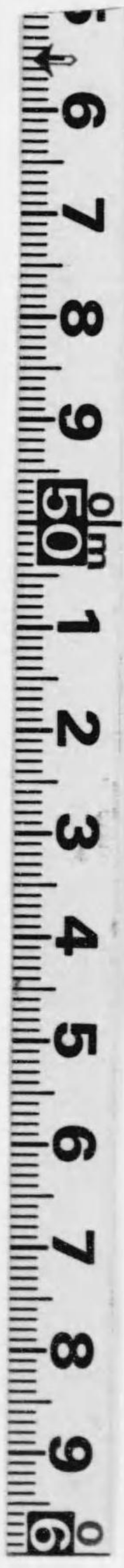


332
204



始



332

204

紡織要覽



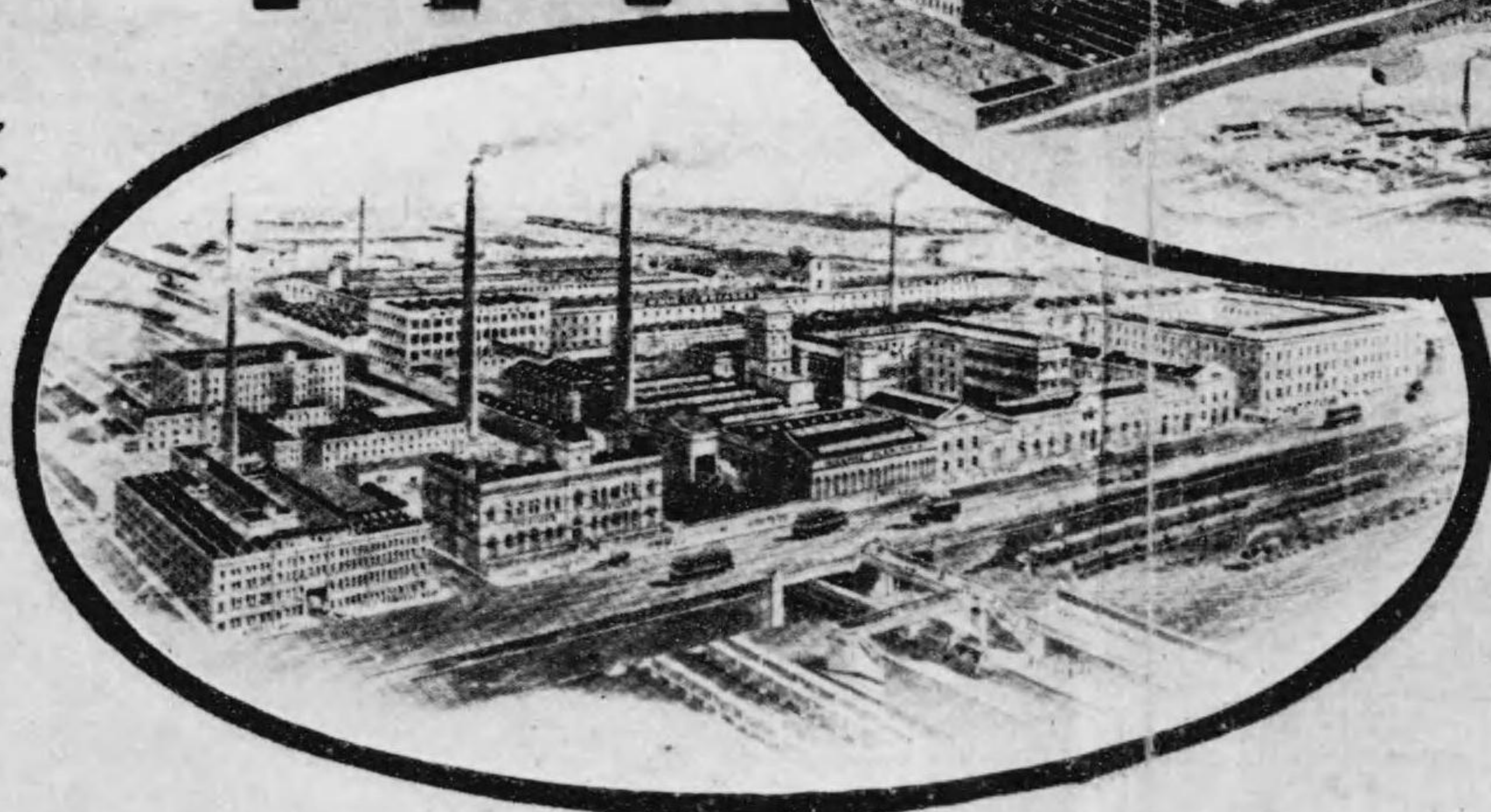
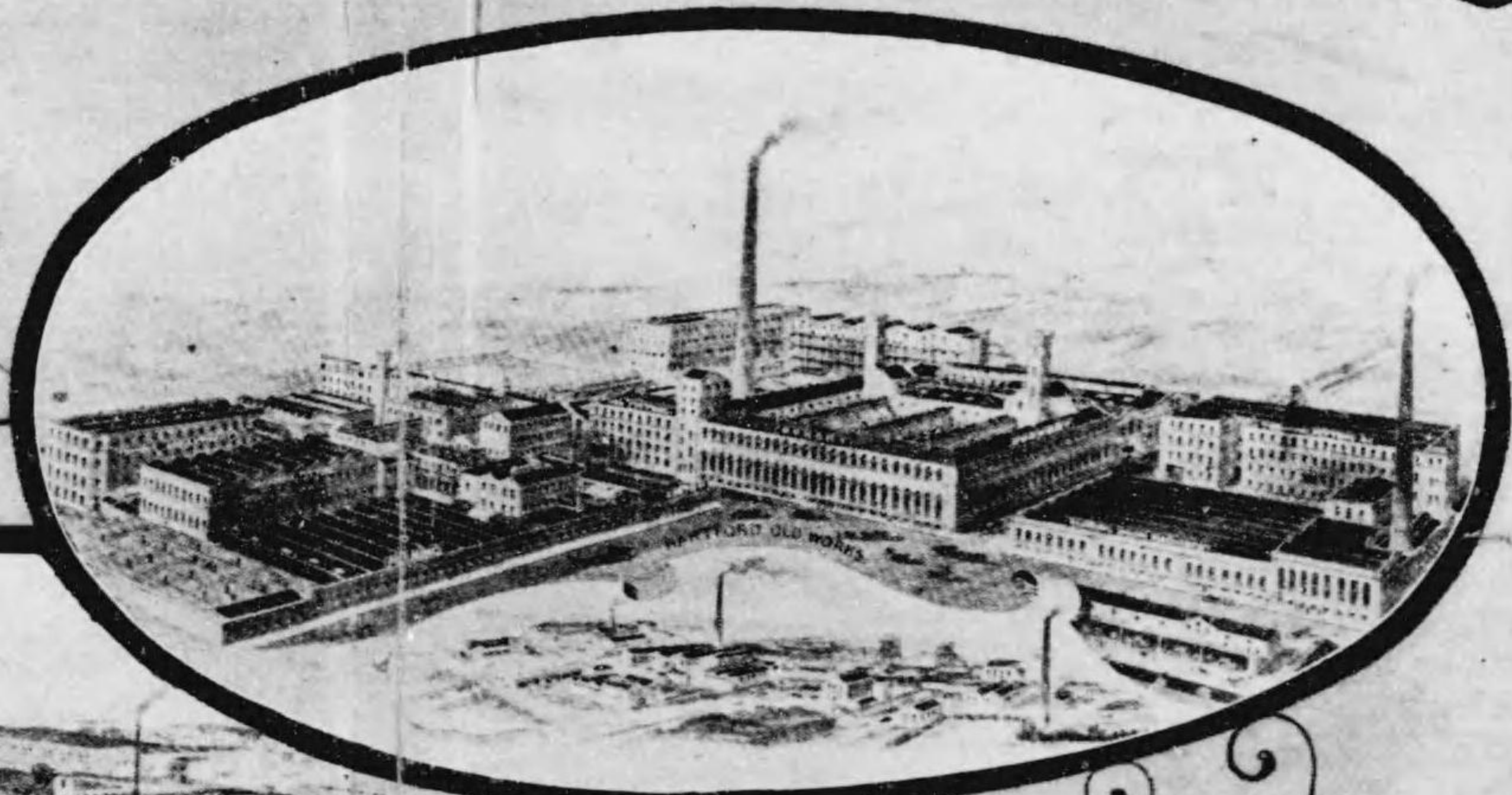
諸機及諸材

輸入委託販賣

三井物產株式會社

PLATT BROTHERS & CO LTD
 OLDHAM ENGLAND

紡績織物用
 諸機械一式製造



英國オールドダム市
 プラット兄弟會社

創立千八百二十一年

日本支那總代理店

三井物産株式會社

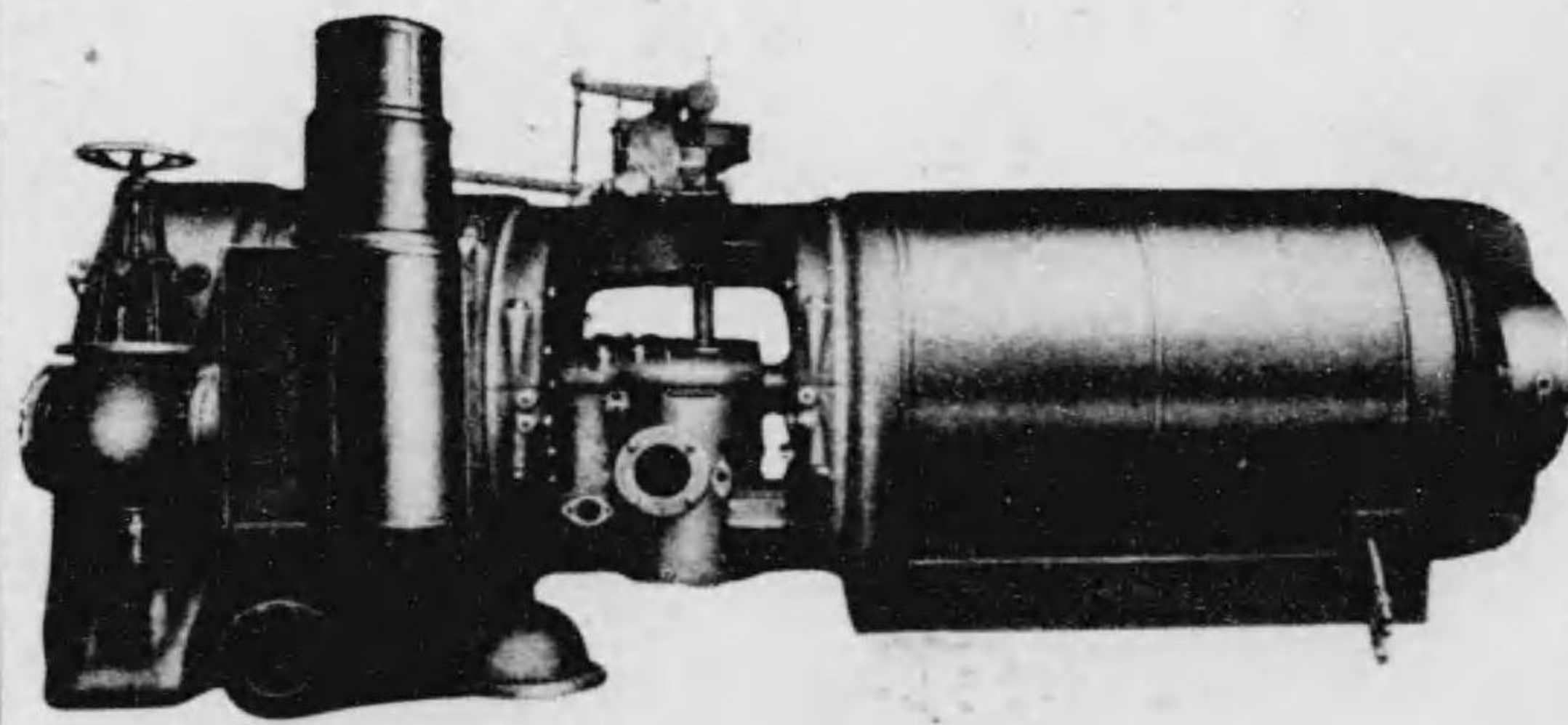
大阪

東京

三井物産株式会社

The British Thomson-Houston Co, Ltd.,

社會氣電チツエーチービ
ンピータ式スーチーカ
械機諸氣電種各



店理代總本日

社會式株産物井三

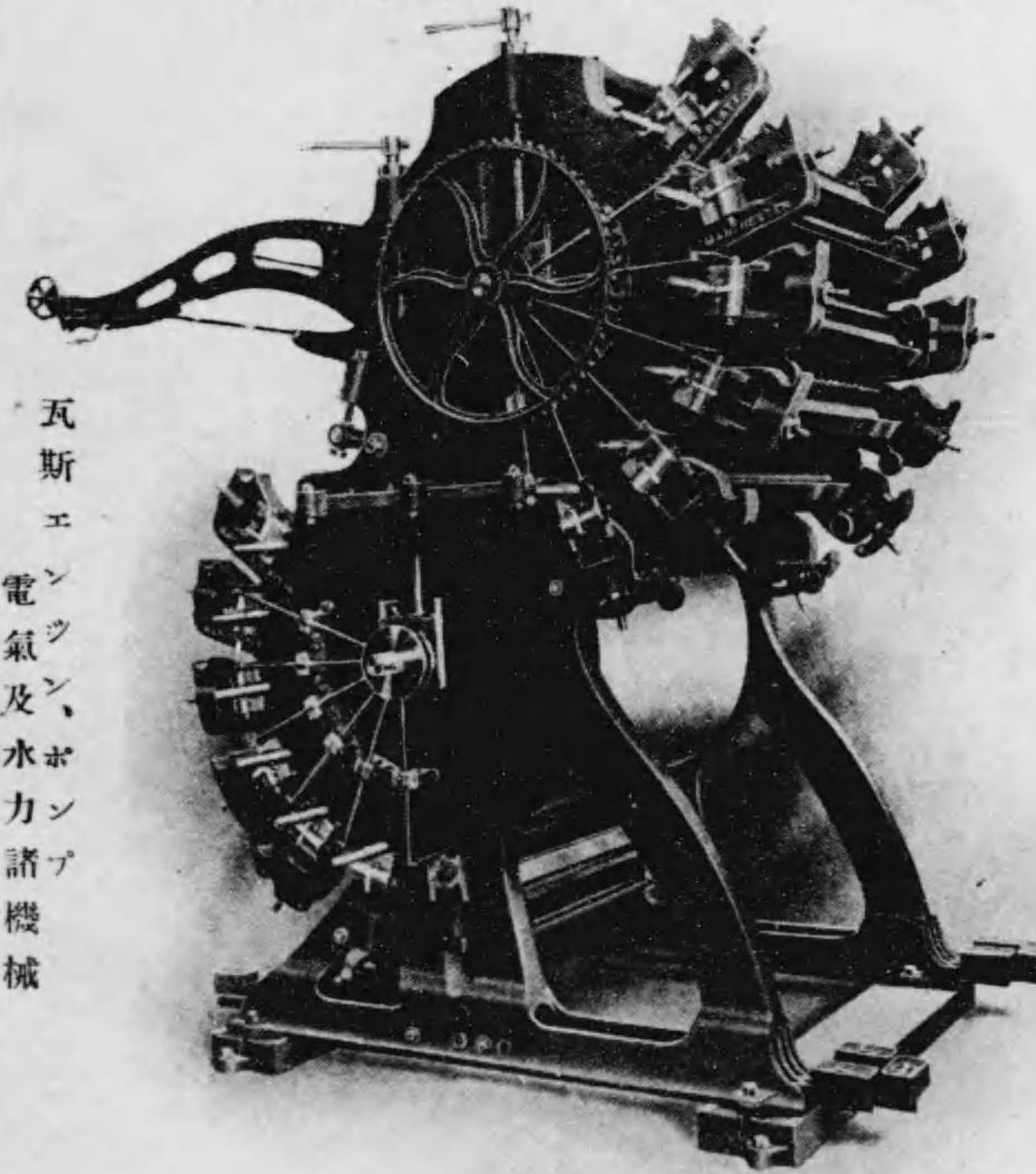
目丁二橋麗高區東市阪大 町河駿區橋本市京東

特前
四



Mather & Platt Ltd.

社會トツラプーザマ
械機諸上仕物織毛綿
械機諸用染捺ニ並



瓦斯
エンジン、
電氣及水
力ポンプ
諸機械

ケリン
ネル式
スプリ
ンクラ
ー
ホル
テツ
クス
噴霧
器

三井物産株式会社

店理代總本日

社會式株産物井三

目丁二橋麗高區東市阪大 町河駿區橋本市京東

特前
三

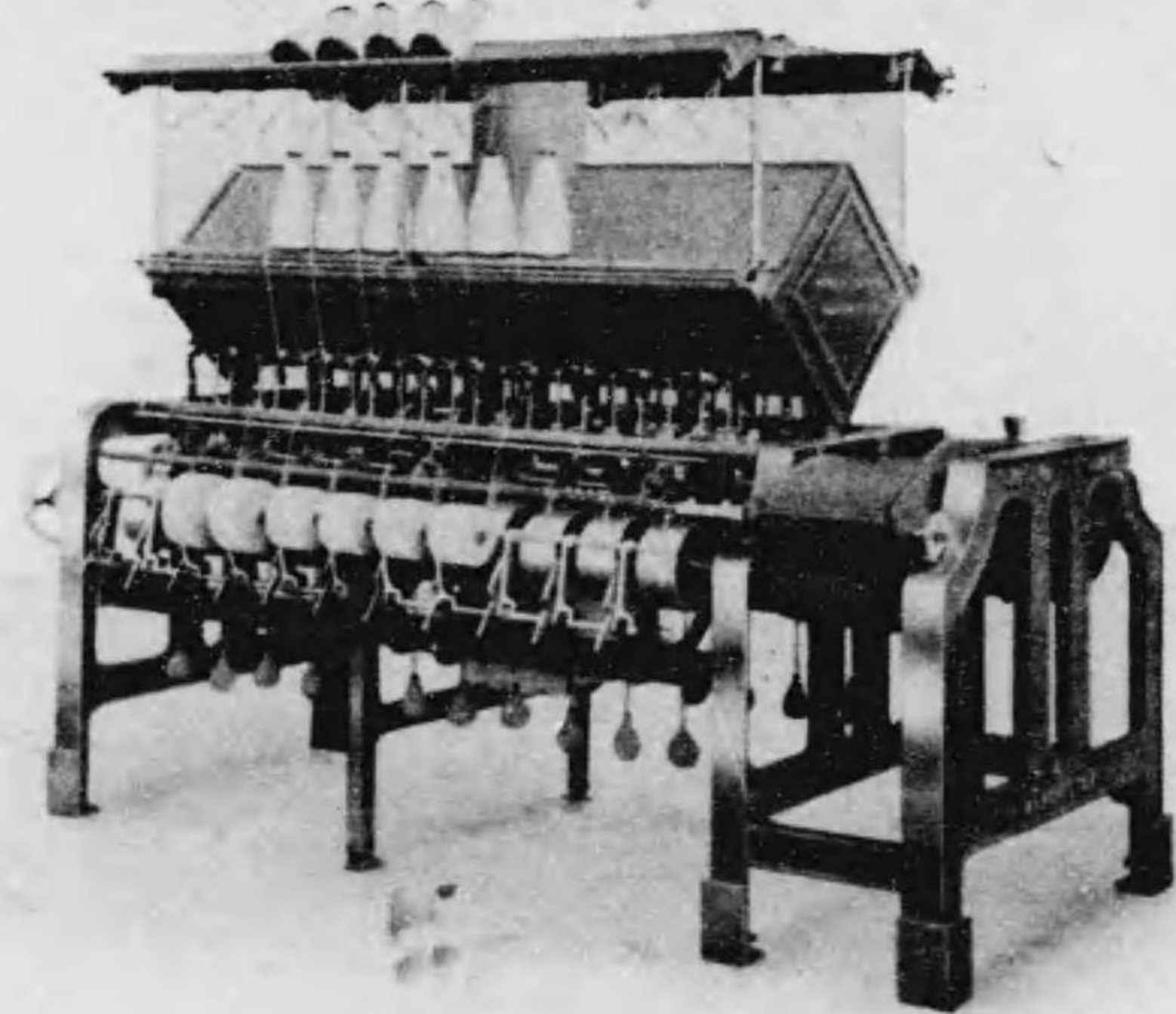
J. Meredith-Jones & Sons Co. ... Roller Skins.
 John Ormerod & Sons Co. Roller Skins.
 James Kenyon & Sons Co. ... Woolen Cloths.
 Robert Hyde & Co. Roller Cloths.
 Joseph Sykes Brothers Co. Card Clothings.
 Wilson Bros Bobbin Co. ... Bobbin & Shuttles.
 Nippon Bobbin Co. Bobbins & Shuttles.
 Henry. E. Cockill & Sons Co. Belting.
 Eadie Brothers Co. Travellers & Rings.
 Henry Tetlow & Sons Co. ... Healds & Reeds.
 George Hodgson, Co., Ltd. Looms.
 Draper & Co. Looms.
 Green Wood & Batley Co., Ltd.
 Silk & Hemp Spinning Machinery.
 Dronsfield Brothers, Co., Ltd.
 Grinders & Roller Covering Machinery.
 Toyoda Loom Co., Ltd. Looms.

三井物産株式会社 支大店阪

ジョン メレヂス ジョーンズ エンド ソンス社
 各種 ロール革
 ジョン オルメロツド エンド ソンス社
 各種 ロール革
 ジェームス ケンヨン エンド ソンス社
 ローラークロース各種
 ロバート ハイド社
 ローラークロース各種
 ジョセフ サイクス社
 梳棉用針布各種
 ウヰルソン ブラザース 木管會社
 各種木管及杼
 日本木管株式會社
 各種木管及杼
 ヘンリー コツキル エンド ソンス社
 不伸張調革
 イーデー ブラザース社
 トラペラー及リング各種
 ヘンリー テトロ社
 綜統並金箴
 ジョージ ホヂソン社
 各種織機
 ドレーパー社
 各種織機
 グリーン ウード バツトレ社
 絹麻用紡績機械一式
 ドロンス フ井ールド ブラザース社
 ロール革張付其他各種機械
 豊田式織機株式會社
 豊田式織機

三井物産株式会社

Joseph Stubbs Ltd.
 社 スブツタスフセヨジ
 用 返 捲 . 燒 斯 瓦 . 糸 撚
 種 各 械 機 諸



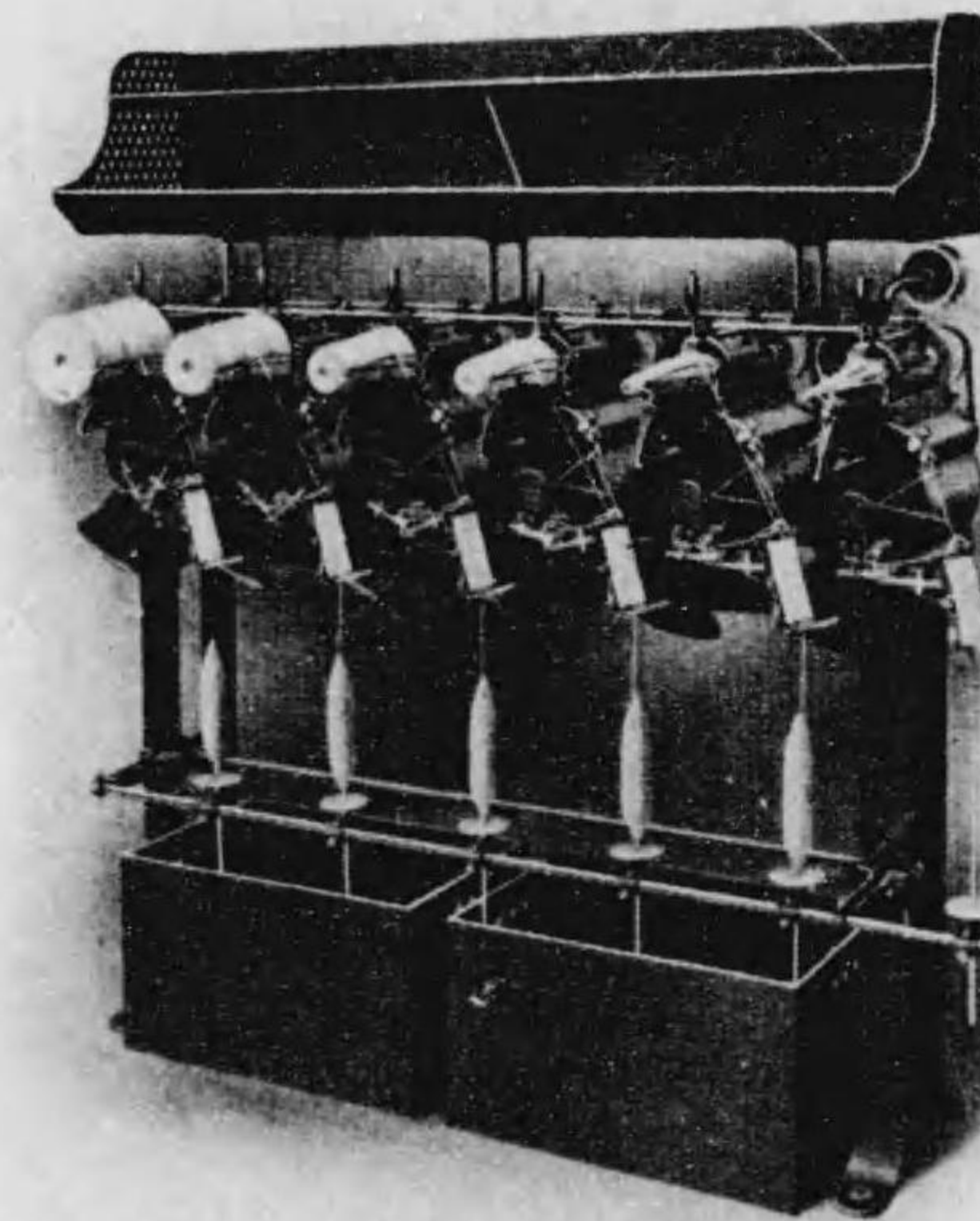
店 理 代 總 本 日
 社 會 式 株 產 物 井 三
 日 丁 二 橋 麗 高 區 東 市 阪 大 町 河 駿 區 橋 本 日 市 京 東

特前八

三井物産株式会社

Universal Winding Co.,
 社 會 ゲンチンイワ.ルサーバニユ
 械 機 し 返 捲 種 各

さして最も適當の機械なり



本機は「メリヤス」織物原糸捲返し用

店 理 代 總 本 日
 社 會 式 株 產 物 井 三
 日 丁 二 橋 麗 高 區 東 市 阪 大 町 河 駿 區 橋 本 日 市 京 東

特前七

紡織機械

附屬品並諸材料直輸入

英國ドブソン エンド パーロー 會社製
紡績機械一式

英國ウキリアム チツキンソン 會社製
織物用諸機械各種

英國ジョン ホワキトレ 會社製
梳棉起毛用針布類

英國ホフマン スプリンクラー 會社製
防火裝置及器具一式

其他英國ロバートハイド社製ローラー
クロース英國ジョンロバート社製ロー
ラー スキン等各種紡績織物用機械附屬
品諸材料は英國一流の諸會社と特約を
結び居候

日本總代理店

株式會社 大倉組 紡織係

東京市京橋區銀座 大阪市東區釣鐘町

株式會社大倉組

特前一〇

第五回國內勸業博覽會
名譽金牌
受賞
標

TRADE MARK



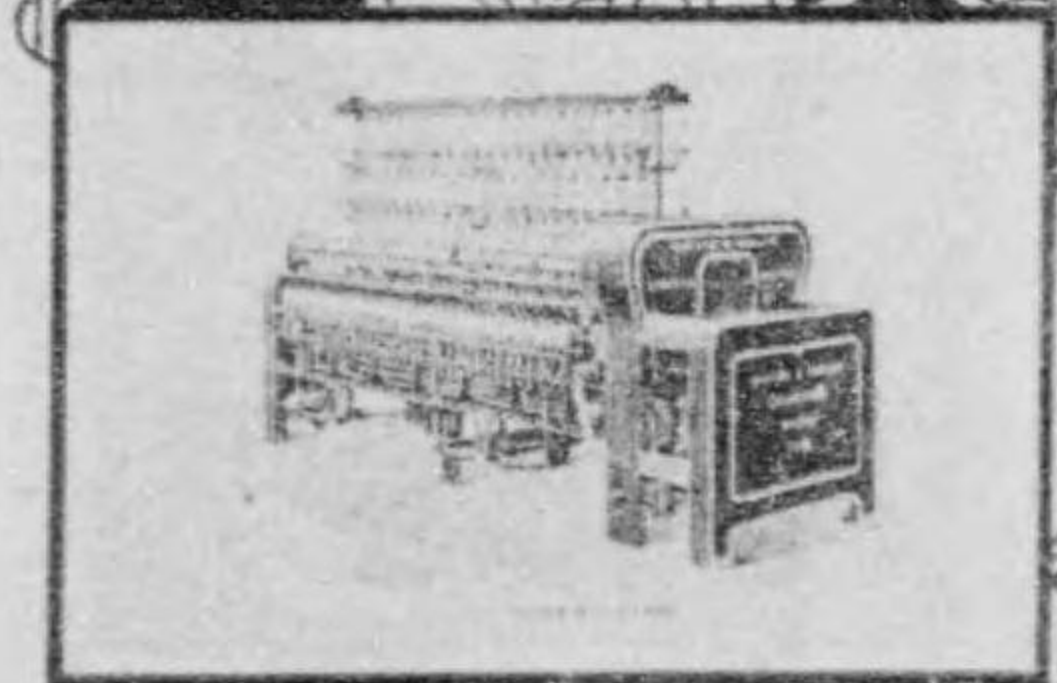
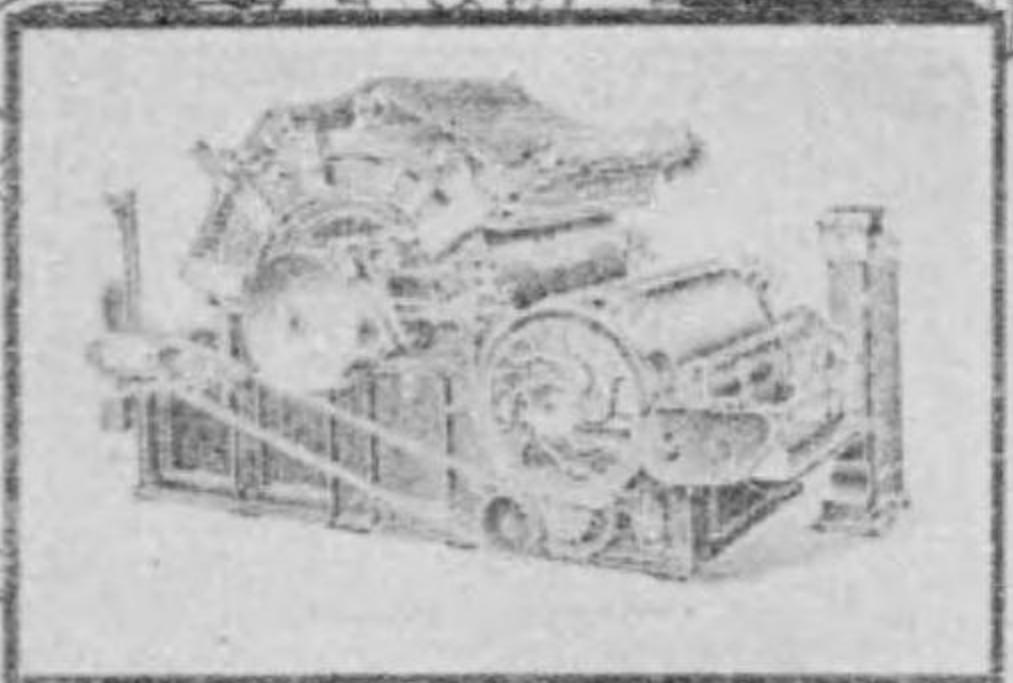
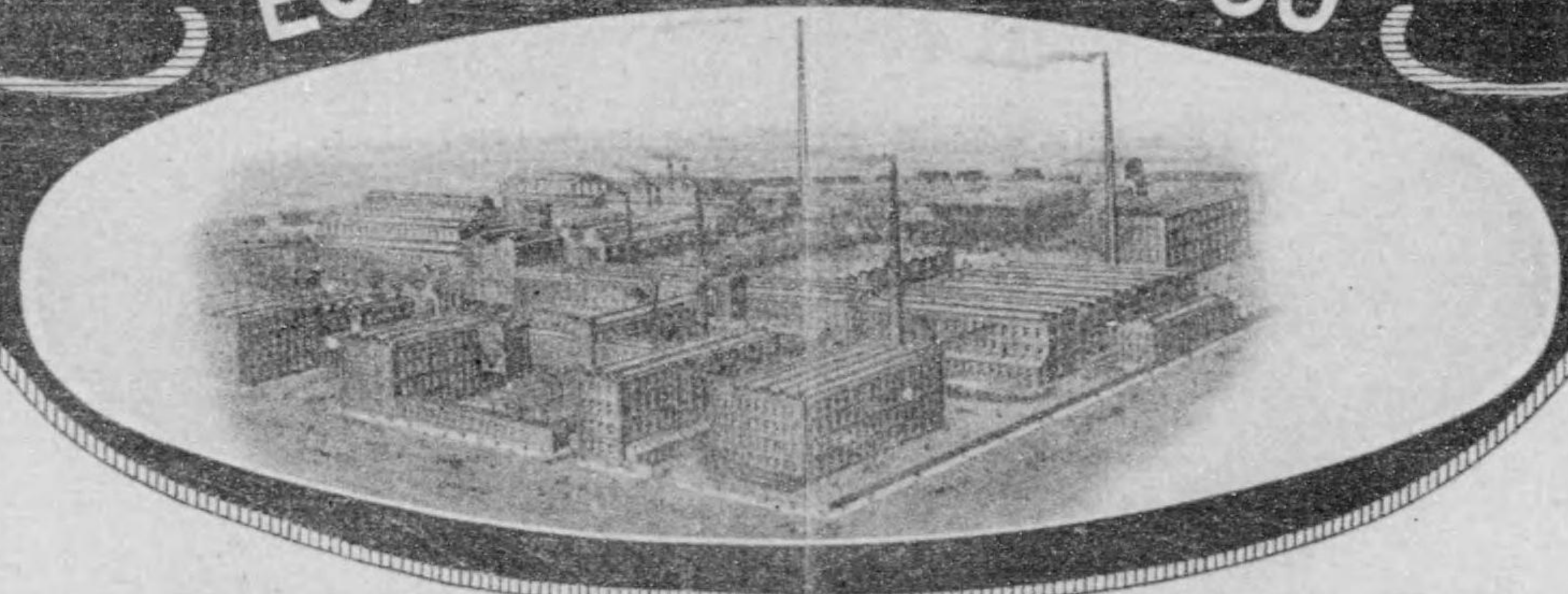
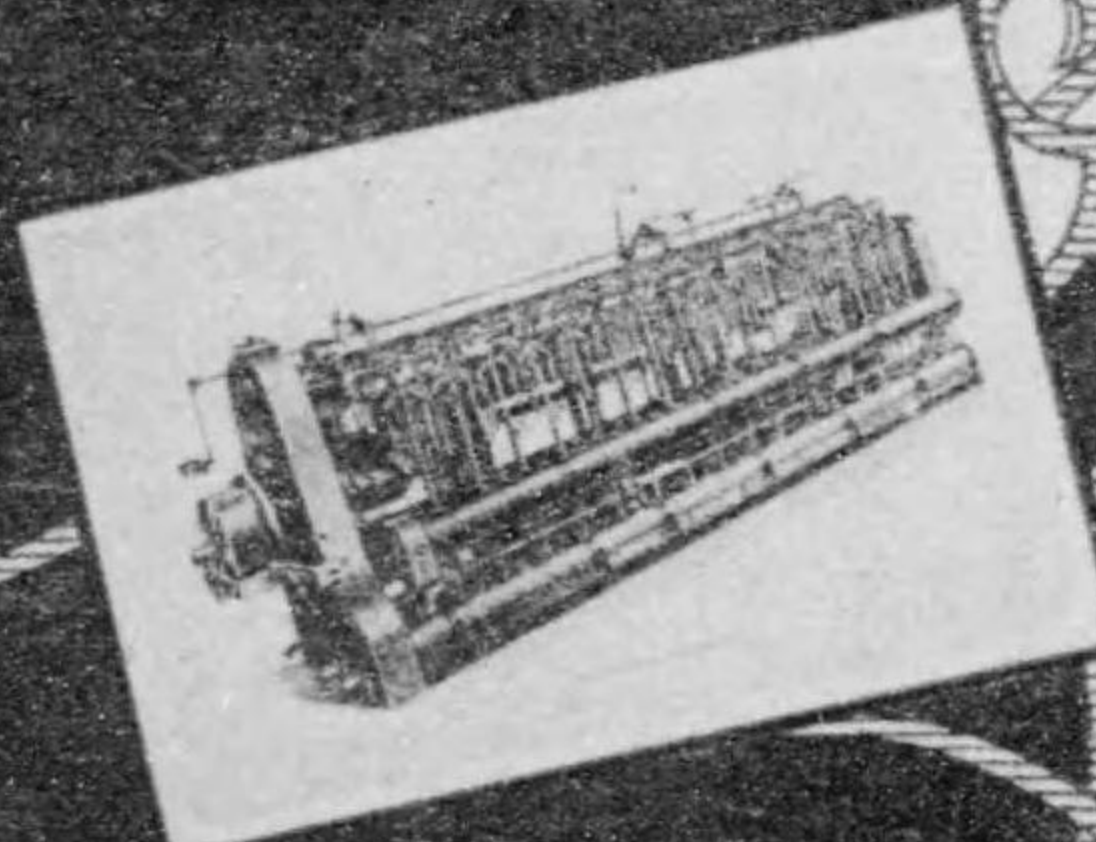
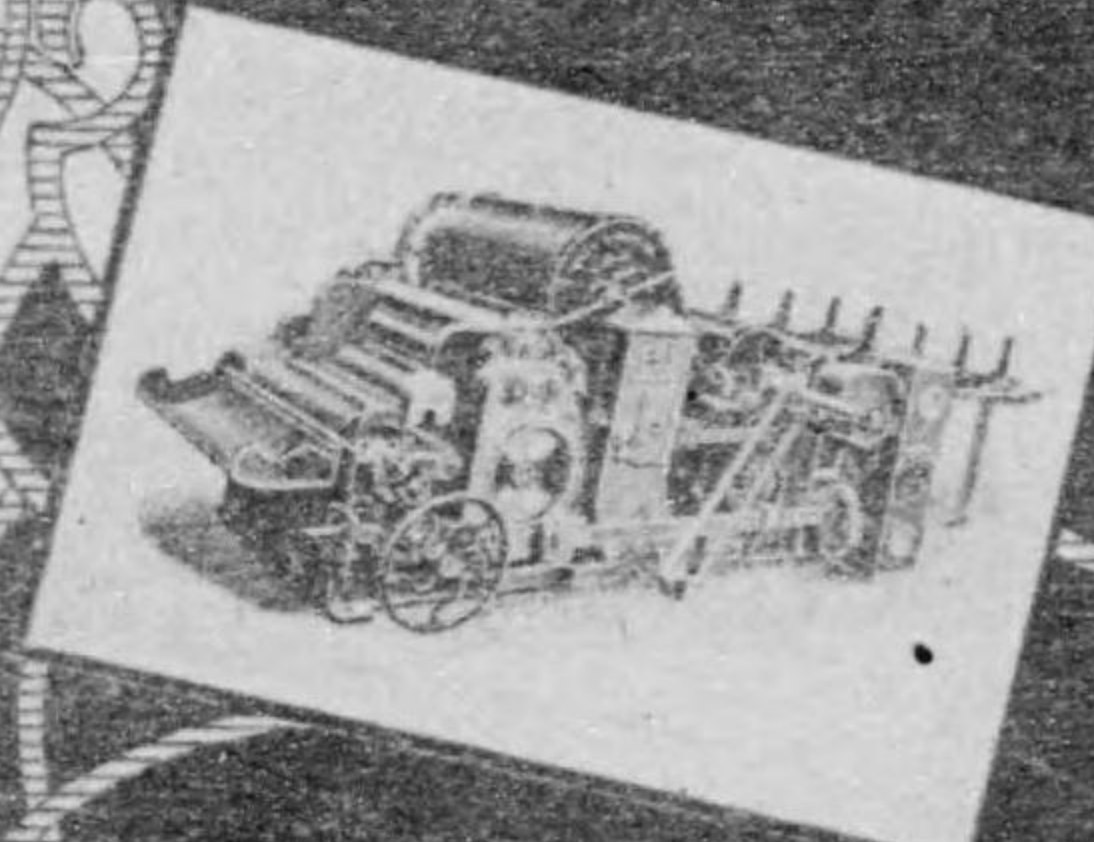
KANEGAFUCHI
SPINNING CO., LD.

神戶市東區尻池
鐘淵紡績營業部

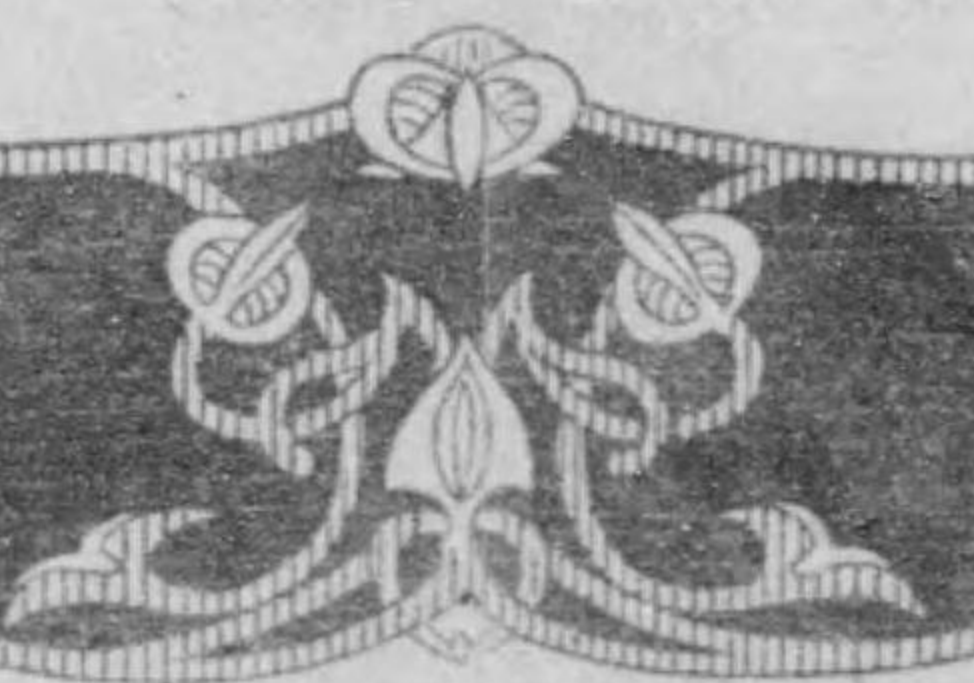
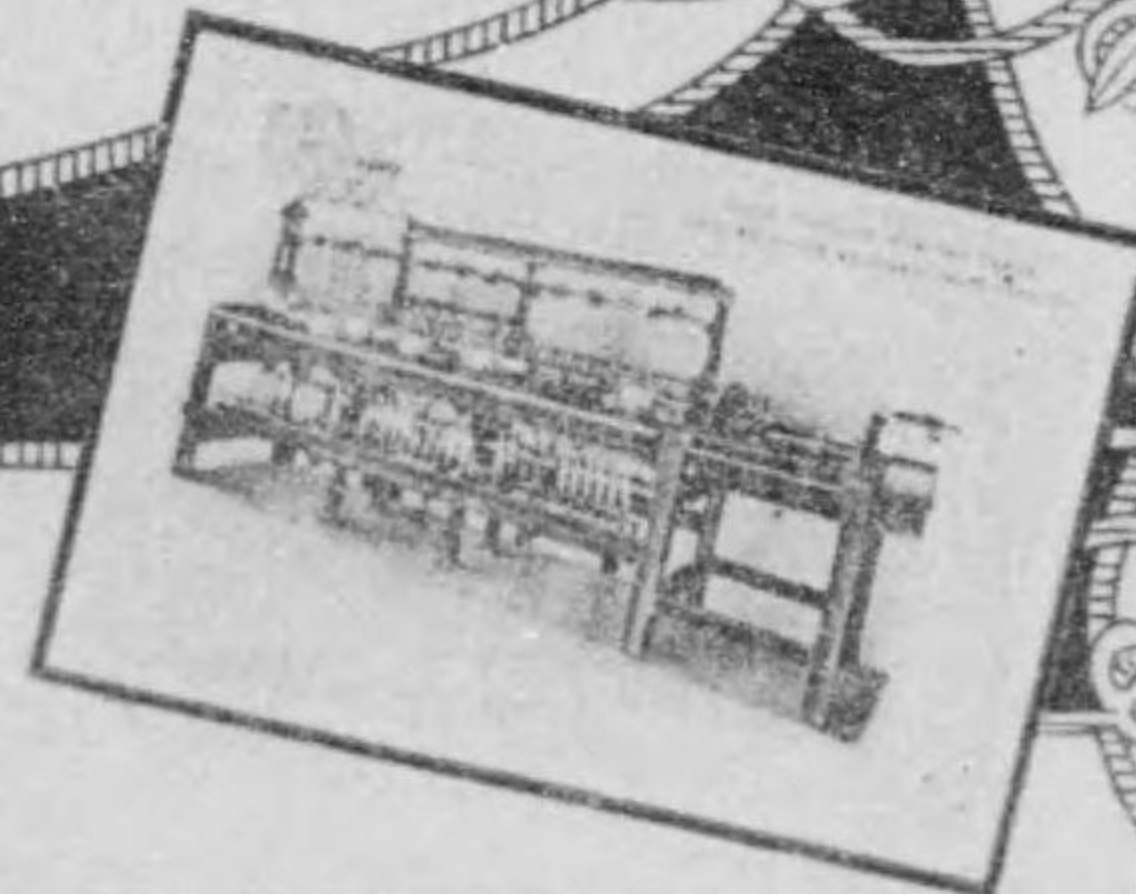
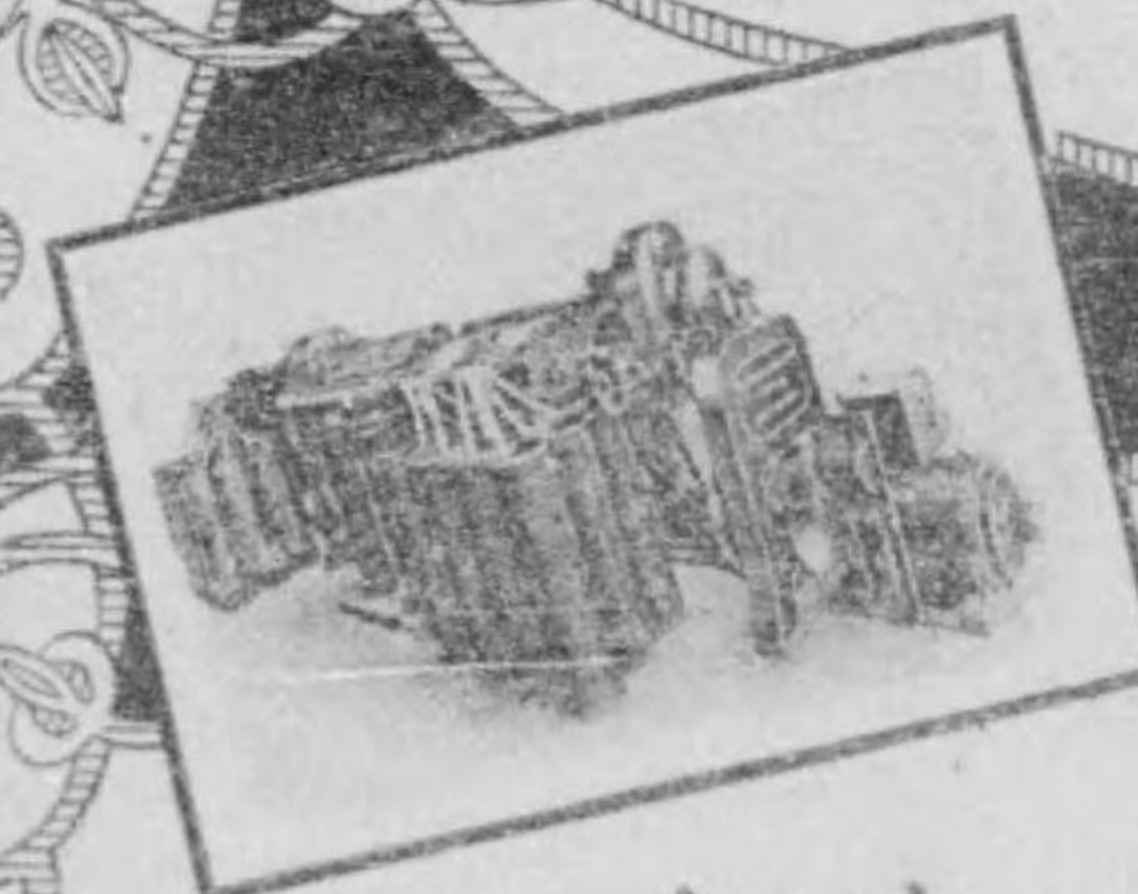
鐘淵紡績株式會社

特前九

DOBSON & BARLOW, LTD
 ESTABLISHED 1790



英國卜羅漢羅會社
 紡績機械一式



日本總代理店

東京
 大阪

組

倉

大

株式
 會社

株式會社大倉組

John Whiteley & Sons.

社會一レトイワホンヨシ

種各布針用毛起用棉梳



景全場工社會一レトイワホ ンヨシ

店理代總本日

社 會 式 株

係織紡 組 倉 大 大東 阪京

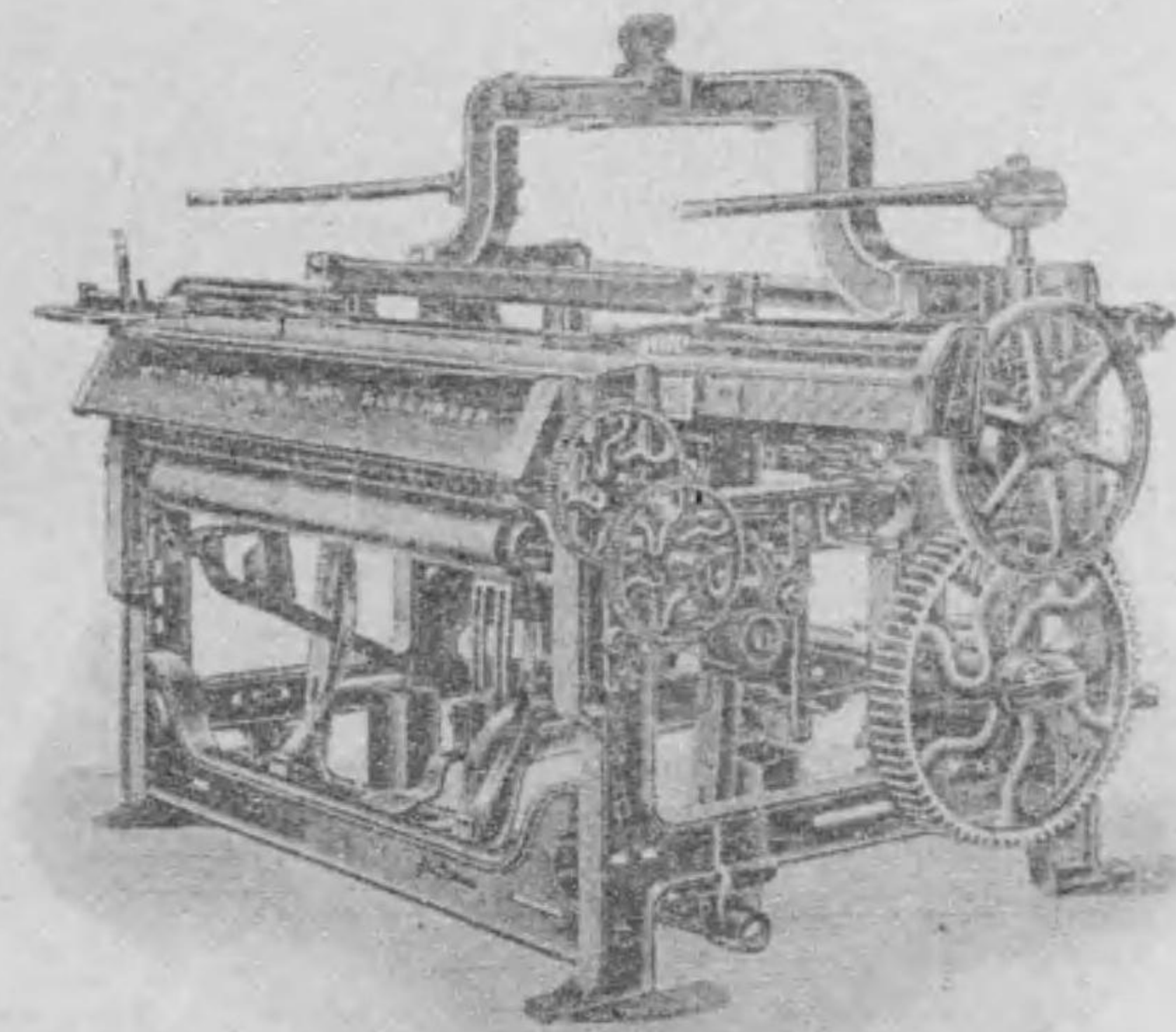
特四一四

株式會社大倉組

Wm. Dickinson & Sons.

社會ンソンキツチ ムアリ井ウ

種各機上仕 . 機備準 . 機織



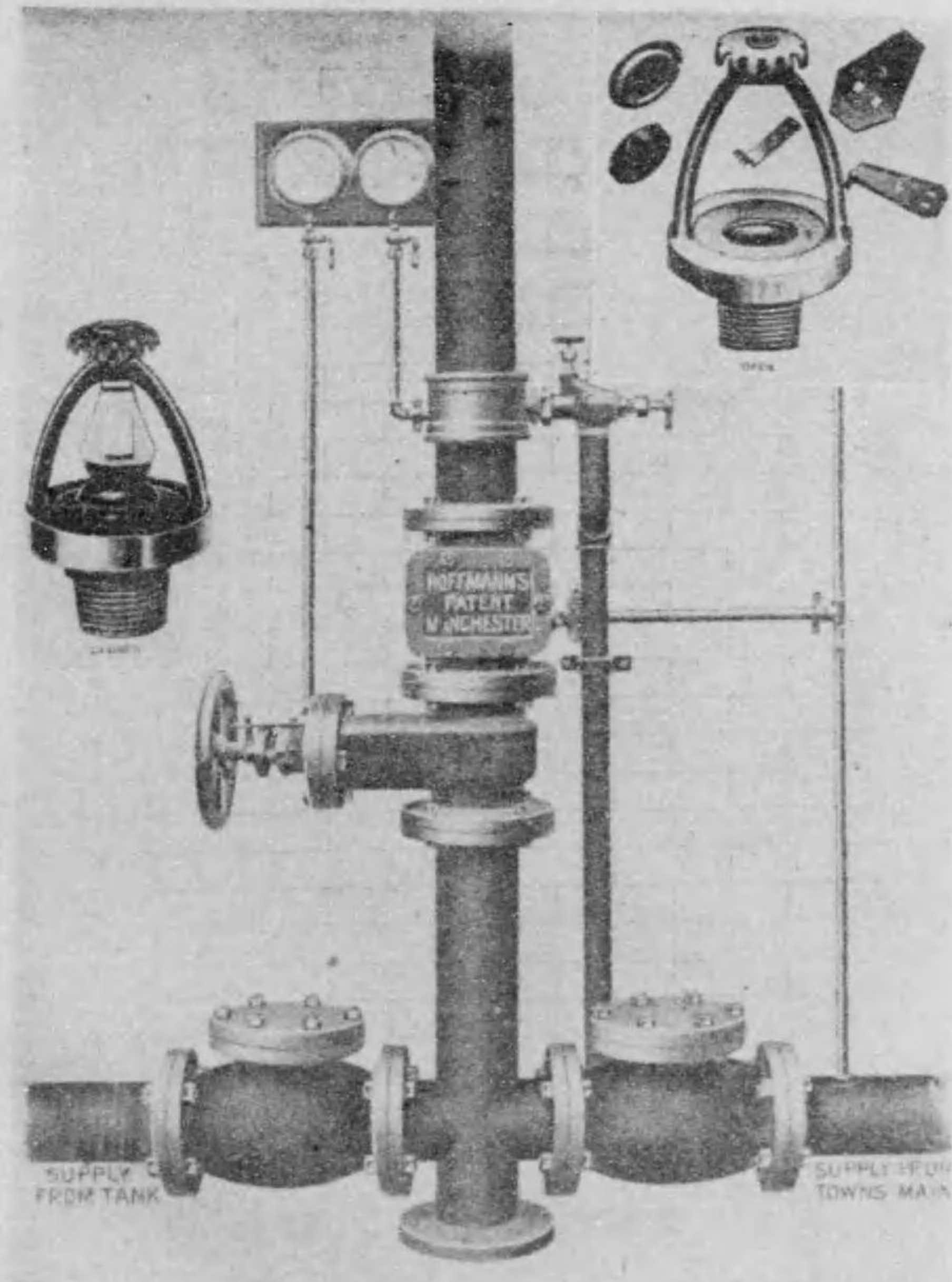
店理代總本日

社 會 式 株

係織紡 組 倉 大 大東 阪京

特前二三

英國消防裝置器具一式
 英國消防裝置器具一式



日本總代理店
 株式會社

東京大阪
 大倉組
 紡織係

株式會社大倉組

特前一五

各種綿糸綿布製造



東洋紡績株式會社

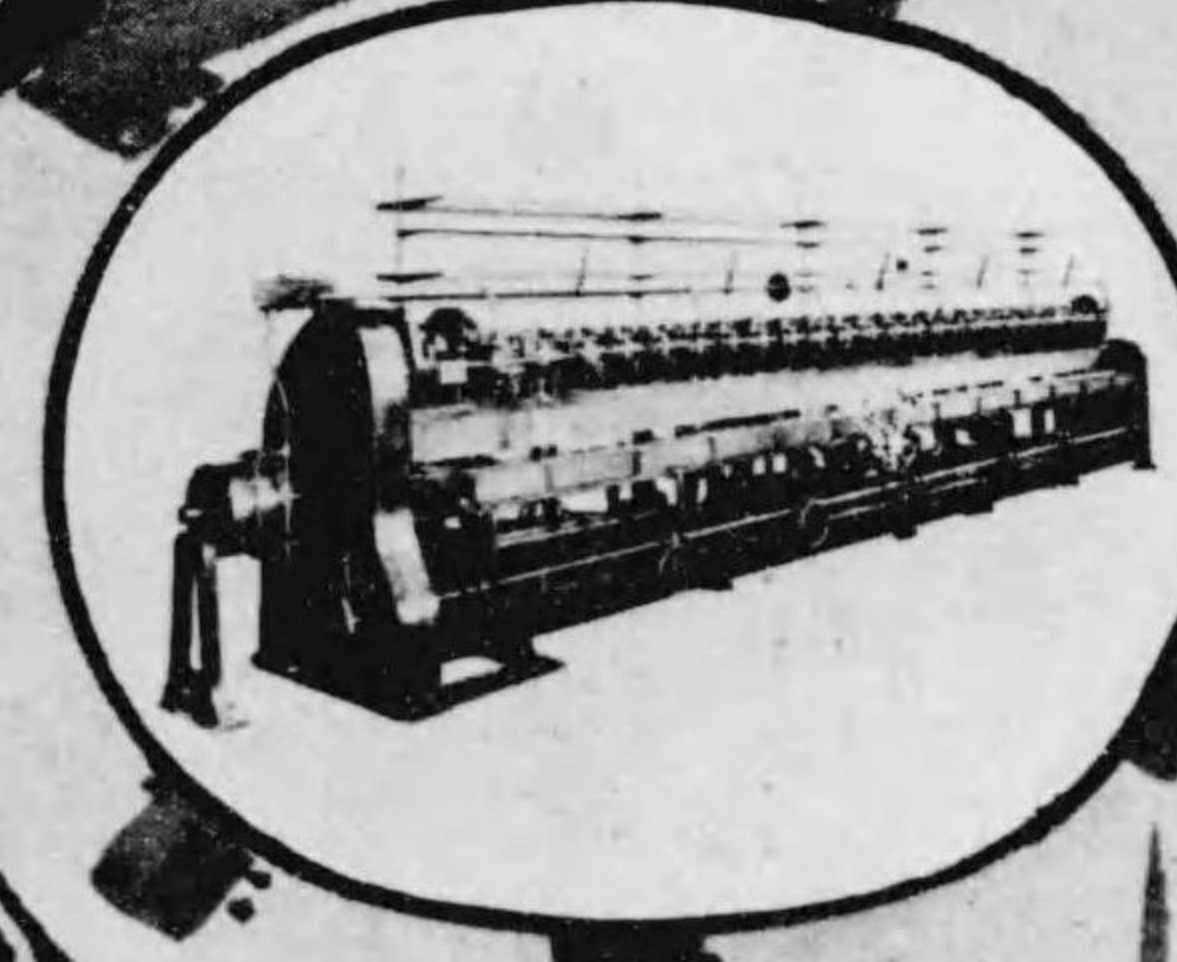
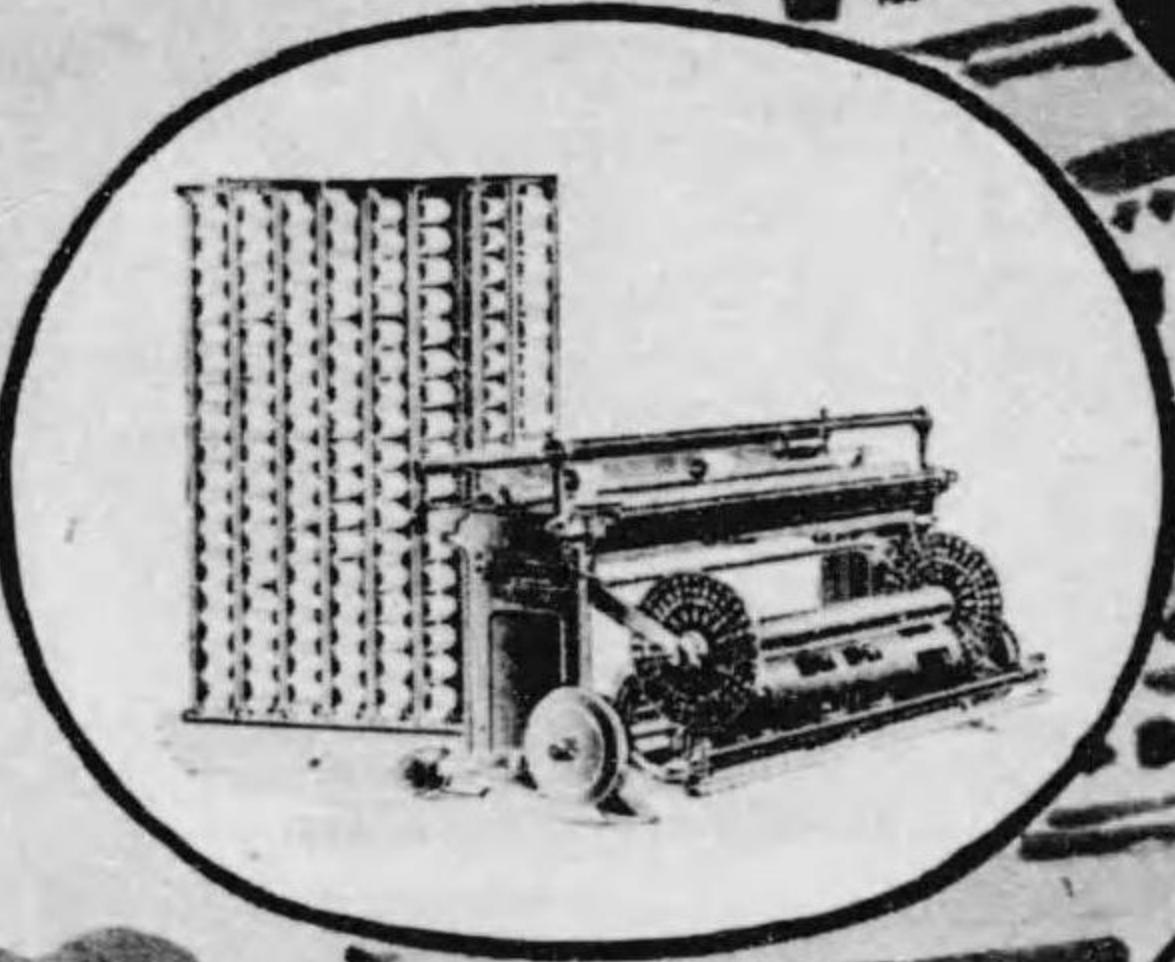
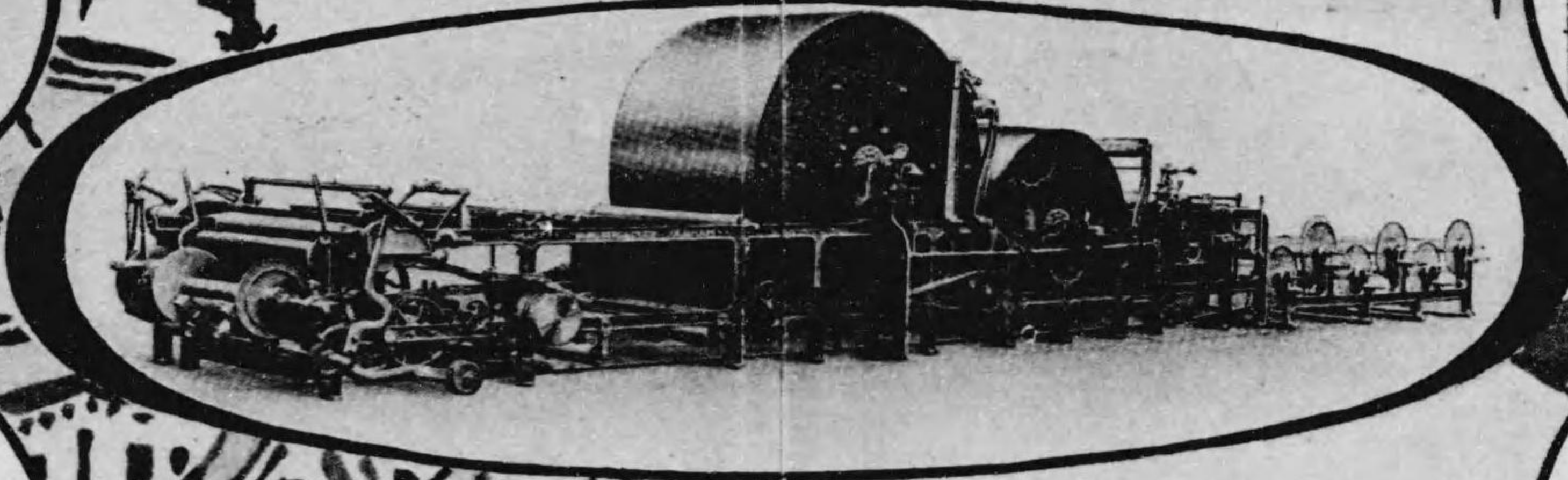
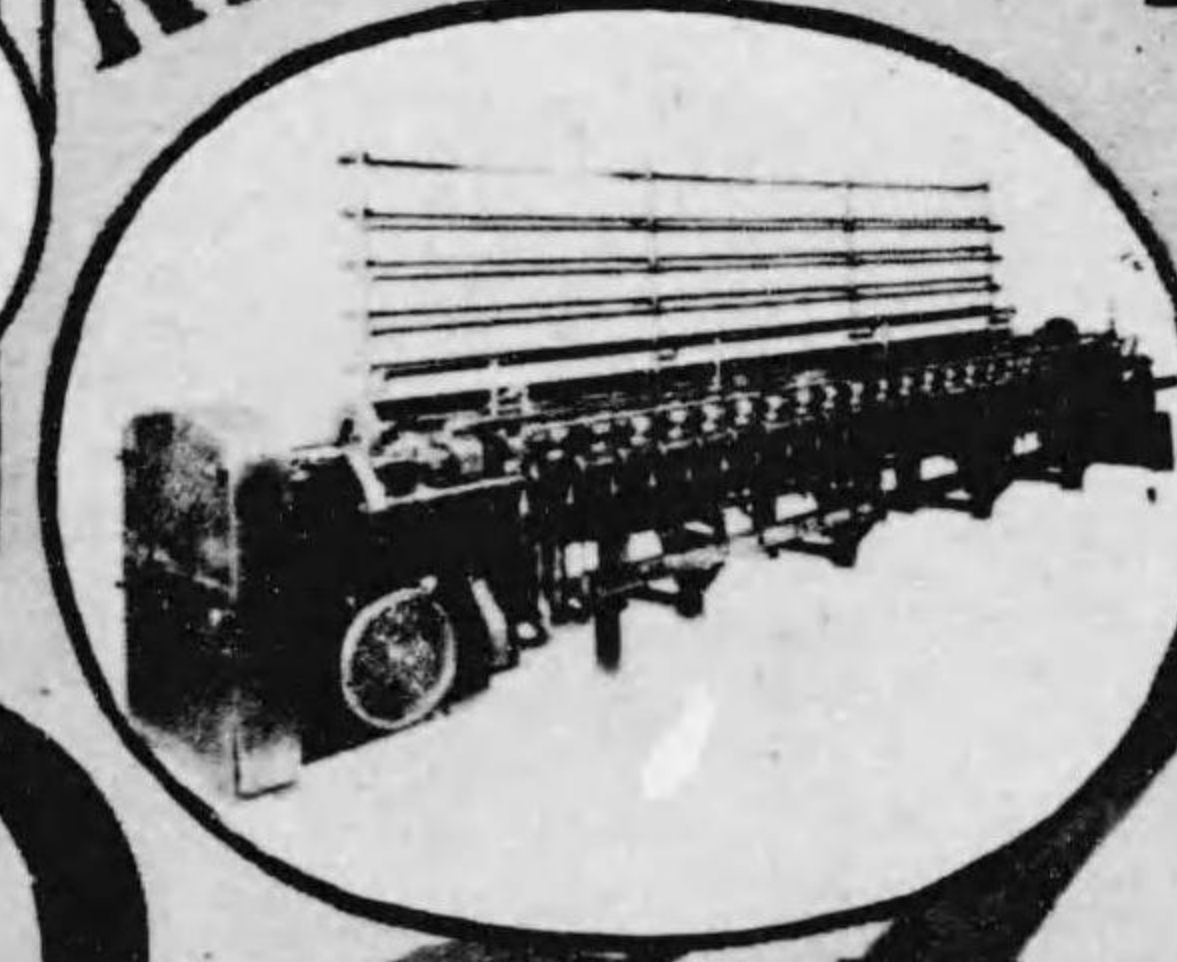
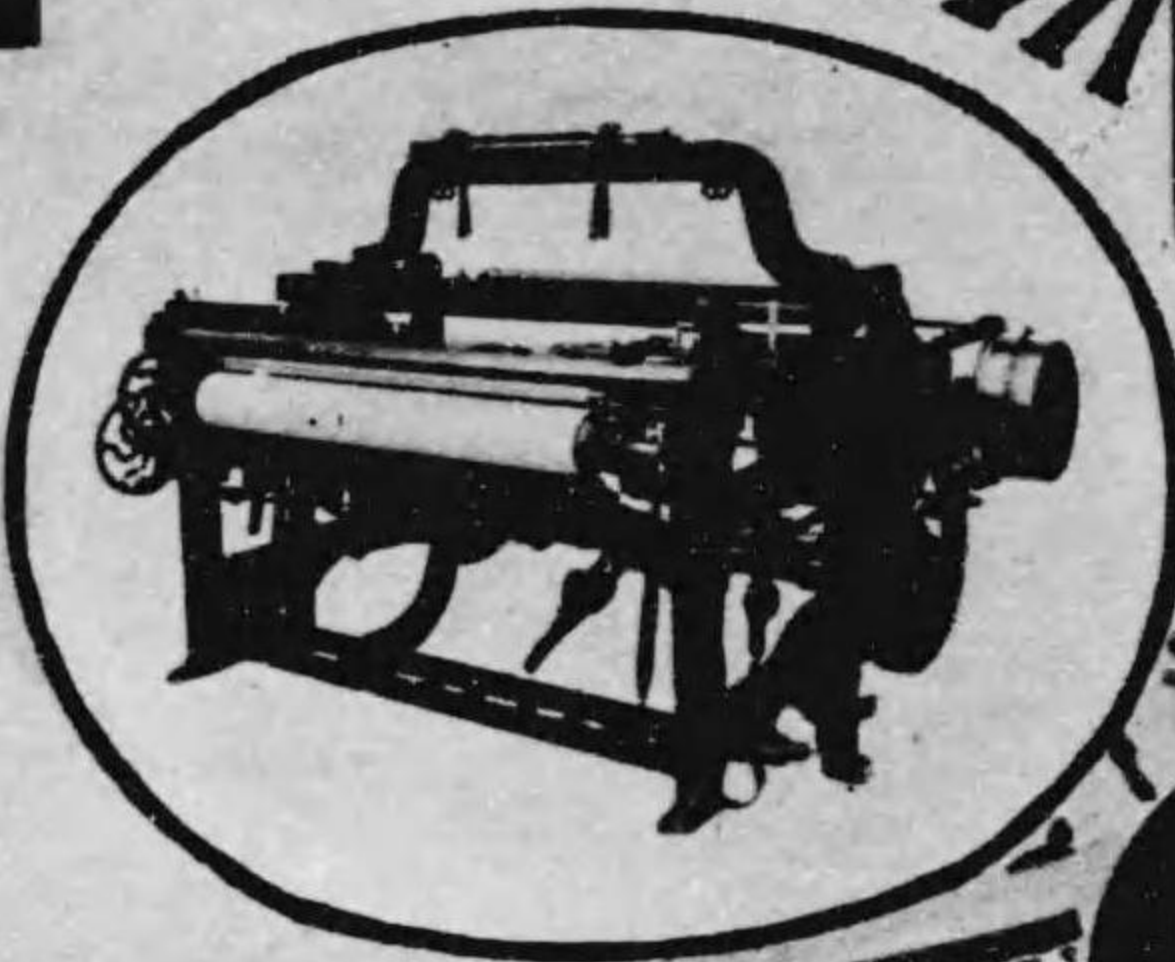
營業所 大阪市北區堂島濱通三丁目
 名古屋營業所 名古屋市西區仲ノ町

東洋紡績株式會社

特前一六

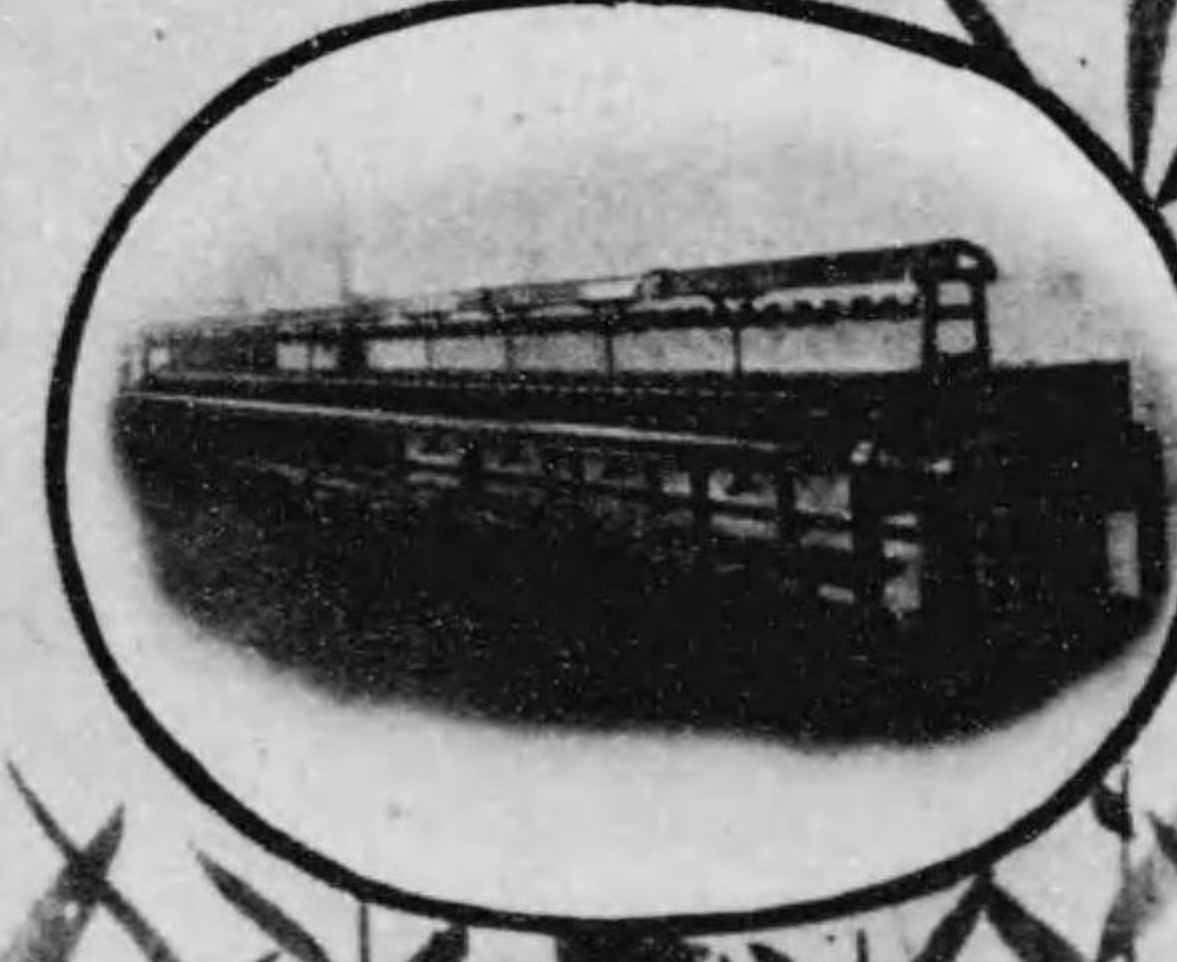
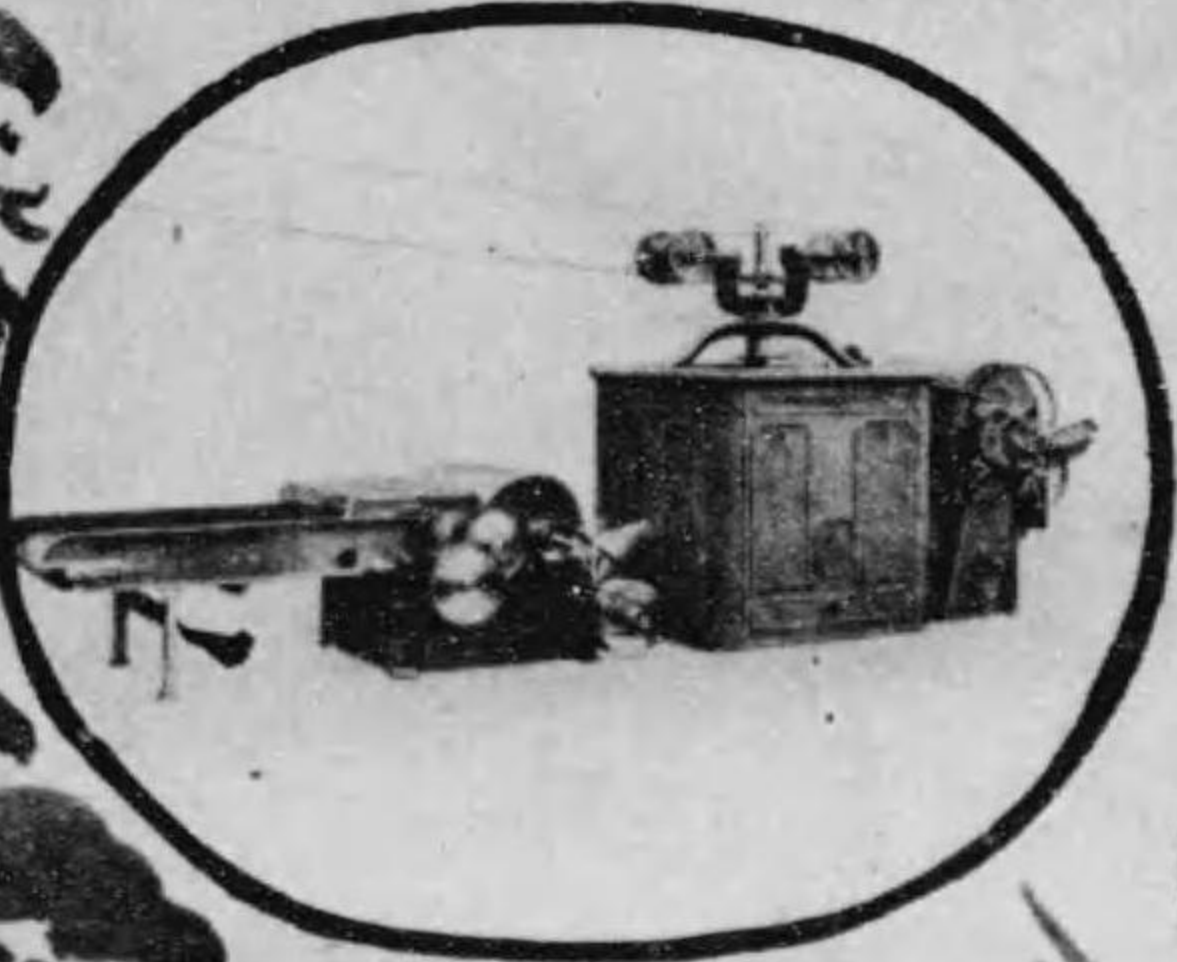
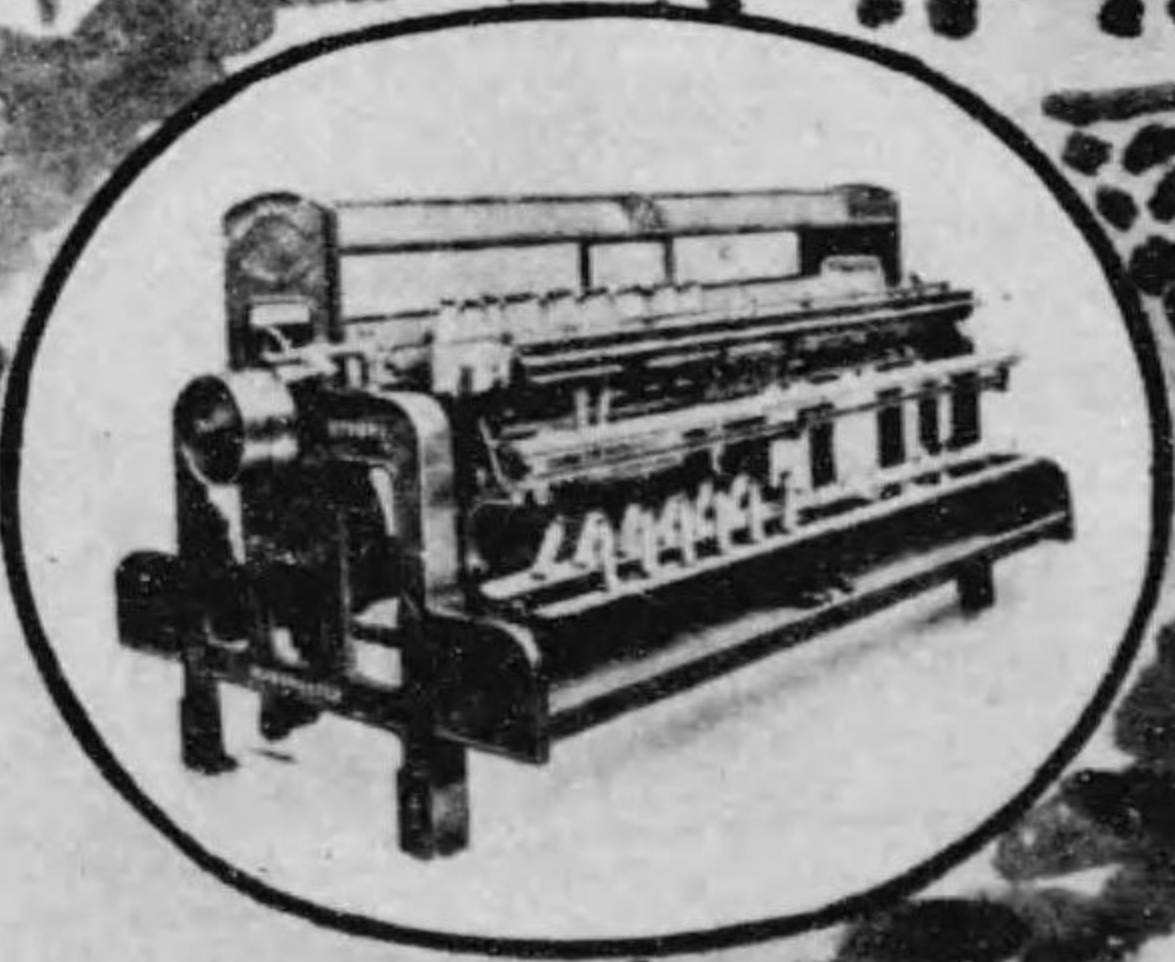
豐田式織機株式會社

名古屋屋市島崎町 · 大阪市泉尾町



紡績織物用諸機一式

并二附屬品傳動裝置各種專門製作



各種 綿糸 綿布 絹糸 絹布 絹紡展綿 製造



富士瓦斯紡績株式會社

營業出張所 東京市日本橋區箱崎町
 小山 工場 静岡縣駿東郡小山町
 保土ヶ谷工場 神奈川縣橋樹郡保土ヶ谷
 押上 工場 東京市本所區押上町
 小名木川工場 東京府南葛飾郡大島町
 川崎 工場 神奈川縣橋樹郡川崎町

綿糸用
毛斯用
絹糸用

織布ニセントスル場合糊ノ配合
劑ニ使用セバ五種ノ特効ヲ有ス



デツキス

其他クレール、タロー、ヘット、コーンスターチ

東京市深川區本村町百六十二番地

製造發賣元 **デツキス商會**

電話長本所九百八番

上海漢口路英九番

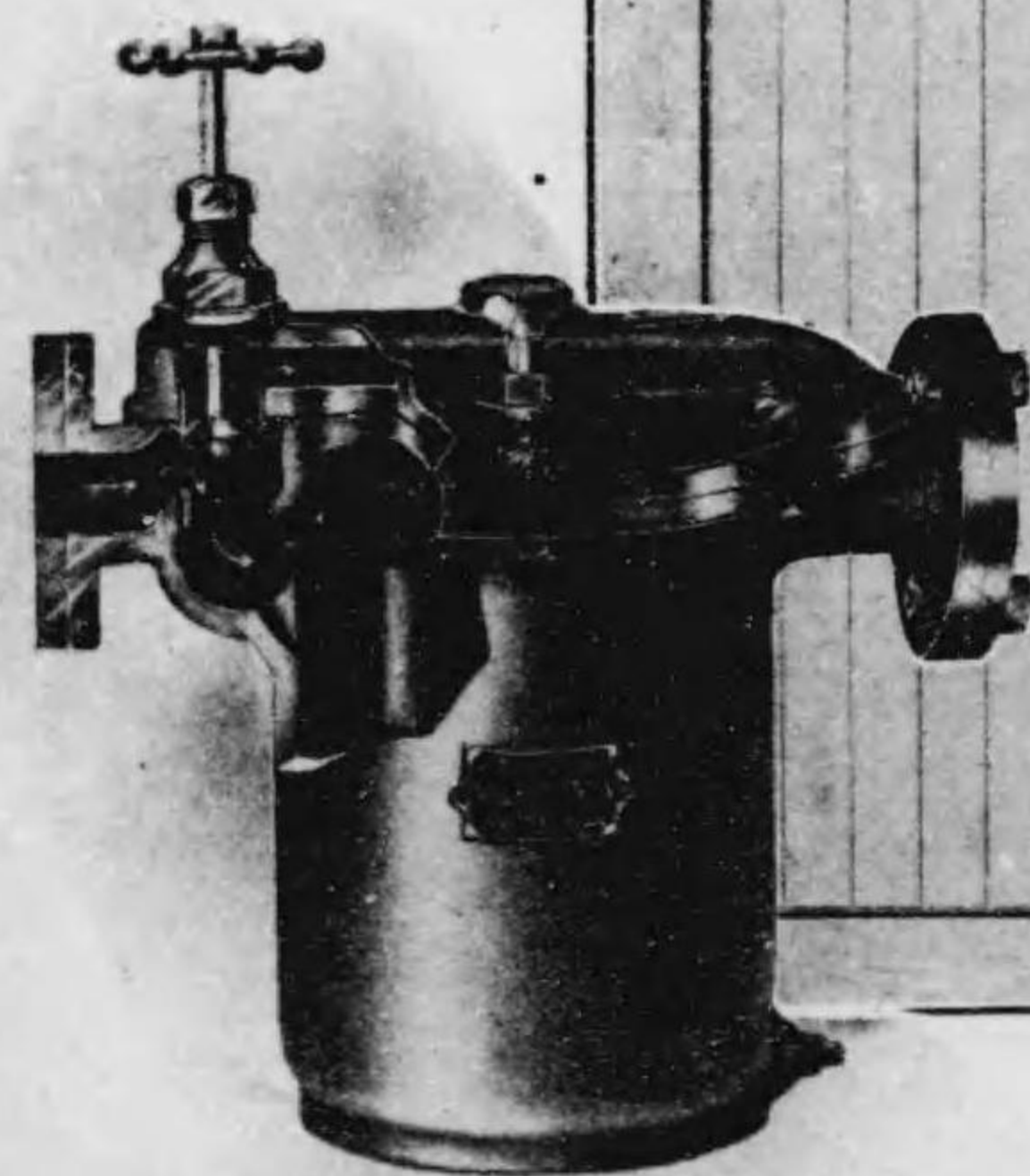
支那一手販賣 **協 豊 洋 行**

電話 三六五二番

K. Washino.
 Machinery
 Tools
 Hardware
 Nagoya



式ノシワ
 ムーチス
 プツラト

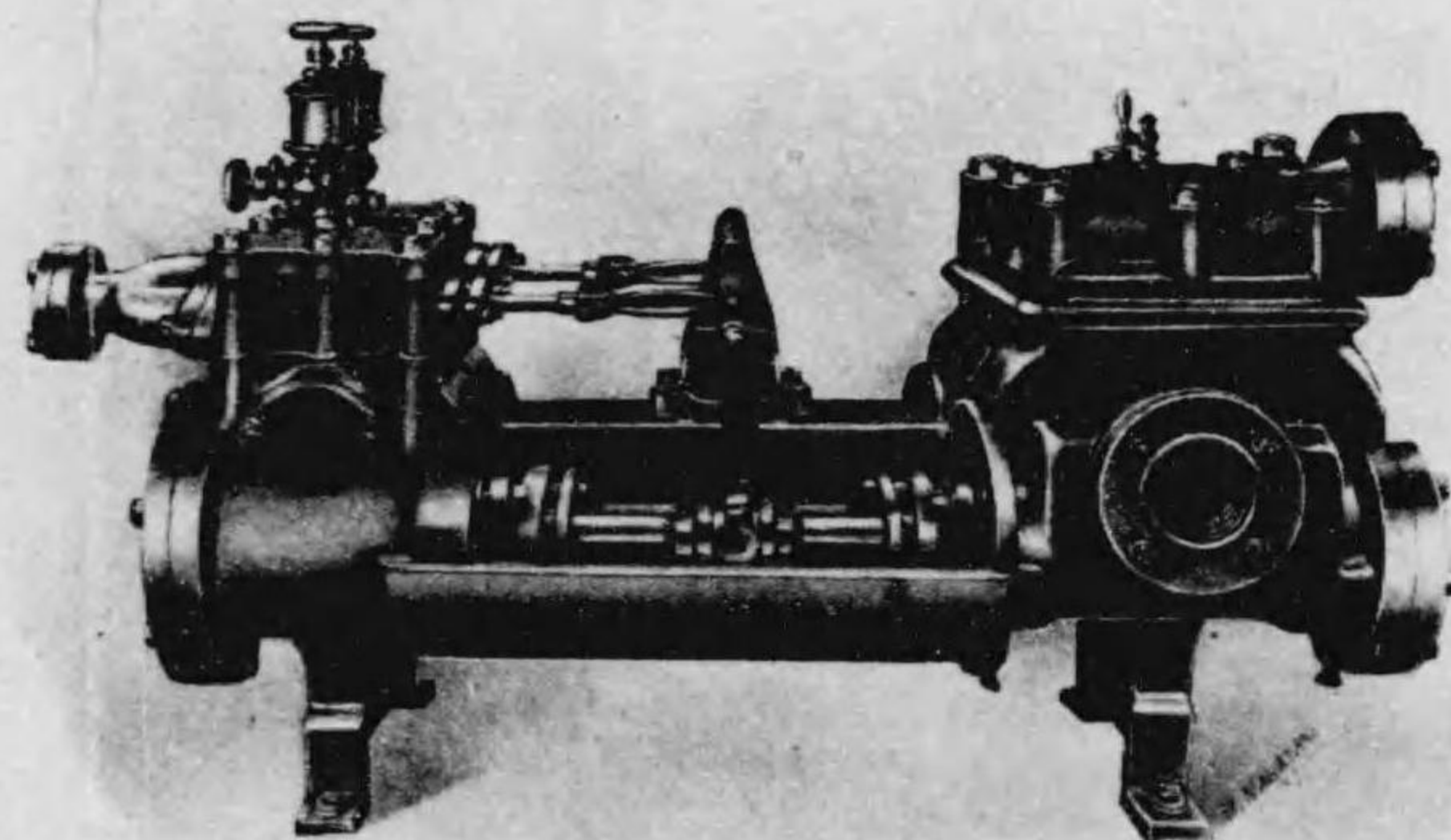


大正 年 月 日

一ワシノ式スチームポンプ
 右ノ機は揚子汽機ニ使用シテ其排水動作極
 其佳シクシテ
 大正 年 月 日 名古屋高等工業学校機械科
 ワシノ商店



印ルゲーイ
 ブンポントンシーオウ



ワシノ式スチームト
 ラップ及イーグル印
 ポンプは現代の代表
 的最良器にして如何
 に完全に其効果を擧
 げつゝあるかは多數
 御使用家よりの御賛
 辭により立證せらる

ワシノ商店

諸機械五具輸入
 及製作
 名古屋市西區茶屋町

電話 八二七 四九二

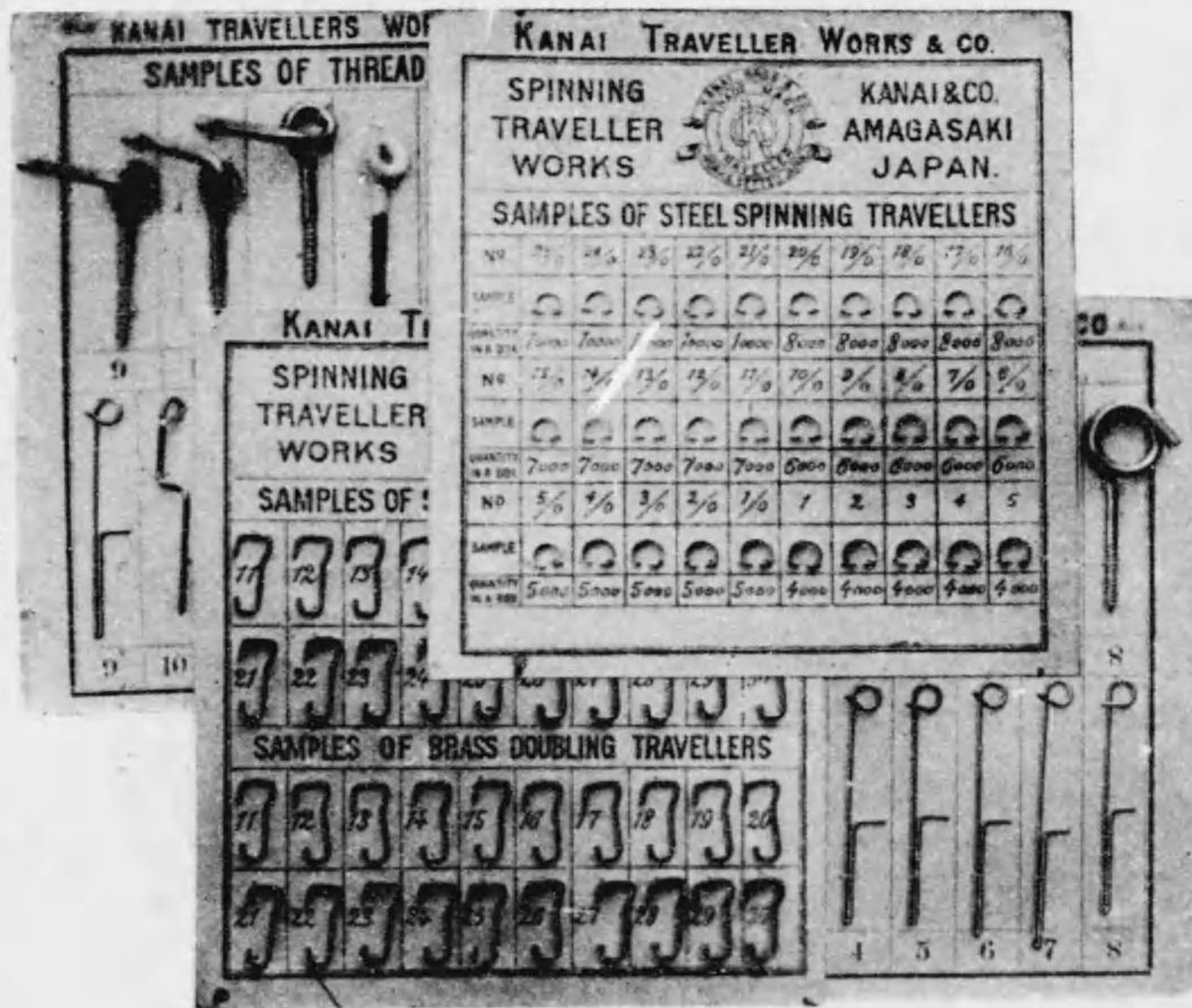


名譽大賞受領

(於攝津生産共進會)

リグ燃糸用トベラ一式

並に各種糸道類製作販賣



各種製造見本

攝津國尼崎市舊城内

金井トベラ製造所

電話長一十二番

金井トベラ製造所

創業明治二十七年

特前二四



大阪合同紡績株式會社

本社 大阪市北區堂島濱通二丁目

電話北
長三三三番
長三五四番
長三六五番

今宮支店 天滿支店 住吉支店 廣島支店 能美支店 神崎支店
大阪市南區北高岸町 大阪市北區天神橋筋五丁目 大阪府西成郡粉濱村 廣島縣佐伯郡大柿村 廣島縣川邊郡小田村 兵庫縣

大阪合同紡績株式會社

特前二三

！機械部開設ニ付謹告！

各位愈々御多祥奉大賀候陳者弊店儀昨秋
 直輸入商森田商店ノ營業一切ヲ繼承仕リ
 新ニ機械部ヲ開設左記科目ノ諸機械并ニ
 材料類ノ輸入販賣罷在候間何卒不相變御
 愛顧御引立ノ程伏而奉願上候也
 敬白

營業科目

- | | |
|------------|------------|
| 力織機各種 | 莫大小機械 |
| 生糸撚糸機械 | 刺繡機械 |
| 精練漂白機械 | 網類製造機械 |
| 色染及捺染機械 | 化學工業用機械 |
| 織物整理機械 | 工場設備用器械及器具 |
| 工場設備用器械及器具 | 工作機械及工具 |
| 試驗器械及計器 | 紡績及織機用品類 |

大阪市北區堂島濱通三丁目

直輸入商 長瀬商店

機械部

電話

長	長	長	長
堀	堀	堀	堀
土	土	土	土
五	五	三	三
九	九	九	九
四	三	八	八

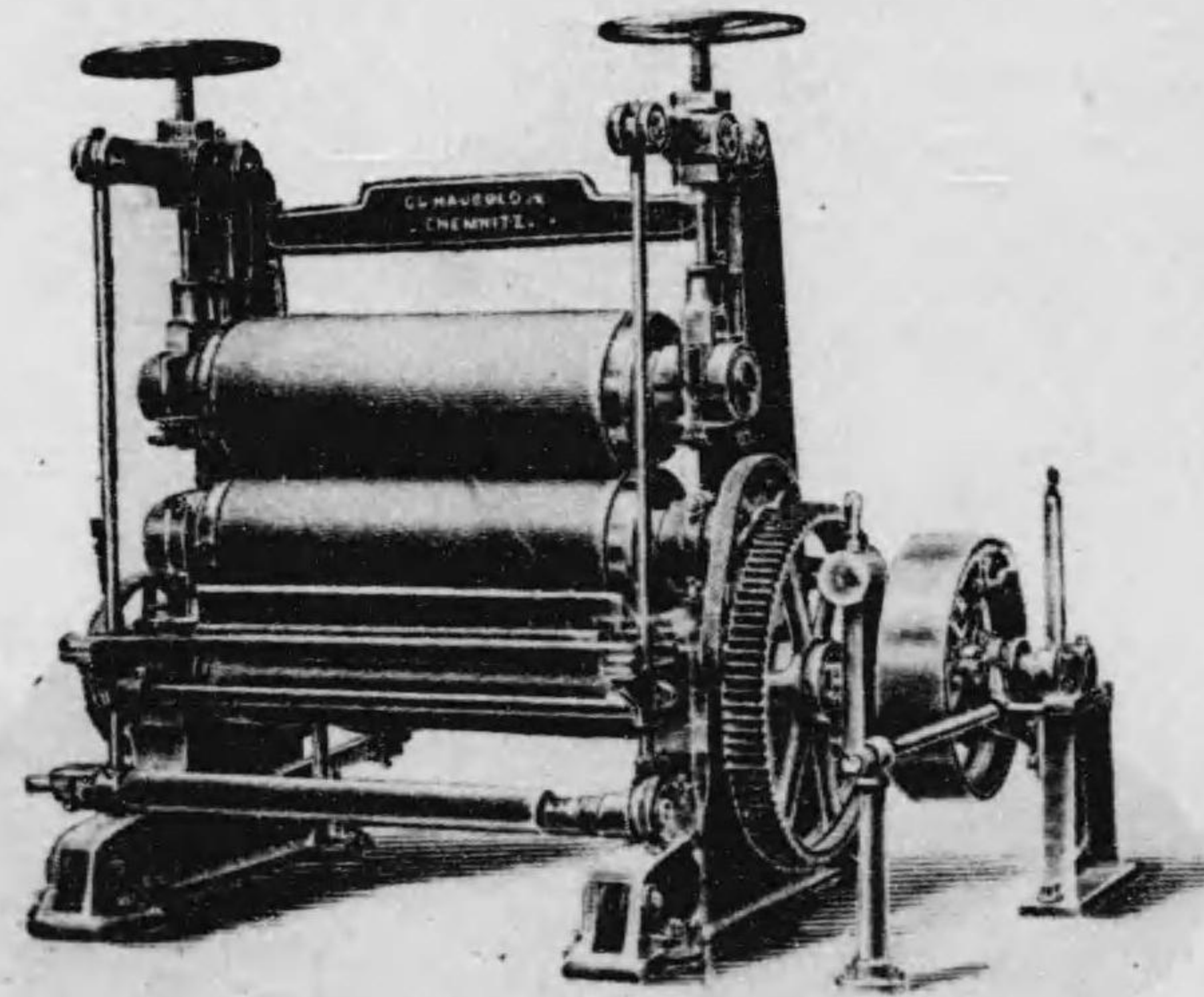
（機械部專用）

由利商會

TRADE  MARK

Sculpter of Printing and Dying Roller,
Manufacture Paper Roller and Maker
Every Kind of Finishing Machinery.

YURI & Co.,



捺染用ローラー再整用ローラー彫刻
諸機製機作
ペーパー

由利商會

東京市四條大通宮西 電話二六四六番

特前二八

標 商



倉敷紡績株式會社

倉敷紡績株式會社

工場

倉敷工場	電話一六〇番
玉島工場	電話一〇番
萬壽工場	電話一八〇番
高松工場	電話二四〇番
發售所	電話五七番

本店

岡山縣都窪郡倉敷町

電話

長長
二二
一〇
四〇番番番

出張所

大阪市西區土佐堀

電話土佐堀
六二〇番
六二一番

特前二七

IMPROVED RING SPINNING FRAME FOR TWIST & WEFT.

THE FOLLOWING ARE A FEW OF THE IMPROVEMENTS WE SUPPLY.

EXTRA STRONG FRAMING & GEARING.

ALL GEAR WHEELS MILLED FROM THE SOLID ENSURING SMOOTH RUNNING & DURABILITY.

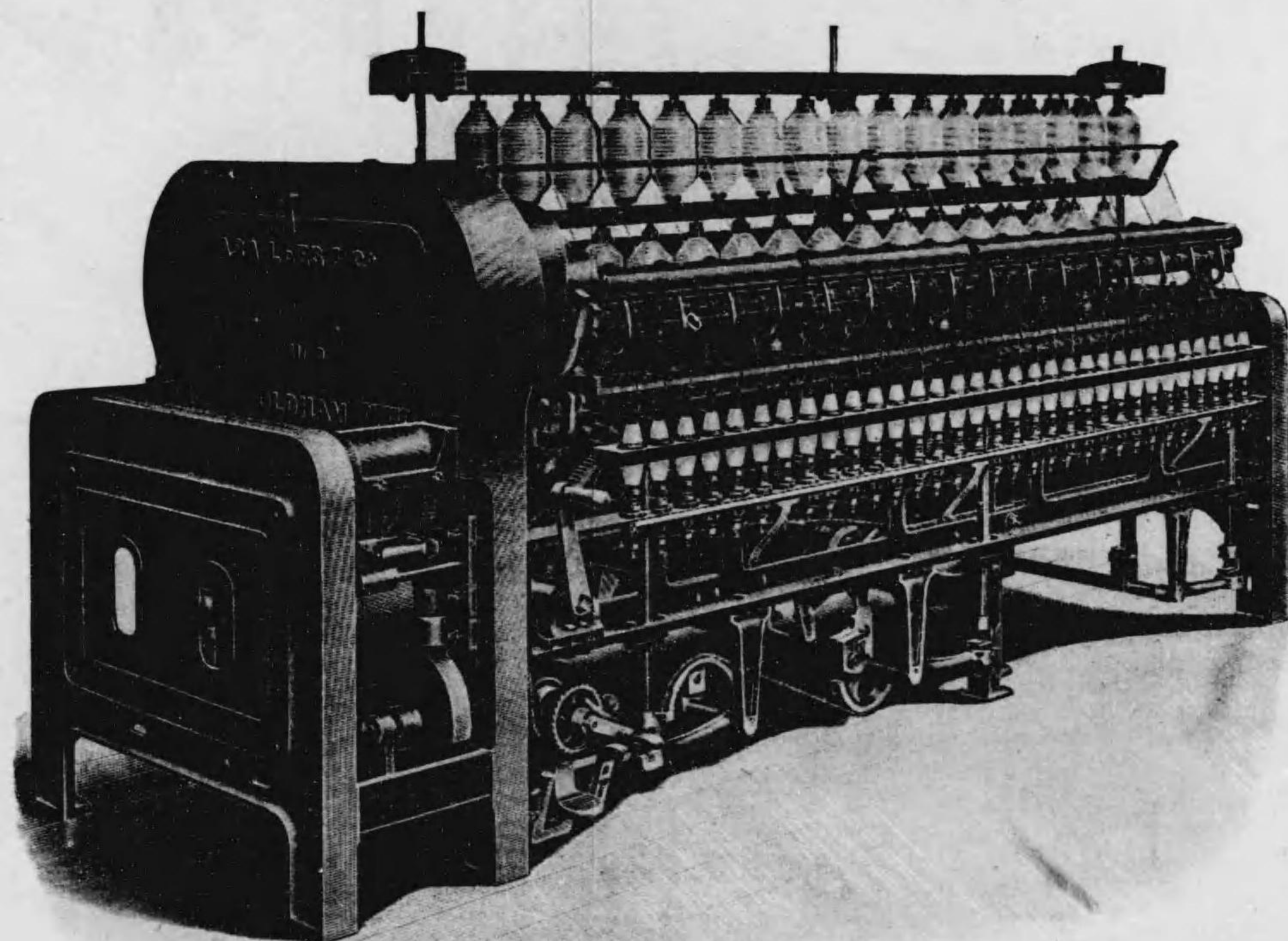
ALL GEARING WELL GUARDED.

ALL STANDS FITTED WITH OUR PATENT HORIZONTAL BRASS BUSHED ROLLER BEARINGS.

PATENT ADJUSTMENT OF RING PLATES SO THAT POKERS MAY BE REMOVED FOR CLEANING AND REPLACED WITHOUT DISTURBING THE ORIGINAL WEIGHT OF PLATES.

TIN ROLLER BEARINGS FITTED WITH SELF-OILING BEARINGS (MOHLER PRINCIPLE).

PATENT STEEL THREAD LAPPETS ON ANGLE IRON BACKS.



ASALEES & Co. Ltd., OLDHAM, ENGLAND.

Makers of all kinds of Machinery for Preparing, Combing, Spinning, & Doubling Cotton or Waste Yarns.

SOLE AGENTS—**SAMUEL SAMUEL & Co. Ltd.**—JAPAN.

サミュエルサミュエル商會

特前二八

サミュエルサミュエル商會

特前二七

英國オールダム
アサリース社製造紡績機械
日本總代理店
株式會社
サミュエル・サミュエル商會

横濱市山下町二十七番(電話一〇六)
神戸市播磨町五十四番
(電話三宮長三八六、三八七、長三八八番地)

浪速紡織株式會社

特前三一

優等夕才ル

日出扇印



三羽鶴印



鯉印



浪速紡織株式會社

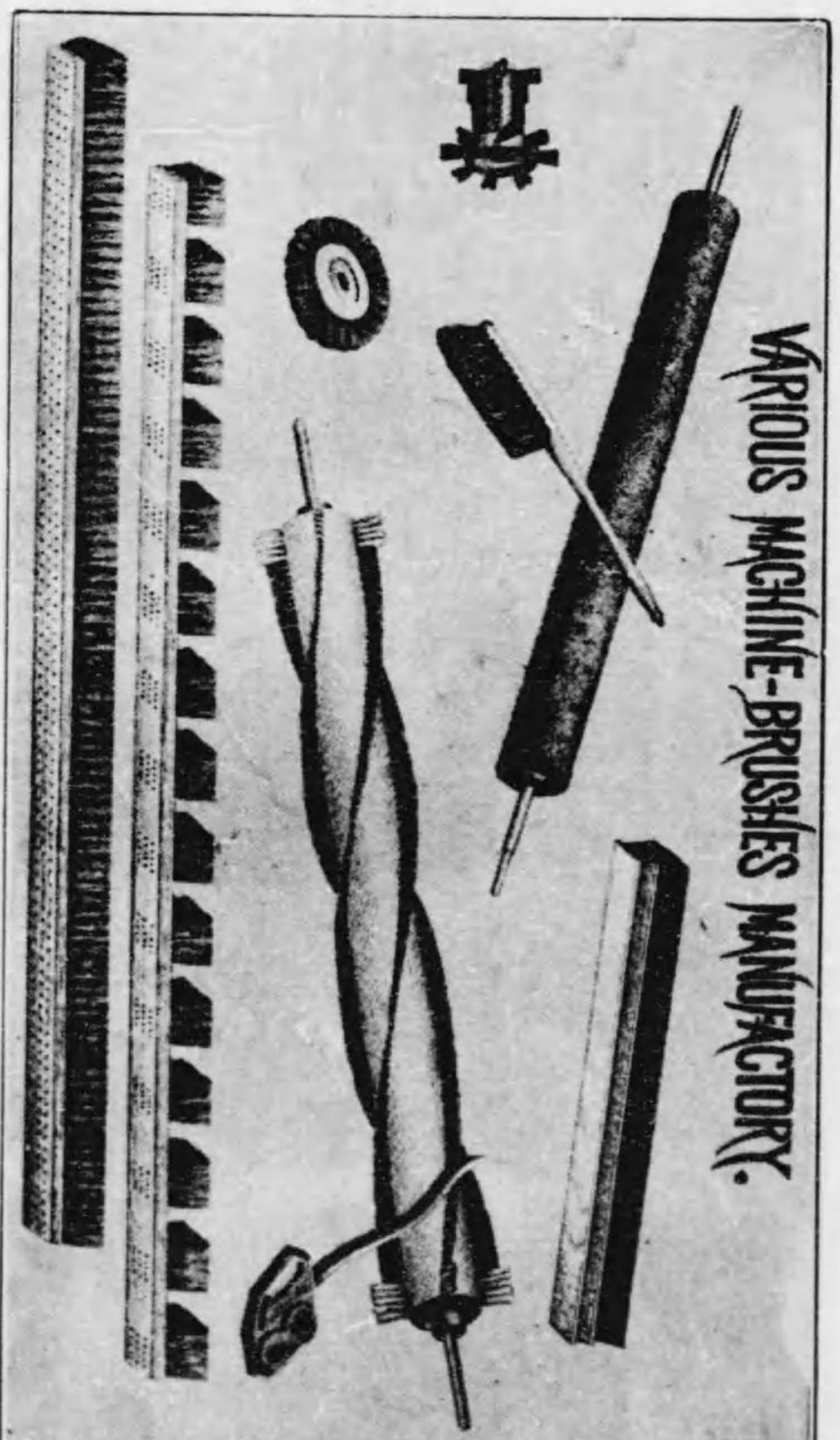
販賣代理店

八木商店

大阪市東區南久太郎町二丁目
電話長東六一五六一六六一七

諸機械各種ヲシラフ

製造販賣



VARIOUS MACHINE-BRUSHES MANUFACTORY.

壹等賞金牌受領

於第三回內國製產博覽會

藤井シラフ工場

大阪市北區根上町四拾番(電話八六二番)

藤井シラフ工場

特前三一

明治紡績合資會社

持前三三

各種綿糸製造



明治紡績合資會社

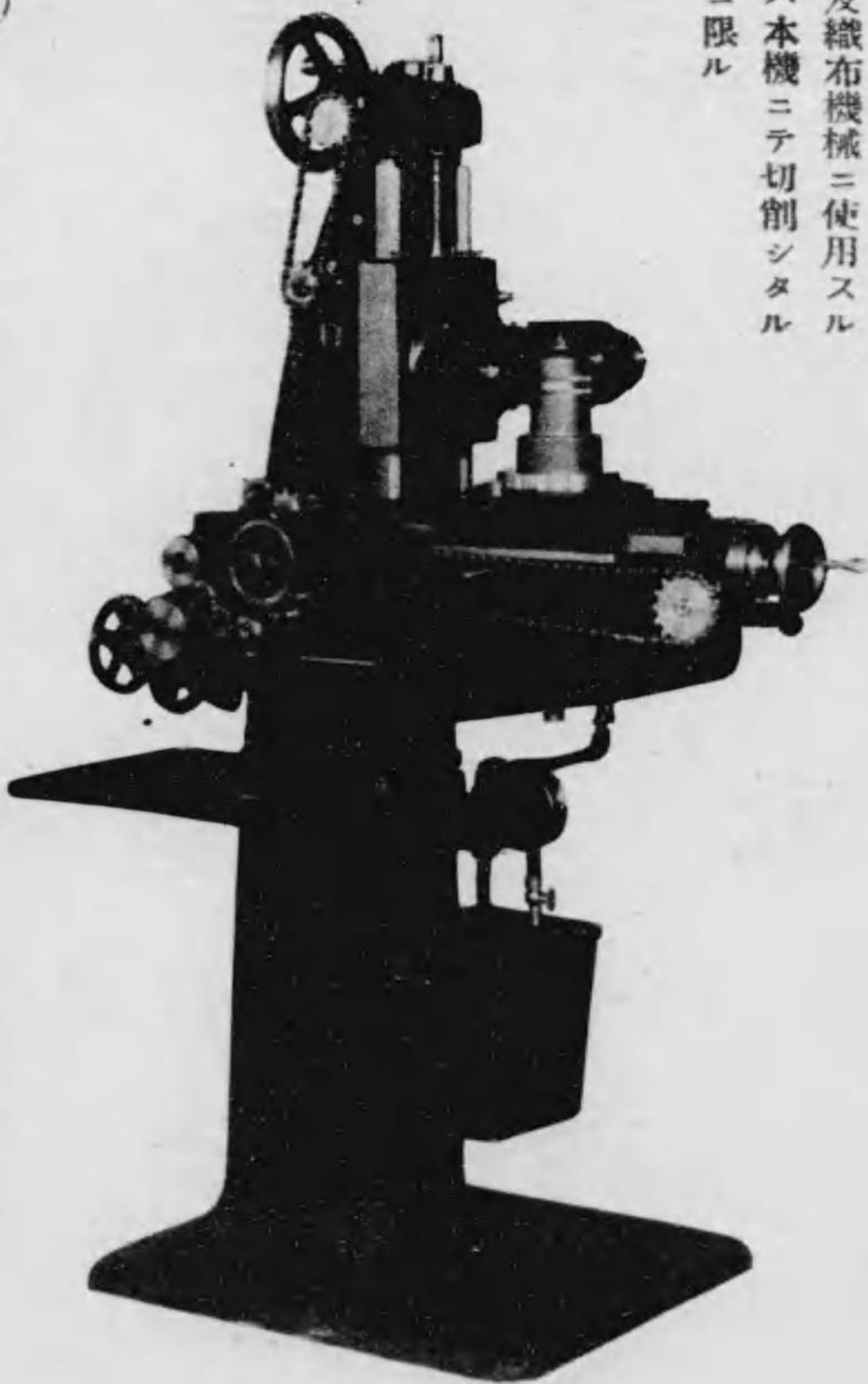
福岡縣筑前國遠賀郡戸畑町

電話長四番

理想的
自動齒車切削機
實用的
(ンシマ。グンビツホ。アギ。クツチマトーオ)

12"×8"DP8

紡績及織布機械ニ使用スル
齒車ハ本機ニテ切削シタル
モノニ限ル



高級精密製作
工作機械

澤竹機械工業研究所

大阪市外舍利寺
電話南五一四二番

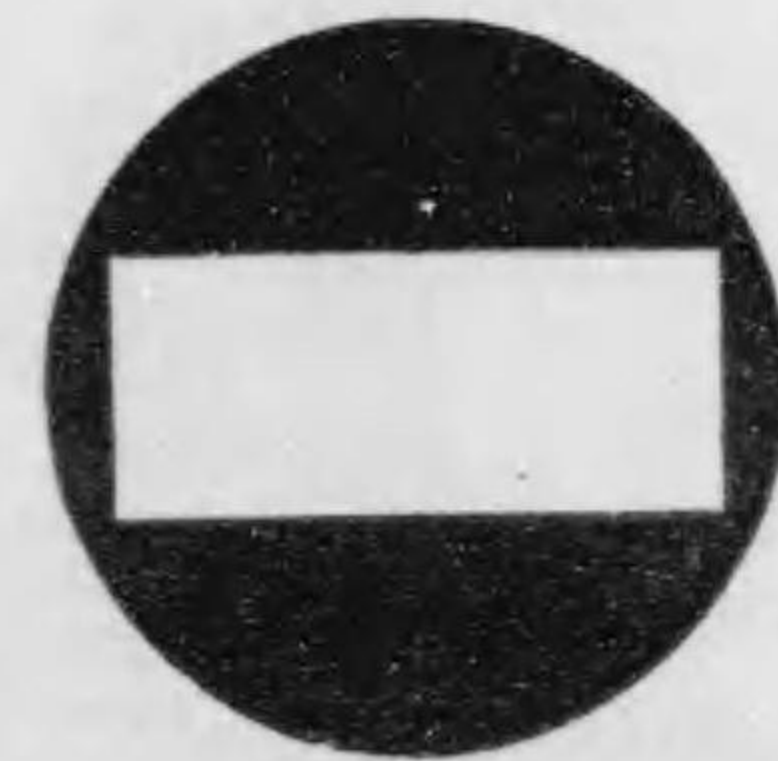
澤竹機械工業研究所

持前三四

毛斯綸紡織株式會社

各種毛絲 製造販賣

商標



登錄

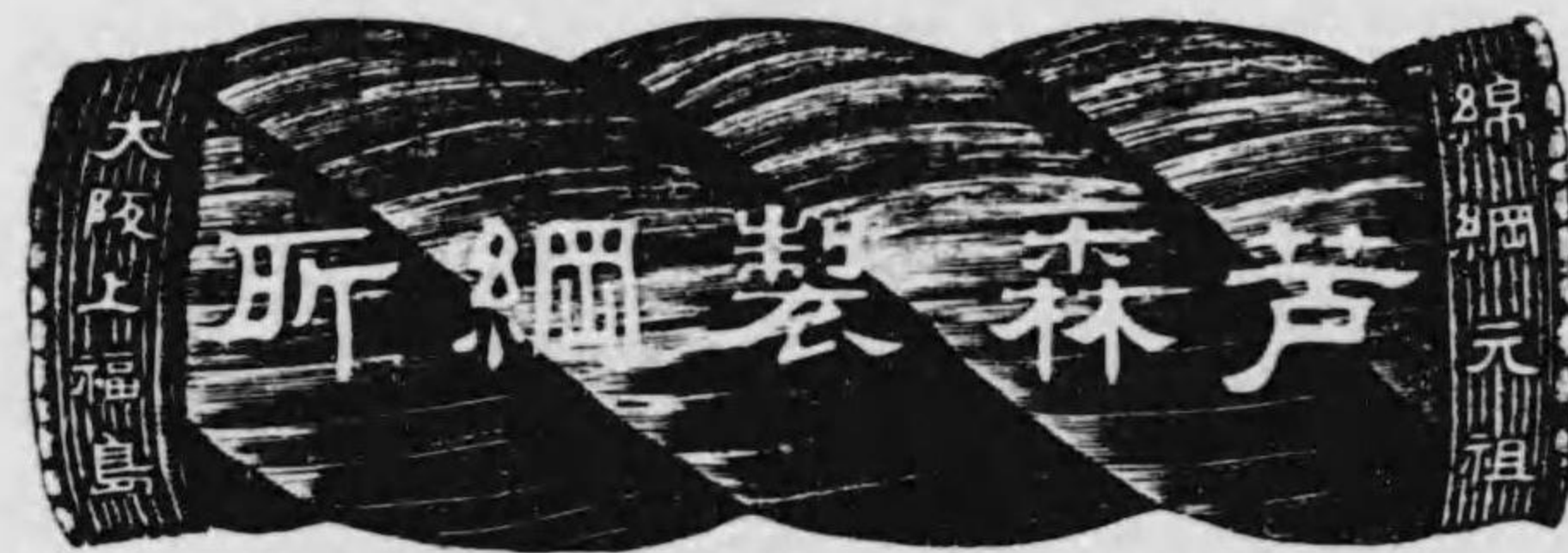
毛斯綸紡織株式會社

大阪府西成郡中津町

電話
東東東
七七七七
八八八八
二三四五
番番番番

特前三五

創業明治十一年



芦森製網所



大阪北區上福島(正橋)貳

製品種目

- 金貨印洋蠟燭糸芯
- 總糸荷造用麻糸類
- 紡績用紡絃類
- 諸機械傳動用 **木綿網**
- 漁車漁船用組紐類
- 麻布縫糸苧繩類
- 摩擦防遏用塗網劑

特前三六

東京モスリン紡織株式会社

特前三七

ウーステッド毛絲紡績

登録

東京府南葛飾郡吾嬬町



東京モスリン紡織株式会社

商標

電話本所 五三二一
電信略號 (モス) 四三五番

モスリン其他毛織物製織業

紡績、織物用諸機械

並附屬品諸材料一式及ゴム製品各種
シーベルヘグナー會社紡織機械部一手代理店

永田商店

東京市日本橋區濱町三丁目
電話長浪花二八六三番

附屬品、諸材料及ゴム製品類は常に多量貯藏
致居候間不拘多少御用命の程被仰付度願上候

永田商店

特前三八



印目の蛇

日出紡織株式會社

本社

和歌山縣日高郡御坊町

電話長四四番

營業所

大阪市東區博勞町二丁目

電話長南二七二〇番
南三八二〇番

工場

和歌山縣日高郡御坊町

電話長四四番

兵庫縣姫路市千代田町

電話長六一五番

紡績織物用諸織機

並ニ附屬品諸材料一式

英商シウアン、トウムス商會機械部一手代理店

大阪市東區高麗橋一丁目（電話長本局一〇九二番）

田中商店機械部

主任 高橋 兵 彌

英國ブルックス・ドキシ―會社製
 英國ロバート・ホール父子會社製
 同ロイド・ブラザース會社製
 同エス・ハレー父子會社製
 同ウイリアム・オカー父子會社製
 同ヤミュール・ハレー父子會社製
 同フレミング・バーク・バイグツ・タル會社製
 同スチール・ヘルド會社製
 同コー子リ―會社製

紡績機及準備機械
 織機及準備機械
 紡績機械及準備機械
 針布類及紡績用品
 ローラー革、帶革
 針系各種布類
 絹系各種布類
 平鋼用各種織物
 刺繡用各種機械

日本總代理店
 シウアン・トウムス商會

ing. Bleaching. Calico



Printing & Finishing.

Cotton, Wool, Rannie, etc. All kinds of Hosiery Machinery.

綿糸、絹糸、毛糸、麻糸、紡績、織機及附屬機械一式
捺染、起毛、製綿、莫大小諸機械一式
紡織用品類及機械部分品各種
蒸溜機關滾罐其他各種原動機

直輸入商

福岡商店

大阪市南區鰻谷仲之町五十三番地
電話長南四一六五番

吳海軍工廠、各造船所御用專賣特許

米國ワシントン木管株式會社

馬蹄印ベルトグリース特約販賣

水道用及其他木管類東洋總代理店關西一手販賣

福岡商店 Importers of Machinery and Accessories of Spinning, Weaving
特設四二

Tel. No. 4165

Minami (L. D.)

M. FUKUOKA & Co.
OSAKA JAPAN.

Code Used A.B.C. 5th Edition.

織製コリヤキ巾



東京キヤリコ製織株式會社

東京府南葛飾郡吾嬬町

電話本所

特長

一〇三番
一〇三番
一〇四番
一〇四番
一〇二番

東京キヤリコ製織株式會社

特前四一

各種綿布製造



豐田自動紡織工場

愛知縣愛知郡中村一

營業品目錄

並	紡	ポ	ゴ	電	瓦	ハ	機	諸
用	織	ン	ム	氣	斯	ル	械	工
品	機	ブ	製	用	管	フ	材	業
類	械	類	品	品	次	コ	料	用
					手	ツ		
					ク	ク		



岩瀬順藏商店

代理店

紡織用品株式會社
 大阪長谷川商店
 同 加地鐵工所
 同 應谷鐵工所

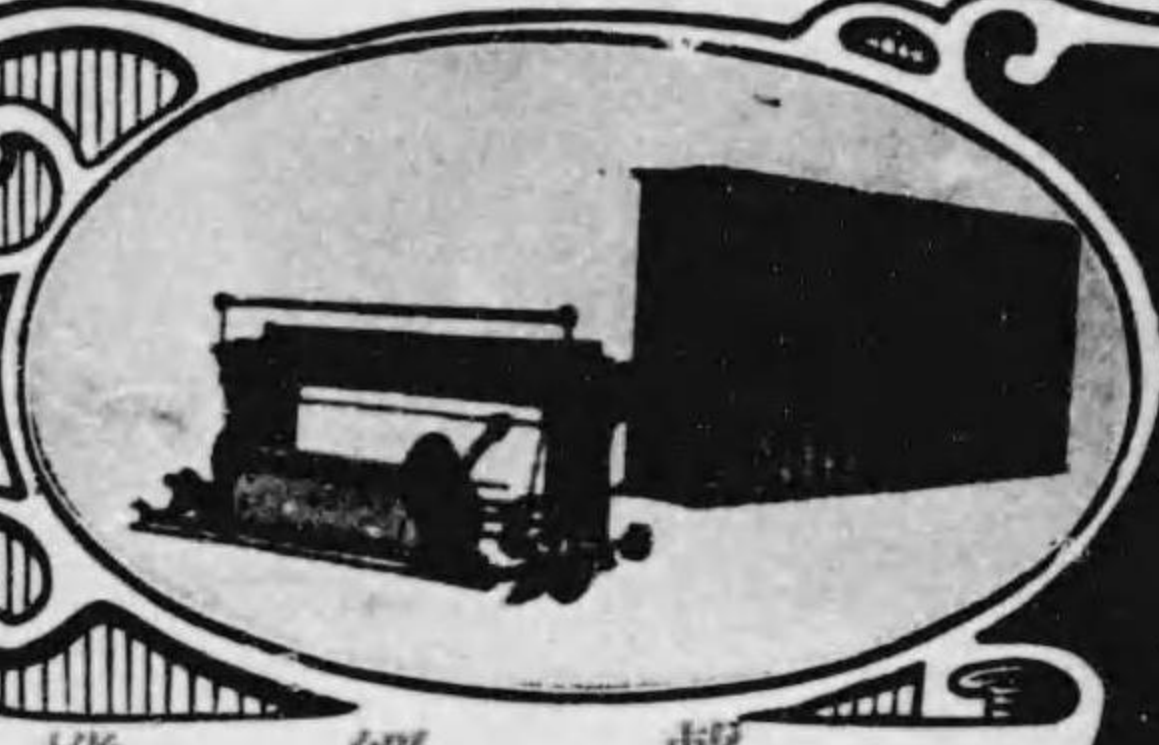
營業所

東京市京橋區鎗屋町三
 電話京橋 長二二三四八
 一三二六八
 電信零號 (イ)
 振替口座東京四五六三

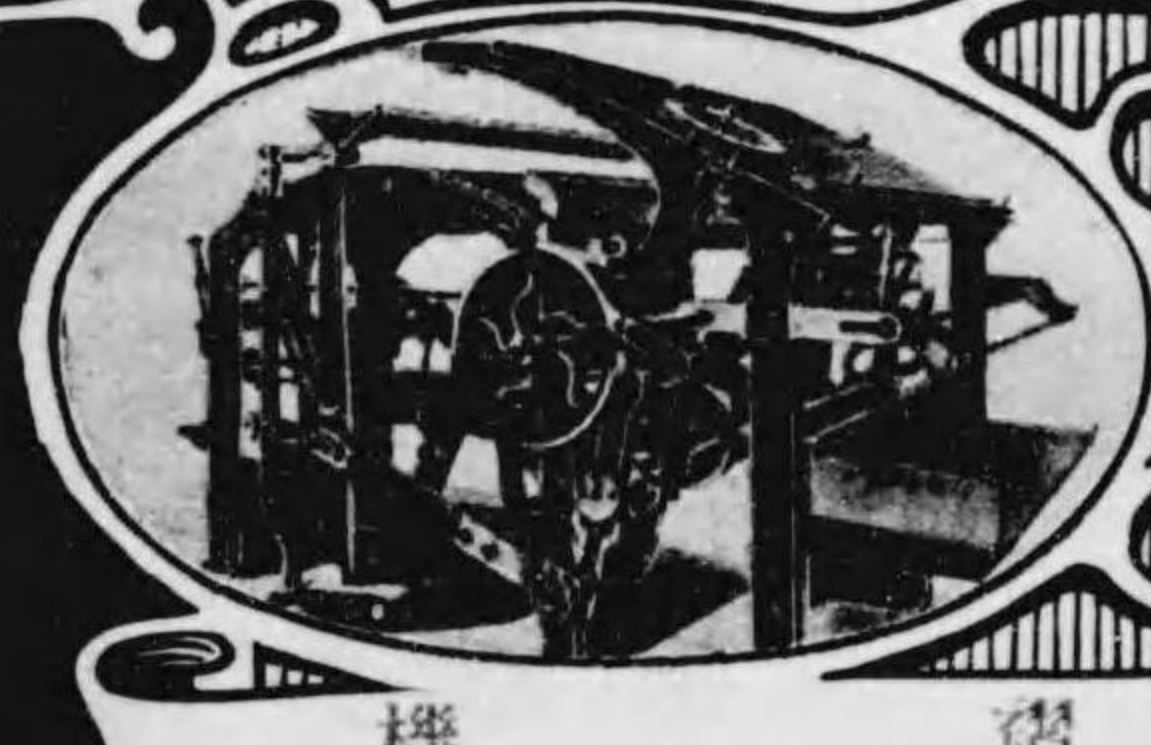


加地鐵工所

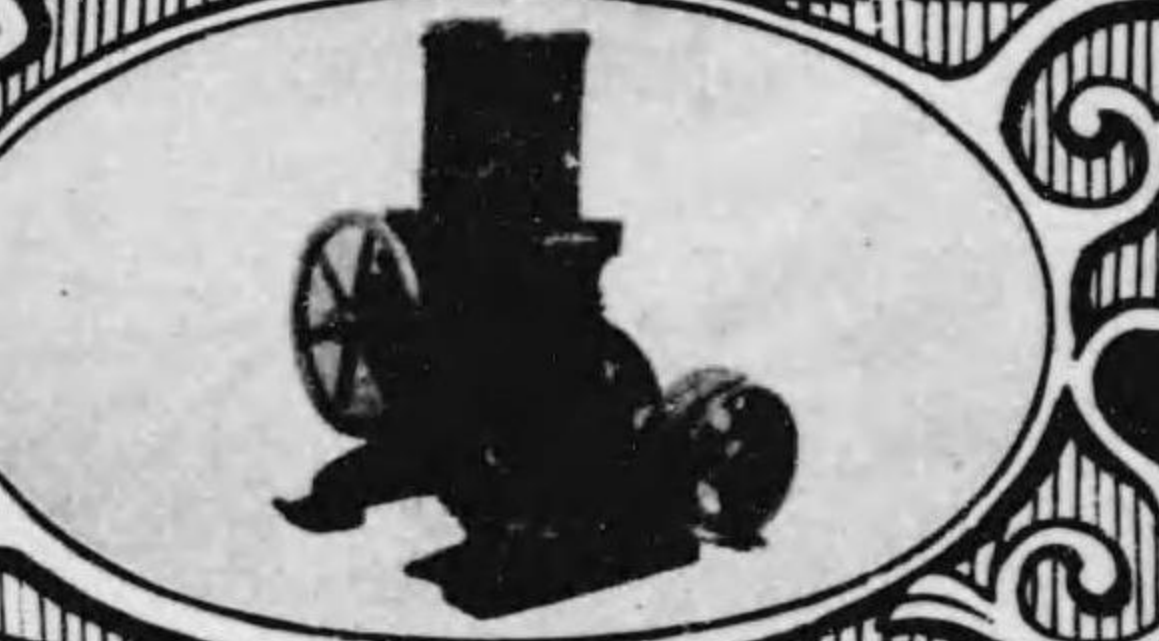
大坂市南区難波櫻川三丁目
電話一八七六番



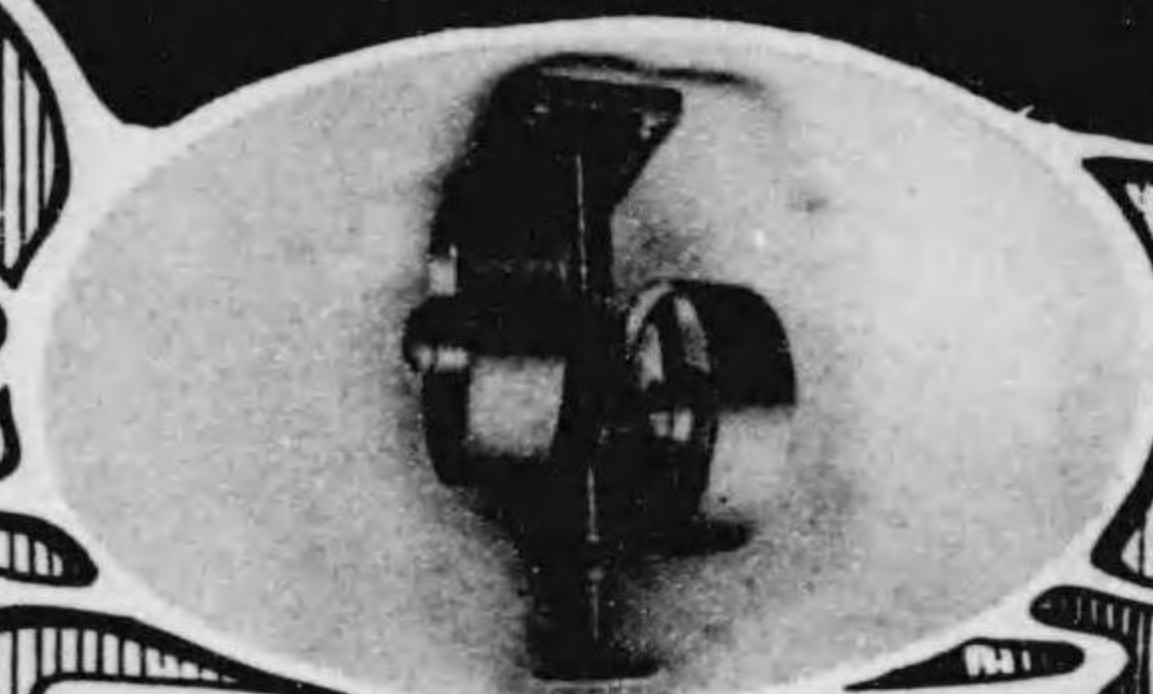
整經機



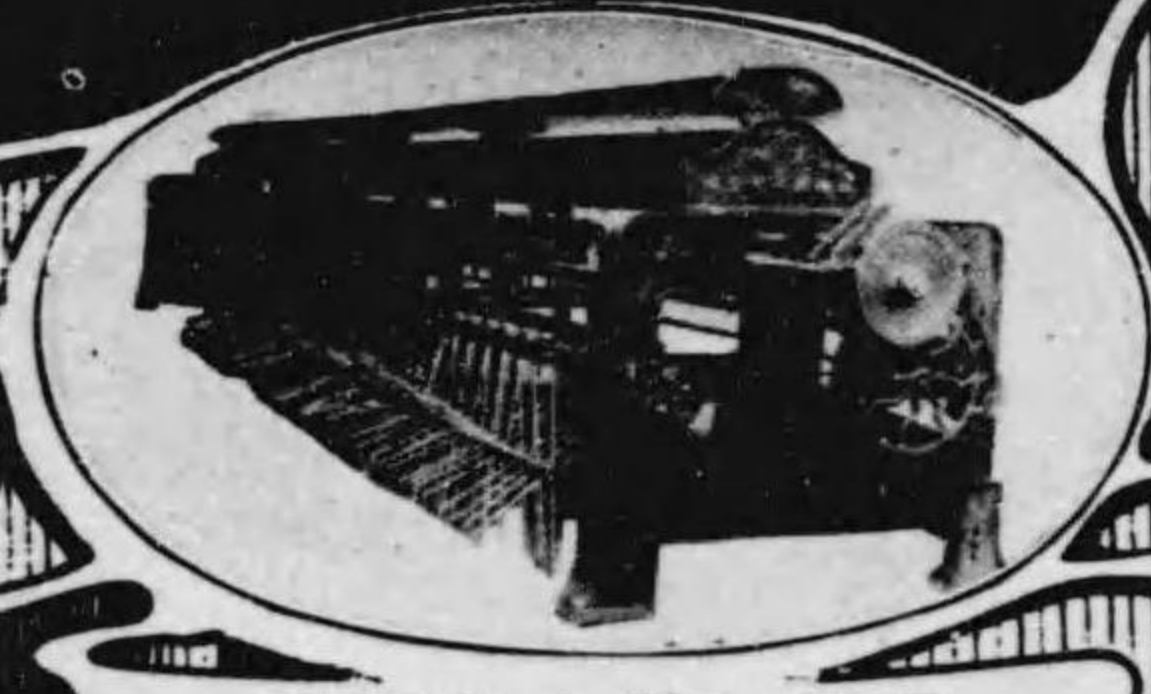
紡績機



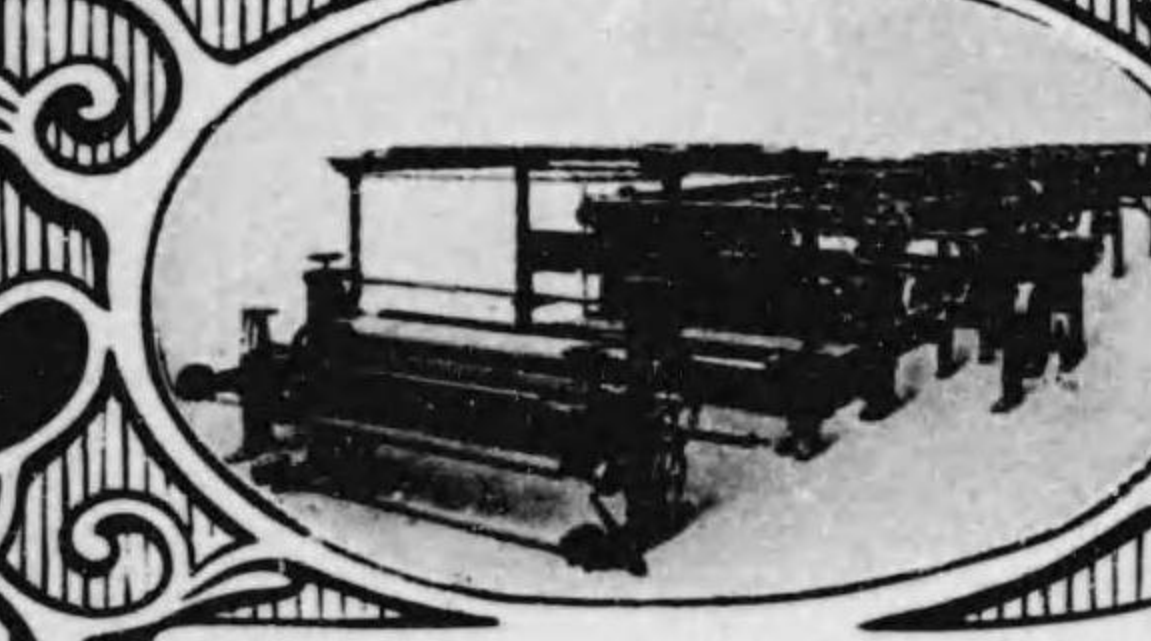
總縮機



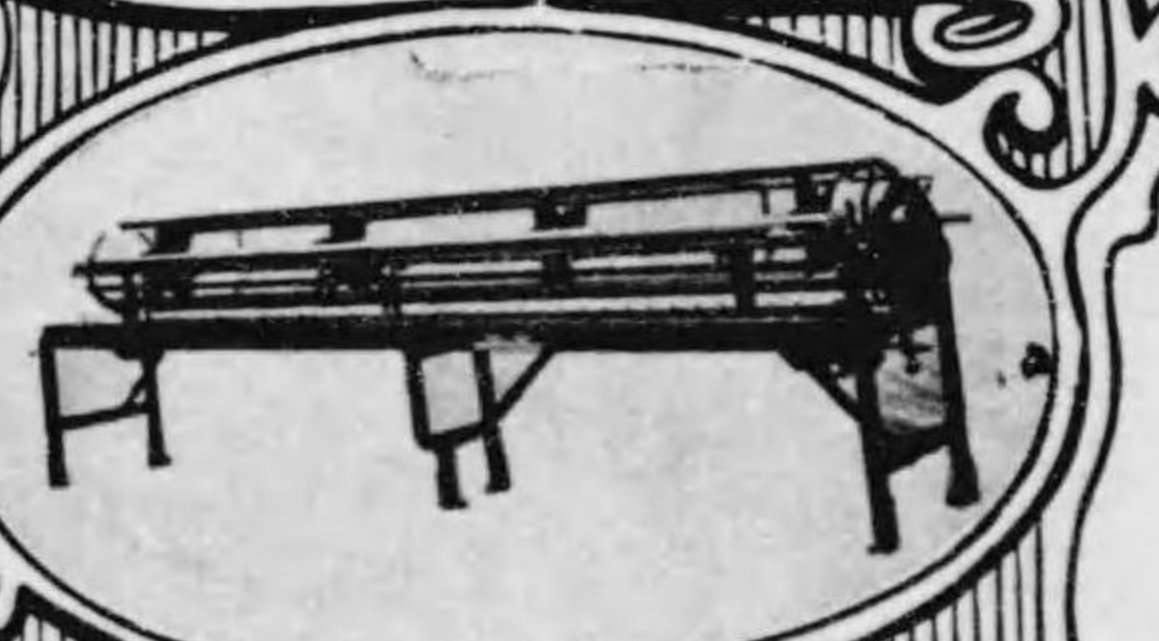
ガイドライプ



ビスドトル返機



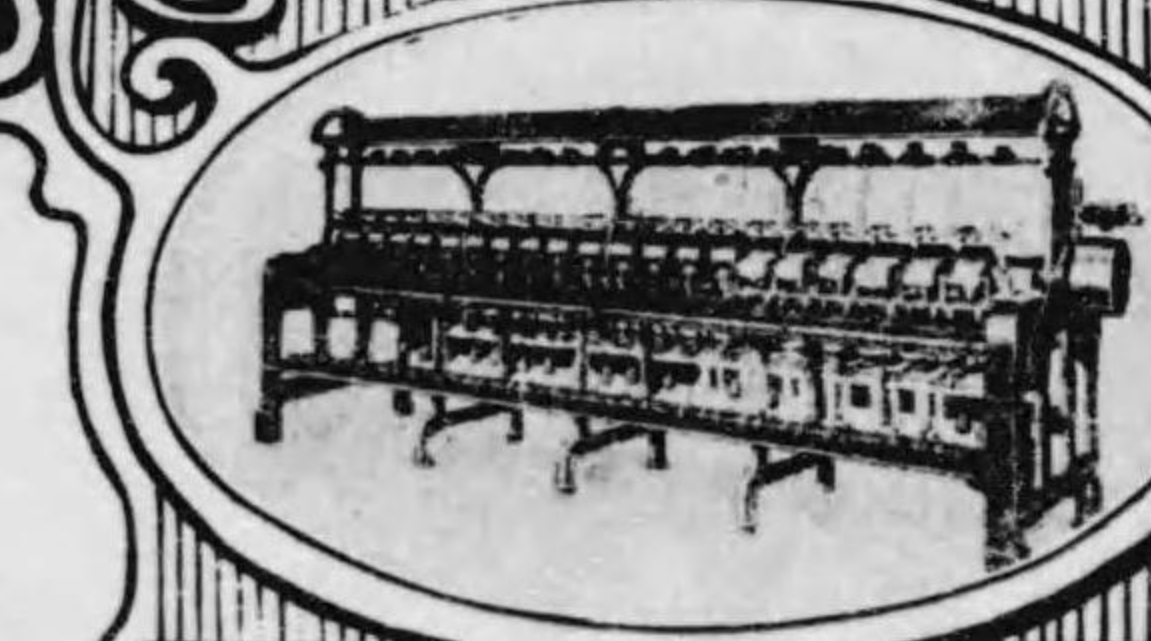
幅出機



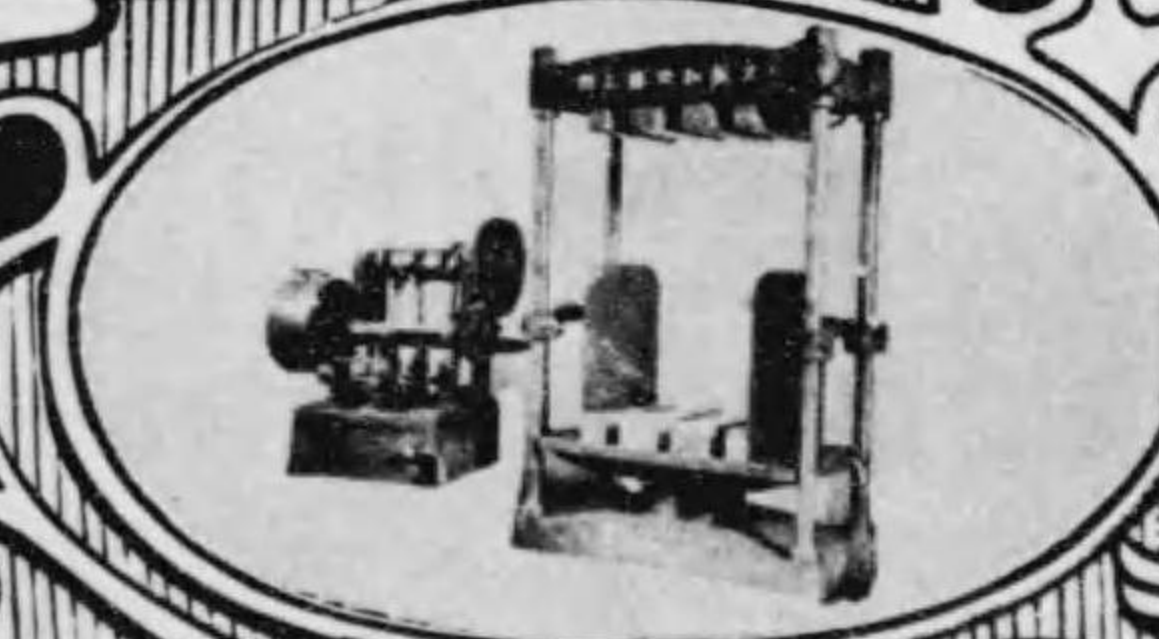
總機

製 品 要 目

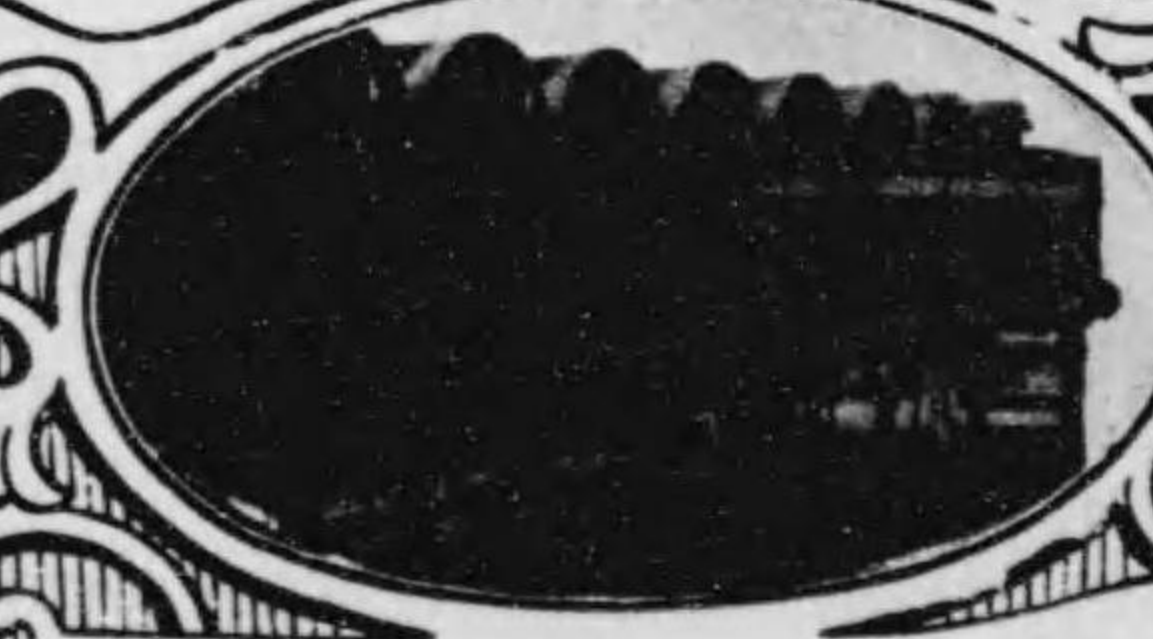
紡績織物用諸機械一式、軸滑車、軸承類、給濕裝一式、各種ポンプ、水力壓搾機、他諸機械製造



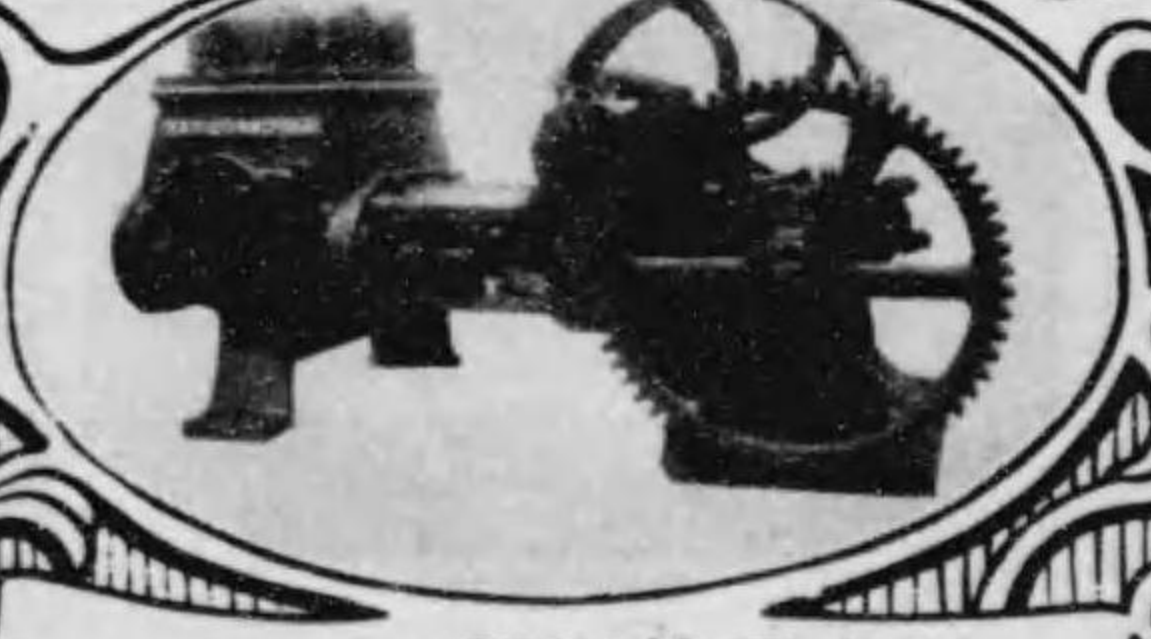
ドラムトル返機



水壓荷造機



乾燥機



揚水及給濕用ポンプ



噴霧器

タイトラーラベツト

'PERFECTION' FOR SPINNING and DOUBLING FRAMES.

With Hardened Thread Wires

(TYTLER & BOWKER'S PATENT)

STEEL THREAD RAIL ADVANTAGES:

Better Yarn. Increased Production.
Prolonged Life of Rings
& Travellers.

Perfection Steel Lappet with ordinary Snarl Catcher Wire and Patent Buffer Spring
"A"-Special Nut for Adjustment of Thread Wire.



These Illustrations Show our Extra Strong Model. The strongest and most durable tappi made.



1. Absolute accurate setting of Thread Wire concentric with Spindle and Ring. **Upwards**
2. The ONLY Thread Rail where the adjustment of Thread wire and locking of same in position is done by ONE operation. **of 7,000,000**
3. Thread Wires positively and firmly held, and cannot be altered or tampered with by work-hands. **in use and on order.**

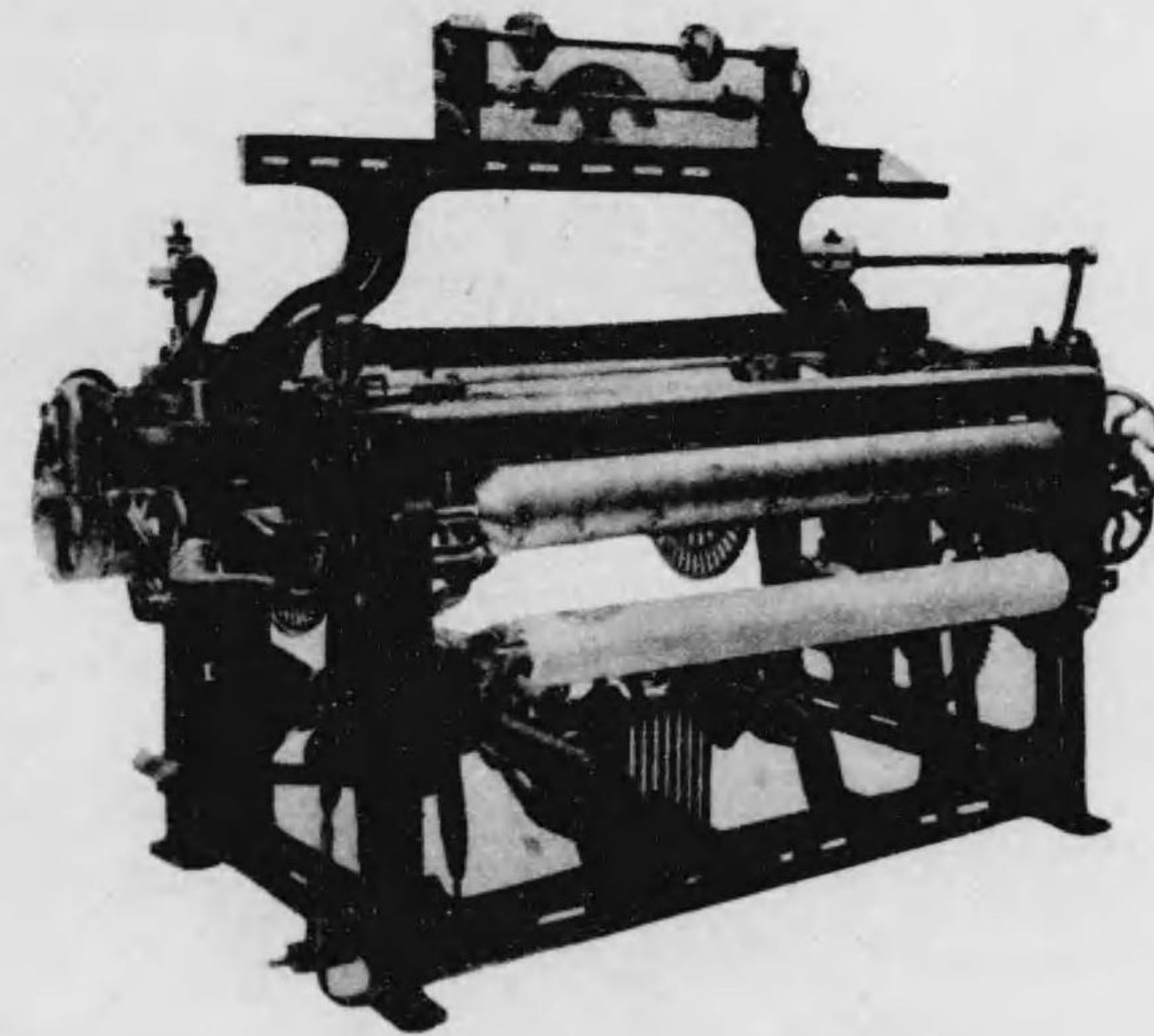
Supplied by all the Leading Textile Machinists.
Asa Lees & Co. Oldham Agent Samuel Samuel & Co.
YOKOHAMA & KOBE.
Platt Bros & Co. Oldham Agent. Mitsui & Co.
TOKYO & OSAKA.

特前四八

此のスレツドラベツト御入用の方は下記代理店へ御申越の際には必ずタイトラー及びボーカーの専賣に係るものと御指命相成度候



加地式織機



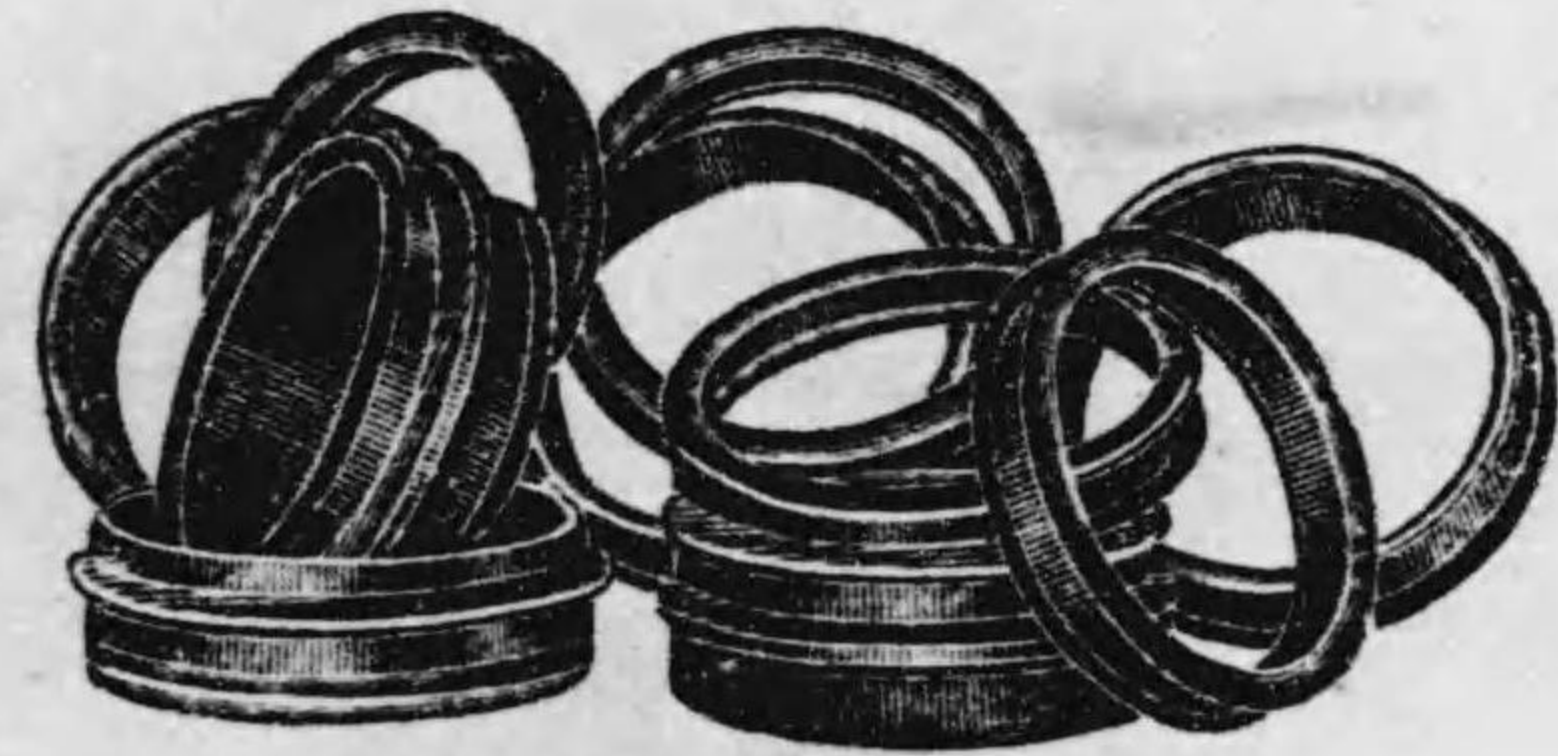
加地鐵工所

大阪市南區櫻川三丁目
電話南一八七番

加地鐵工所

特前四七

本邦唯一
各種用紡績 **リングスピンドル**
製造所
日本精工株式會社



リングノ見本ハ御申越次第送呈ス

日本精工株式會社製品目錄ハ御申越次第御送附ス

山武商會

弊社ハ本邦ニ於ケル幾多ノ紡績會社ニテ使用セラル、紡績用リング、スピンドルノ悉ク之ヲ外國製品ニ仰ガザルベカラザルヲ慨シ夙ニ其製造ニ着手シ幾多ノ辛酸ト研究トヲ經テ品質善良毫モ舶來品ニ遜色ナキモノヲ製出スルニ至レリ時恰モ歐洲ノ戰亂トナリ輸入絶ノ止ムナキニ至リタレバ治之レヲ斯界ニ紹介セシニ幸ニ左記

福島紡績株式會社
 倉敷紡績株式會社
 東洋モスリン株式會社
 富士紡績株式會社
 日清紡績株式會社
 尼崎紡績株式會社
 東京キヤリコ製織株式會社
 岸和田紡績株式會社
 松山紡績株式會社
 豊田紡績株式會社
 其他諸會社ヨリ多大ノ御注文ヲ負ヒ好詳ヲ博シタルハ弊社ノ最モ光榮トスル所ニシテ又聊カ弊社ノ素志ヲ實現シ大ニ満足スル所ナリ。

糞クバ是非一度御試用ヲ乞ヒ製品ノ優劣ニ就キ御批評ニ預リ度茲ニ國產獎勵ノ趣旨ニ基キ大方各位ノ御愛顧ヲ偏ニ渴望スル所也。

一手販賣店

山武商會

本店 東京九ノ内 支店 大阪中ノ島

電話長本局 四七八 一九二五 三七七五
電話長土佐堀二三五一

特前五二

瓦斯管
フラン管
引拔鋼管
各種

山形鋼 (二吋ヨリ
四吋迄)
丸鋼 (三分ヨリ
一吋三分迄)
販賣開始

日本鋼管株式會社
製品專賣店

鋼管商店

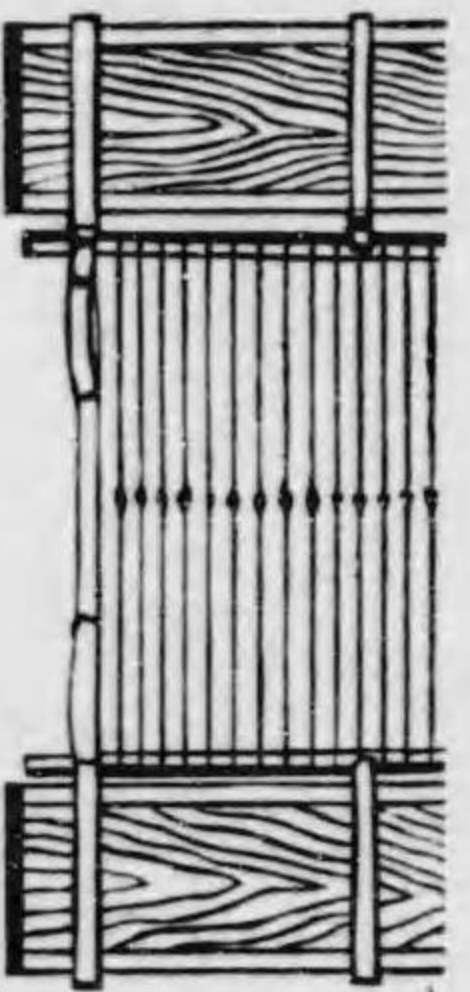
大阪市西區松島橋東詰
電話西一長一八九二番
一三二二番

定價表御申越
次第送呈仕候

鋼管商店

特前五二

江口機料商店

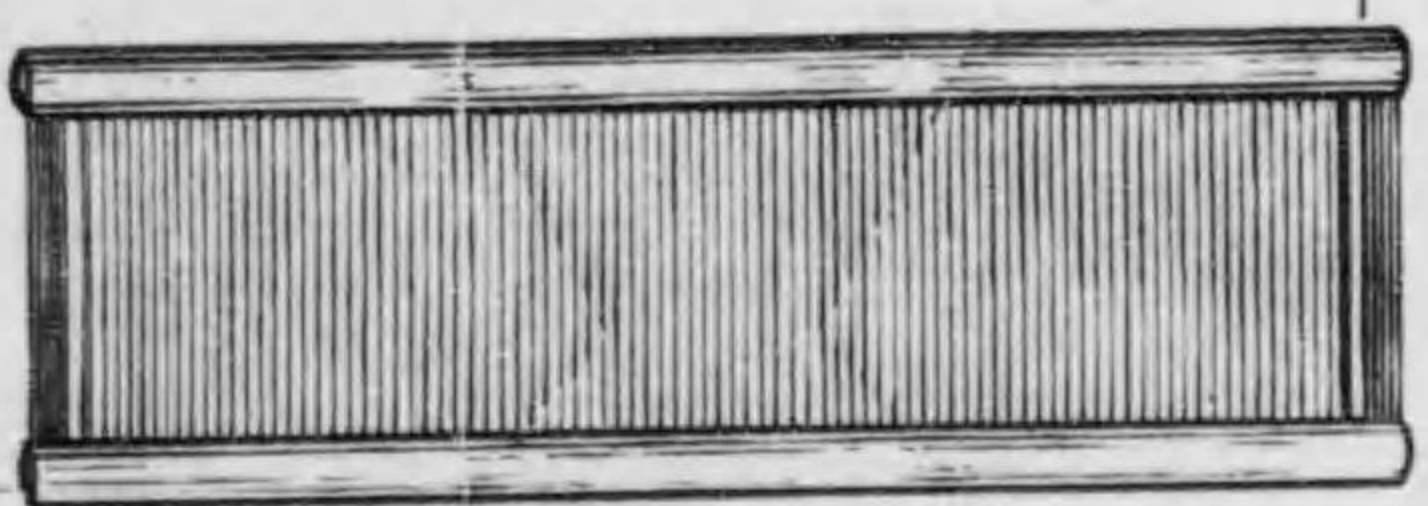
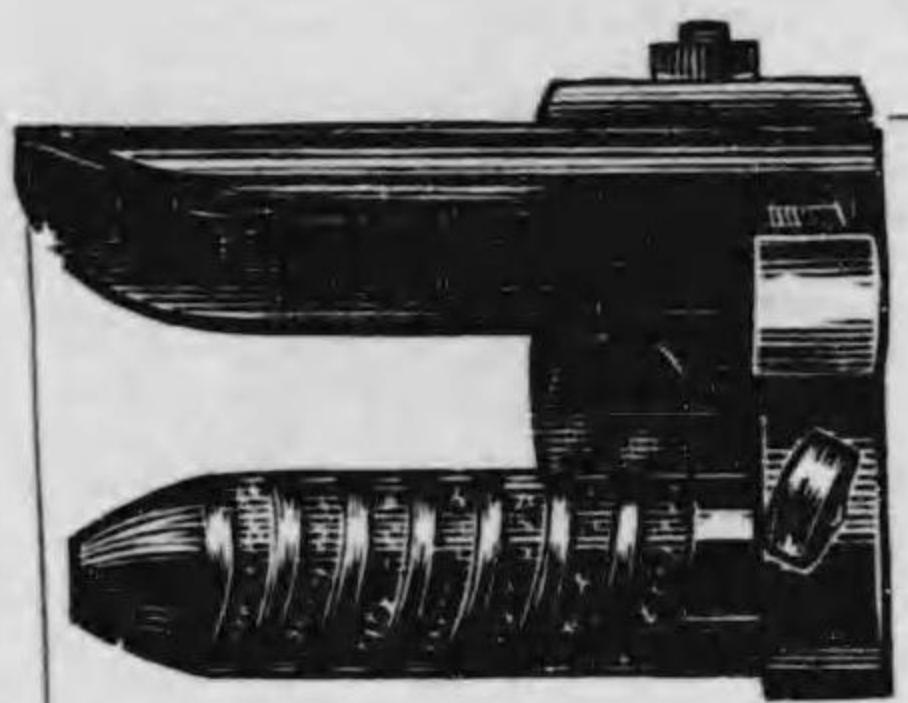


特前五三

名古屋市縣廳前

江口機料商店

電話長二一四〇番



佛

國

アルザス機械製造會社

綿、毛、麻、紡績機械、力織機
織物準備仕上機其他各種機械

製造

大阪市南區順慶町二丁目

電話長南三六二・二八〇六番

日本總代理店

稲畑商店

東京支店 東京市日本橋區堀留町二丁目

電話浪花四二七番

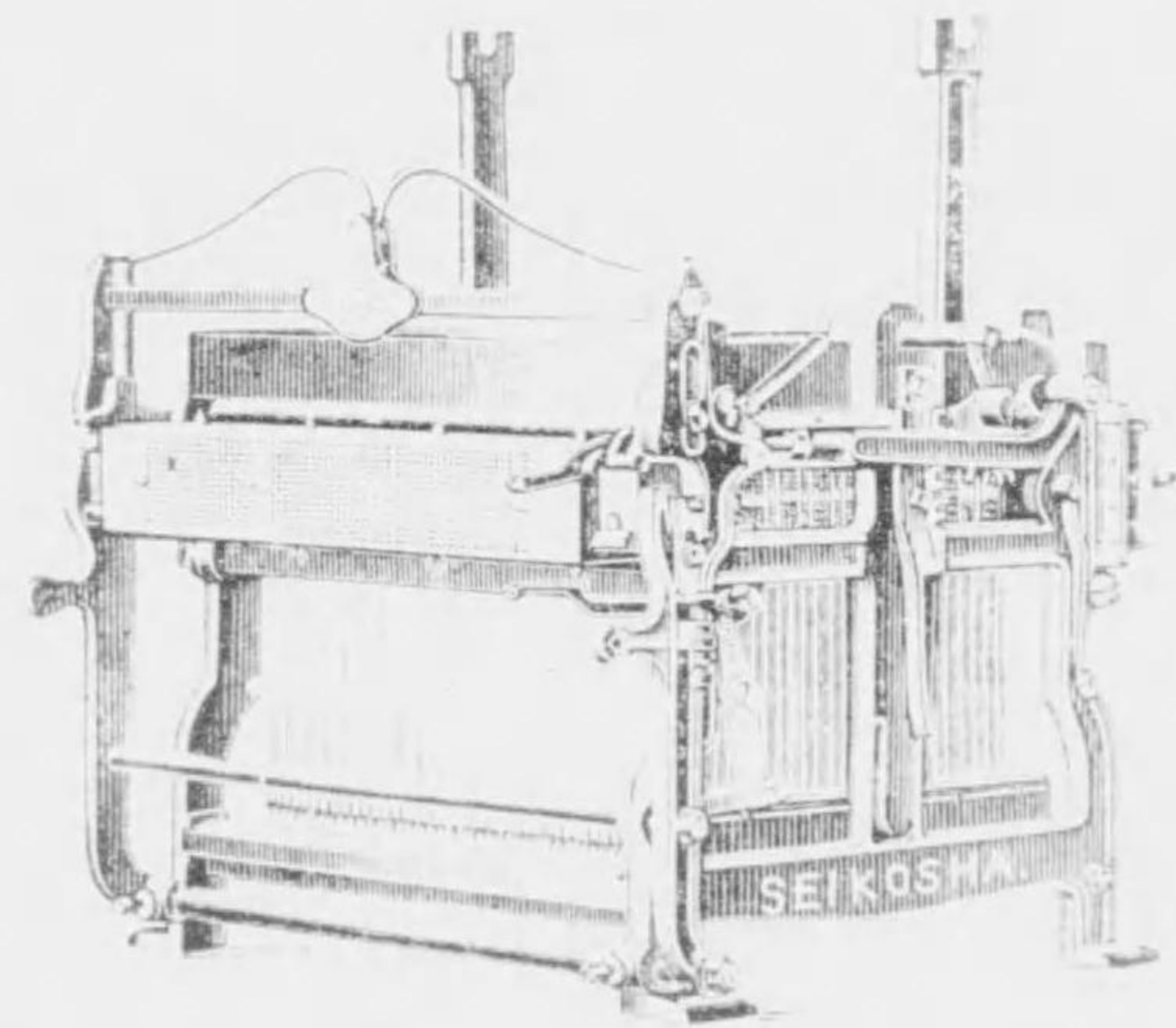
稲畑商店

特前五四

露光量違いの為重複撮影

染織機械専門製作

織物機械	準備機械	染物機械	捺染機械	仕上機械	紋織機械	附屬品一式
------	------	------	------	------	------	-------



精工舎

京都市一橋通川端東(京高工西)

電話上二三四六番

特明五六

理想汽的罐保液

Registered Trade Mark

LLANGRHOE

特許 商標

本液申合せ有ス
 ナメル 内面エ
 エナメル 日
 スケール
 ランク
 ドツロゲンラ

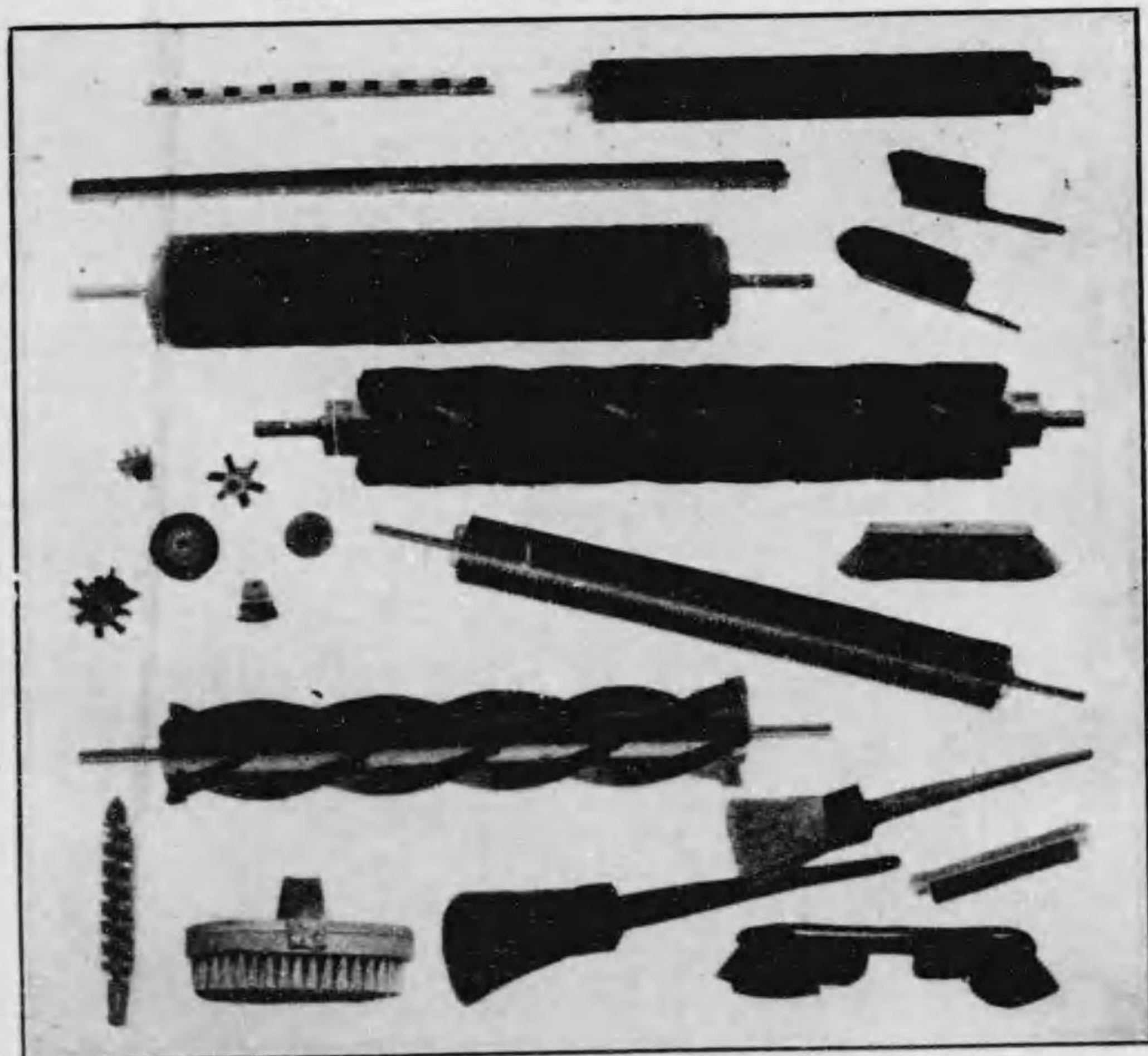
京本話電
 番〇九八一

特明五六

紡織諸機械用

シラブ

製造販賣



合名會社龜井商會代理店

豐國屋商店

清水清一郎

大阪東區今橋東詰電話二八九六・振替大阪三三三七〇

豐國屋商店

特前五七

紡織諸機械並用品類

紡織用品株式會社木管特約店

直輸入商

原商店

大阪市西區江戶堀下通二丁目
電話土佐堀四二九番

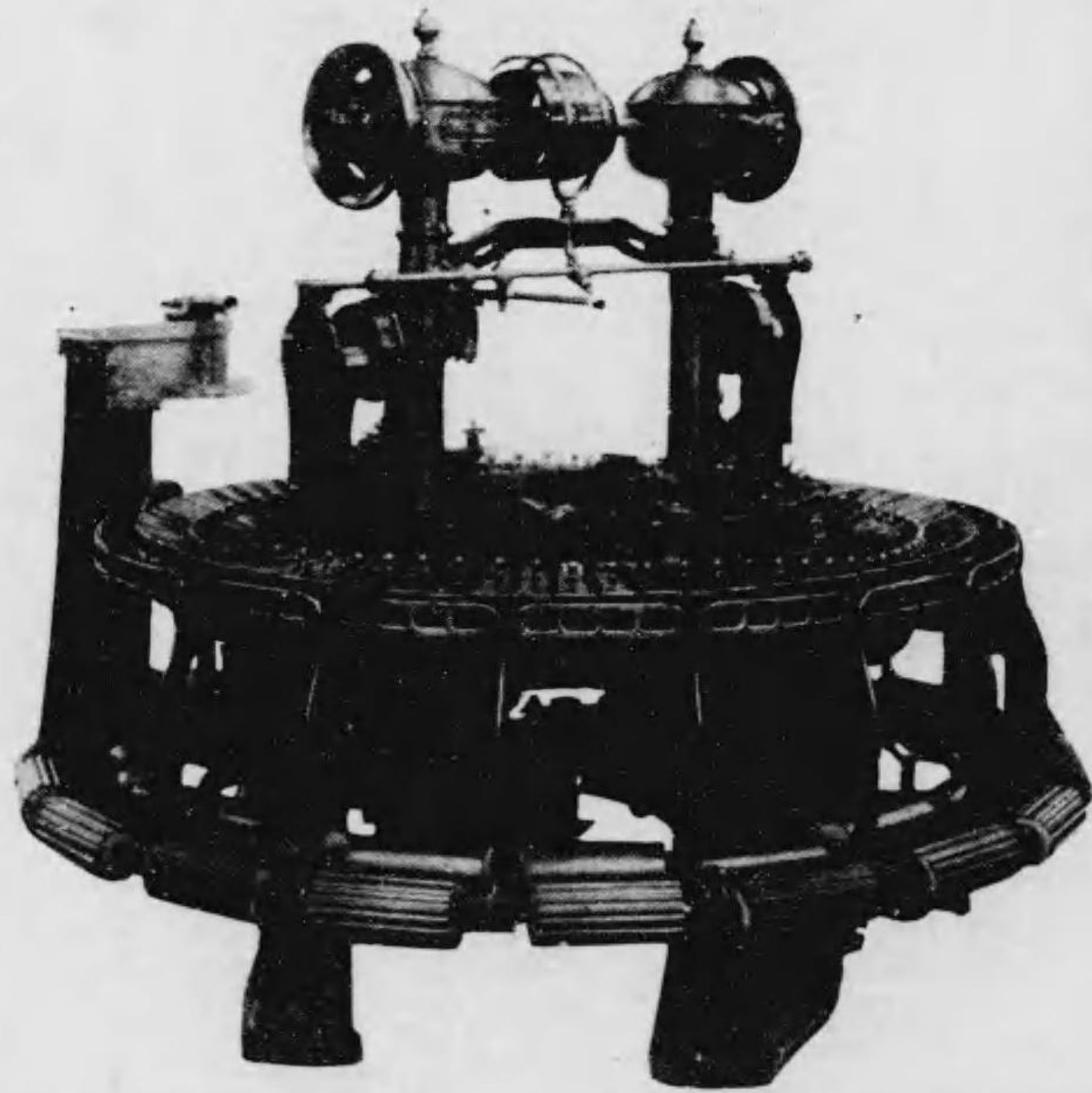
諸用品類ハ常ニ貯藏致居候ニ付多少不拘御用命願上候

原商店

特前五八

紡織染色整理用

諸機械並各種附屬品
專門製作



最近弊所が東京製絨會社へ製作納入し

良好なる成績を擧げつゝあるトツア製造機

足立製作所

東京府南葛飾郡吾嬬町
足立機機製作所

電話長本所一〇九〇番

特前六〇

金井商會

紡織諸機
織用品類
電氣諸機
諸材料品
直輸入販賣

金井商會
店主 金井賢

大阪市東區堂島濱通二丁目
北濱銀行堂島支店樓上
電話長北一四二五番

特前五九

紡績織物起毛染色用諸機械附屬品一式

英國クロスレー兄弟會社製

瓦斯發動機及瓦斯發生機

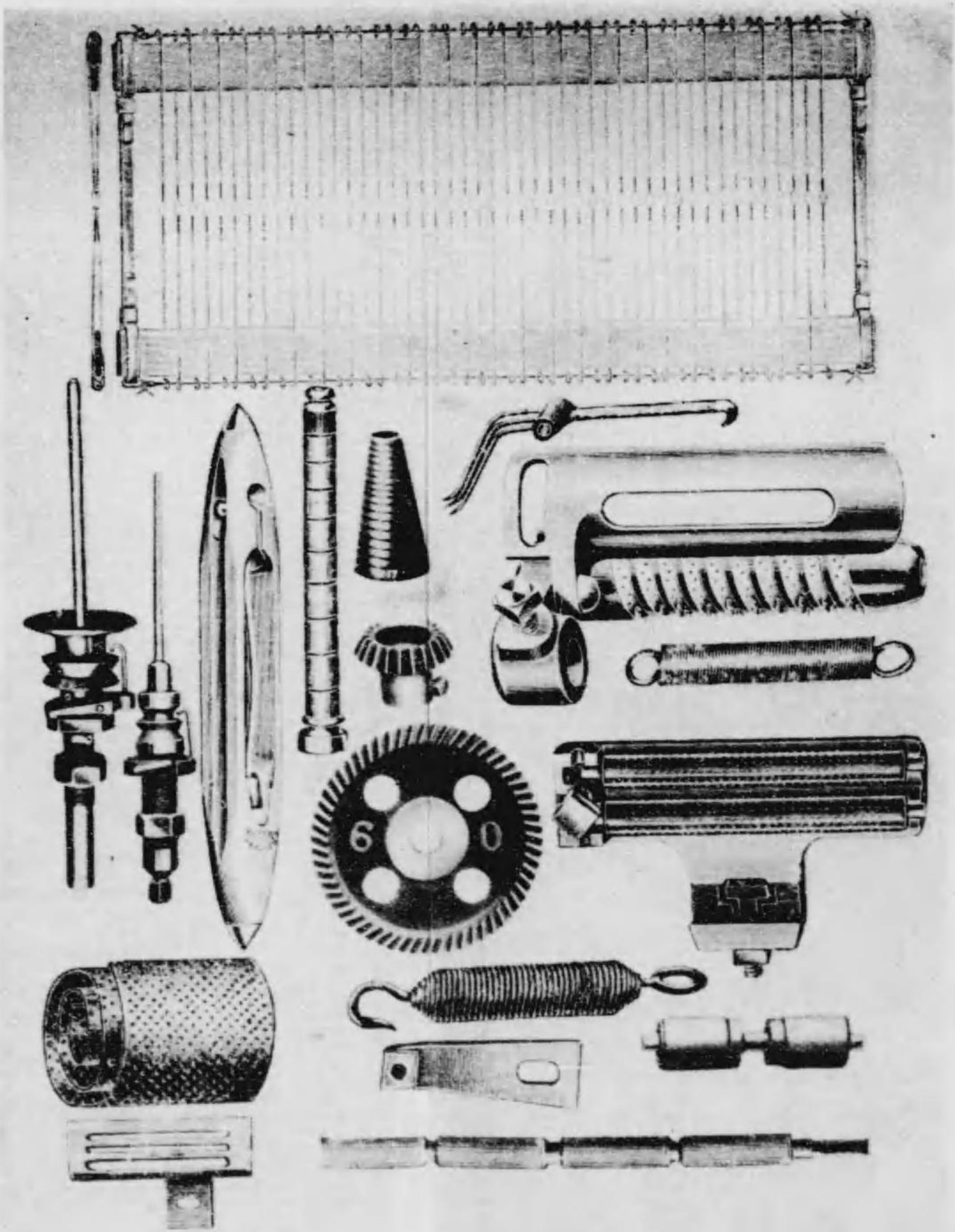
英國サミユルロー、エンド、ソンス社製

毛織物用紡績用起毛用針布類

英國ゼー、ゴム、トラガソル、サツプライト會社製

トラガソルゴム各種

其他紡織用諸機械輸入販賣



株式會社ストローン商會紡織機械部一手代理店

合名

會社

田淵商店

大阪市西區阿波座上通二丁目
電話長新町一二七番

ローラースキン、ローラークロス、リング、フライヤー、針布類、ヘル
ドヤーン、ヘルドヴァニス、ヤーンヘルド、ワイヤーヘルド、テムプ
ルスプリング、ビッキングバンド、起毛用針布、コツパローラー彫
刻用品類、其他各種附屬品材料類は常に多量持合居候間不拘多少御用
命願上候

藤川皮革部

特前六三

F.M. PICKING BANDS.
FUZIKAWA TOKYO.

ピッキングバンド専門製造

F.M. 藤川皮革部

東京市麻布區市兵衛町二丁目六一番地

工場 東京府南葛飾郡吾嬬町下木下川三七番地

電話浪花四八〇六番
振替口座東京四九一七番

營業品目

工業用ヘット
工業用石鹼
各種油脂類

⊖ 加勢ヘット工場

大阪市西區市岡町三六七
電話西一八九四番

加勢ヘット工場

特前六四

西川製革場

外國製に比し優るとも劣る事なき耐久力を有せりと證明的の好評を得たる西川式ピッキングバンド

特前六六



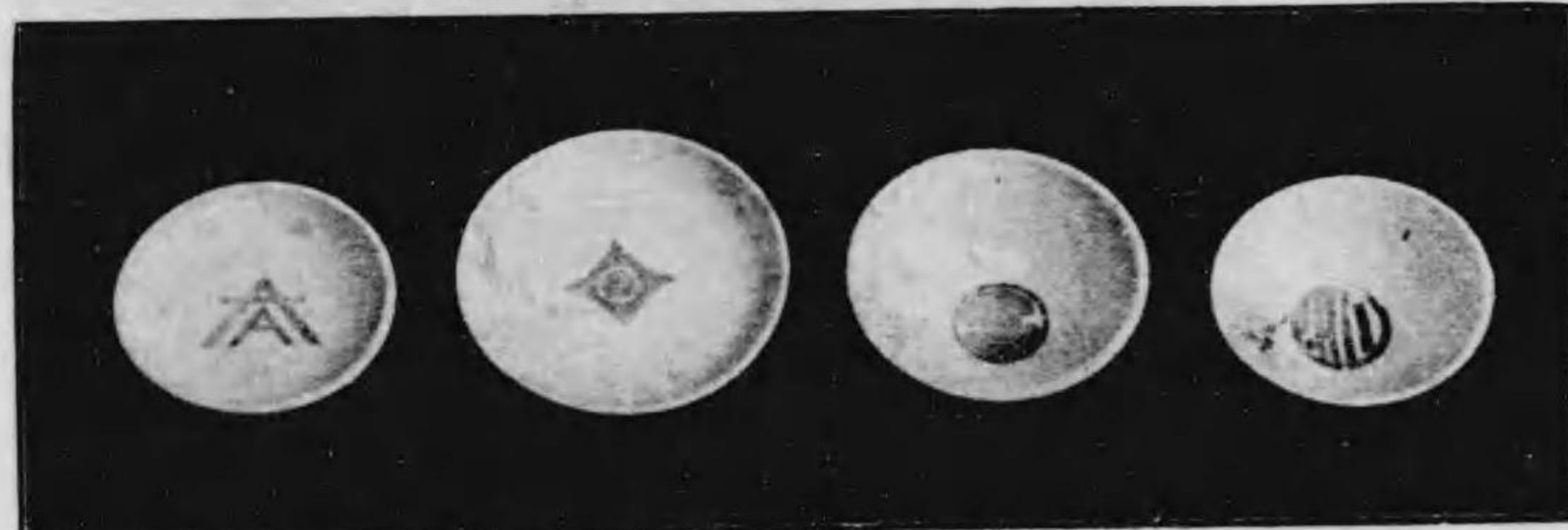
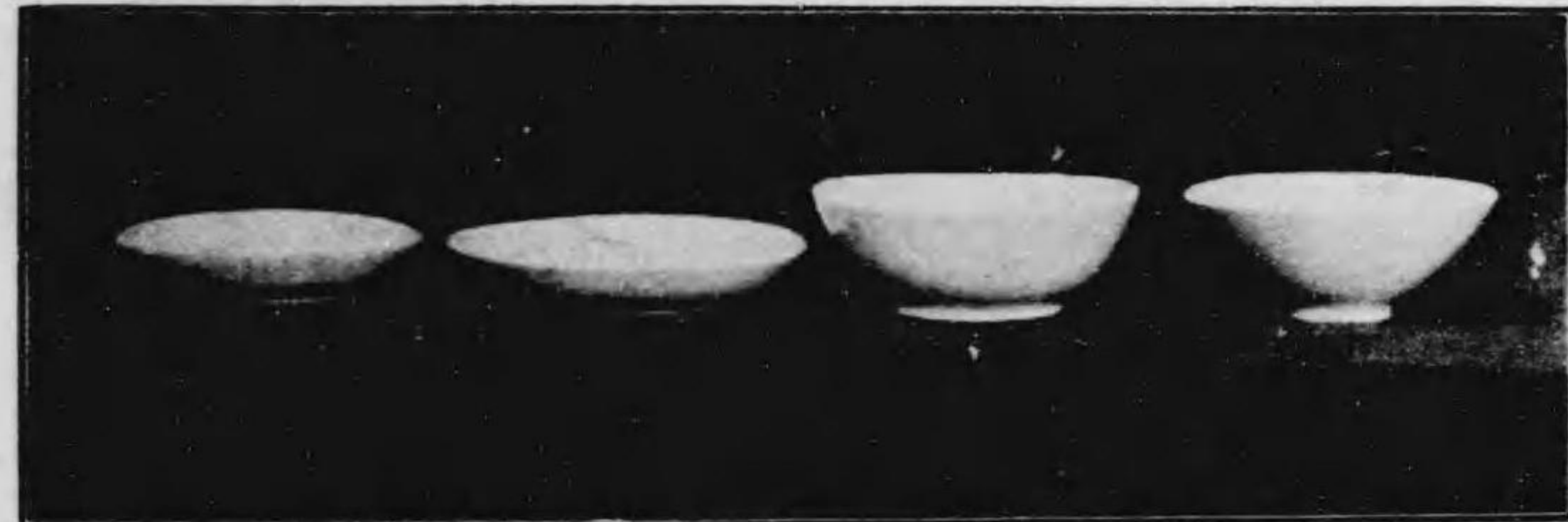
西川製革場

大阪府泉南郡春木

南海鐵道春木停留所前

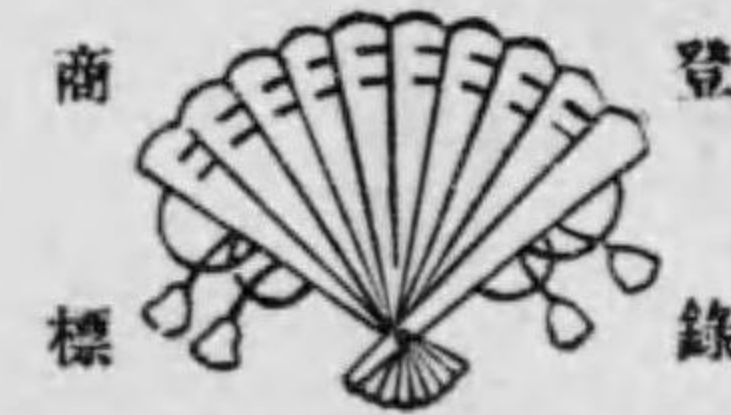
器食場工的想理

(皿小) (皿大) (井) (碗茶)



本食器は工業教育會發行「職工問題資料」によりて紹介せられたる堅牢なる理想的工場食堂用食器として最近鐘紡各地工場明治紡、東洋紡、帝國製麻、山陽紡、愛媛紡、大阪織物、内海紡、寺田工廠、倉敷紡、尼崎紡、富士瓦斯紡、等の諸會社に數拾萬組納入致し候物にて上圖の外御注文により如何なる形状の食器にても製造可仕候

商卸



器磁陶

四十四百千戸河寺村浪瑞郡岐土縣阜岐
(前驛浪瑞線央中)

店商次行羽丹會社

丹羽行次商店

特前六五

紡織專用門
各種工業藥品製造元

合名會社 負野工業製藥所

アゴール 絹、綿毛仕上並ニ増量劑
 柔軟劑 各種織物配合柔軟劑
 配合糊劑ラストル 絹毛、經糊、各種織物整理劑
 可溶性澱粉紹糊 品質優良、價格低廉
 コーンスターチ 品質舶來以上價格廉

特許蠶繭解叙液 「シルククリーラー」 絹紡原料處理劑
 特許美也光精練劑 (理想的精練劑) 生糸繰然糸處理劑
 マルセル石鹼 (玄武印 朱雀印) 精練界既ニ定評アリ
 モノポール石鹼 (青龍印 白虎印) 絹毛精練用並ニ各
 モノポール油 精練劑及ビ漂白、染色助劑
 各種纖維及ビ織物ノ精練、漂白、染色
 仕上ノ最良助劑ニシテ共ニ舶來以上

東京七條通千本東
 電話下千六百二番 振替口大版一七九五番
 販賣店全國製糸地、機葎地ニ在リ

合名會社工業製藥所

特前六八



TEXTILE MACHINERY

IMAGI IRON WORKS.

Kobatacho, Kitaku, Osaka.

Tel. Higashi 4355.

紡織諸機械
 今木鐵工所

大阪市北區木幡町
 電話長東四三五五番

今木鐵工所

特前六七

謹告

紡織機用附屬品ハ歐洲大戰亂ノ影
 響ヲ蒙リ輸入増々不足シ價格愈昂
 騰スル有様ナルモ貯藏豊富ナル弊
 店ハ最モ安價ニ貴需ニ相應ジ可申
 候間御用命ノ程願上候

大阪市西區江戸堀南通三丁目五番地

長谷川商店



パルチキルビ株式會社
紡織機械部一手代理店

電話 長土佐堀二四五八番
 土佐堀三六七番
 振替 大阪七五七四番

英國シヨーチ、ケレー社製 織物機械一式

英國ラプトン、ブラザー社製

テンプル及スプリング類

英國バーロー、エンド、ホツク子ル社製

ワイヤーヘルド類

其他紡績、織布諸機械、並ニ仕上ダ機械等ハ著名ナル製作諸會社
ト特約ヲ有ス

豊田喜助商店



工業用藥品
紡織用藥品
內外諸澱粉
各種整理糊
糊材料一式

豊田喜助商店

東京市日本橋區馬喰町貳丁目八番地

電話長
二三六
四三三
五五三
六八四
番番番

特前七二

ホジキソンン商會

Tweedales & Smalley Ltd.

Spinning & Doubling Machinery.

社一レモス.ドンエ.スルデーイツ
械機用糸撚績紡

Butterwoth & Dickinson Ltd.

Looms and Preparing Machines.

社ンソンキツチ.ドンエ.スーオウータツバ
機力織に並機備準

J. H. Riley & Co. Ltd.

Finishing Machinery.

社一レリ.チエ.ーゼ
械機上仕

Henry Tetlow & Sons Ltd.

Healds & Reeds.

社スンソ.ドンエ.ーロトテ.ーリンヘ
箒・統・綜

店理代本日

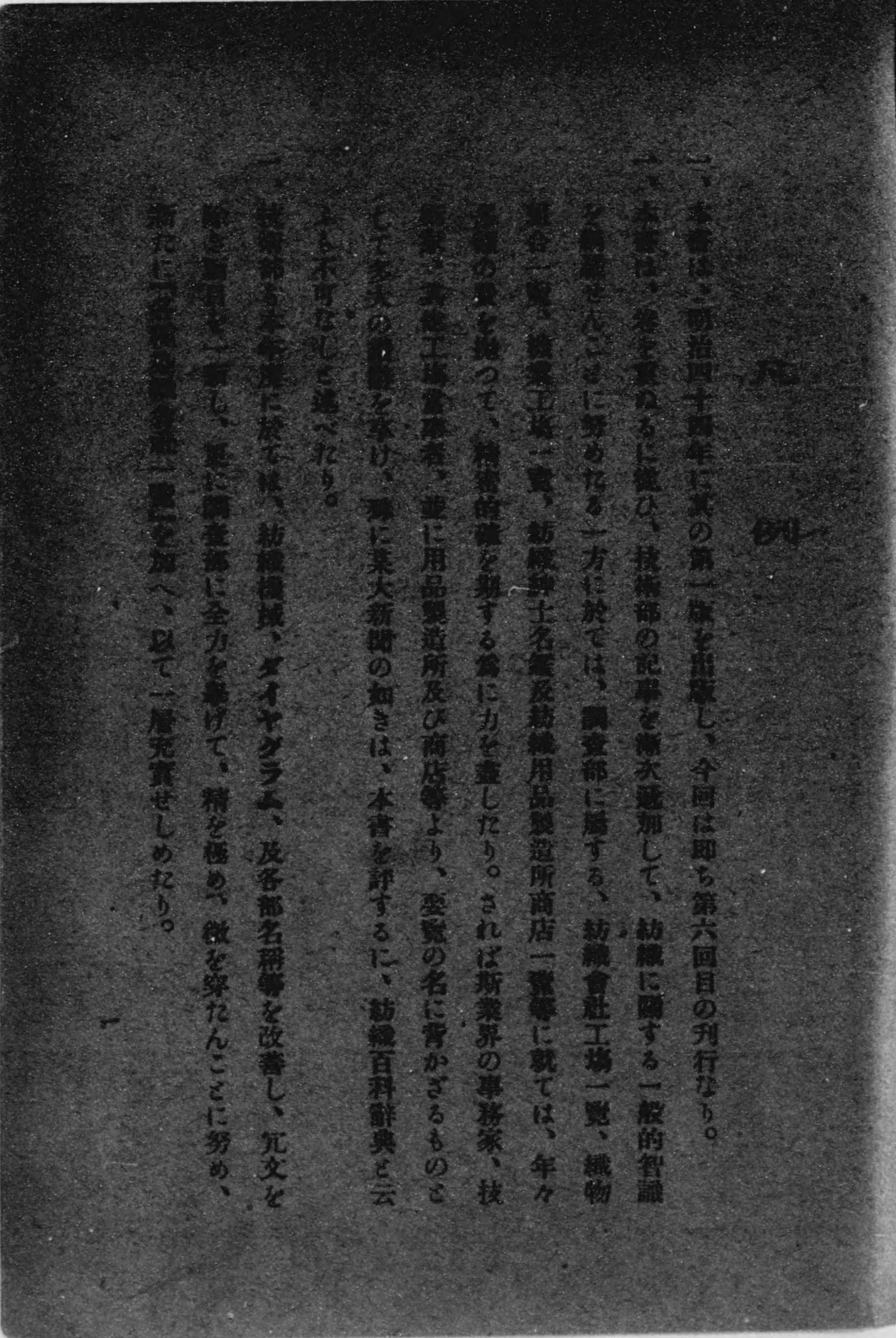
會商ンソンキジホ

目丁五通北堀賣立區西市阪大

番〇六一町新長話電

特前七一

露光量違いの為重複撮影



遠藤合資会社

特前七三

ENDOW GOSHI KAISHA-YOKOHAMA
SOLE AGENTS
FOR JAPAN
Telephone LA 732
Telegr. Adr XYLITE

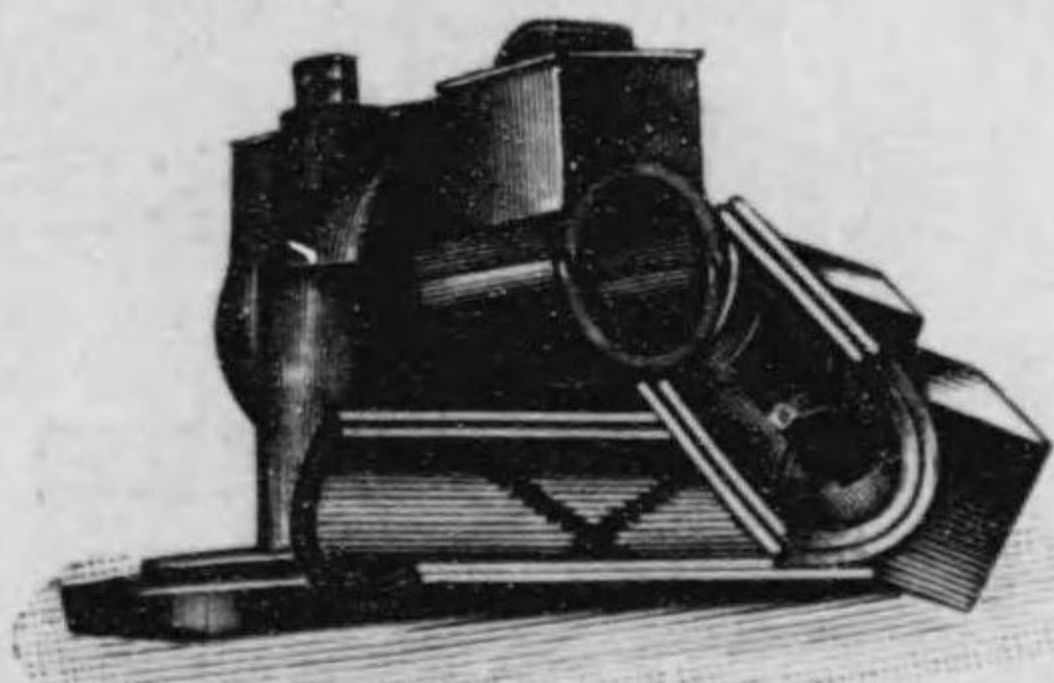
「キシライト」は優
良特種の潤滑料也
「キシライト」は摩
擦を軽減する良材
料なり

「キシライト」は
總ての運轉に適す
「キシライト」は普
通の連續的能滑法
に適す

XYLITE

工業界に偉大なる「キシライト」の重なる効用

- 一、動力の節約 (最上機械油に比し六割以上の摩擦を減す)
 (責任ある試験證明に因る)
- 一、油代の節約 (壺回の注入能く壹ケ年以上參ケ年迄の連續運轉に堪ゆるを以て普通マシン油代價に比し拾分の一乃至貳拾分の一にて足る)
 (實地使用者の證明に因る)
- 一、勞力及時間の節約 (注油、掃除、修繕、作業休止等の勞力及時間を四割以上節減す)
- 一、軸承の簡單 (「キシライト」軸承は下圖の通り至極簡單にして製造容易且安價なり、故に改造の場合三、四ヶ月にして其の費用を償却し得らる)
- 一、冷熱に對する抵抗 (「キシライト」の融點は攝氏貳百貳拾度以上を保ち、氷點は攝氏零下拾貳度に達するも粘着力を失はず、試験證明に因る)



Xylite Bearing

◎會社工場より直接の御照會に限り型錄、證明書及見本等直に發送可仕候

世界的潤滑料「キシライト」極東總代理直賣店
 横濱市山下町百五十三番地
 總代理範圍 (歐、亞、露、西、亞)
遠藤合資会社
 特電話 (一八〇四番)

本書は、明治四十四年に其の第一版を出版し、今回は即ち第六回目の刊行なり。

本書は、卷を賣ぬるに當り、技術部の記事を漸次追加して、紡織に關する一般的智識を網羅せんことに努めたる一方に於ては、調査部に屬する、紡織會社工場一覽、織物業の一覽、織業工場一覽、紡織紳士名鑑及紡織用品製造所商店一覽等に就ては、年々其の變を随つて、精密的確を期する爲に力を盡したり。されば斯業界の事務家、技術家、其他工場管理家、並に用品製造所及び商店等より、要覽の名に當りかざるものとして其の訂正を奉り、殊に某大新聞の如きは、本書を評するに、紡織百科辭典と云ふも不可なりと述べたり。

本書は、年々其の改良、紡織機械、ダイヤグラム、及各部名稱等を改善し、冗文を削ぎ、圖表を一覽し、更に調査部に全力を盡して、精を極め、微を穿たんことに努め、斯くて「遠藤合資会社」の職を加重へ、以て一層充實せしめたり。

遠藤合資会社



XYLITE

工業界に偉大な
貢献を齎らしたる

キシライトの優れる効用

特四七三

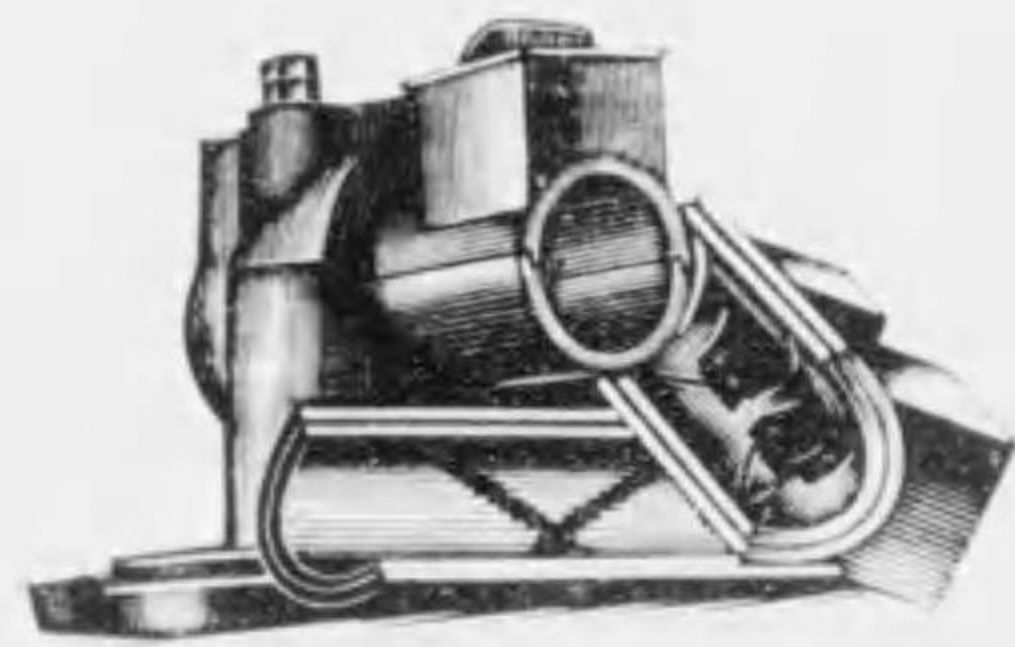
最上機械油に比し六割以上の摩擦を減す
(責任ある試験証明に因る)

一回の注入能く壹ヶ年以上壹ヶ年迄の連続運轉に
堪ゆるを以て普通マシン油代價に比し倍分の一方
千貳拾分の一にて足る

注油、掃除、修繕、作
業休止等の勞力及時
間を四割以上削減す

キシライト軸承は
下圖の通り至極簡單
にして製造容易且安
價なり故に改造の
場合は三、四ヶ月に
して其の費用を償却
し得らる

キシライトの融點
は攝氏貳百貳拾度以
上を保ち、水點は攝
氏零下拾貳度に達す
るも粘着力を失はず
試験證明に因る



◎會計工場より直接の御照會に限り型録、證明書及見本等直に發送可仕候

世界的潤滑料 キシライト 極東總代理直賣店
横浜市山下町百五十三番地

總代理範圍 (日本、支那、及
歐亞、露西亞)

遠藤合資会社

特電話 一八〇四番

凡例

- 一、本書は、明治四十四年に其の第一版を出版し、今回は即ち第六回目の刊行なり。
- 一、本書は、卷を重ねるに従ひ、技術部の記事を漸次遞加して、紡織に關する一般的智識を網羅せんことに努めたる一方に於ては、調査部に屬する、紡織會社工場一覽、織物組合一覽、機業工場一覽、紡織紳士名鑑及紡織用品製造所商店一覽等に就ては、年々多額の費を抛つて、精密的確を期する爲に力を盡したり。されば斯業界の事務家、技術家、其他工場當事者、並に用品製造所及び商店等より、要覽の名に背かざるものとして多大の讃辭を享け、殊に某大新聞の如きは、本書を評するに、紡織百科辭典と云ふも不可なしと述べたり。
- 一、技術部も本年度に於ては、紡織機械、ダイヤグラム、及各部名稱等を改善し、冗文を除き面目を一新し、更に調査部に全力を擧げて、精を極め、微を穿たんことに努め、新たに『各種染織會社一覽』を加へ、以て一層充實せしめたり。

一、斯の如くして、本書は年と共に改訂増補せられて、漸次完璧の域に達しつゝありと雖も、由來此種の調査事業は、編者のみの努力にては到底充分の成績を擧げ得ざるものなれば、伏して大方の助力を將來に向つて希ふものなり。

大正五年十二月

紡織界編輯室にて

編者識

大正六年度 紡織要覽 目次 [概要]

第壹編 技術部

第一章	棉花の生育と種別	.....	一
第二章	綿絲紡績術	.....	一一一
第三章	綿布製織術	.....	二〇三
第四章	綿絲試驗法	.....	二八四
第五章	工場操業實例	.....	二九四
第六章	工具處理法	.....	三〇九
第七章	原動機及電動機	.....	三三六

第貳編 調査部

第一章	各種紡織會社工場一覽	.....	.....
第二章	織物同業組合一覽	.....	.....
第三章	各種染織會社一覽	.....	.....
第四章	機業者工場一覽	.....	.....
第五章	紡織紳士名鑑	.....	.....
第六章	紡織用品製造所及商店一覽	.....	.....

技術部目次〔細目〕

綿糸紡織要覽

第一章 棉花

- 一 棉花の生育……………一
- 二 亞米利加棉……………二
- 三 ブラジル及ペルウ棉……………四
- 四 印度棉……………四
- 五 埃及棉……………五
- 六 シーアイランド棉……………六
- 七 中央亞細亞棉……………七
- 八 亞弗利加棉……………八
- 九 棉花格附等級……………八
- 一〇 棉花の種類と紡出番手……………二
- 一一 棉花の學理的性質……………三
- 一二 棉花の化學的性質……………六

第二章 紡機の要目

- 一 展俵機……………三
- 二 混棉簀……………二九
- 三 粗篠展開機……………二九
- 四 復棉機……………三一
- 五 自調給棉機……………三三
- 六 ホーキユバイン式開棉機……………三七
- 七 除塵簀……………四七
- 八 開棉機……………四七
- 九 打棉機……………六五
- 一〇 梳棉機……………八二
- 一一 練篠機……………一一一
- 一二 粗紡機……………一二六
- 一三 輪具精紡機……………一五七
- 一四 走錘精紡機……………一七七
- 一五 燃糸機……………一八三

- 一六 合糸機……………一九三
- 一七 瓦斯燃機……………一九六
- 一八 認機……………一九六
- 一九 認縮機……………二〇一
- 二〇 認荷造機……………二〇二

第三章 織布術

- 一 織布工場設計……………二〇三
- 二 準備工程と機械……………二〇六
- 三 經糸捲返機……………二〇九
- 四 緯糸捲返機……………二一五
- 五 整經機……………二二一
- 六 經糸糊附法……………二二九
- 七 糊附機械……………二四四
- 八 力織機……………二五五

第四章 綿糸試験法

- 一 濕氣試験法……………二八四

- 二 番手試験法……………二八六
- 三 糸の強度と伸度……………二八八
- 四 糸の撚度……………二八九
- 五 糸の齊整……………二九〇
- 六 不完全なる糸と其原因……………二九〇
- 七 精紡糸の強度……………二九三
- 八 棉糸用重量……………二九四
- 九 棉糸用尺度……………二九四

第五章

英國棉糸紡績工場操業 實例

- 一 原棉……………二九四
- 二 混棉室……………二九四
- 三 打棉室……………二九四
- 四 梳棉室……………二九八
- 五 前紡室……………三〇一
- 六 精紡室……………三〇四

工具處理法

七 工場附屬品	三〇五
一 牽伸轉子被覆法	三〇九
二 通風裝置	三二八
三 給濕裝置	三三〇
四 自働撒水器	三三三
五 自働消火器	三三四
六 綿綱傳動法	三三六
七 調革傳動法	三三〇

原動機及電動機

一 蒸氣汽罐	三三六
二 蒸氣機關	三四三
三 電動機	三五二
四 發電機	三五五
五 電力移動法	三五九

六 電燈	三三三
七 スチームタービン	三三六
八 瓦斯機關	三三九

技術部目次終

廣告目次

岩瀨商會	特前四四
岩瀨商會	特前四四
今木鐵工	特前四四
生島工	中表紙
岩永製革	並一三五
井上製料	並一三五
伊澤製料	特前後五
石井製料	特前後五
原商會	特前六九
長谷川商會	特前六九
範多商會	中表紙
原田式織機製造	特後六
日本毛糸株式會社	特前四九
丹羽行大商會	特前六五
西川製革	特前六五
日本木管株式會社	中表紙
日東織機商會	並一三六
ホシキソン商會	特前七一
紡織用品株式會社	中表紙
東洋紡績株式會社	特前一七
東田式織機株式會社	特前一八
東京モスリン株式會社	特前三七
東京キヤリコ製織株式會社	特前四一
豐田自動紡織工場	特前四三
豐國屋商會	特前五七
豐田喜助商店	特前七二

廣告目次

東京スプリング製作所	並二二
東京電氣株式會社	並二二
大川商工株式會社	並二二
大阪シヤトル製造合名會社	並二二
大阪ヒツカ製造所	並一〇七
大分紡績株式會社	並一〇七
大倉組紡織係	特前一〇、一一、一二、一三、一四、一五
應谷鐵工所	並一三五
大阪合同紡績株式會社	特前二二
負野工業製藥所	特前二二
岡部木管製造所	並一三八
オサ商會	中表紙
大澤商會	並一三三
大阪織物株式會社	並一三三
ロシノ商會	特前二二
渡邊鐵工所	特前二二
鐘淵紡績株式會社	特前二二
金井トラベラー製造所	特前二二
金地鐵工所	特前二二
加勢ハット工場	特前二二
加勢ハット工場	特前二二
片岡木管製造所	並一三三
片岡木管製造所	並一三三
吉岡眞之介商店	並一三三
米田鐵工所	並一三三
吉川製油所	並一三三
田中商店機械部	特前四〇



紡織要覧

大正
5. 12. 26
内交

Table of contents with multiple columns of text, including page numbers and chapter titles. The text is very faint and difficult to read due to the dark background and low exposure.

織仕糊
仕拵用
布上

ソープストン
クレリー
カオリリン

大阪市東區南本町二丁目

オサ商行

電話 東一四五一番
振替口座 大阪一七一九一番

綿糸紡織要覽

第壹章 棉花 COTTON

第壹節 棉花の生育 Growth of Cotton

綿糸製造工場に於て原料購入するに際し、自己工場の製品及製出額に應じたる、適當の原料を適量に撰擇するは最も必要な條件なるも、根底に於て撰擇者は其原料の性質形状、色澤等に就ての智識を可能的充分に脩得し置かざれば、爲めに混交に際し非常なる迷惑を感じ、或は紡績工程中尠からざる散失量を生ずる等の失敗を來し、遂に豫期の効果を收むる能はざるに至るものなるは、實例の教ふる所なり、故に紡績工程を説く以前に先づ棉花生育の状態を明かにして性状色澤等の概略を述べ以つて撰擇に備へんとす。

各種の棉花其各收穫期を異にするも、大体に於て其等級の差は棉産地の天候によりて決定せらるゝものなり、即ちドローチー、クロップと通稱せらるゝ所の早魁季に於ては最も清潔に而も好きクラスの棉花を得るも、纖維の長さは甚だしく貧弱なり、されば斯季に當りて長さ強力の一致せる棉花を得んと望まば、勢いノーマル、シーズン即ち順調なる季節に於てよりも高價を拂はざるべからず。

尙ほ品質の不良なる收穫、即ち棉草生育の初期若しくは中季に於て雨量多き場合、或は善良なる棉花の産出を妨ぐるが如き不良なる天候の續きたる際には、例令棉纖維は長さに於て望むだけのものを得べしと雖も、購買者は善良なる緯糸用として適當のものを撰擇すれば多額の代價を拂はざるべからず。

然して品質及長さの眞實に善良なるものを收穫したる季節には棉花は落棉、塵埃、葉片等の混入多量なれば、斯かる際に購買者は甚大の注意を以つて、失ふ所と得る所とを考察比較して撰擇するを要す、上述の記事は殊に亞米利加棉に就てなるも尙ほ他の棉種に於ても同様なり、以下各種の棉花に就きて述ぶる所あらんとす。

第貳節 亞米利加棉 American Cotton

棉作地は第一に地均らしを爲すものなるが、こはテキサス洲の南部にては一月中旬早々より着手し、フロリダにては同月第三週目より、アラバマ、ゼオルジャ、ミスシッピ、ルイジヤナ等は二月早々より、アルカンサス、テンネシー及南部カロリナ等は二月中旬より三月始めに至りて地均らしさるゝものにして、蒔種は全部三月中旬より四月中旬までに始められ、五月上旬に終るものとす、是等の時日は天候の如何によりて左右せらるるは勿論なれども、雨期の永續する場合には雜草繁茂して耕地を覆ひ棉草の生育を害するものなれば耕夫は極力除草に従事す、然して蒔きたる種子は、不順調なる降雨の後ち不規則に温度

の上昇する事あるに際しては、忽ち發芽し、種子の殻は開裂して直に落ち去る、斯る不良の發芽を爲したる際には再び蒔直しを要するものなり、何となれば天候の爲めに害せられたる棉草は必ずや又害虫の浸掠を受けて結實し能はざるに至ればなり、最近メキシコ洲にて害虫の爲めに多大の損害を受けたるは實に前記の原因によりたるなり。

収獲は六月末日より始まりて、最初に熟したるものより漸次摘採せらるゝものなるが、収獲に最も多忙なる時期は八月初旬なり、されど晩熟のものゝ爲めに引續き九月始まりまで作業せらる、棉草は天候が温和となり晴天續きとなるまで捨て置かれ、早き地方にては十二月の始め、遅れたる地方にては十二月中、最も遅るゝ所にして一月の中旬に蒔取らるゝものとす。

棉作者に取りて最も恐るべきものは霜害なり、霜は産額の總量に重大なる影響を與ふるものなり、秋の初めに於て最も早く來襲する霜をキルリングフロスト(殺傷霜)と稱し棉花を枯殺し激甚なる害を及ぼすものにして、植付面積三千二百萬エーカーに於て、正當なる天候にて得るものよりも、早霜の爲めに五十萬俵を減収したる事實あり、輕微なる霜と遅き霜は棉草に對し大したる害を與ふることなし、實際に於て遅霜は收穫の上に多大の効果を與ふるものなり、即ち棉實の開裂を遅れしめて晩熟の収獲を増加す。

亞米利加合衆國南部に於ける廣大なる地積に耕作さるゝ棉花は地味、品種、耕作上の注意等によりて長さ、強さ及び其他の品質を異にするものなり、「アップブランド」棉として吾人

の知れるものは長さ $3\frac{3}{4}$ 寸より $1\frac{1}{16}$ 寸までの各種ありて南、北コロリナ、ゼオルジヤフロリダ、アラバマ及テンネスシーに於て生育するものにして緯糸用ウエストに匹敵す、經糸用ツイスト棉花はテキサス、ルイジヤナ、ミスシッピ及びアルカンサス等に耕作され、纖維の長さ1寸より $3\frac{1}{16}$ 寸までとす、上記各地(アラバマ、ルイジヤナ、ミスシッピ、及アルカンサスを除く)の湿地及低地に生育する棉の纖維は $1\frac{1}{8}$ 寸より $1\frac{1}{4}$ 寸の長さを有せり。「エキストラ」アレン、シード及「ビークラス」として知らる、棉花は特別に長纖維を有し $3\frac{1}{8}$ 寸より $5\frac{1}{8}$ 寸に至るものにして細糸紡績用として使用せられ、ロングステールアメリカンの名に於て賣買せらるゝものにして頗る高價なり。

第三節 ブラシル及ペリユー棉

Brazilian & Peruvian Cotton

是等の棉花は米棉に代用せられ、主として經糸に使用されるものなるが、是はスムースペルビアンと稱し其産額僅少にして云ふに足らず、ローベルビアンは羊毛の如き素質を有するが故に大部分は羊毛と混交して使用せらるゝ、その纖維は粗硬にして強く而も弾性に富めりされば米棉の如く棉布に使用さるゝことなし。

第四節 印度棉 East Indian Cotton

當地は他國と其趣を異にし季候風ムンスーンの來襲による濕氣の如何によりて決定せられ、收穫の成効と失敗も一に特有の現象によりて左右せらるゝものなるが、種蒔はムンスーンの始まりたる後に於て爲す、摘採はベンガルを筆頭に十月より開始す、以下漸次にオムラワチー、ブローチ、ドレラ、コムタ等に及び殆んど三月中旬まで費され、マドラスは晩熟の甚しきものなるが四月に於て漸く摘採せらるゝ有様なり、従つて印度棉は耕作の方法に就きても一定の最良法を應用することなく區々別々の状態にして米國の如く進歩せる一規律の下に培養するが如き事なく、古來の方法を今尚ほ引續き採用せる有様なれば一ユーカー當りの産額は僅かに米國の半に過ぎずして植付地積も米國の三分二位に相當れり、曾て印度棉は最良品として大いに需要を喚起したりし事ありて色澤の善良なると清潔なることにより緯糸用として盛名を擧げたるが近年に至りて頗る減少せり、是れ印度工場に於て消費する良棉の増加に原因するは言を俟たずして明かなり、第二等品に屬する棉花は支那及び日本へ輸出せられ、マシンプローチの價格が米棉のミッドリングと接近したる場合には、英國紡績業者は米棉の代用品として一部を混じて使用することあり。

第五節 埃及棉 Egyptian Cotton

埃及は他國の如く雨量の如何によりて收穫を左右するが如きことなし、されどナイル河の洪水は最も恐るべきものなり、之れ多くはナイル河口の三角洲及流域に於て培養するを

以てなり、千九百〇二年アソアン及アスイットに於ける灌漑工事の完成してより以來常に困憊を極めつゝありし早魃の危険を絶對に除き、給水の自由を得るに至れり、ナイルの上流域に於ては殆んど六月に耕作を始め十月には大抵充熟す、産額は水流の爲めに沈澱されし泥地に於て最も大なりとす、此の肥沃なる地に産出したる棉花は品質善良にしてステール等も非常に卓越せるものなり、故に泥土の沈澱物を得んが爲めダムを作りて水流を堰き止め居れるが、爲めに流水の停滞を來し給水を妨ぐるの不利益を醸すに至る、埃及棉の最良品はローアエジプトに生づる所のものなり、エジプト棉は莫大小製造に多く使用せられ時として梳毛糸と混用せらるゝ、又強力多きを以つて絹と混交し細き美麗なる糸に紡がるゝことあり。

埃及に於ける農産物は棉花の外米、砂糖、菽、大麥、洋葱等を産出するを以て棉作地は非常に狭縮せらるゝことゝなり結局全耕地の三分の一を棉花栽培に使用せる状態なり。

第六節 シーアイランド棉 Sea Island Cotton

此の棉花は最良の品種にして高價なり、纖維は絹糸の如き光澤ありて長さは $1\frac{1}{2}$ 吋より $1\frac{1}{2}$ 吋に達し主として細美なるモスリン其他の細糸を紡績するに使用し、時に絹と混じて紡績絹糸になすことあり、此棉種は千七百八十六年中バハマ島より初めて移植されたるものなりと云ひ轉へ居れるが、バハマ島へは西印度より持來りたる由、是は最初ゼオルジ

ヤに植付けたるが、その海岸に沿ふて小嶋起伏し地味頗る此棉種に適せるを以つて、今や盛んに耕作せられつゝあり而して小島の名を取りて、シーアイランドと稱せらるゝに至れり、尙ほゼオルジヤの高地にも生育せるが品質は同様善良なり。

第七節 中央亞細亞棉 Central Asian Cotton

露領中央亞細亞に於ける棉花の産額は實際に於て世界棉業に重大なる關係を有するものなり、假令露國の工場にてその大部分を消費すと雖もその收穫の如何は世界棉花供給に大なる影響を及ぼすものたり、今其植付面積と産額とを列記すれば左の如し。

植付地	面積 (ポンド)	地積 (エーカー)
操棉	二五二、七〇〇、〇〇〇	.....
シル、ダリア	同	五四〇〇〇
サマルカンド	二七、六六七、二〇〇	八一〇〇〇
トランス、カスピア	同	七二九〇〇
ボツタカラ	同	一三〇〇〇〇
キバ	同	八一〇〇〇
コーカサス	同	.....
合計	三六一、一二〇、〇〇〇	.....

右表は千九百九年より十年に至る二年間の統計なるが、此内の十分の九はアメリカ種にし

て残り十分の一のみ内國種なり、十二年前露國に於て二億九千萬封度及至二億二千萬封度の繰綿を産出しつゝありしが當時國內の工場にて消費する棉量は五億四千萬封度余にして約五分の三を外國より仰ぎ居たり、然るに近年に至りて自國工場用棉花は約九億封度に達し居れば不足數は凡て米棉を輸入し居れる状態なるも、最近耕作面積激増し培養の方法又頗る進歩せるを以つて將來棉花國として名を擧ぐるに至らんか。

第八節 亞弗利加棉 African Cotton

此棉作は英國棉花栽培組合の經營に係り十數年前より引續き亞弗利加各地殊にウガンダ、ナイアサランド最も盛なり、千九百十年に於て四百封度建三萬三千七百俵を收穫せり、棉維の品質は西印度棉に類似し、細糸紡績に適せり。

第九節 棉花の格付等級 Classification of Cotton

棉花の格付とは棉花取引上に要する品等の表示語にして各棉花産出地によりて異なり居れり左に之を録せん。

米棉の品等を現はすには次の語を用ふ、但し頭の歐文は商用略字にして片假名は原名、何々品とあるは日本向に譯したるものなり、

(Ord.) オーデナリー 普通品 Ordinary

(G.O.) グードオーデナリー 普通上等品 Good Ordinary

(L.M.) ローミッドリング 中等品 Low Middling

(Mid.) ミッドリング 上等品 Middling

(G.M.) グードミッドリング 極上等品 Good Middling

(M.F.) ミッドリングフェア 飛切上等品 Middling Fair

更に各等を四級に區別す

オーデナリーを左の四級に分つ

ストリクト、オーデナリー Strict Ord.

フリー、同 Fully Ord.

ベヤリー、同 Barely Ord.

グード、同 Good Ord.

ローミッドリングを左の四級に

ストリクト、ローミッドリング Strict L. M.

フリー、同 Fully L. M.

ベヤリー、同 Barely L. M.

ミッドリング Middling

以下同様に各等を區別す(略之)

ブラジル棉の品名

ミッド、ミッドフエヤー、フエヤー、フエヤー、グールドフエヤー、グールド、フワイ

埃及棉の品名

ミッドリング、ミッドフエヤー、フエヤー、グールドフエヤー、フリーグールドフエヤー、グールド、フワイ、エキストラフワイ

ペリユー棉の品名

オーデナリー、ミッド、ミッドフエヤー、フエヤー、グールドフエヤー、グールド、フワイ、エキストラフワイ

印度棉の品名

グールドフエヤー、フリーグールドフエヤー、グールド、フリーグールド、フワイ、スーパーフワイ

各儀の重量は棉産地にて異なれり左に之を示す

アメリカ棉

約五百ポンド建

印度棉

約四百同

(強く壓縮せり)

エジプト棉

七百三十乃至七百五十ポンド建(強く壓縮せり)

ブラジル及ペルユ棉は百六七十ポンドより重きものは三百五十乃至五百ポンドの各種ありて一定せず

顕微鏡にて擴大したる棉纖維



- 1 顆穀開放前の未熟纖維
- 2 開放一週間以前の纖維
- 3 開放三週間以前の纖維
- 4 已熟纖維(米國産棉)
- 5 已熟纖維(南米ペルヒアン)
- 6 已熟纖維(日本産棉)

第十節 棉種と紡出番手 Spinning Counts

最良のシーアイランド

百五十番手以上

最良のエジプト及最短のシーアイランド

百五十より百番手

ビーラー(米棉)及ソフトエジプト

八十より六十番手

オルレアン、テキサス、ソフトベルユー

六十より五十番手

バナム、バライバス、マランナム、ローエジプト、ローベルユー

五十より四十番手

是等の棉花は混交して用ひて可なるも、ソフトとローとを混するは宜しからず

ベルトーキヤベロー、サリナム、ブラジリアンベルユー

四十より三十番手

ガイラン、シエラ、アラカイジュ

三十六より二十六番手

ドレラ、ダルワ、ブローチ、オームラワツチ

二十八より十六番手

劣等の米棉と是等の棉花とを混用することあり、最も善良なるはドレラ、ブローチ等と

混するにあり、又劣等の強き米棉はウエストインド、ローブラジル、アフリカ棉等と混

するは最も宜し

十六より十番手

スマイルナ、アフリカ、バーミアン

極太糸用

コムタ、ベンガル、マドラス、ラングリン

第十一節 棉花の理學的性質

棉花は土地、氣候、耕作法等の異なる所より其性質を異にするものなり、色は一般に黄、赤、青色を帯ぶる白色にして純白なるもの少なし、棉花の中にて白色のもの最もよく、青色を帯ぶるもの、黄色を帯ぶるもの、褐色を帯ぶるもの之れに次ぐ、然れども白色の棉は他のものより弱く且つ紡績に適當なる性質を有せざるもの多し。

繊維の長さは綿の種類により異なるものにして、賣買さるゝ繊維の最短なるものは八分の五吋、最長のもの二吋位なり、此れ等の纖維の中にて二五耗位の短かきものを短纖維と云ひ、平均四〇耗以上のものを長纖維と云ふ。

纖維の大きさは、綿の種類によりて一定せざれども、纖維の一方の直径は〇、〇四二乃至〇、〇八二耗にして、他の直径は〇、〇一二乃至〇、〇四二耗なり、蓋し棉纖維は眞田紐の如き形状なるを以て前の如く二つの直径を計るの必要あり。

棉纖維の強力は細きものより太きもの強けれども、糸としたる後に於ては、細き纖維を用ひたるもの強し、次表は各種棉纖維の強さを示すものなり。

種 類	強さ(ゲレン)	種 類	強さ(ゲレン)
シーアイランド	九〇—一〇〇	褐 埃	一三〇—一五〇
フロリダ	九〇—一一〇	白 埃	一二〇—一四〇

ベルナンプコ	一二〇—一四〇	マランハム	一〇五—一二〇
オルレアン	一三〇—一四〇	テキサス	一三〇—一四五
ヒンガンガット	一三〇—一五〇	ブローチ	一三〇—一四五

又種々の實驗の結果、綿糸を作るとき繊維の凡ての強力を糸に與ふる能はざるものなり、普通の方法にて糸を作るとき、單糸の糸の強さは纖維數及び強力より計算したる強さの二〇パーセント位即ち計算上の強力の五分の一にして、二合燃糸のときは二五パーセント程なり、又機械を完全に使用せずして作るときは纖維數より計算したる強さの一五乃至一六パーセント程なり、モニー氏は纖維の強さと糸の強さとを比較する爲め次の表を作れり。

糸の種類 平均纖維數 各纖維の強さ 計算上の強さ 糸の實際の強さ 百分率

三二番經(米棉)	一二〇	一四〇 <small>(グレン)</small>	二〇〇 <small>(ポンド)</small>	四九 <small>(ポンド)</small> ・五	二四・七
三六番同(同)	一一〇	一四〇	一七六	四〇・〇	二二・七
四〇番同(同)	一〇〇	一四〇	一六〇	三六・〇	二二・五
四六番同(埃及)	一三二	一四六	二二〇	五二・〇	二三・六
五〇番同(同)	一一〇	一四六	一八四	四六・〇	二五・〇
六〇番同(同)	一〇〇	一四六	一六七	三三・五	二〇・六
七〇番同(同)	七四	一五〇	一二七	二七・五	二一・六
八〇番同(同)	六〇	一五〇	一〇三	二三・五	二二・八

綿花は濕氣を感じるなくして、空氣中より殆ど二〇パーセント程の水分を吸収する事あり又販賣上故意に水分を與ふる事等あるを以て棉花及び綿糸を賣買するには水分の量を一定する事必要なり、蓋し棉花に於ける公許水分は八、五パーセントなり。

棉花に於ける水分の量は紡績及び織布の仕上に對して必要なるを以て、是れ等の仕事を行ふときには此の點に注意すべし、左に各種の場合に於ける強力の變化を示す。

- 木綿織物の普通の場合に於ける強力 一〇〇
- 充分水分を與へたるときの強力 一〇四
- 熱したるシリンダーにて乾かしたるときの強力 八六
- 再び濕氣を與へたるときの強力 一〇三

綿花を強き壓力にて押しつゝ攝氏一〇〇度に熱し、或る形狀を付するときは壓力を取り且つ冷やすも、其の形狀を長く保つ性を有す、此の性質は木綿織物を仕上する時に必要なるものにして此の性をプラスチックと云ふ。

棉纖維を顯微鏡にて窺ふときは厚き椽を有する平たき管狀の植物性細胞より成り、多少の燃を有す、此の燃は紡績上必要なるものにして熟したる纖維は燃が一樣に分配せられ、不熟の纖維は燃が不規則にして少く染付悪るし、即ち充分熟したる纖維は扁平なる管狀を呈すれども不熟の纖維は透明にして管狀をなさず、燃數少く椽の厚さ薄く強力弱し、此種の纖維を混じて糸となすときは、糸及び布を染めるとき其の部分染付不能にして染斑を

生ずる恐れあり。

第十二節 棉花の化學的性質

棉纖維の主成分は、他の植物纖維と同様にセルロースにして、僅かの不純物を含む、其の割合は、棉花の種類によりて異なるれども八七乃至九一パーセントのセルロース、七乃至八パーセントの水分及び〇、四乃至〇、五パーセントの蠟質、脂肪質、〇、五乃至〇、七パーセントの原形質物滓、〇、一二パーセントの灰分及び僅かの色素分を含む。
チャーチ氏及びミューラー氏は、棉纖維を分析して次の結果を與へたり。

セルロース	九一、一五	九一、三五
水分	七、五六	七、〇〇
蠟及脂肪	〇、五一	〇、四〇
窒素原形質	〇、六七	〇、五〇
外皮	……	〇、七五
灰	〇、一一	〇、一二
炭素	八〇、三八	一四、五一
水素	一四、五一	酸素
		五、一一

棉纖維に含まる、蠟は、八五、九度にて溶解し、八二度にて固結するものにして、次の成分より成る。

成	冷アルコールに溶解するもの	冷アルコールに溶解せざるもの
炭素	五八、二二	五七、七〇
水素	五、四二	五、六〇
窒素	三、七三	四、九九
酸素	三二、六三	三一、七一

棉纖維に於ける色素分は、アルコールの冷液に溶解するものと、沸騰液に溶解するものと二種あり、シャング氏の説によれば支那南京綿の色素は次の成分を有すと云ふ。
冷アルコールに溶解するもの 冷アルコールに溶解せざるもの

種	類	灰分(パーセント)	種	類	灰分(パーセント)
シーアイランド	オルレアンス	一、一一	白	埃及	一、六〇
ラフベルビアン	スモースベルビアン	一、二五	ベルナンブコ	プロローチ	一、七五
ガリニ	ペルナンブコ	一、二五	ドレラー	ベンガル	一、八〇
褐	埃及	一、六〇			二、五八
テキサス		二、一〇			四、一〇
アブラランド		二、二〇			五、三〇
ヒンガンガット		二、三三			

セルロースは棉纖維の主成分にして($C_6H_{10}O_5$)なる化學式を有し、比重は一、五にして、棉花及び他の植物纖維の比重に等しく、強硫酸に溶解し、水を加へて薄めるときは、($C_{12}H_{22}O_{11}$)なる化學式を有する沈澱を生じ、沃度を加ふれば青色となる、薄き硫酸にて熱すればデキストリン及びグルコースに變ず、塩化亞鉛の濃液にて熱することにより纖維を溶解し、苛性曹達の濃液はアルカリセルロース($C_{12}H_{10}O_{10}NaOH$)となる。純粹のセルロースを得る方法は、初めに苛性曹達一乃至二パーセントの稀薄液にて沸騰し能く水洗し濕めりたる儘、塩素瓦斯に曝し再び苛性曹達にて沸騰す、斯くすれば純セルロースを得れども色素質を除く爲めには漂白粉の薄液にて所理し、最後にアルコール及びエーテルにて能く洗ふべし。

酸類は一般に纖維を害するを以て使用するときには充分注意せざる可らず、濃硫酸の中に入れてるときは溶解せらるれども、速に取り出して乾かすときは羊皮紙(パーチメント)なるものとなる、稀薄なる硫酸は大なる害を與へざれども熱するか或は熱せざるも酸液に浸したる儘にて乾かすときは水分のみ蒸發して纖維を害す、故に酸を用ふる場合には酸の強さを二パーセント以下とし、溫度は華氏七〇度以下とすべし、若し熱する必要あれば醋酸の如き有機酸を用ふるを可とす。

鹽酸の作用は硫酸の作用に等し、硝酸の作用は棉纖維を人造絹糸の原料なるニトロセルロースに變ず、又硝酸は特別の作用をなすものにしてクネヒト氏の説によれば、漂白したる

綿織物をトワドル八〇度の純硝酸にて十五分間所理し水洗して乾かすときは殆ど二四パーセント收縮し、強力は七八パーセント程を増し、漂白せざるものも同様の結果を得て直接木綿染料及び酸性染料の或るもの、吸収力を増さしめ得べしと云ふ
弗化水素酸は特別の作用をなすものにして綿花及び他の植物纖維を所理するときには強硫酸にて所理したるものと異なり透明なる硬き防水性のものとなる。

有機酸は棉花に害を與ふることなし、樟酸、酒石酸、枸橼酸は纖維に付けて乾かす時纖維を害す、樟酸の濃液にて綿織物に捺染し、一二時間冷所に掛け後に能く洗ふときは、其部分には鹽基性色素の吸収力を増し、強力等は大なる變化なし。

タンニン酸は綿糸の媒染劑として使用せらる。
アルカリは酸と反對にして大なる害を與ふることなし、然れども炭酸或は苛性アルカリ液にて煮るとき液面に綿糸を出し、空氣に觸れしむる事あれば害を受けて強力を失ふ。
苛性アルカリの濃厚なる液に纖維を浸たすときは纖維を收縮せしむる働きをなす、此の作用は英人マーサー氏の發明したるものにして之れを糸及び布に應用すれば收縮すれども染料の吸収力を増すことを發見せり、其の後に至り綿糸或は布を引張りつゝ普通溫度に於て苛性曹達四五度乃至五〇度(トワドル)の液に一乃至二分間浸し水洗し薄き酸にて殘餘のアルカリ分を除き能く水洗したるに、光澤を増し染料の吸収力を増せり、此の方法を行ひたるものをシルケット或はマーセライズトコットンと云ひ、現今我國にては六〇、八〇、

一〇〇番の瓦斯糸は一般に此の方法を行ひ使用するに至れり、此の繊維を顯微鏡にて見るときは中心の空所は縮少して線の如く見ゆ。

綿織物に蛋白質物及び亜鉛アルミニウム等の酸化物にて捺染し、苛性曹達の強液にて所理するときは、其の部分収縮せず面白き外見の織物を得べし、或る化学者の説によるに、糸を引張ることなく苛性曹達にて所理すれば、強さに於て六八パーセントを増し、引張りたる場合に於ては三五パーセントを増すと云ふ。

綿糸は切斷する迄には、普通の場合に於て始めの長さの一パーセント延びれども、引張らずして苛性曹達にて所理するときは、一七パーセント、引張りたる場合に於ても一パーセント以上に延びることなしと云ふ。

マーセライズトコットンと同様なる光澤は、一時間に一二五乃至六〇〇の細かき線を有するロールと壓力を加へたる他のロールとの間に通すことによりて得らる、然れども此の光澤は洗濯することにより減ず、此の方法の重なるものはシュライナーの方法なり。

高温度（一〇〇度）に於てアルカリ液は、綿織物に大なる害を與へず、然れども壓力を加へ苛性曹達にて熱するときは次第に溶解さるゝに至ると云ふ、綿布を精練するに高壓精練機を使用するは多少利益あるを知るべし。

アンモニヤ液は高温度にあらざれば綿織物に作用なし、ビグノン氏の説によれば二〇〇度に熱するとき染料殊に酸性色素を吸収する性を増す。

金屬鹽類の中性溶液中に繊維を入れるゝも害を受けることなし、酸性鹽類中に入れるときは冷液なれば大なる害を受けることなれども、熱すれば多少の害を受く。

塩素及び漂白粉の溶液は、稀薄なれば害なく、繊維に附着せる色素を酸化して純白となす然れども濃厚なるときは多少の害あり。

色素に對する吸收力は絹毛等の動物繊維の如く多からず。

綿織物は酸化銅のアンモニア溶液には次第に溶解すれども、苛性曹達の強溶液にて繊維が膨大し、且つ透明となるまで所理したる後、其の過量液を絞り取り強アンモニア液にて洗ひ、酸化銅のアンモニア液にて所理すれば直ちに溶解す、此の溶解は人造絹糸製造に用ひられ、又此作用はウキレスデンカンバスを作るに應用す、即ち綿織物を酸化銅のアンモニア液中に入れ、然る後熱を與へつゝ壓す、此れを行ひたるものは防水性を有するのみならず、黴を生ずることなし。

綿織物は二五〇度に熱するとき褐色に變じ、燃やすときは動物繊維を燃やす如き臭氣を發することなくして燃へ、壓力を加へ水中にて二〇〇度に熱すれば遂に溶解するに至る。

綿織物に直接染め着くべき染料は藍錠、紅花、薑黃の類のみなりしが、コンゴレッドの發明ありし以來ベンチデン其他の直接染料の製造進歩し、現今にては鮮かなる綠色及び藍色の外は皆此直接染料を用ひて染め得べきことなれり、但し爾他の染料は媒染劑を用ふるに非ざれば綿織物に染め着くことなきものなり。

第貳章 紡機の要目 COTTON MACHINERY

111

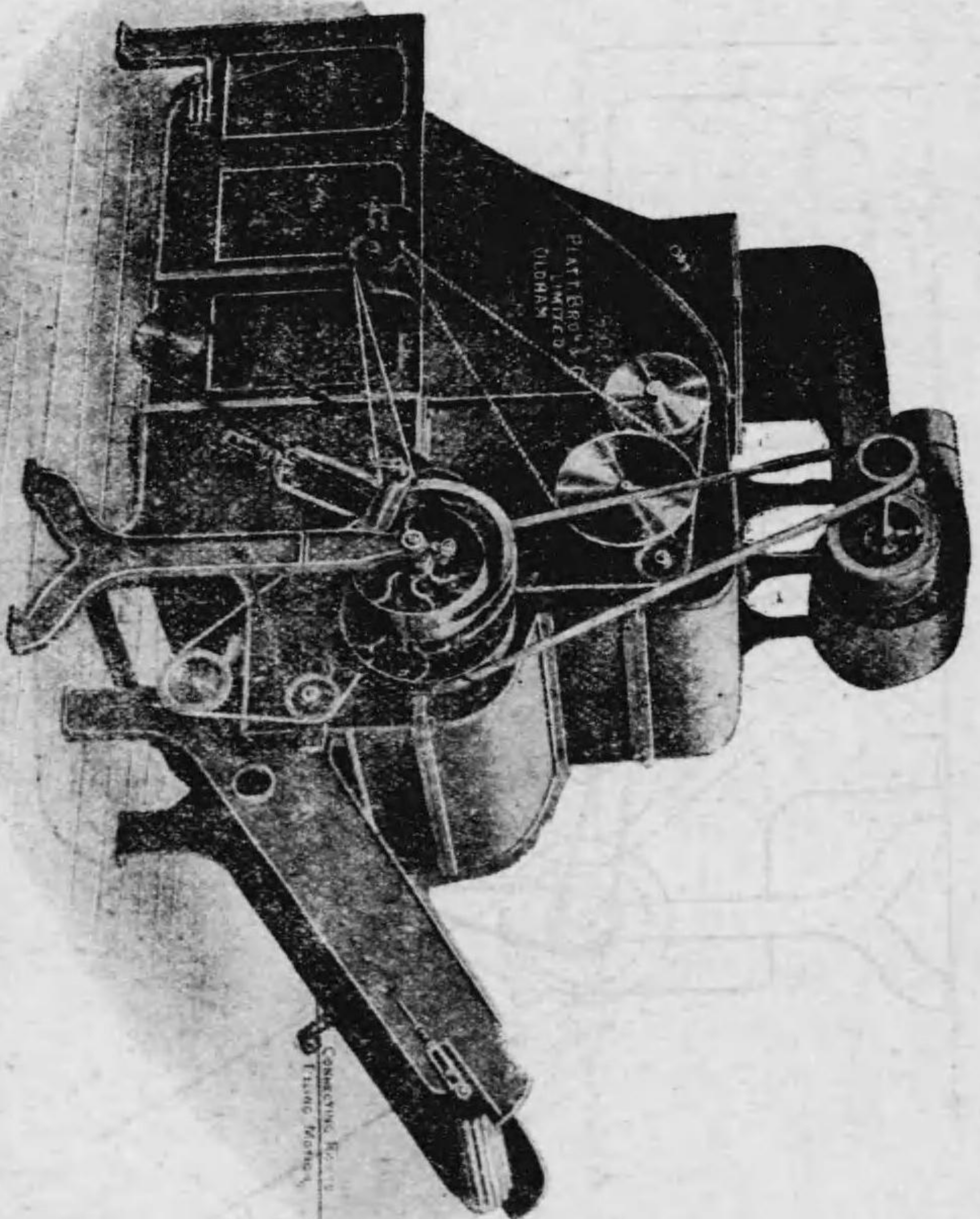
一 展俵機 Bale Breaker

目的、棉花は棉産地にて俵作りの際充分に壓迫しあるを以つて紡績工場にては先づ之を展開して清淨にし、而して他種の棉と混交するの準備を爲し、或は混交せざる場合には開棉機へ給するの準備をなすものなり。

型、従來の展俵機に三つの型あり、即ちスパイクドロローラーマシン、ボーキユバインブレイカー及びホツバーメールブレイカーと稱するもの是なり、而して前二者は既に舊式に屬して目下は殆んど其影を絶つに至り、獨りホツバーメールブレイカーのみ盛用せられつゝあり。

構造及働作、ホツバー内へ棉花を給す(手或は簧にて)れば底部にホリゾンタルラチースありて、棉をスパイクドラチースに向つて運ぶ、スパイクドラチースは豎に運動し強き綱針にて棉を引き掻け行くが故に棉は幾分梳梳作用を受くその頂上に角を有する、イブナーローラーが一定の間隙を存してラチースと反對の方向に回轉し以つて過量の棉をラチースの針より奪ひ取りて元のホツバー内へ投げ入る、又た此のローラーの角に纏繞する棉を拂ひ取る爲めに革ローラーあり、イブナーローラーにより平均されたる棉が頂部を過ぎ

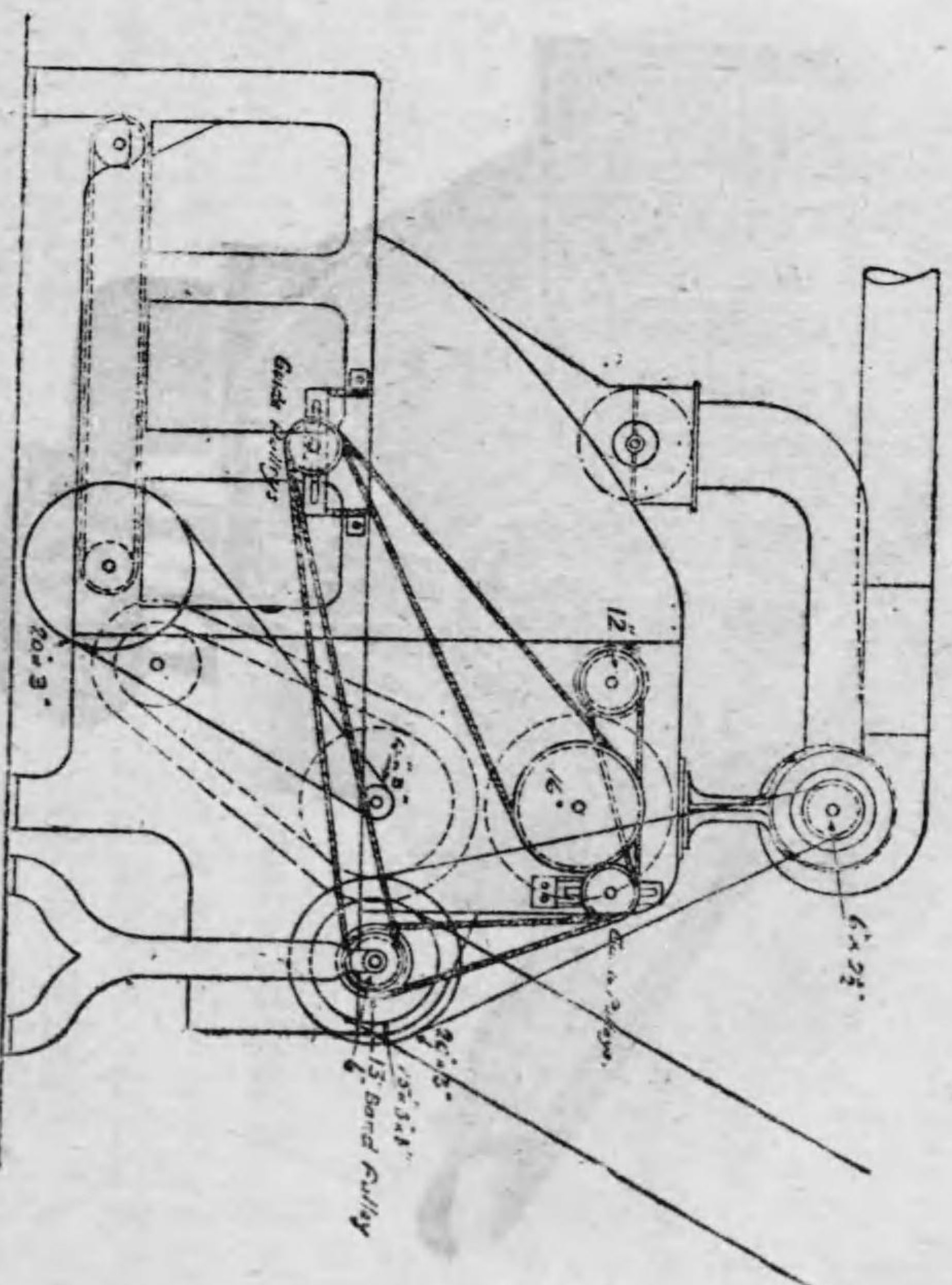
展俵機
Bale Breaker



自調給棉機連絡二右臺右側

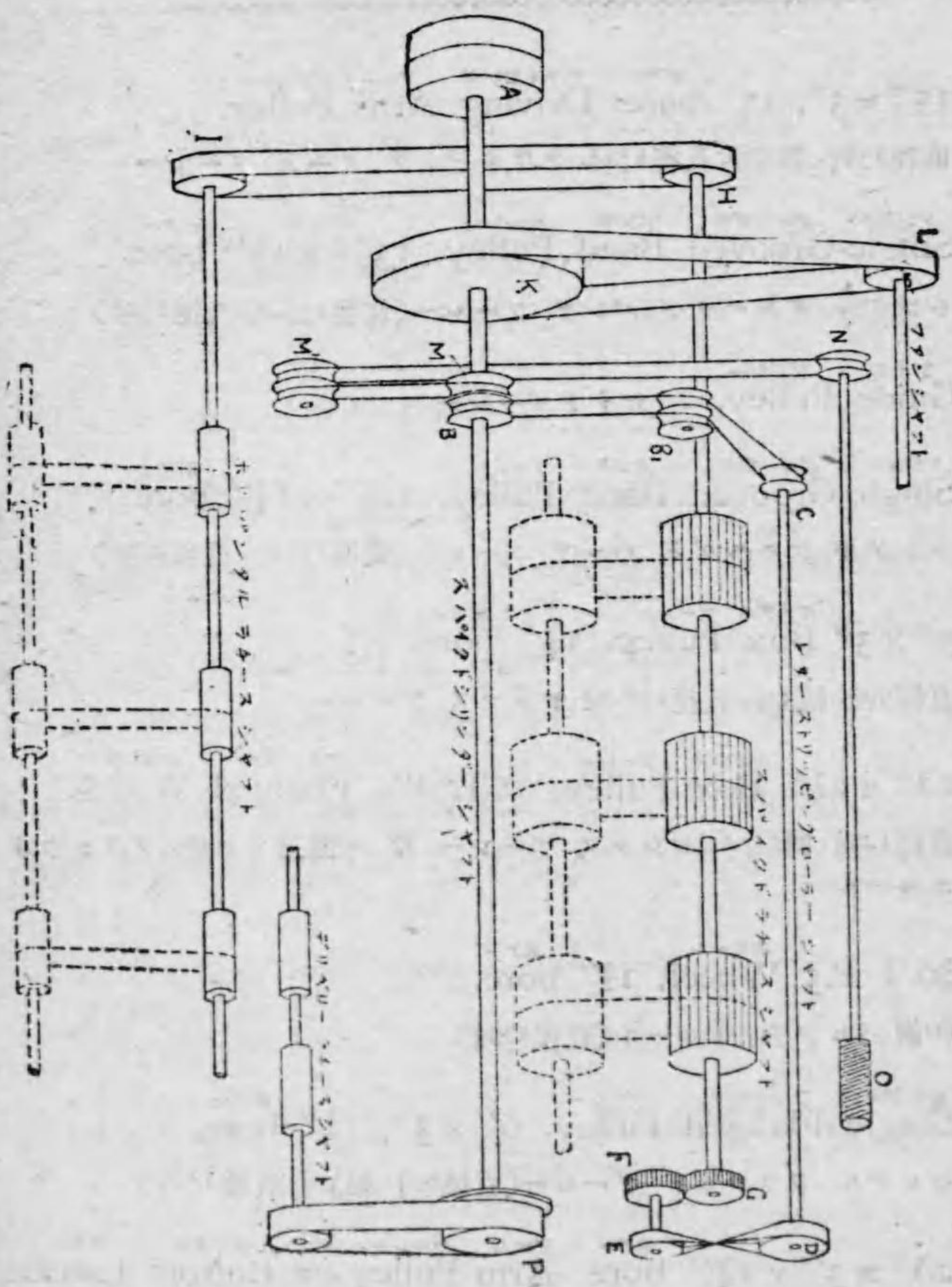
111

展儀機動力聯絡圖



11圖

自調開儀機動力傳達圖



11圖

- K** 20'' × 3'' × 1 $\frac{1}{4}$ '' bore. ^{ボア アーム プーレー ツー ドライヴ ファン} Arm Pulley to Drive Fan.
直徑20吋. 幅3吋. 孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋. アーム プーレー(ファン傳動用)
- L** 6'' × 2 $\frac{1}{2}$ '' × 1 $\frac{3}{8}$ '' bore. ^{ボア ダブル フランジド プーレー オン ファン} Double Flanged Pulley on Fan
シャフト
Shaft.
直徑6吋. 幅2 $\frac{1}{2}$ 吋. 孔徑1 $\frac{3}{8}$ 吋. ダブル フランジド プーレー(ファン シャフト用)
- M** ^{シングル グルーヴド バンド プーレー} Single-Grooved Band Pulley. 6 $\frac{7}{8}$ '' × 1 $\frac{1}{2}$ '' bore. ^{ボア}
シングル グルーヴド バンド プーレー(直徑6 $\frac{7}{8}$ 吋. 孔徑1 $\frac{1}{2}$ 吋)
- M'** ^{ガイド プーレー} Guide Pulley. ^{ガイドプーレー}
- N** ^{シングル グルーヴド バンド プーレー} Single-Grooved Band Pulley, 16 $\frac{7}{8}$ '' × 1 $\frac{1}{4}$ '' bore. ^{ボア}
シングル グルーヴド バンド プーレー(直徑16 $\frac{7}{8}$ 吋. 孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋)
- O** ^{ウォーム フォア レバシブル ドア モーション} Worm for Reversible Door Motion.
ウォーム(轉動板働作用. 40齒. ウォームホキールと齧合ふ)
- P** 6'' × 3'' × 1 $\frac{1}{2}$ '' bore. ^{ボア シングル フランジド プーレー} Single Flanged Pulley.
直徑6吋. 幅3吋. 孔徑1 $\frac{1}{2}$ 吋. シングル フランジド プーレー

~~~~~  
<sup>ドライビング プーレー</sup> Driving Pulley. 一分間回轉數300

二七 <sup>ファン シャフト</sup> Fan Shaft. " 1.000

## 自調關係機 齒輪調車明細

- A** 15'' × 3'', 1 $\frac{1}{2}$ '' bore. <sup>ボア ドライビング アーム プーレー</sup> Driving Arm Pulley.  
直徑15吋. 幅3吋. 孔徑1 $\frac{1}{2}$ 吋. ドライビング アーム プーレー
- B** <sup>シングル グルーヴド バンド プーレー</sup> Single-Grooved Band Pulley. 13 $\frac{7}{8}$ '' × 1 $\frac{1}{2}$ '' bore. <sup>ボア</sup>  
シングル グルーヴド バンド プーレー(直徑13 $\frac{7}{8}$ 吋. 孔徑1 $\frac{1}{2}$ 吋)
- B'** <sup>ガイド プーレー</sup> Guide Pulley. <sup>ガイドプーレー</sup>
- C** <sup>シングル グルーヴド バンド プーレー</sup> Single-Grooved Band Pulley. 12 $\frac{7}{8}$ '' × 1 $\frac{1}{4}$ '' bore. <sup>ボア</sup>  
シングル グルーヴド バンド プーレー(直徑12 $\frac{7}{8}$ 吋. 孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋)
- D** 9'' × 3'' <sup>ボックス プーレー</sup> Box Pulley, 1 $\frac{1}{4}$ '' bore. <sup>ボア</sup>  
直徑9吋. 幅3吋. 孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋. ボックス プーレー
- E** } 12'' × 2 $\frac{1}{2}$ '' <sup>ボックス プーレー</sup> Box Pulley, 16T. <sup>フランジド</sup> P.5 <sup>ホキール</sup> Flanged Wheel.  
**F** } 直徑12吋. 幅2 $\frac{1}{2}$ 吋. ボックス プーレー 及 16齒. 5ヒツチ. フランジド  
ホキール
- G** 80.T P.5 <sup>ホキール</sup> Wheel, 1 $\frac{1}{2}$ '' bore. <sup>ボア</sup>  
80齒. 5ヒツチ. ホキール(孔徑1 $\frac{1}{2}$ 吋)
- H** <sup>シングル フランジド プーレー</sup> Single Flanged Pulley, 6'' × 3'', 1 $\frac{1}{2}$ '' bore. <sup>ボア</sup>  
シングル フランジド プーレー(直徑6吋. 幅3吋. 孔徑1 $\frac{1}{2}$ 吋)
- I** 20'' × 3'' × 1 $\frac{1}{4}$ '' bore. <sup>ボア アーム プーレー オン</sup> Arm Pulley on <sup>ボットム</sup> Bottom <sup>ラチース</sup> Lattice  
シャフト  
Shaft.  
直徑20吋. 幅3吋. 孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋. アーム プーレー(ボットム ラチース傳  
動用)



て下向きとなりたる所にてフラツプローラーの爲めに拂ひ落され、グリッド上に投げつけられて幾分の塵埃を落去るなり、斯くして棉はミキシングラチスによりて混棉室に運ばるゝか或は開棉機、給棉機等へ送らるゝものなるが、此機を通過したる棉は既に荷造り以前の疎開の状態に回復するなり。

◎自動展俵機の利益

棉花をして最初より過度の打撃を與ふることは、其の棉纖維を傷害すること甚大なるものにして、従つて糸質を損すること大なるのみならず、落棉の數量も自然多額に上るものなるは言を俟たざるなり。

殊に米棉及び埃及棉の如き纖維の長き棉花は、殊に其害の甚だしきものなるを以て、此の工程に於ては可及的少なる打撃を與へて棉塊を開放し其中に含まれたる塵埃を捌き出す準備を爲すのみに止め置くこと必要なり。

本機が今日の如く盛名を博するに至りたる原因は、本機が他の展俵機に比し殊に米棉を所理するに向つて特別の利益を有するがためにして、其の利益の要點を列擧すれば左の六項に分つことを得べし。

- 一、棉纖維の解舒容易にしてローラー式に見る如き傷害を全然防ぎ得る事。
- 二、其の構造簡單にして従て其据付容易に、且つ運轉部の摩擦甚だ少き事。

三、運轉部及其他の摩擦より生ずる發火の恐れなきを以て、火災保險率を減少せしむることを得べし。

四、其の生産力大にして、一時間八俵の米棉を容易に所理することを得べし。

五、棉花の給養容易にして大に勞力を減ずることを得べし。

六、去塵装置に風車を應用し、塵埃を自動的に外部に排却し得るを以て、棉花を清淨にするに大に効力あり。

動力、一分間四百五十回前後の速度にて二馬力。

産額、四十八吋巾の機械にて十分間、埃及棉七百五十封度、米棉五百封度。

二 混棉 Mixing Lattice

目的、展俵機より棉花を受けて、混棉室へ送るか、或はホツバーヒーター若くは第一開棉機へ供給するにあり。

速度、米棉を運搬するには一分間約二千吋。

三 粗篠展開機 Roving Waste Drenner



**目的、** 粗糸屑及クリヤラー落棉を展開して清浄になし、展俵機より来る棉と共に混するの準備を爲すものなり、此の如く善良なる棉花と屑物と混するは大に原料を補ふに必要なることなり。

**型、** 製造家により種々ありて一様ならざれども大別し次の二様とす

1) 展開せるべきウエストは普通のトラベリングラチースにて機械へ供給せられ、一對のヒードローラーに依りて、針布にて被覆せる小さきシリンダーへ引き込まる、シリンダーの表面速度はヒードローラーよりも非常に大なるが故に回走せる針は棉を捉へ短少なる長さに引き切り行きナイフの刃尖形をなせるガイドプレートに依りて次の大なるシリンダーに移さる而して茲に展開作用を受け撚を取り去られケージの表面に吸ひ付けられて機を出づるなり。

(2) は小さきシリンダーなきものにして、材料はラチース上より鋸齒狀の筋を有せるローラーの間を通過して角を植へたるシリンダーへ給す、ローラーは「ドッグ」レバーにてデッドウエイトせられありて材料を強く捕へ居りてシリンダーの展開作用を補助す、棉はシリンダーより遠心力によつて十二吋径のケージ面へ投着せられて機を出づるなり。凡て其他の型と雖も此二者を取捨して製作したるものに外ならず。

**使用法、** 此機は（ブローイングルー）即ち混打棉室の機械に附屬して働かせしむ

る様任意の場所に据付けられその一部を改造し能ふものなり、普通は展俵機か開棉機に近接し据付けらるゝものとす、而して次の如く喰ひ出さる、  
マウスピースを以てクライトン式開棉機の供給部に接続せるトランクか或は排出部へパイプにて連結せらる。

又直立形のラチースにて混棉室へ送ることあり

又風車にて塵埃を吸ひ取りラチースにて前方へ出す

又棉の供給を調整する爲めペダル装置を使用することあり

**速度、** 一分間七百回前後

**産額、** 十時間六百封度

**動力、** 三より四馬力

#### 四 復 スレッドエキストラクター 棉 機 Thread Extractor

**目的、** 米棉其他比較的短繊維の棉花を使用したる場合にミュール若しくは輪具精紡機にて作りたるクリヤラー屑棉中より強く撚られたる糸を機械的に復製するにあり。

**構造及働作、** 此機は一方より他方に突き抜け、縦に四つの溝を有せるシャフトの特別の結合を有せり、此溝はストリップピングの目的にて作られしものなり、シャフトは二





個のピーターと反対の方向に回轉して糸を保留し操棉は溝より出づ。材料が棉溜めに給せらるればヒードコーンの旋回運動に依りてブロングを以つて結ばれたる二つの直立せるラックが出會ふまでその周圍に沿ふて運ばるゝ是等の動作は直立の方向に交互になされ層棉を機械中へ押し込むなり、材料がピーターを過ぐれば再び凝縮装置の部分を通過し終れば屑棉は展開せられて床上に操り出さる。

産額、一日二百封度

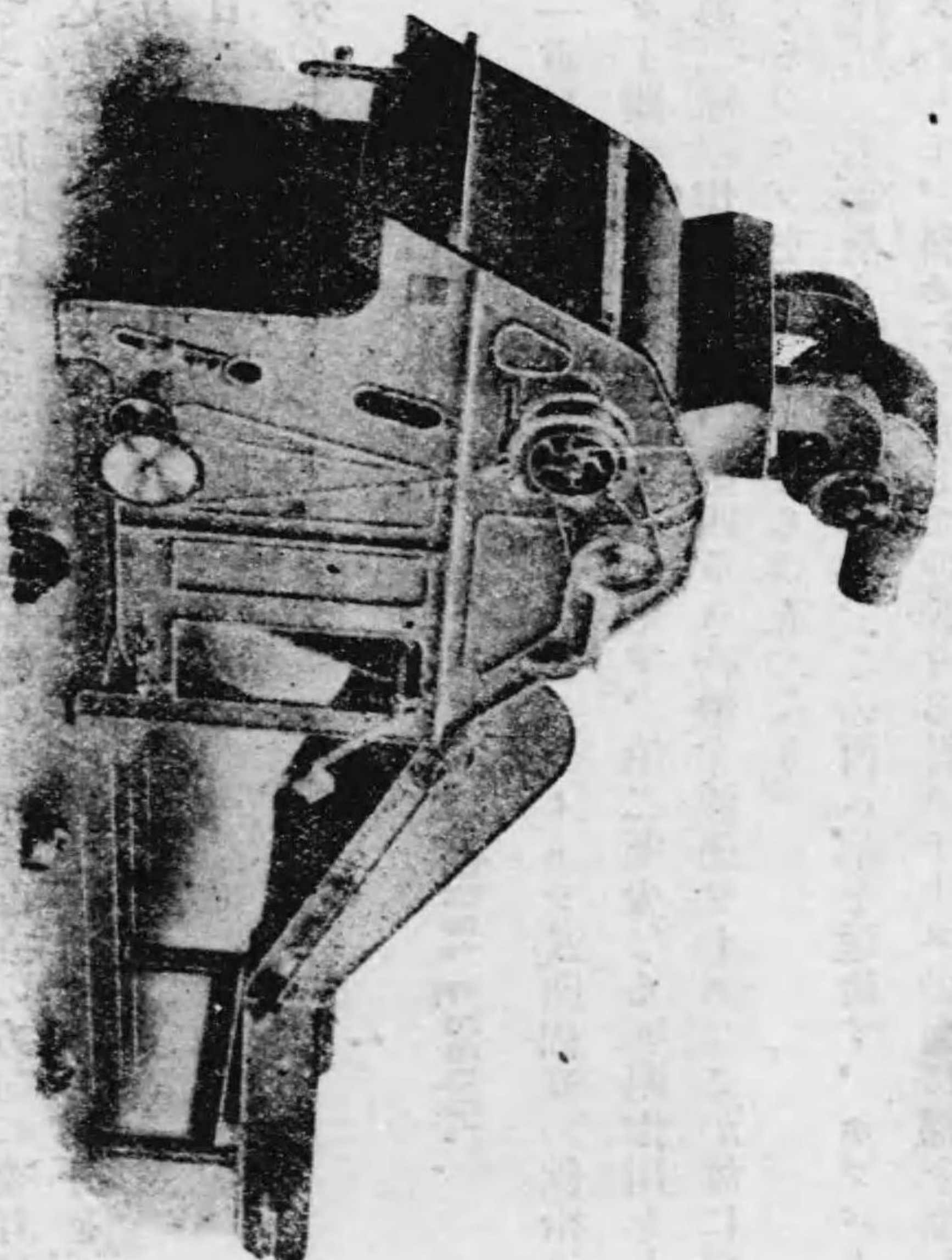
動力、四分の三馬力

### 五 自調給綿機 Hopper Feeder

目的、第一重量の平均せる棉花を自動的にクライトン式開棉機の供給ラチース上或はラージシンダー開棉機或は打棉機等へ供給す、第二僅少なる展開作用をして後段作工の補助を爲す、第三除塵作用を爲す、第四重き物體を通過せしめざるが故に發火の危険を避く、第五整齊なるラップを構成せしむるの五つなり。

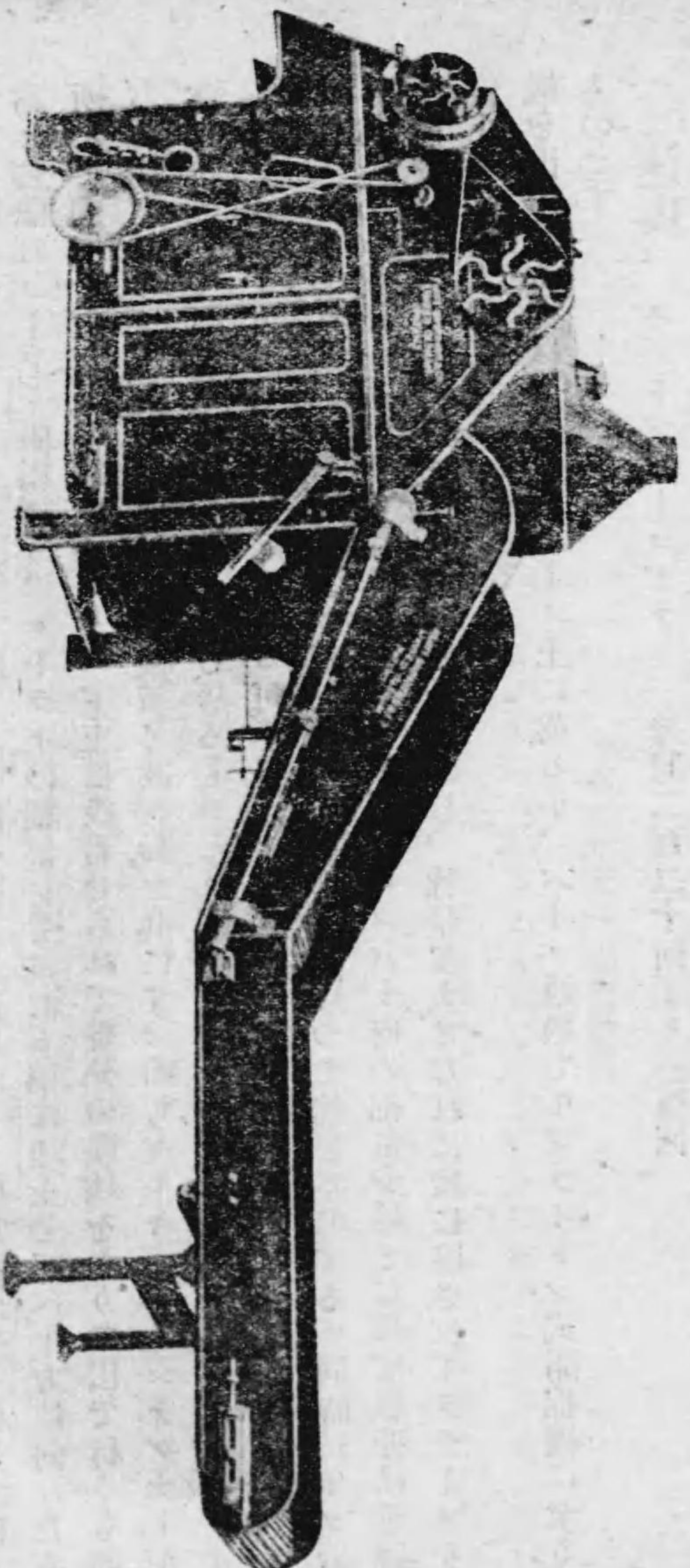
構造及動作、普通廣き棉溜室を有し、この内へ棉を送給す、ホッパーの底部にはポットムラチースありて、斜めに堅立して運動せる針ラチースの面に棉を押しつく、針ラチースは之を掻き上げ行き頂上に於て其棉量を平均せらる、イブナーローラーは角若くは





自調給棉機 舊型

自調給棉機 新型





針を有し、針ラチースと一定の間隙を存して定置せられ反對の方向に回轉す、過大の棉花來る時はその角にて拂ひ取り元のホツバー内へ落す、此針若しくは角に捲付く棉を清むる爲め二個のローラー附屬せり、ローラーの調整を受けたる棉は頂上を超へ下方に向ひたる所にて拂取ローラーの爲めにグリッド上に投着せられて幾分の塵埃を去りて出で行くものなるが、針ラチースの運動は次の機械と其行動を共にす、即ちポーキユバインオブナーが次に位置してホツバーの棉花を受け居るものなれば、そのラチースの運轉はポーキユバインオブナーよりせらる、而して成る可く針ラチースに一定の棉量を押し付けて掻き上ぐる棉量を一定ならしむる様、重錘、板、スバイダー等を以つて棉を壓抑すると同時にホツバー内にある棉量を調整する様に装置せり、即ちホツバー内の棉量少量となれば板亦是重錘は前方に行きて供給ラチースの回轉を促がし、棉量多大となれば後に壓されてラチースを停止せしむ。

機を出でたる棉は次機のラチース上に載るか、パイプ通過してクライトン式開棉機に至るものとす。

**速度、** ストリツパーローラー一分間二百二十回より三百回

イブナーローラー 同百回

針ラチースの表面速度一分間六十フット前後にてラツプの重さによつて相違あるは勿論なりとす。

**動力、**  $1\frac{1}{2}$  馬力

**産額、** 開棉機の要求する量丈け

## 六 ポーキユバイン式開綿機

### Porcupine Opener

**目的、** 本機は開棉機へ一定量の棉花を給すると同時に棉花を展解して除塵を爲すに

あり此機は米棉印度棉を取扱ふ場合に使用し、大抵自調給棉機と連結するを普通とす。

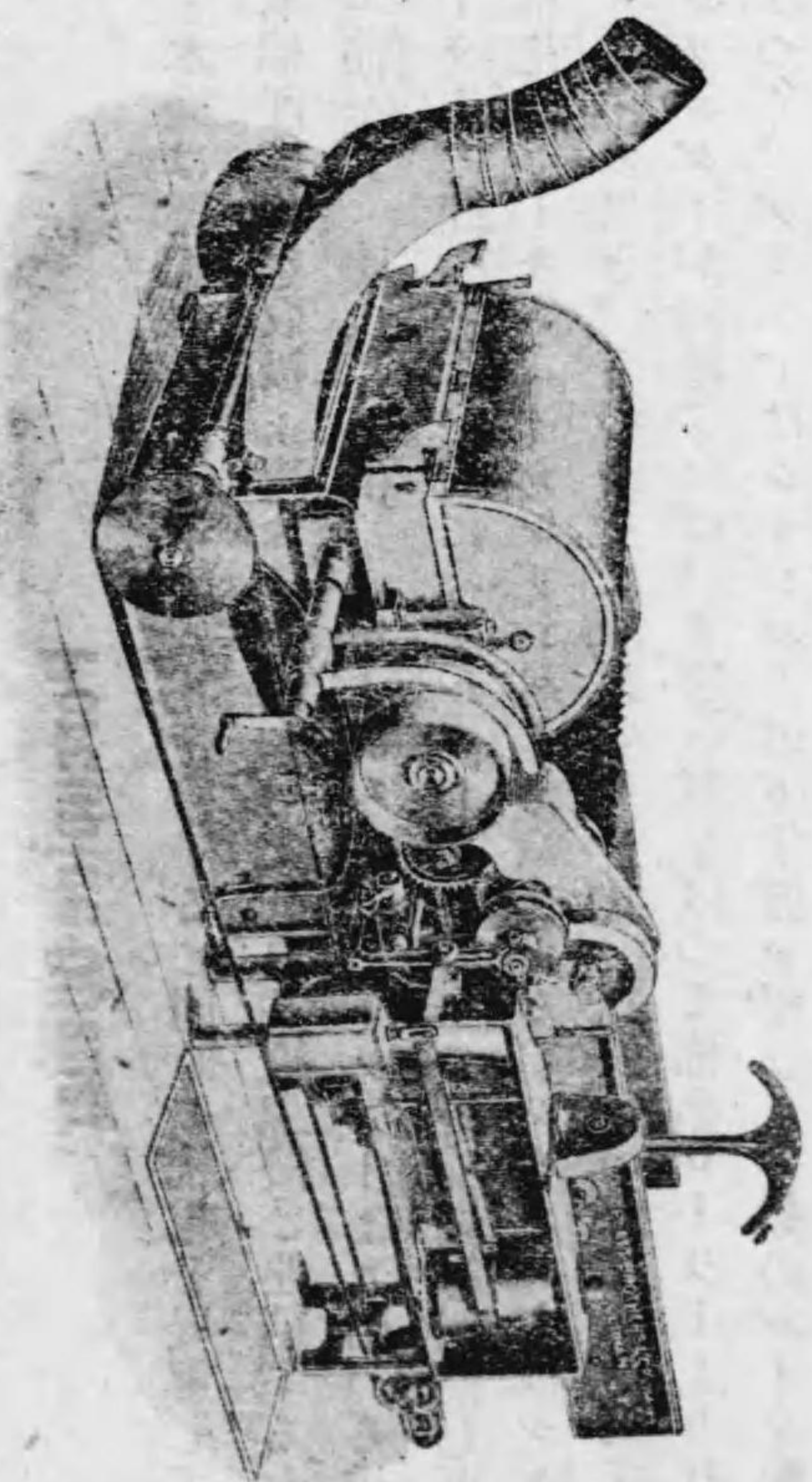
**構造及動作、** 機は長き供給ラチースを有し、ホツバーより出づる棉花を受けて一對の筋入ローラーの間へ送る、次にペダルローラーありて給棉量を調整し更に一對のローラーを経て棉花はポーキユバインシンダーに給せらる、シンダーはシャフトを通じて多數のディスクを拵め貫き、その一々に鋼製の翼を其尖端の各が螺線狀を爲す様に曲げて取付けあり、シンダーが回轉すれば、是等の翼を以つて棉をローラーより打ち取りてグリッド上に投げつく、グリッドはシンダーの下半面を覆ひて多數のバーを配列しあるが故に此バーの間隙を通じて塵埃雜物等は落ち去り、棉は展開除塵せられパイプを通じてクライトン或はエキゾースト開棉機に進むものとす。

ペダルローラーを除き他の一對若しく同二對のローラーはスプリング或は重錘を以つて廻

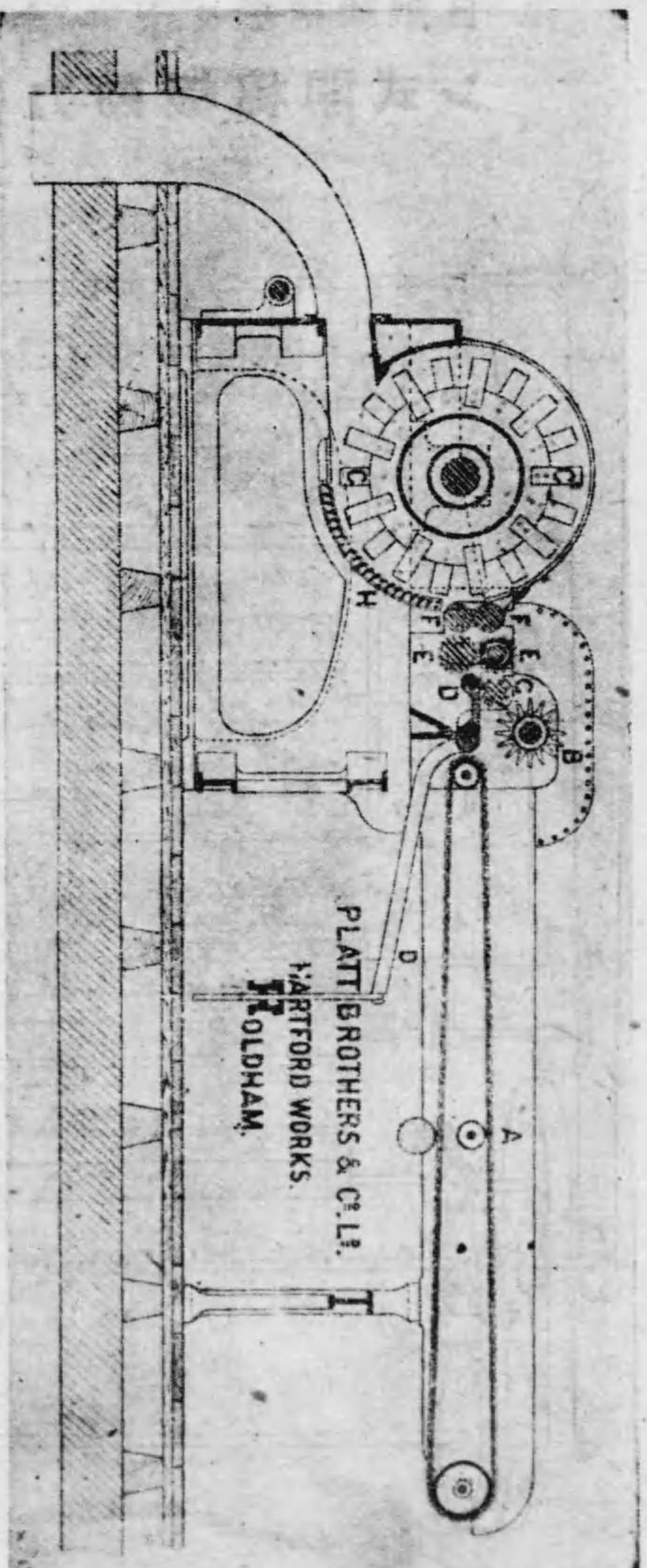


給棉調整装置付

ホーキユパイン式開棉機



ホーキユパイン式開棉機



- A. フアイドラチ
- 1 ス
- ヒラミットラ
- 1 チスロイフ
- C. べタルロイラ
- 1 べタルノイズ
- D. べタルノイズ
- 1 及べタルベ
- E. コクトロイ
- 1 ライ
- F. フアイドロイ
- 1 ライ
- H. ガリツドバ
- G. ホーキユパ
- 1 シリシカ
- 1 シリシカ

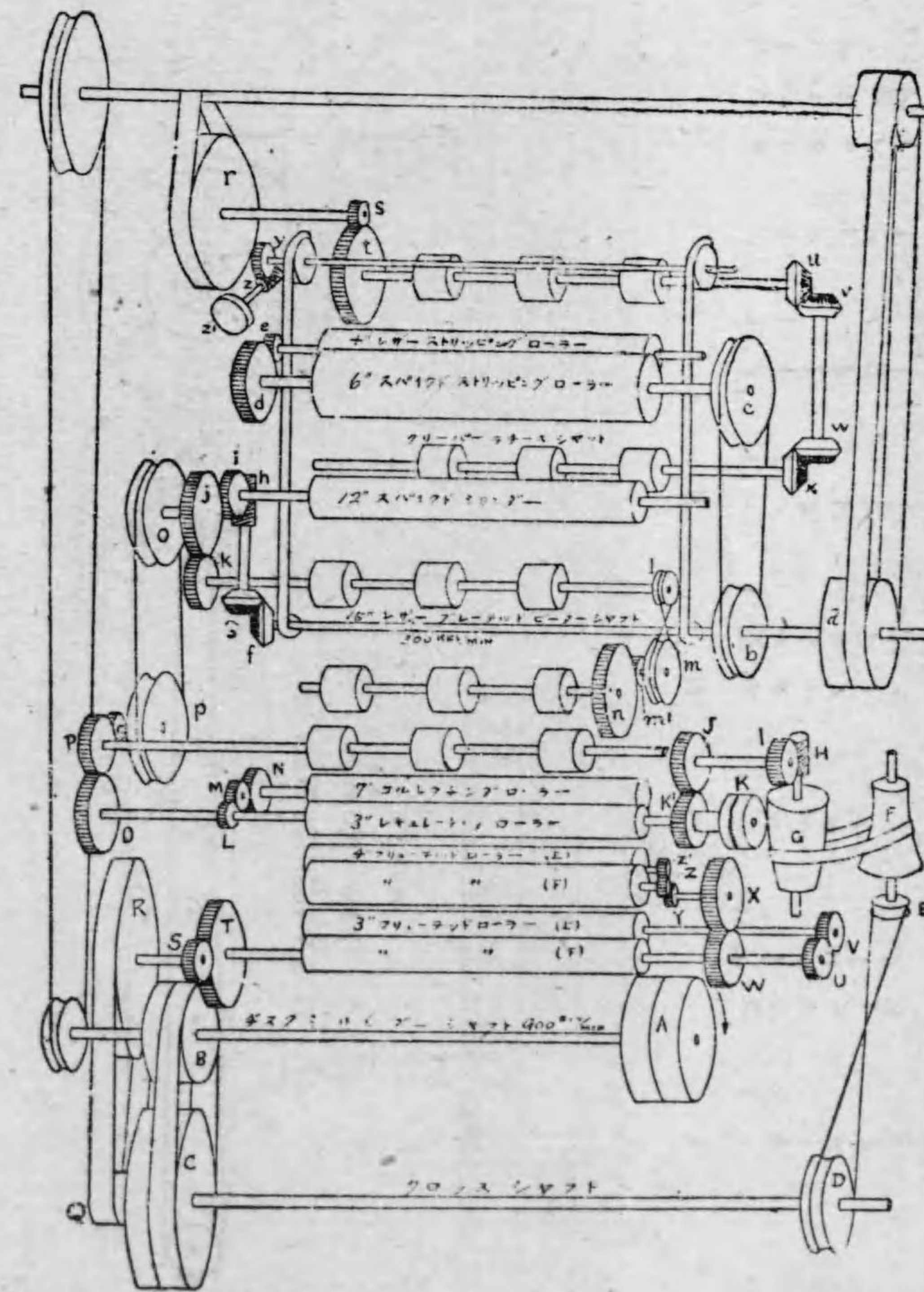


## ポーキユパイ開棉機齒輪明細

- A** 16'' x 3'' <sup>ボックス プーレー</sup> Box Pulley, 2'' <sup>ボア</sup> bore.  
ボックス プーレー(直徑16吋・幅3吋・孔徑2吋)
- B** 9'' x 6 $\frac{1}{4}$ '' <sup>ダブル アームド プーレー</sup> Double Armed Pulley, 2 $\frac{1}{8}$ '' <sup>ボア</sup> bore.  
ダブル アームド プーレー(直徑9吋・幅6 $\frac{1}{4}$ 吋・孔徑2 $\frac{1}{8}$ 吋)
- C** 16'' x 3'' <sup>ダブル アームド プーレー</sup> Double Armed Pulley, 2'' <sup>ボア</sup> bore.  
ダブル アームド プーレー(直徑16吋・幅3吋・孔徑2吋)
- D** 12'' <sup>シングル グルーヴド バンド プーレー</sup> Single Grooved Band Pulley, 2'' <sup>ボア</sup> bore.  
一溝のバンド プーレー(直徑12吋・孔徑2吋)
- E** 5'' <sup>ダブル グルーヴド バンド プーレー</sup> Double Grooved Band Pulley for Cone Shaft.  
直徑5吋・二溝のバンド プーレー(コーンシャフト用)
- F** <sup>ラージ コーン ドラム</sup> Large Cone Drum. (Driving Drum)  
ラージ コーン ドラム(原動)
- G** <sup>スモール コーン ドラム</sup> Small Cone Drum. (Driven Drum)  
スモール コーン ドラム(受動)
- H** <sup>ウォーム フォア コーン シャフト</sup> Worm for Cone Shaft, P.9.  
コーン シャフト用 ウォーム(9ピッチ)
- I** 90T. <sup>ウォーム ホネール</sup> P.9 Worm Wheel.  
ウォーム ホネール(90齒・9ピッチ)
- J** 50T. <sup>ホネール</sup> P.6 Wheel, 1 $\frac{1}{4}$ '' <sup>ボア</sup> bore.  
50齒・ホネール(6ピッチ・孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋)
- K** <sup>キャッチ ボックス</sup> Catch-Box, 1 $\frac{1}{4}$ '' <sup>ボア</sup> bore.  
キャッチ ボックス(孔徑1 $\frac{1}{4}$ 吋)

四一

## 自調給棉機及ポーキユパイ ン式開棉機動力傳達圖



＝ 明細次頁 ＝



**W** 20T. <sup>スチール カップリング ホキール</sup> Steel Coupling Wheel, P.5, 1 $\frac{3}{8}$ " bore.  
20齒. カップリング ホキール(5ピッチ. 孔径1 $\frac{3}{8}$ 吋)

**X** 34T. P.5 <sup>キャスト アイロン ホキール</sup> Cast Iron Wheel, 2 $\frac{1}{8}$ " bore.  
34齒. 鑄鐵製ホキール(5ピッチ. 孔径2 $\frac{1}{8}$ 吋)

**Y** 13T. <sup>スチール ホキール</sup> Steel Wheel, 1 $\frac{3}{4}$ " bore.  
13齒. 鋼製ホキール(孔径1 $\frac{3}{4}$ 吋)

**Z** 16T. <sup>スチール カップリング ホキール</sup> Steel Coupling Wheel.  
16齒. 鋼製カップリング ホキール

**Z**<sup>1</sup> 16T. " " "  
~~~~~  
^{ディスク シリンダー} 24" Disc Cylinder 一分間回轉數 900

自調給棉機齒輪明細

(イブナーローラー付)

a 10" × 3" ^{アームド プーレー} Armed Pulley.
アームド プーレー(直径10吋. 幅3吋)

b 8" ^{ダブル グルーヴド バンド プーレー} Double Grooved Band Pulley, 1 $\frac{1}{4}$ " bore, on ^{ボアー オン} Beater Shaft.
~~~~~  
直径8吋. 二溝バンド プーレー(孔径1 $\frac{1}{4}$ 吋. ビーター シャフトに取付)

**c** 10" <sup>ダブル グルーヴド バンド プーレー</sup> Double Grooved Band Pulley, 1" bore, for <sup>ボアー フォア</sup> Spiked Stripping Roller.  
~~~~~  
直径10吋. 二溝バンドプーレー(孔径1吋. スパイクド ストリッピング
ローラー用)

K¹ 52T. ^{ホキール} P.6 Wheel, 2" bore.
52齒. 6ピッチ, ホキール(孔径2吋)

L 18T. ^{ホキール} P.6 Wheel, 1 $\frac{1}{4}$ " bore.
18齒. ホキール(6ピッチ. 孔径1 $\frac{1}{4}$ 吋)

M 24T. ^{キャリヤー ホキール} P.6 Carrier Wheel, 1" bore.
24齒. キャリヤー ホキール(6ピッチ. 6孔径1吋)

N 38T. ^{ホキール} P.6. Wheel, 1" bore, for ^{ボアー フォア} 7" ^{コレクティング} Collecting ^{ローラー} Roller.
直径7吋. コレクティング ローラー用ホキール(38齒. 6ピッチ. 孔径1吋)

O 60T. ^{ホキール} P.6 Wheel, 1 $\frac{1}{4}$ " bore.
60齒. ホキール(6ピッチ. 孔径1 $\frac{1}{4}$ 吋)

P 54T. ^{ホキール} P.6 Wheel, 1 $\frac{1}{4}$ " bore.
54齒. ホキール(6ピッチ. 孔径1 $\frac{1}{4}$ 吋)

Q 4" × 3" ^{プーレー} Pulley, 2" bore, Covered with ^{ボアー} Leather.
~~~~~  
直径4吋. 幅3吋. プーレー(孔径2吋. 表面に革を被覆しあり)

**R** 18" × 2 $\frac{1}{2}$ " <sup>ロング ボツス プーレー</sup> Long Boss Pulley, 1 $\frac{1}{2}$ " bore.  
ロング ボツス プーレー(直径18吋. 幅2 $\frac{1}{2}$ 吋. 孔径1 $\frac{1}{2}$ 吋)

**S** 20T. <sup>スチール ホキール</sup> P.5 Steel Wheel, 2 $\frac{1}{2}$ " bore.  
20齒. ホキール(5ピッチ. 孔径2 $\frac{1}{2}$ 吋)

**T** 80T. <sup>プレート ホキール</sup> P.5 Plate Wheel, 1 $\frac{1}{2}$ " bore.  
80齒. プレート ホキール(5ピッチ. 孔径1 $\frac{1}{2}$ 吋)

**U** 16T. <sup>スチール カップリング ホキール</sup> Steel Coupling Wheel.  
16齒. 鋼製カップリング ホキール

**V** 16T. " " "



- n** 21T. Pinion,  $1\frac{1}{2}$ " bore.  
21齒. ピニオン (孔径 $1\frac{1}{2}$ 吋)
- o** 8" Double Grooved Band Pulley, 2" bore.  
直径8吋. 二溝 バンド プーレー (孔径2吋)
- p** 11" Double Grooved Band Pulley.  
直径11吋. 二溝 バンド プーレー
- r** 18" x 2" Armed Pulley, 2" bore. for Filling Motion  
直径18吋. 幅2吋. アームド プーレー (孔径2吋) フイリング モーション用
- s** 15T. P.8, Long Boss Pinion,  $1\frac{1}{8}$ " bore.  
15齒. ロング ボス ピニオン (8ヒツチ. 孔径 $1\frac{1}{8}$ 吋)
- t** 120T. P.8, Plate Wheel, 1" bore.  
120齒. プレート ホキール (8ヒツチ. 孔径1吋)
- u** 20T. P.5, Mitre Bevel on Driving Shaft.  
20齒. マイター ビベル (5ヒツチ) ドライビング シャフト用
- v** " " on Bottom end of Side Shaft.  
(サイド シャフトのボツトム エンド用)
- w** " " on Top end of Side Shaft.  
(サイド シャフトのトツブ シャフト用)
- x** " " on Creeper Lattice Shaft.  
(クリーパー ラチース シャフト用)
- y** 28T. P.8, Worm Wheel, 1" bore, on end of Cam Shaft.  
28齒. ウォーム ホキール (8ヒツチ. 孔径1吋) カム シャフト用

- d** 80T. P.8 Silent Wheel, 1" bore.  
80齒. サイレント ホキール (8ヒツチ. 孔径1吋)
- e** 20T. P.8, Pinion, 1" bore, for Leather Stripping Roller.  
20齒. ピニオン (8ヒツチ. 孔径1吋) レザー ストリッピング ローラー用
- f** 40T. P.6, Bevel,  $1\frac{1}{4}$ " bore, for end of Beater Shaft.  
40齒. ビベル (6ヒツチ. 孔径 $1\frac{1}{4}$ 吋) ビーター シャフト端用
- g** 20T. P.6, Bevel, 1" bore.  
20齒. ビベル (6ヒツチ. 孔径1吋)
- h** P.8, Double Thread Worm.  
螺目二個のウォーム (8ヒツチ)
- i** 52T. P.8, Worm Wheel on end. of Spiked Cylinder Shaft.  
52齒. ウォーム ホキール (8ヒツチ) スパイクド シリンダー シャフト端
- j** 60T. P.6, Long Boss Wheel,  $1\frac{1}{4}$ " bore.  
60齒. ロング ボス ホキール (6ヒツチ. 孔径 $1\frac{1}{4}$ 吋)
- k** 28T. P.6, Spur Wheel, 1" bore.  
28齒. スパー ホキール (6ヒツチ. 孔径1吋)
- l** 3" Single Grooved Band Pulley, 1" bore.  
直径3吋. 一溝 バンド プーレー (孔径1吋)
- m** 9" " " "
- m<sup>1</sup>** Spur Wheel.  
スパー ホキール



z P.8, Right Hand Single Thread Worm.  
ライト ハンド シングル スレッド ウォーム  
シングル ウォーム(8ピッチ、右螺目)

z<sup>1</sup> Cam.  
カム

10" x 3" ドライビング アームド プーリー Driving Armed Pulley 一分間回轉數 300

抑し自由に間隙を伸縮する様装置せり  
**速度**、一分間八百より二千回轉、シリンダーの直徑により相違あり  
**産額**、十時間五千より七千ポンド

**七 除塵筐 Dust Trunk**

**目的**、吸氣と共に飛行し來る棉花を要撃しその中より主として重き塵埃を除去するの目的にして、大低はポーキユバイン開棉機或はホツバーとクライトン或はエキゾース開棉機の中に置かるゝものなり。  
**構造及動作**、トランクはバーカリツブの多數を帆布の如き強靱なるものに取付けその全幅に互り棉の來る方向に對して徐行す、各バーの間隔は墜落する塵埃を溜むるに充分の面積を有せり、又バーの定置せるものあり、棉花は風車の吸引によりて飛行し來り此バーの尖端と衝突して重き塵埃及其他の雜物をバーの間隙に残すものなるが、塵埃はバーが前進し其終端に於て下向きとなれば自然に塵溜室へ墜落す、定置せる者は停轉中下部の戸を開放して塵埃を去るなり。

**八 開棉機 Opener**



**目的、** 棉花の纖維を開展、混合し、其中に存在する土砂及び種實の碎片、枯葉、不熟纖維等の雜物及び塵埃を除き去り、打棉機に向つて清淨なる荒打莖棉を供給するを以て開棉機の目的とす、而れども是の工程に於て注意すべきは、其の大なる打撃による纖維の破碎と、従つて生ずる良棉の脱落にして、之を完全に防がねばためには努めて使用する棉花の種類に應じて適當の開棉機を撰擇し、其の打棉子と格子に對して適當なる間隔を與ふることに注意すべきなり。

**型、**(一)直立して動作するポーキユバインビーターを有するもの、即ちクライトン式

開棉機と稱するものにして、主として劣等なる棉花を開棉するに用ゆるもの。

(二)水平に動作するポーキユバインビーターを有するもの、即ちロンヂチユーナリー、ポーキユバイン開棉機と稱するものにして、以前より少し上等なる印度棉及び米棉を開棉するに用ゐるもの。

(三)大なるシリンダーを有する開棉機即ちバックレー型として知られたるものにして、米棉の上等及び埃及棉に用ゐるもの。

(四)ポーキユバインビーターの両側に風車を有するものにして水平に動作するもの、即ちエキゾースト式開棉機と稱するものにして、普通米棉に用ひるもの。

我國にて専ら使用され居るはエキゾースト式開棉機にして、クナイトン式開棉機は多く印度棉の混棉用として使用され居れり。

**供給、** 數種の方法あり、普通米綿を使用する場合には自調給棉機及びポーキユバインより除塵篋を通じて、エキゾースト式開棉機に供給せられ、埃及棉の如き纖維の長さ原棉を使用する場合には、展俵機より直接にバックレー開棉機に供給せらる。

**排出、** 開棉機は往々一個或は二個のスカッチャービーターを連結せるものあり、即ち一般に用ひられつゝあるエキゾースト式開棉機の如し、而して是の開棉機は通例莖棉成形装置を有し、荒打莖棉と稱へられて打棉機に供給せらる。

其の他の式は通例莖棉の形狀をなさずして、開放棉の状態にてラチスを以て前方に排出せらるゝもの多し。

### クライトン式開棉機

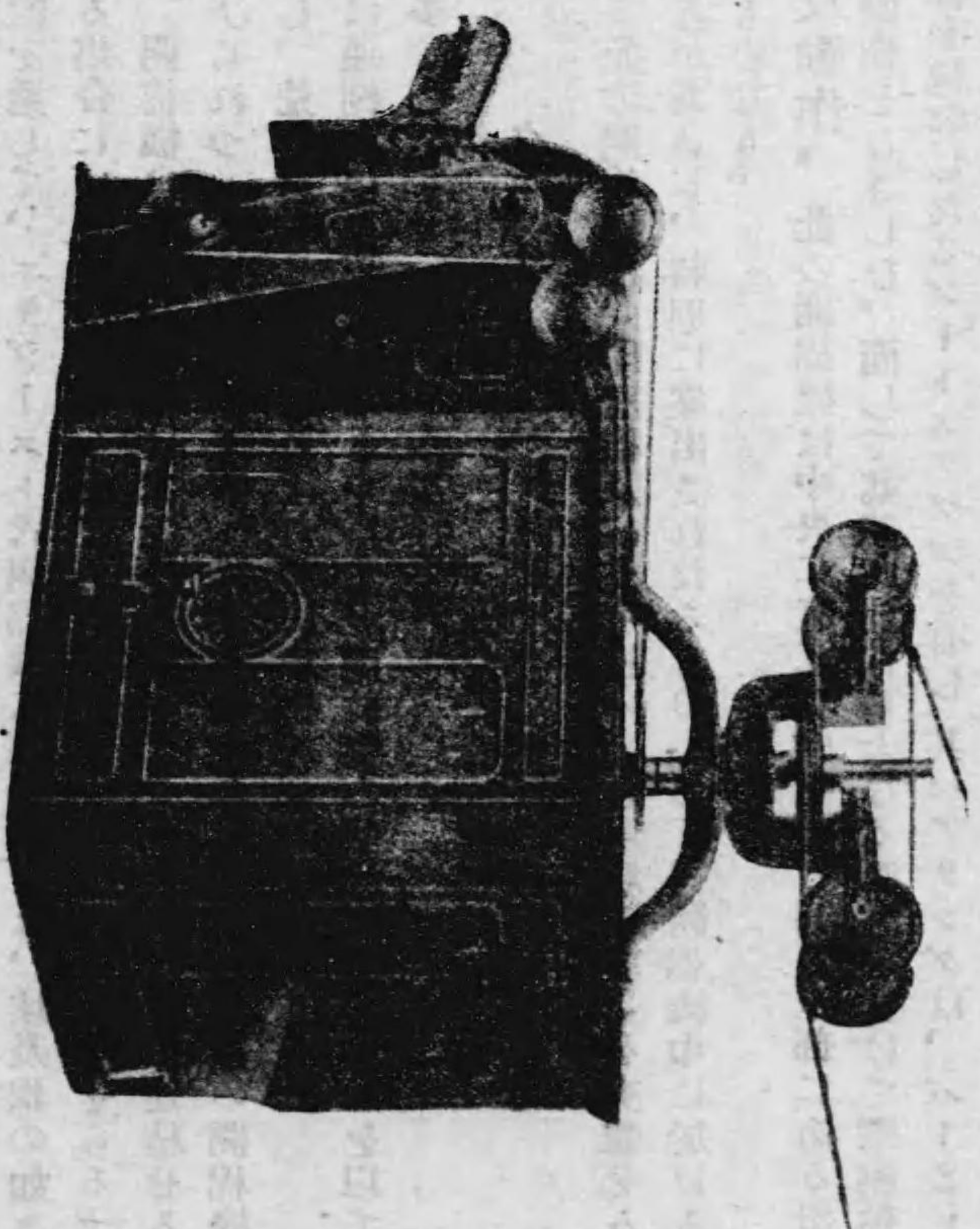
### Crighton Opener

**目的、** 此の開棉機は、印度棉及び支那棉の如き塵埃の多量を夾雜せる、劣等なる棉花を開棉せんが爲めに、特別に案出されたるものにして、開棉機中に於ける除塵作用の最も激烈なるものなり。

**構造及動作、** 此の開棉機は中央に直立車軸を有し其の上部にある滑車をして一千回轉以上の回轉をなさしむ、而して其基底は常に大なる壓力を受けて摩擦熱を生ずるを以て、多量の油を包容したるフイットステップを有し、其ベアリングは、バーとビーターとの間隔を調整するの便あり、棉花の供給はホッパー或は展俵機及びポーキユバイン開棉機より

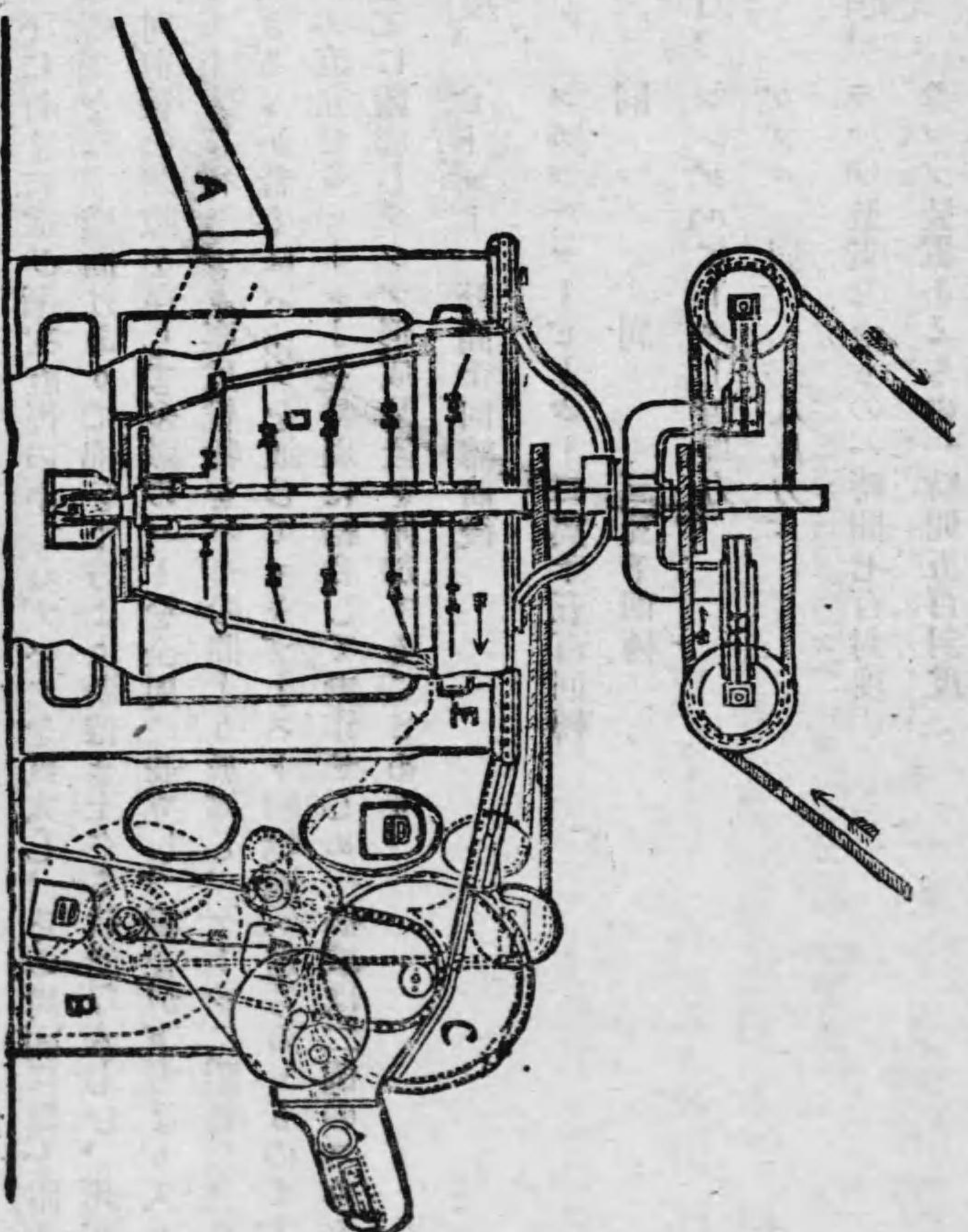


クライトン式開棉機



五〇

クライトン式開棉機断面圖



A フライホイール  
 D ベリタ  
 B フレン  
 C クラ  
 E 放出口

四一



ラチース或はパイプを以つて直立ビーターの脚部に送らる、ビーターに直立せるシャフトは上より下に行くに従ひ漸次直径の小なるディスクを貫入し、その周囲に翼を附着す、翼の各尖端は螺線をなす様曲けありて棉を下方より渦捲き上ぐる状態ならしむ、此ビーターは翼と約一吋前後の間隙を存して多数のバーを全周に並立し、棉花が下方より入りて翼の働作を受けて上方に行きつゝ塵埃雜物をバーの間より放擲し、ケージに附着しラチースに載りて喰出さるゝか若くはパイプを通じてエキゾースト開棉機へ送らるゝものとす、されど往々二個の直立せるビーターを特別に結合して働作せしめ一個或は二個のスカッチャービーターを之に附屬しラップ形成装置を附加することあり。

速度、ビーター一分間千回轉前後

スカッチャービーター二翼千五百回轉

同 三翼千回轉

動力、シングルビーター四馬力

ダブル 同 八馬力

産額、ラップ装置なきもの一時間七百封度

ラップ装置あるもの一時間五百封度

### ロンヂチユーヂナリー、ポークユパイン開棉機

*Longitudinally Porcupine Opener*

目的、概してポークユパインシリンドラーを有する開棉機と同様、米棉、印度棉等の棉花を展開除塵するに使用す、尙ほ一個或は二個のビーターに筵棉成形装置を附加して使用することあり。

供給、自調給棉機、ポークユパイン開棉機或はツランクより棉花を受けて働作す。

速度、一分間百五十回前後

動力、五乃至六馬力

産額、一時間五百封度

### バックレー式開棉機 Backley Opener

目的及構造、本機はシーアイランド棉及び埃及棉の如き高級の棉花を取扱ふ爲めに製作せられたるものなり、而してシーアイランド棉用には唯一個のシリンドラーを取付け埃及棉及び高等の米棉用には一個のシリンドラーと、一個のビーターを有し、何れも其のシリンドラーの下部に、ダストバーを装置し、其の間隔の適當なる調整によりて、棉花の通過を計り、去塵の奏効を期せしめたるものなり、又本機のラップ形成装置は、シングルスカ



ツチャヤを 過せずして直ちにカードへ送らるゝが如き場合には付加せり。

五四

**動作、** ラチース或は自調給棉機より供給を受く、時としては供給用ラチースを以つてせらるゝ事あり、此場合には棉は給棉量を調整するペダルヒードローラーを通過してラージシリンダーに供給す、シリンダーは幾多の鋼板或は齒を結合してデスクと爲したるものなり、棉はシリンダーの下部のダストバー上を超へケージを過ぎてラップに形成せらるゝか、スカツチャヤが連結せられある場合にはケージを通りて二對のローラー下を過ぎビーターの打撃を受けてケージ面に附着してラップとなりて出で行くものとす。

**速度、** シリンダー一分間四百五十回

**動力、** シングルマシン五馬力

ダブル 同 十馬力

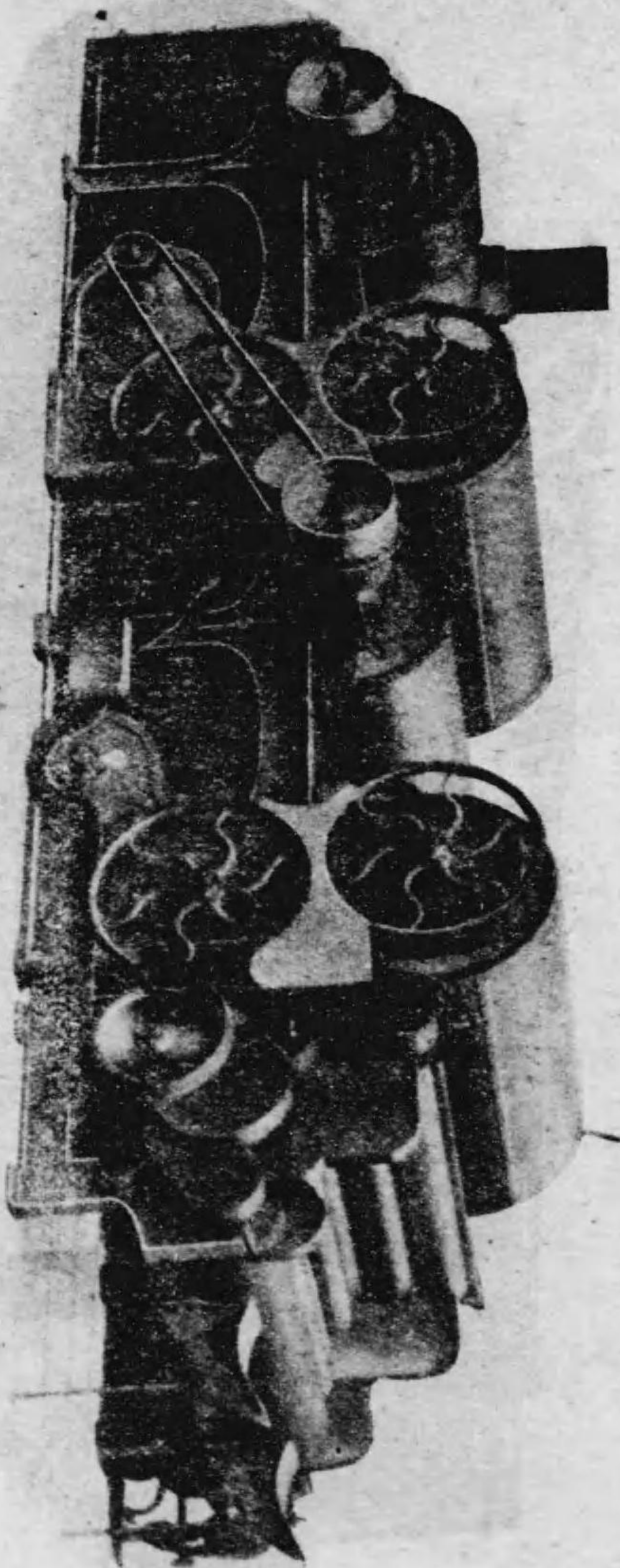
**産額、** 一時間二百三十封度前後

最近に至りグリッドの新型のもの發明以來凡ての棉花に本機を使用するを得るに至れり。

### エキゾースト開棉機 Exhaust Opener

**目的、** 前記のものと同様にして小さきポークキューバインシリンダーの両側に風車を有する点のみ相違せるものなり、一個のビーターとラップ機を附屬して使用す、棉花は自調

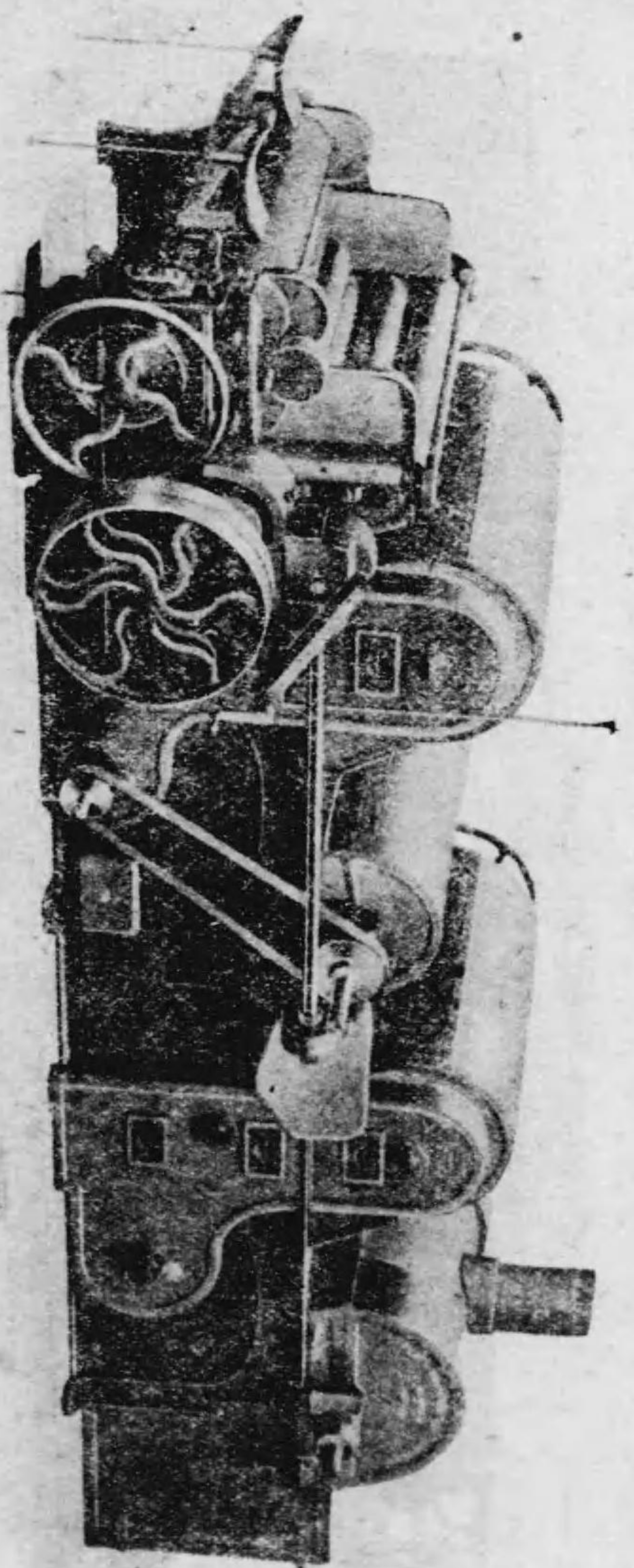
### 排 氣 式 開 棉 機



== 右 臺 右 側 ==

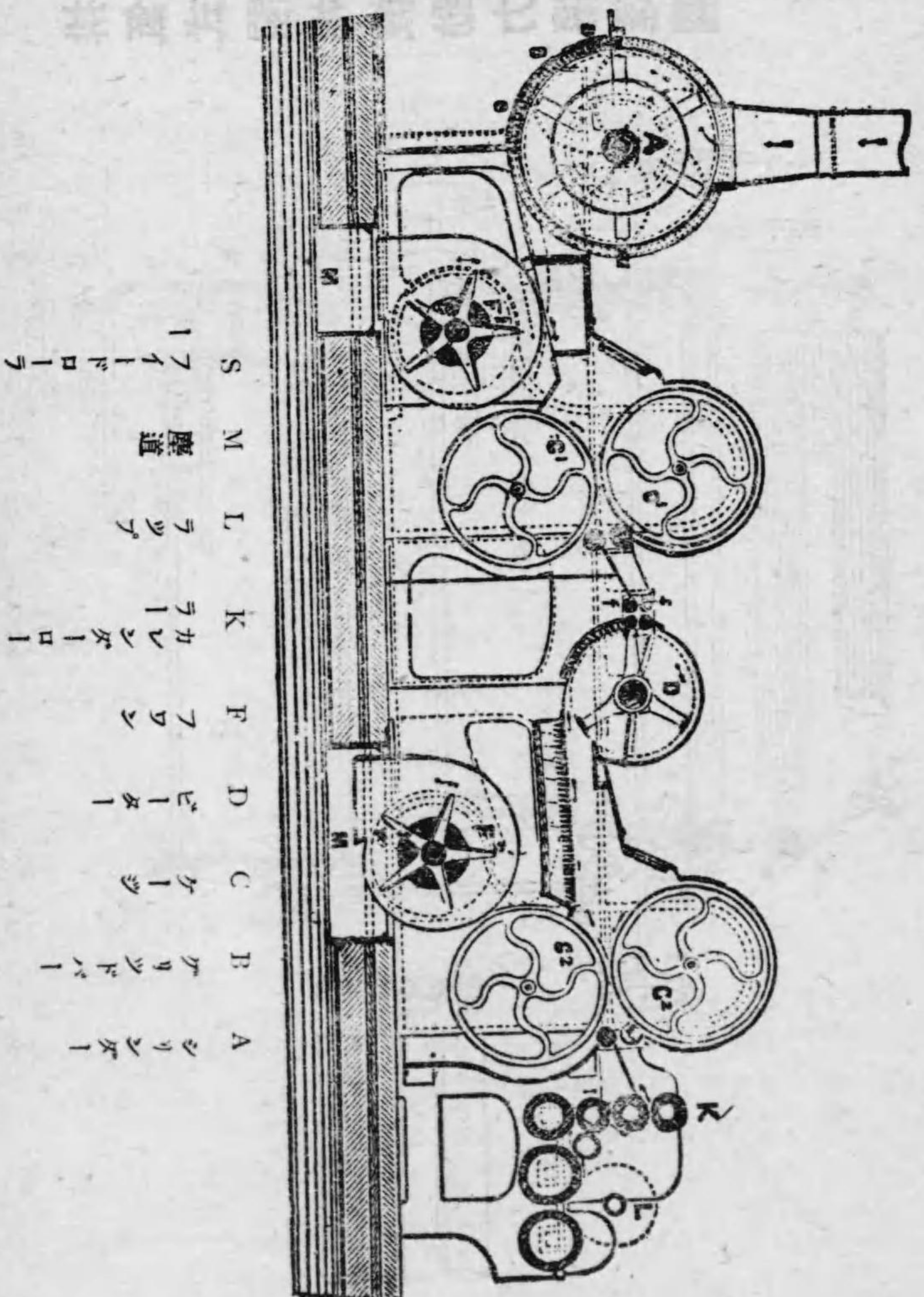


排氣式開棉機



=右臺左側=

排氣式開棉機斷面圖

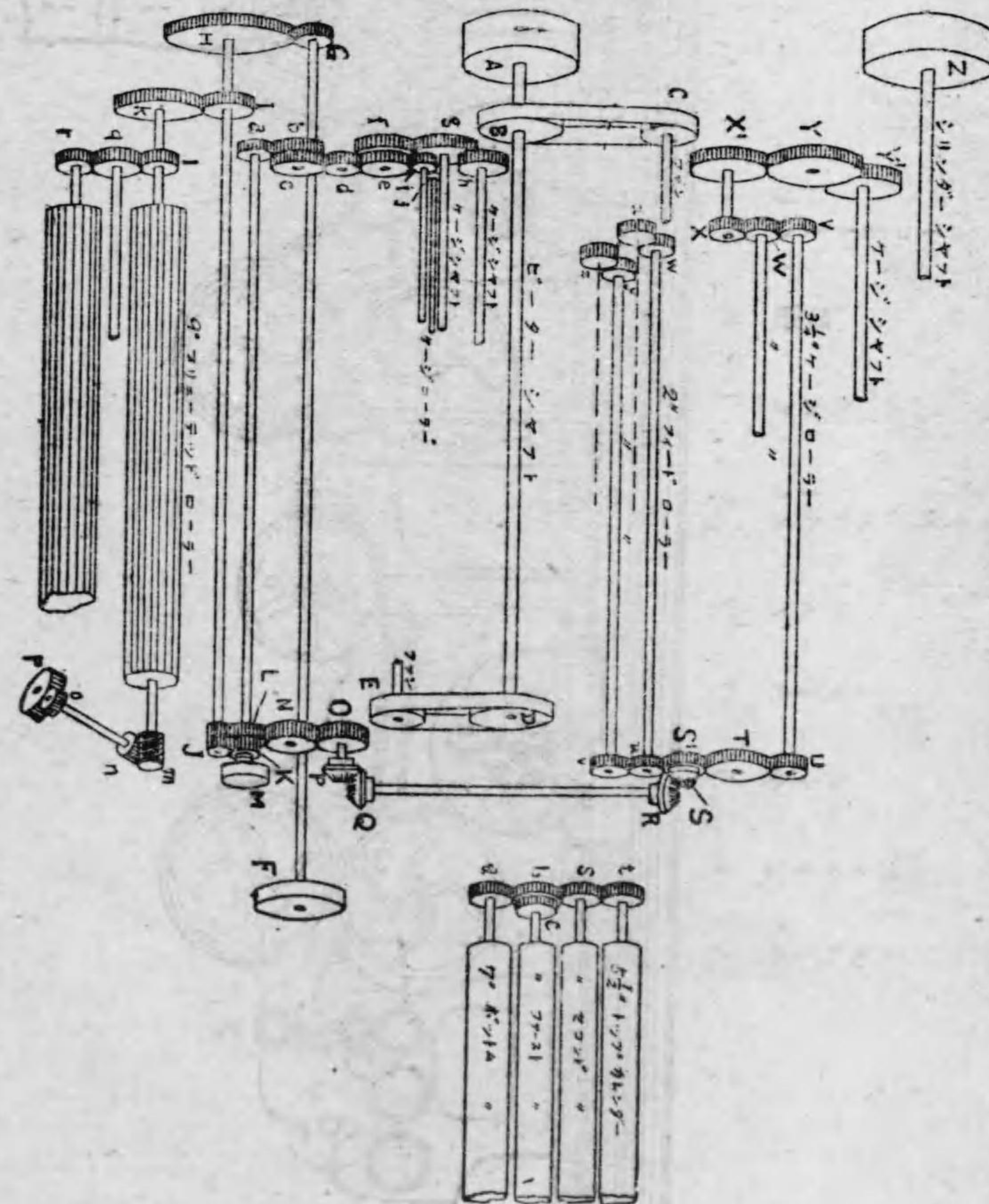




排氣式開棉機  
齒輪調車明細

- A** 12" Single Flanged Pulley for Beater.  
直徑12吋. シングル フランジド プーラー (ビーター用)
- B** 9" × 2½" Fan Pap Pulley, 2⅛" bore.  
ファン バツプ プーラー (直徑9吋. 幅2½吋. 孔徑2⅛吋)
- C** 6" × 2½" Fan Box Pulley, 1⅜" bore.  
ファン ボックス プーラー (直徑6吋. 幅2½吋. 孔徑1⅜吋)
- D** 9" × 2½" Fan Pap Pulley, 2⅛" bore.  
ファン バツプ プーラー (直徑9吋. 幅2½吋. 孔徑2⅛吋)
- E** 6" × 2½" Fan Box Pulley, 1⅜" bore.  
ファン ボックス プーラー (直徑6吋. 幅2½吋. 孔徑1⅜吋)
- F** 24" × 3" Arm Pulley, 1½" bore.  
アーム プーラー (直徑24吋. 幅3吋. 孔徑1½吋) 一名 スローモーション  
プーラー
- G** 13T. P.4, Spur Wheel, 1⅜" bore.  
13齒. スパー ホキール (4ピッチ. 孔徑1⅜吋)
- H** 50T. P.4, Bright Wheel, 1½" bore, for Drop Shaft.  
50齒. ブライト ホキール (4ピッチ. 孔徑1½吋. ドロツプ シャフト用)
- I** 13T. P.4, Spur Wheel, 1⅜" bore.  
13齒. スパー ホキール (孔徑1⅜吋)
- J** 13T. P.4, Single Flanged Wheel, 1⅜" bore, 4⅛" broad.  
13齒. シングル フランジド ホキール (4ピッチ. 孔徑1⅜吋. 幅4⅛吋)

排氣式開棉機動力傳達圖





- V** 18T, P.5, Coupling Wheel for Cage Roller.  
18齒. カツプリング ホヱール(5ヒツチ)ケージ ローラー用
- W** " " "
- X** } 48/28T. Deuble Carrier Wheel for Cages.  
**X** } 28齒及48齒. ダブル キヤリヤー ホヱール(ケージ傳動用)
- Y** 190T.P.8, Cage Wheel, 1" bore,  
190齒. ケージ ホヱール(8ヒツチ. 孔徑1吋)
- Y**<sup>1</sup> " " "
- Z** 13" Single Flange Cylinder Pulley.  
直徑13吋. シングル フランジ シリンダー プーレー
- a** 26T. Black Wheel, 1½" bore, for 7" Bottom Calender Roller.  
26齒. ブラック ホヱール(孔徑1½吋)7吋. ボットム カレンダー ローラー用
- b** } 21/27T. Double Wheel P.4/5, 1½" bore, for 1st 5½"  
**c** } カレンダー ローラー  
Calender Roller.  
21齒27齒. ダブル ホヱール(4及5ヒツチ. 孔徑1½吋)第一5½吋. カレンダー ローラー用
- d** 18T. P.5, Carrier Wheel, 1½" bore.  
18齒. キヤリヤー ホヱール(5ヒツチ. 孔徑1½吋)
- e** } 42/28T. Double Carrier Wheel for Cage.  
**f** } 42齒及28齒. ダブル キヤリヤー ホヱール(ケージ傳動用)
- g** 190T. P.8, Cage Wheel, 1" bore.  
190齒. ケージ ホヱール(8ヒツチ. 孔徑1吋)

- K** 42T. P.4, Knocking-off Wheel, 2½" bore, with Clutch.  
42齒. ノツキング オフ ホヱール(4ヒツチ. 孔徑2½吋)クラッチ付
- L** " " 1⅝" bore, "  
(孔徑1⅝吋)
- M** Cast Shell for Coiled Spring.  
キャスト セル フォア コイルド スプリング  
コイルド スプリング用キャスト セル
- N** 25T. P.4, Carrier Wheel.  
25齒. キヤリヤー ホヱール(4ヒツチ)
- O** 34T. P.4, Draft Wheel, 2¼" bore.  
34齒. ドラフト ホヱール(4ヒツチ. 孔徑2¼吋)
- P** 27T. P.4, Bevel 1⅝" bore.  
27齒. ビベル(4ヒツチ. 孔徑1⅝吋)
- Q** 24T. P.5, Bevel, 1⅝" bore, for Sido Shaft.  
24齒. ビベル(5ヒツチ. 徑吋1⅝吋)サイド シヤフト用
- R** " " "
- S** 36T. P.5, Bevel.  
36齒. ビベル(5ヒツチ)
- S**<sup>1</sup> 24T. P.5, Broad Wheel 2¼" bore.  
24齒. ブロード ホヱール(5ヒツチ. 孔徑2¼吋)
- T** 40T. P.5, Carrier Wheel.  
40齒. キヤリヤー ホヱール(5ヒツチ)
- U** 23T. P.5, Wheel for Top Cage Roller.  
23齒. トップ ケージ ローラー用ホヱール(5ヒツチ)



給棉機、ボーキユバイン開棉機及びツランクより供給せられ、時としてはクライトン開棉機或はラチースにより供給せらる。

本機は棉花を開舒解放して其中に含まれたる重き塵埃を完全に除去すべき装置を有し、且つ打棉機の働作を受くるに便利ならしむべく蕊棉形成装置を有するを以て、我國の如き米棉及び印度棉を多く用ゆる工場には最も便利にして最も有効なるものなり。

**働作、** ホツバーヒーダーよりダストツランクを通過し飛行し來りたる棉花は、ニューマチツクパイプを経て本機シリンダーの頂部より入り來る、シリンダーは棉花を開舒して之を前方に致し、フアンの回轉によつて生ずる空氣の流動により棉は一對のケージの表面に吸ひ付けられ、是處に於て一枚の棉帶狀となり、更にヒードロローラーによりてピーターに給養せらる。ピーターに打ち捌かれたる棉はグリットバーの上を通過して再び前方のフアンに吸ひ付けられて、再び一枚の棉帶狀となり、更にカーレンダーローラーによつて壓迫せられて前方に出でラップローラーの回轉とカーレンダーラックの壓力とによつて、締り善き蕊棉を作り、之を打棉機に供給するの準備をなす、之を荒打蕊棉と云ふ。

**速度、** シリンダー一分間九百回乃至千回轉

ピーター 同千二百回轉

**馬力、** 八馬力(エキゾースト開棉機のみにて)

ホツバーヒーダー及びダストツランクを連結して通計十馬力半

## 九 打 棉 機 Scutcher

**目的、** 打棉機の目的は主として棉花を開舒して其中に含まれたる土砂塵埃を除却し其の清淨されたる棉花を集めて帶狀となし之を捲きて蕊棉の形狀を造り、荒打蕊棉を複合牽伸して重量の平均したる整齊なる仕上蕊棉を造るにあり。

打棉機の工程に於て、棉花の清淨を爲す能はずして粗大なる雜物をして其の生成蕊棉中に並雜せしむるときは、其の蕊棉を梳棉機に供給して分梳作用を受くるに際し、甚だしく梳棉機の針布を傷害して梳棉作用をして不能ならしむ、故に此の工程に於てはチップ、モーター及短纖維等の如き細小なる雜物を除くの外、其他の雜物を完全に除却し去ること必要なり、蓋し是等の細小なる雜物は梳棉機針布の分梳作用に依るに非れば清除し能はざるものなればなり。

又此の工程は、紡績工程に於ての最大要件たる製糸番手に對する定量の根原なるを以て、此の工程に於て目的番手に適應せる定量を有せる齊整なる蕊棉を造ること必要なり。

而して此の工程に於て最も注意を要すべきは、打棉装置の各部に於ては可及的棉纖維を傷害せしめざるべく、淨棉装置の各部に於ては可及的完全に塵埃を除却せしむべく、給棉装置殊に自働調整装置の各部は、可及的銳敏に働作し齊整なる給養をなすべき事肝要なり。

**働作、** 本機働作の要部はピーターにして、其の一個を有するものをシングルスカツ



- t** 25T. <sup>トップ カレンダー ローラー ホギール</sup> Top Calender Roller Wheel.  
25齒. トップ カレンダー ローラー ホギール
- u** 14T. <sup>ホギール ボア フォア フィード ローラー</sup> P.5, Wheel. 1" bore, for Feed Rollers.  
14齒. ホギール(5ピッチ. 孔径1吋)フィード ローラー用
- v** " " "
- w** 10T. <sup>スチール カップリング ホギール フォア フィード ローラー</sup> Steel Coupling Wheel for 2" Feed Rollers.  
10齒. 鋼製カップリング ホギール(2吋 フィード ローラー用)
- x** " " "
- y** " " "
- z** " " "

- h** 190T. ケージ ホギール(8ピッチ. 孔径1吋)
- i** 18T. <sup>カップリング ホギール フォア ケージ ローラー</sup> P.5, Coupling Wheel for Cage Roller.  
18齒. カップリング ホギール(5ピッチ)ケージ ローラー用
- j** " " "
- k** 48T. <sup>ブラック バスタード ホギール ボア フォア ファースト</sup> Black Bastard Wheel, 1½" bore, for 1st 9"  
<sup>フリユータッド ローラー</sup> Fluted Roller.  
48齒. ブラック バスタード ホギール(孔径1½吋)第一9吋フリーテッド  
ローラー用
- l** 26T. <sup>ホギール ボア</sup> P.4, Wheel, 1½" bore.  
26齒. ホギール(孔径1½吋)
- m** 3" <sup>キャスト アイロン ウォーム</sup> Cast-iron Worm.  
3吋. 鑄鐵製ウォーム
- n** 42T. <sup>ウォーム ホギール フォア ノツキング オフ モーション</sup> Worm Wheel for Knocking off Motion.  
42齒. ウォーム ホギール(ノツキング オフ モーション用)
- o** 26T. <sup>ハンド ホギール</sup> Hand Wheel.  
26齒. ハンド ホギール
- p** 56T. <sup>スナツグ ホギール ヴィズ ラヂアル プレート</sup> P.8, Snug Wheel, with Radial Plate.  
56齒. スナツグ ホギール(8ピッチ)ラヂアル プレート付
- q** 21T. <sup>キャリヤー ホギール</sup> Carrier Wheel.  
21齒. キャリヤー ホギール
- r** 26T. <sup>ホギール ボア フォア フリユータッド ローラー</sup> P.4, Wheel, 1½" bore, for 9" Fluted Roller.  
26齒. ホギール(4ピッチ. 孔径1½吋)9吋 フリユータッド ローラー用
- s** 22T. <sup>セコンド カレンダー ローラー ホギール</sup> 2nd Calender Roller Wheel.  
22齒. 第二カレンダー ローラー ホギール



給棉機、ボーキユバイン開棉機及びツランクより供給せられ、時としてはクライトン開棉機或はラチースにより供給せらる。

本機は棉花を開舒解放して其中に含まれたる重き塵埃を完全に除去すべき装置を有し、且つ打棉機の働作を受くるに便利ならしむべく蕊棉形成装置を有するを以て、我國の如き米棉及び印度棉を多く用ゆる工場には最も便利にして最も有効なるものなり。

**働作、** ホッバーヒーダーよりダストツランクを通過し飛行し來りたる棉花は、ニューマチックパイプを経て本機シリンダーの頂部より入り來る、シリンダーは棉花を開舒して之を前方に致し、ファンの回轉によつて生ずる空氣の流動により棉は一對のケージの表面に吸ひ付けられ、是處に於て一枚の棉帶狀となり、更にヒードローラーによりてピーターに給養せらる。ピーターに打ち捌かれたる棉はグリットバーの上を通過して再び前方のファンに吸ひ付けられて、再び一枚の棉帶狀となり、更にカーレンダーローラーによつて壓迫せられて前方に出でラップローラーの回轉とカーレンダーラックの壓力とによつて、縮り善き蕊棉を作り、之を打棉機に供給するの準備をなす、之を荒打蕊棉と云ふ。

**速度、** シリンダー一分間九百回乃至千回轉

ピーター 同千二百回轉

**馬力、** 八馬力(エキゾースト開棉機のみにて)

ホッバーヒーダー及びダストツランクを連結して通計十馬力半

## 九 打 棉 機 Scutcher

**目的、** 打棉機の目的は主として棉花を開舒して其中に含まれたる土砂塵埃を除却し其の清淨されたる棉花を集めて帶狀となし之を捲きて蕊棉の形狀を造り、荒打蕊棉を複合牽伸して重量の平均したる整齊なる仕上蕊棉を造るにあり。

打棉機の工程に於て、棉花の清淨を爲す能はずして粗大なる雜物をして其の生成蕊棉中に並難せしむるときは、其の蕊棉を梳棉機に供給して分梳作用を受くるに際し、甚だしく梳棉機の針布を傷害して梳棉作用をして不能ならしむ、故に此の工程に於てはチップ、モーター及短纖維等の如き細小なる雜物を除くの外、其他の雜物を完全に除却し去ること必要なり、蓋し是等の細小なる雜物は梳棉機針布の分梳作用に依るに非れば清除し能はざるものなればなり。

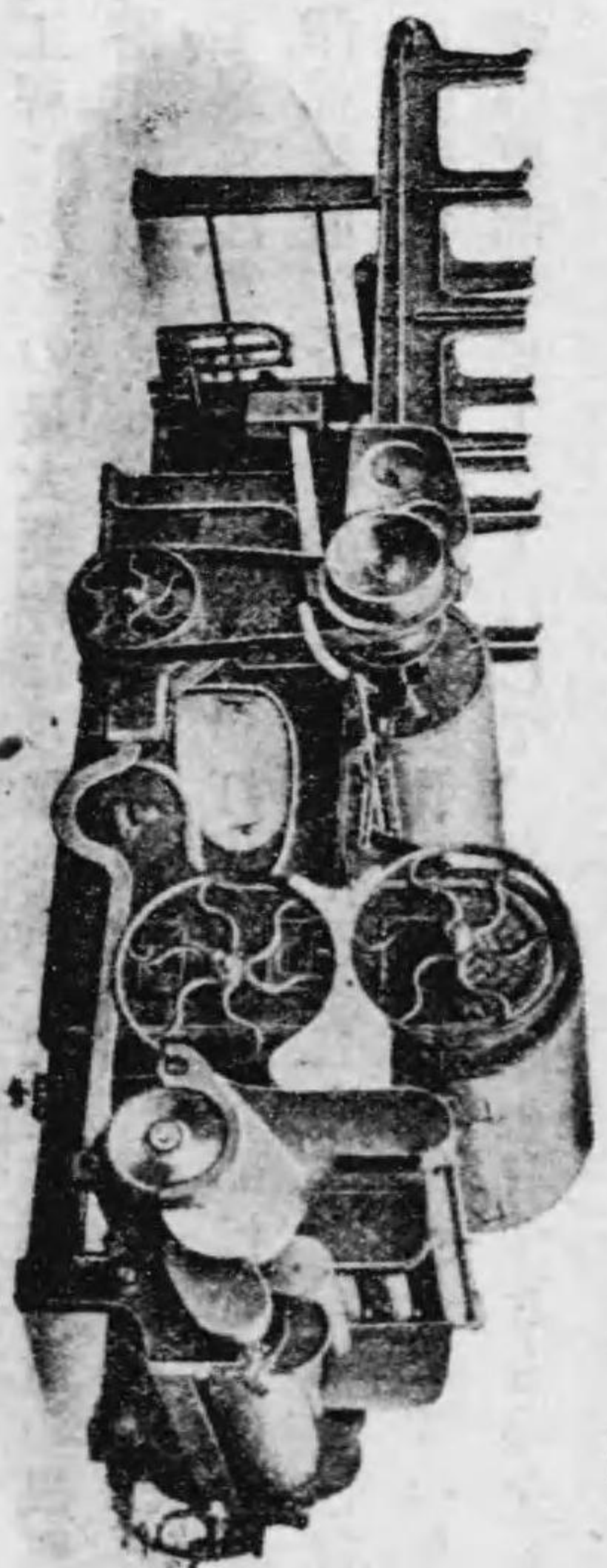
又此の工程は、紡績工程に於ての最大要件たる製糸番手に對する定量の根原なるを以て、此の工程に於て目的番手に適應せる定量を有せる齊整なる蕊棉を造ること必要なり。

而して此の工程に於て最も注意を要すべきは、打棉装置の各部に於ては可及的棉纖維を傷害せしめざるべく、淨棉装置の各部に於ては可及的完全に塵埃を除却せしむべく、給棉装置殊に自働調整装置の各部は、可及的鋭敏に働作し齊整なる給養をなすべき事肝要なり。

**働作、** 本機働作の要部はピーターにして、其の一個を有するものをシングルスカツ



打

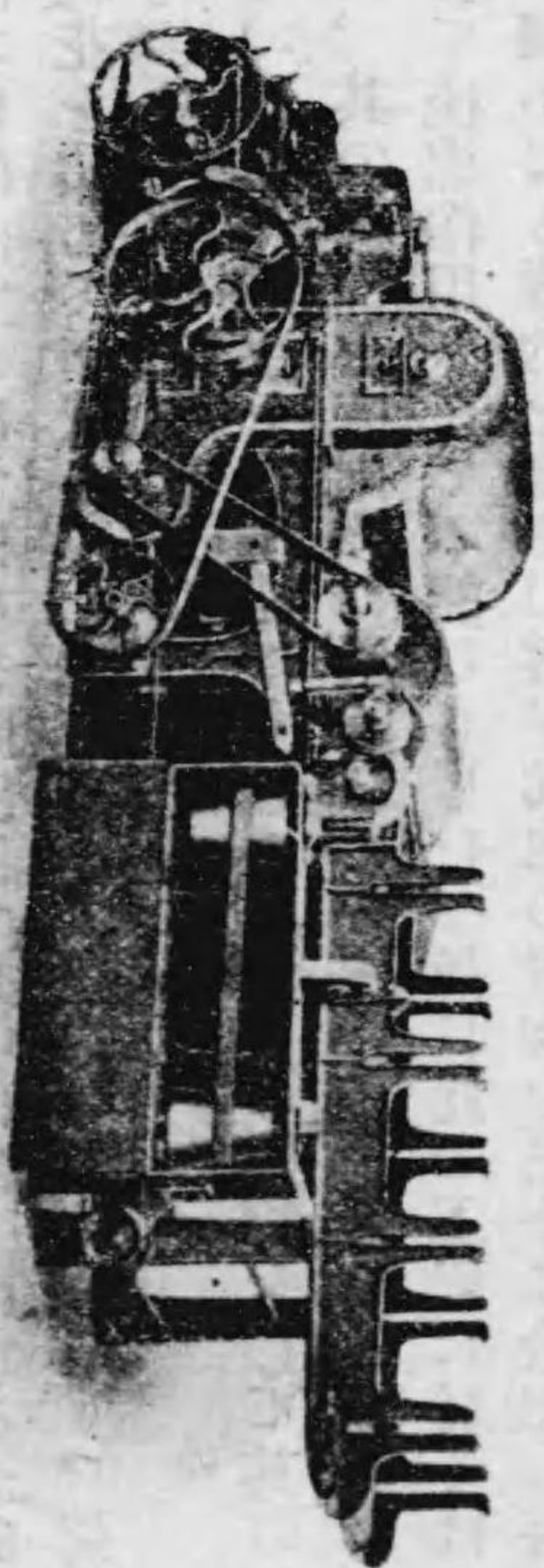


六六

給

== 右 臺 右 側 ==

養



== 右 臺 左 側 ==

チャーと云ひ、二個を有するものをダブルスカツチャーと云ふ、又たピーターには二翼、三翼、四翼を有するの三種あり、原棉の性質により各其用途を異にす。

開棉機にて出来したる荒打苧棉の三個或は四個（普通棉は四個）を取りて、給養篋の上に置く、給養篋はプロックシャフトの上に回轉しサイドシャフトを以て給養齒輪より驅逐せらる、荒打苧棉は自重によりて生ずる摩擦と篋の回轉によりて捲戻かれて前方に進み、四個の苧棉が複合して一枚のものとなり、給棉盤と給棉轉子との間よりピーターに給養せらる、此の働作を稱して給養作用と云ふ。

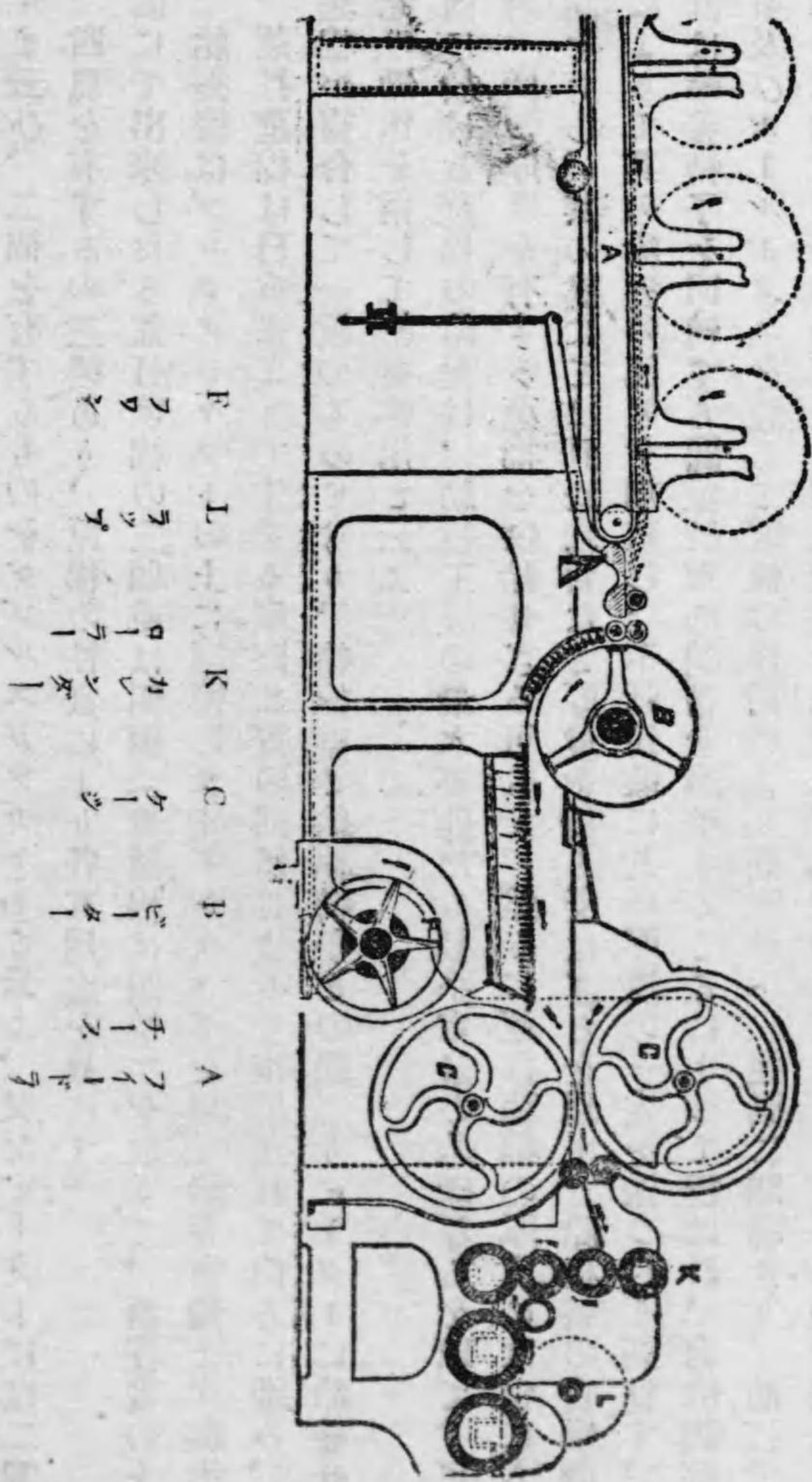
打棉機に於ける苧棉の給養は、紡績工程の最大要件たる製糸定量の基礎なるを以て、可及的の平均一様の厚度を有する苧棉を供給せざる可らず、然るに荒打苧棉の厚度には常に大なる不同を有し、其の儘にては到底均齊なる厚度を得る能はざるを以て、給棉盤の自働調整作用によりて其の給養の速度を加減し、不斷鋭敏に其の厚度の一定を保つべく調整す、是の装置は給養轉子を回轉する圓錐鼓車の調帶を調整することによつて行はれ、自働調整は給棉盤及びボールボックスを通じて鍵條の作用により圓錐鼓車の運動に關聯せり、而して圓錐鼓車の運動は直接給養轉子の回轉速度を加減し、棉花をして常に一定の厚度を保たしめて給養す、是れ即ち自働調整装置にして通俗的にピアノモーションと稱へらる。

給棉篋の上に於て複合されて其厚度を平均し、更に自働調整装置によつて調整されつゝ平均一様に給養されたる苧棉はピーターの急速なる回轉によつて其及尖に打ち捌かれ、棉は

六七



打棉機断面圖



小片となつて跳ね飛ばさる。

棉はビーターの打投力とファンの回轉に依る空氣の流動によつて、各別に分解され、更にビーターの下に装置されたるグリッドバーに衝突して、其中に含有されたる土砂塵埃を篩ひ落とし、雜物は是のバーの間隙より抜け落ちて下に堆積する。

又たビーターの回轉により、其及先に於て打ち捌かれたる棉花を其の上邊に持ち上げるときは、大に打棉の効力を減殺するのみならず、チップを多く造るの原因となるを以て、是弊害を除去せんがためにビーターの前端に於てストリップベングレールを装置し、其の及先の調整によりて、棉花の上昇を防ぎ打棉の効力を全たからしむ。是れ等の働作を打棉作用と云ひ通俗的にビーターモーションと稱す。

ビーターによつて打ち捌かれたる棉花は、ファンの回轉による空氣の流動によつて大なる速度を以て水平に置かれたるグリッドバーの上部を通過し、一對のダストケージの表面に吸ひ込まれ、其のケージは相互の運動によつて、棉花を壓迫して一枚の棉帶となす。

棉花の中に含まれたる土砂塵埃等の雜物は、此の働作の内に除去せらるゝものにして、先づ最初はビーター下の孤線に置かれたるグリッドバーに於て最も重き雜物を除却し、次に水平に置かれたるグリッドバーにて大部分の雜物は除かれ、最も輕き雜物はケージの目に吸込まれて除き去らる。

是の部分は打棉機の最も肝要なる處にして、其の生命は空氣の流通にあるものなるを以て



フアンの適當なる速度を要するのみならず、其の空氣の通路に對して充分なる容積を設計すること必要なり、是れ等の作用を淨棉作用と云ひ、是の部分に於て完全に塵埃及び雜物を除去する能はざれば到底善良なる製糸を紡出すること能はざるなり。

ダストケーシングに集められたる棉花は、平坦なる一枚の棉帶となりてケーシングローラーよりカーレンダーローラーに導かる、此のローラーは二個乃至四個を有し、棉帶は其の間を通過して充分壓迫せられ、苧棉のリッキング即ち合着を防ぐ。

カーレンダーローラーにて壓迫されたる棉帶は、フリユータッドラップローラーの上に於てラッププロッドに捲かれて、カーレンダーラックの働作により完全なる仕上苧棉を生成す其の生成されたる苧棉が定められたる尺度に達したるときは、自働的にカーレンダーローラーの運動を止めて前部苧棉の放出を中止すると同時に、後部給養轉子の回轉を止めて、棉花の給養を中止す、斯の如くにして仕上げたる苧棉はラッププロッドと共に取除かれ、次段の工程に移さる。

蓋し苧棉の善悪は各工程を通じて大なる影響を及ぼし、主として梳棉機の針布の傷害に對して大なる關係を有するのみならず、其の雜物が殘留したるがために何れの工程に於ても大なる困難を感じるものなり、故に此の工程は常に開棉機の荒打苧棉を取りて中打、仕上と二回同一の工程を繰り返へして、其の目的とする重量の均齊せる淨潔なる苧棉を形成せしむることに注意すべきなり。

### 給養

給養轉子は本機に於て重要な地位を有し、其給養する方法は原棉の種類に應じて定む、即ち埃及等の上等棉は給養轉子の一對と給棉盤より引込まれてピーターの双に打ち捌かれ、印度棉及び米棉等は給棉盤より直接に引込まれて打ち捌かる、何れも棉纖維の傷害を防ぐために設計されたるものなり。

間隔、ピーターと給棉盤とのゲージは中打機に於て十六分の五吋を用ひ、仕上機に於ては十六分の四吋を適當とす。

ピーターとグリッドバー間のゲージは、約八分の三吋位にして、其のゲージはグリッドバー全体に非ずして、供給部即ち給棉盤に近き方は狭く、給棉盤に遠ざかるに従ひ漸次に廣くするを可とす、即ち棉花は最初小塊の状態なれども、打たれて漸次其容積を増加し、大なる場所を要することゝなるを以て、初めは八分の三吋とすれども後は八分の五吋とせざる可らず。

ストリップングレールとピーターとのゲージは十六分の一乃至三十二分の一吋(米棉)にして、此の調整装置はピーターベデスタルに取付けられ上下二部に分離されありて下部は自由ニスタクルの方法によつて調整され得べし。

### 速度

ピーター二翼のもの一分間千二百より千五百回轉

同 三翼のもの同 九百より千回轉

同 四翼のもの同 七百より八百五十回轉



四翼ピーターは時としてダブルスカッチャーに於て初めてのピーターとして使用せらるゝことあり、是等のピーターは大低二つのフラットブレード二つのポーキュバインチースとて製作せらる。

働力、 シングルスカッチャー三乃至四馬力

ダブルスカッチャー六乃至八馬力

産額、 一時間百八十より二百三十ポンド

ラップヤーダの重量を左記の如くなす工場あり

米棉ラップ 十四より十六オンス

埃及ラップ 十より十一オンス

シーアイランド 九より十オンス

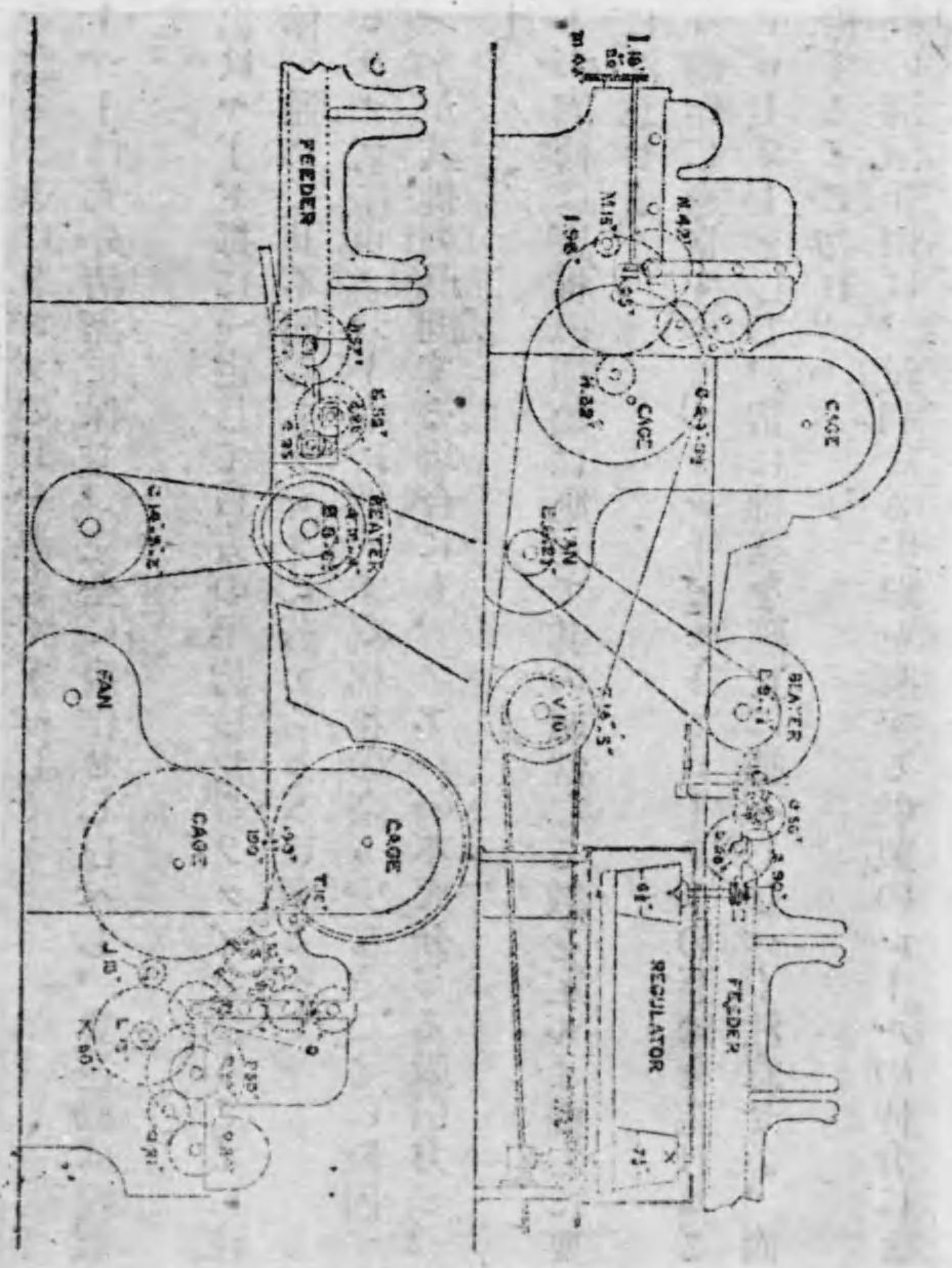
打棉機取扱に就ての注意 Remarks of Scutcher

- 一 繊維の長さ棉花に對しては二個の給棉轉子より打棉子に供給せよ、而して短かき纖維に對してはペダルより直接に供給すべし。
- 二 打棉子は完全にバランスせよ、而してモーター式或は特別の注油装置を有する軸受を用ゐて、車軸の急速度を保護せざるべからず。

- 三 グリッドバーは、使用する原棉の種類に應じて、之が調製を異にせざるべからず。
- 四 完全に一樣なるグラフィトを與ふることに注意せよ。ケージのエンドは完全に通風を防ぐべし、之を怠るときはラップの耳を悪しくすべし。
- 五 レグレーターは充分清潔に保ち、完全に働かせしむべし、其運動は鋭敏に信頼すべきものたるべし。
- 六 善き工場はヤード毎に一定して目方の平均したるラップを造ることに注意す。之か失敗は工場全体を通じて其異なるゲレンに苦めらるゝに至るべし。
- 七 不同なるラップはホップバー中に投入する棉花の余り少なきことに原因することあり、又グリッドバーが其排列凸凹する場合にも、ファンの不充分なる吸引力と、同様の悪影響を及ぼすべし。
- 八 ピーターの回轉は原棉の種類に應じて其の適當なる數を定めよ而して要求する遠心力を得ることに注意せよ。
- 九 要求する働作に適當すべくピーターとヒードローラーの巨離を定むることに注意せよ
- 一〇 ヒードローラーをして、常に棉花を確實に捕へしむべく注意せよ、而して棉花を重ねて之に供給すること勿れ。
- 一一 打棉機の清淨作用は、鋭利なる尖端を有する特製のレールの仲介によりて其効率を増加することを忘るゝなかれ。

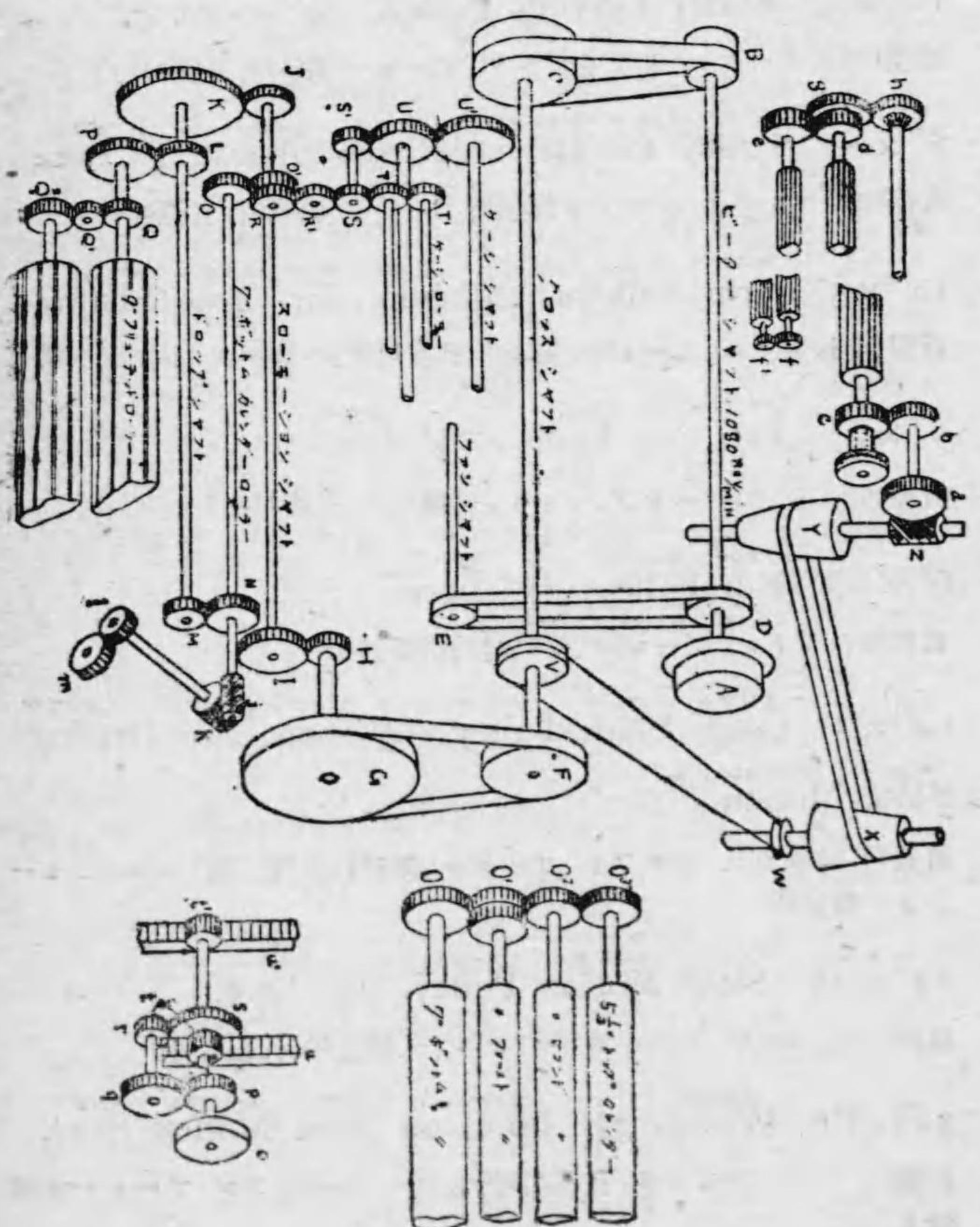


打棉機齒輪調車聯動圖



七四

打棉機動力傳達圖



七五







**W** 5" Double Grooved Band Pulley, 1" bore, for Cone Shaft.

直径5吋 二溝 バンド プーレー (孔径1吋) コーン シヤフト用

**X** Large Cone Drum, (Driving) 7 1/2" diam. at Center.

ラージ コーン ドラム (原動) 中央直径7 1/2吋

**Y** Small Cone Drum (Driven) 6 1/2" diam. at Center.

スモール コーン ドラム (受動) 中央直径6 1/2吋

**Z** Single Worm.

シングル ウォーム

**a** 90T. P.4, Worm Wheel, 1 1/4" bore.

90齒. ウォーム ホヰール (4ピツチ, 孔径1 1/4吋)

**b** 28T. P.6, Wheel, 1 1/4" bore, on Worm Wheel Stud.

28齒. ホヰール (6ピツチ, 孔径1 1/4吋) ウォーム ホヰール スタッド上

**c** 56T. P.6, Wheel, 2" bore, on Catch-box.

56齒. ホヰール (6ピツチ, 孔径2吋) キアツチ ボツクス用

**d** 28T. P.6, Wheel, 1 1/2" bore, on 3" Steel Regulating Roller.

28齒. ホヰール (6ピツチ, 孔径1 1/2吋) 3吋, スチール レギュレーチング ローラー上

七九 **e** 23T. p.6, Wheel, 1 1/4" bore, on 2 1/2" Bottom Feed Roller.

23齒. ホヰール (6ピツチ, 孔径1 1/4吋) 2 1/2吋, ボツトム フィード ローラー用

**f** 11T. Steel Coupling Wheel, for 2 3/4" Top Feed Roller.

11齒. スチール カツブリソク ホヰール (2 3/4吋, トップ フィード ローラー用)

**P** 50T. P.4, Brack Wheel, 1 1/2" bore, on 9" Fluted Roller.

50齒. ブラツク ホヰール (4ピツチ, 孔径1 1/2吋) 9吋, フリュエテツド ローラー用

**Q** 26T. " " "

**Q<sup>2</sup>** 26T. " " "

**Q<sup>1</sup>** 21T. P.4, Carrier Wheel, 1 1/2" bore.

21齒. キャリヤー ホヰール (4ピツチ, 孔径1 1/2吋)

**R** 27T. P.5, Wheel, 1 1/2" bore, on 1st 5 1/2" Calender Roller.

27齒. ホヰール (5ピツチ, 孔径1 1/2吋) 第一カレンダローラー上

**R<sup>1</sup>** 18T. P.5, Carrier Wheel.

18齒. キャリヤー ホヰール (5ピツチ)

**S<sup>1</sup>** } 40/28T. Double Carrier Wheel, for Cages, P.8/5 bore 1 1/2"/2 1/4"

40齒及28齒. ダブル キャリヤー ホヰール (8ピツチ及5ピツチ, 孔径1 1/2吋及2 1/4吋) ケージ用

**T** 18T. P.5, Cage Roller Wheel, 2" bore.

18齒. ケージ ローラー ホヰール (5ピツチ, 孔径1吋)

**T<sup>1</sup>** " " "

**U** 190T. P.8, Cage Wheel, 1" bore.

190齒. ケージ ホヰール (8ピツチ 孔径1吋)

**U<sup>1</sup>** " " "

**V** 10" Band Pulley on Cross Shaft.

直径10吋 バンド プーレー (クロツス シヤフト上)



**q** 48T. P.6, Wheel,  $1\frac{1}{2}$ " bore on Intermediate Shaft.  
48齒. ホ井ール(6ヒツチ, 孔徑 $1\frac{1}{2}$ 吋) インターメデート シャフト用

**r** 12T. P.4, Single Franged Wheel,  $1\frac{1}{2}$ " bore.  
12齒. シングル フランジド ホ井ール(4ヒツチ, 孔徑 $1\frac{1}{2}$ 吋)

**s** 36T. P.4, Wheel, 2" bore, on Rack Shaft.  
36齒. ホ井ール(4ヒツチ, 孔徑2吋) ラック シャフト用

**t** 12T. P.4, Wheel, 2" bore.  
12齒. ホ井ール(4ヒツチ, 孔徑2吋)

**t** 12T. P.4, Double Flanged Rack Shaft Pinion, 2" bore.  
12齒. ダブル フランジド ラック シャフト ピニオン (4ヒツチ, 孔徑2吋)

**u** アンチフリクション ラック  
**u** Anti-friction Rack.  
アンチフリクション ラック

**f** 10T. Steel Coupling Wheel, for  $2\frac{1}{2}$ " Bottom Feed Roller.  
スチール カップリング ホ井ール フォア ボトム フィード ローラー  
スチール カップリング ホ井ール (2 $\frac{1}{2}$ 吋, ボトム フィード ローラー用)

**g** 52T. P.6, Wheel,  $1\frac{1}{4}$ " bore, on 3" Steel Regulating Roller.  
52齒. ホ井ール(6ヒツチ, 孔徑 $1\frac{1}{4}$ 吋) 3吋, スチール レギュレーティング  
ローラー上

**h** 57T. P.9, Wheel, 1" bore, on Lattice Shaft.  
57齒. ホ井ール(6ヒツチ, 孔徑1吋) ラチース シャフト用

**j** 3" Cast-iron Worm on 7" Bottom Calendar Roller.  
3吋鑄鐵製ウオーム(7吋, ボトム カレンダー ローラー上)

**k** 25T. P.8, Worm Wheel,  $\frac{3}{4}$ " bore, for Knocking-off Motion.  
25齒. ウオーム ホ井ール(8ヒツチ, 孔徑 $\frac{3}{4}$ 吋) ノツキング オフ モーション用)

**l** 18T. or 22T. P.8, Change Wheel,  $\frac{3}{4}$ " bore, for Knocking-off Motion.  
18齒乃至22齒. チェンジ ホ井ール (8ヒツチ, 孔徑 $\frac{3}{4}$ 吋) ノツキング  
オフモーション用

**m** 48T. P.8, Snug Wheel.  
48齒. スナツグ ホ井ール(8ヒツチ)

**o** Friction Pulley.  
フリクション プーレー  
フリクション プーレー

**p** 24T. P.6, Wheel,  $2\frac{1}{4}$ " bore.  
24齒. ホ井ール(6ヒツチ, 孔徑 $2\frac{1}{4}$ 吋)



一二 中間傳導車軸が機械の運轉に必要なときは、遊動兩滑車はストラップレバーを附して之を幹軸に應用し、機械の停止を便利ならしむべし。

## 10 梳 棉 機 Carding Engine

**効用** 並列に開舒されたる棉花の纖維を排列し、其内に含まれたるモート及び不生熟纖維の小塊、ネップ其他の不純物を除去し、而してウエッグを壓搾してカンスの中に送り込みスライバーとなす。

**種類** 梳棉機の種類は大別して四種となす。

- 一 レボルピング、フラット、カード
- 二 ウエルマン、フラット、カード
- 三 ローラー及びクリーラー、カード
- 四 コンビネーション、カード

右の内レボルピングフラットカードは最も廣く適用され、其製額も品質も他の式より成績良好なり、此式は甚だ精密なるゲージを許し、且ワイヤの働くべき面積最も廣し。

ウエルマン式カードは上述のものより異なりフラットは回轉せずして定置されたるものを使用す而してストリップの方法はフラットを自動的に昂上し、ストリップピングローラーにより

て其ウエストを掃除す。

此の機械は極細き糸を紡ぐ場合にのみ用ゐられ好成績を挙げ居れり、然れ共回轉フラット式に比すれば大に劣る所あるを見る。

ローラー及クリーラーカードは梳棉機の落棉及極劣等の棉に向つて用ゐられ居れり、是れ其の淨棉にのみ卓絶したる効力を有すればなり。此機械のローラーとクリーラーは他のカードのフラットの位置に取付られ、ウオーカー及ストリップバーと呼ばせり。

ウオーカーは徐々に回轉し、シリンダの方向に反對して回る、長き亂れたる纖維はウオーカーの爲めに掻き取られて夫れを急速度にて回轉せるストリップバーに渡し、再びシリンダの表面に復歸せしむ。

ウオーカーのワイヤはシリンダの後方に働き、ストリップバーのワイヤはシリンダと同方向に働く。

コンビネーションカードは一名ユニオンカードと云ふ、フラットとローラーとの結合より成るカードなり。

此機械は一個或は數個のウオーカーを有し、而してターカインの次にストリップバーを有す其他のシリンダのカードングサーフェースは凡てフラットを以て覆はる

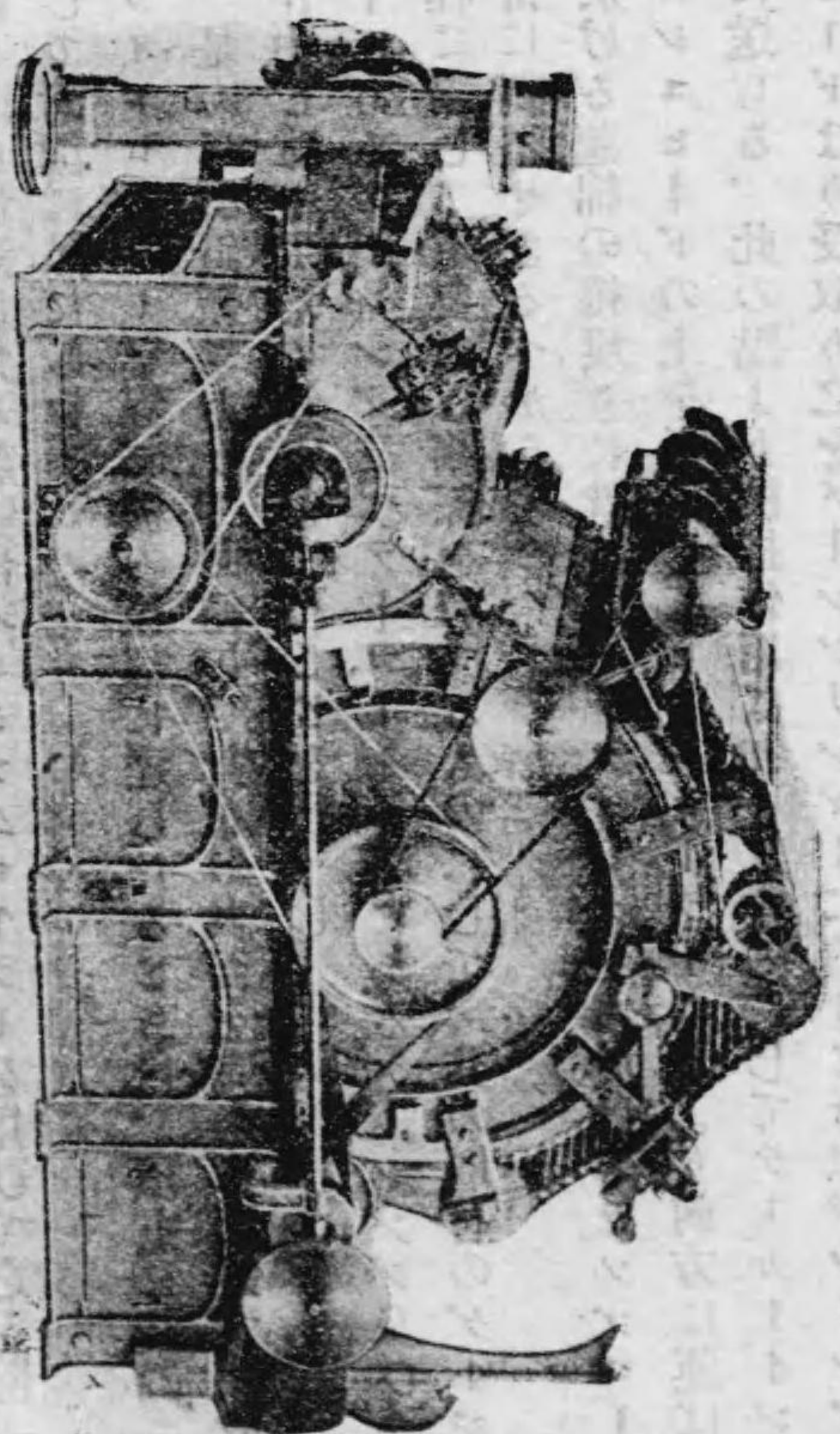


●レボルビング、フラット、カード  
Revolving Flat Cards

目的、結束せる棉纖維を分梳離解して、纖維を各別に分離せしめ、而して纖維を並行状態となし、其中よりモート、チップ、短纖維及び不熟纖維等の不純物を完全に除去し、苳棉の形状を變じて所要の重量を有する一定量の清淨なるスライバーを作る。

動作、本機は中央に大なるシリンドラーを有し、其の上部にフラットを周繞せしむ、フラットは針布を張りたる鑄鐵製の平桿百乃至百十本の組成よりなるものにして其の常に動作せる部分は四十乃至四十五本なり、凡てのフラットは循環帶によりて連結されフレキシブルバンドの上に安定されつゝフラットギアの聯動によりガイドローラーを通じて徐々に回轉す、フレキシブルバンドはフレームサイドに取付けられたるフェイスドバンドの上に確定せられて、シリンドラーとフラットの針布に對して精密なるゲージの調整を許す。棉花の分梳作用はシリンドラーとフラットとの間に行はるゝものにして、双方の針布の間に給送されたる棉纖維は豫めテーカーインによつて分梳され居るを以て、其の細小なるワイヤの尖端と、シリンドラーの急速度による遠心力によりて生ずる空氣の流動とによりて、纖維を箇々別々に分離し、其中に含まれたる不純物及び細塵はフラットワイヤの操作及び其他の除塵作用によりて完全に除去さる。

フラット梳棉機



＝右邊左側＝



フラットが働作しつゝ、徐々に回轉してシリンダーの前面に出でたるときは、レシーディングコムによりて其の針布の中に附着したるダストを除く。其のダストはフラットのヒールの影響を受けて鏡状をなすを以て通俗的に之を鏡棉と云ふ。

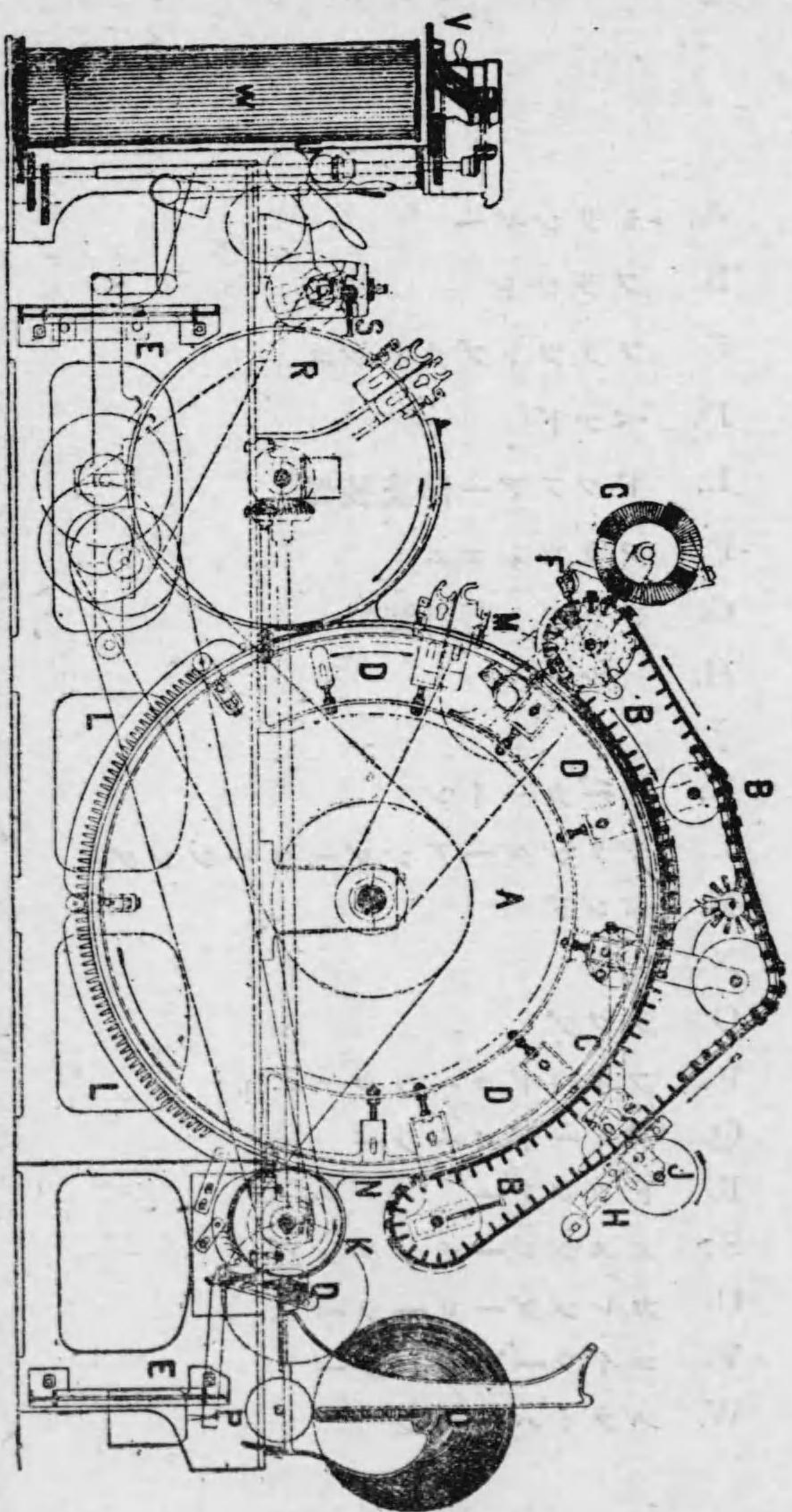
レシーディングゴムの作用を脱したる塵埃は更にブリストルブラシユの働作によりて清掃せられ、更に針布間に沈澱したる雜物はバニシングローラーを用ひて之を除去し、常にフラット表面をして清潔に保たしむ。

フラットがガイドローラーを経て機の後部に達したるときは、頂上に装置されたる磨針装置を通過す、是處に磨針輾軸ありて回轉し、針布の表面を完全に磨針す、故に針布の針尖は、機の働作中と雖も平均に鋭尖を保つことを得べし。

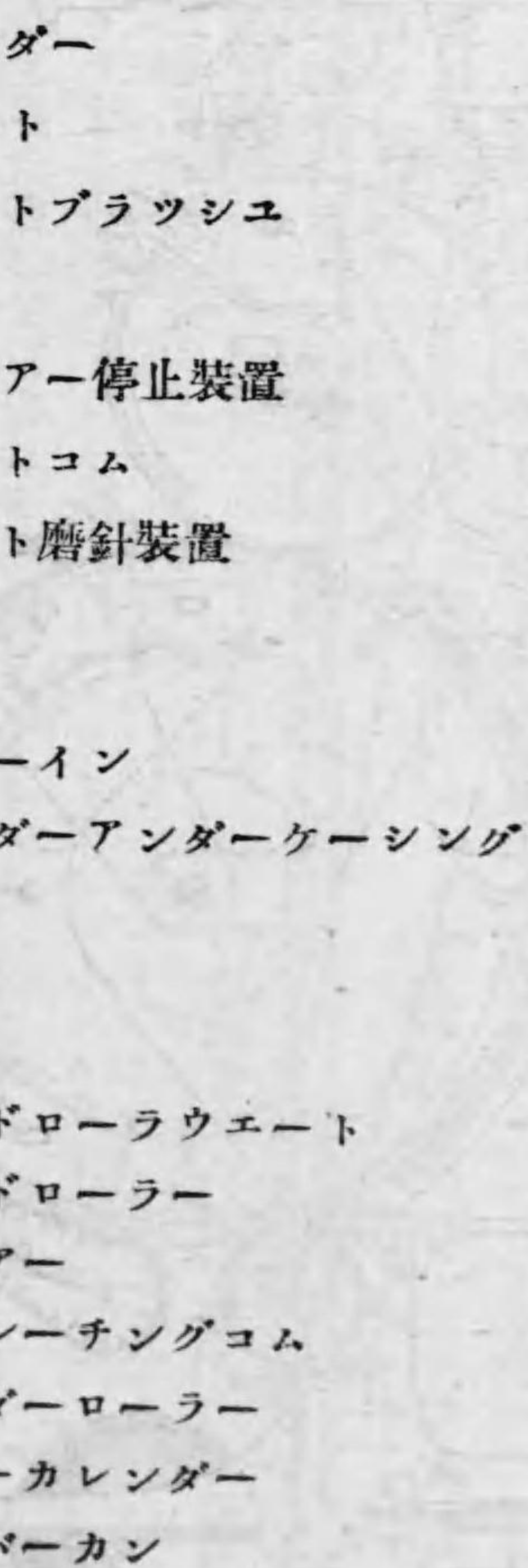
シリンダー下にあるケーシング及びテーカイオン下にあるケーシング及びモートナイフは共に梳棉工程に對して重要な關係を有するものにして、其の取付のゲージは原棉の種類に應じて適當に調整せざるべからず。

給棉装置に於ける苧棉の捲戻きに就ては、ラップレストに於けるラップローラーによつて完成され、デシユヒードの上を通過してヒードローラーの下より前方に運ばれテーカイオンローラーに送らる、此の點より梳棉作用は初まるものにしてテーカイオンが、苧棉の棉帶をデシユヒードより受取り之をメーンシリンダーに渡すときは、シリンダーのワイヤはテーカイオンより給養されたる棉纖維を掻き取りて前方に送りフラットの列に運ぶ。

梳棉機断面圖





- 
- A. シリンダー
  - B. フラット
  - C. フラットブラッシュ
  - D. ベンド
  - E. ドツフアー停止装置
  - F. フラットコム
  - G. フラット磨針装置
  - H. ク
  - J. ク
  - K. テーカーイン
  - L. シリンダーアンダーケーシング
  - M. ベンド
  - N. ク
  - O. ラツプ
  - P. フィードローラウエート
  - Q. フィードローラー
  - R. ドツフアー
  - S. オスシレーチングコム
  - U. カレンダーローラー
  - V. コイラーカレンダー
  - W. スライバーカン

フラットのワイヤはシリンダーのワイヤの表面にゲージを定めて調整せられ、而して緩速度を以てシリンダーの表面と同方向に前方に進行す。棉繊維はかくの如くして不斷シリンダーとフラットのワイヤの間を通過して分梳せられ且つ並行せらる。

フラットを通過したる棉繊維は、ドハーによりて接續的に掻き取られ、更にフライコムによりて拂ひ落さる、フライコムはコムボックスより一分間約二千回轉の運動を受け、約一吋四分の一の短弧を書いて上下動をなす、其の急速度はドハーの表面より棉繊維を完全に掻出してウエブとなる。

ウエブ(フリースとも云ふ蜘蛛の網の如き棉繊維を云ふ)を人工的に集めて之をガイドプレートの上よりヅローボックスのファンネルを通じて、カレンダーローラーによつて壓迫せられてスライバー(棉條)となる。

スライバーは再び人工によりてコイラーカレンダーを通過し、カンスの中に落下せられて完全に渦巻形に收容せられ、其の滿鐘を俟ちて之を空鐘と取替へ、直ちにドロイイングフレームに供給するなり。

### フラットの掃除

一、レシーディングコム

梳棉作用によりてフラットの針布の間に堆積されたる不純物及び雜物は、漸次前方に送ら



れて、シリンドラーの表面を離れると同時に、再び後方に向て回轉す、是處にレシーディングコムを備付けフラットの針布面を櫛梳し、其の堆積したる不純物及び雜物を拂ひ落す、拂ひ落されたるものはシリンドラーカバーの前面よりドハーカバーの表面に懸垂して鎧の如き形狀をなす、故に是の落棉のことをフラットストリップス或は鎧棉と云ひ、通俗的にダストと稱へらる。

レシーディングコムはダストを掃除する要具にして充分其の有効を期するためにはフラットワイヤに對して其の損傷せざる程度に於て可及的接近して取付くるの必要あり。

## 二、プリストル、ブラシユ

プリストルブラシユは剛毛を四列に螺旋狀に植へたる長きローラーにして、フラットブラシユ或はフォアローブラシユとも稱へらる。

是れはレシーディングコムにて取り残されたるフラット針布間の雜物を除去するため装置されたるものにして、主としてレシーディングコムにて掻き出されて取残されたるものを除却するものとす、而して種子の破片及び短纖維は、毛氈の如くフラットの生地を附着したるものはフェルトと稱へられ、梳棉作用に大なる害を與ふるのみならず、是れがためにワイヤの間隙を塞ぎ、ワイヤを彎曲せしむるに至るを以て、塵埃の少なき纖維の長き棉に對しては普通のフラットブラシユを適當に取付ければ之にて充分清淨になすことを得れども塵埃多くして短かき纖維の棉花例令は印度棉の如きものには、フェルトの生ずること多き

を以て、フラットブラシユを以て奏効すること困難なり。

然れどもブラシユを深くフラットに掛くることは却て有害にして、短纖維をして却て其の生地に附着せしめ、種子葉片をワイヤの間隙に押込むが故に、我國工場に於てはハンドフォークを以て之を堀り出すか或はバニシングローラーを用ひて之を爲す。

## 三、バニシングローラー

バニシングローラーは主としてフラットブラシユにて除去し能はざるフラットの生地を沈澱したるフェルトを除去するにあり、然れども技術者は此の目的に對して勢ひローラーを深く掛くるを以て針布の生地を搔亂しワイヤを弛緩せしむるの缺點あり、故に此のローラーは只フラットの両側より針の間に入り込まんとする塵埃を驅逐し去るには適當なれども針の間よりフェルトを完全に取去るには充分有効なるものにはあらざるなり。

## 四、コンビネーションブラシユ

此のブラシユは針布と刷毛との結合によりて製作したるローラーにして、プリストルブラシユとバニシングローラーとの二者の効用を一時に完備せるものなり、此のブラシユは完全にゲージを定めて取付くるときは不斷徐々として回轉するを以て決してフラットの針尖を害することなくして針布間のフェルトを除去することを得べし。

## 五、セルフクリアリング、フラットクリーナー

是れは普通のフラットブラシユ及びバニシングローラーにて除去し能はざる塵埃及び短纖維



維所謂フェルトを完全に取り去る装置にして、獨立に運轉せるブラシユとワイヤコムとを有しデハレンシャルギアの方法によりて交互にフラット針布上に接觸し、所謂二重運動をなして巧妙に完全にフェルトを除去す。

#### 六、ダストの検査

レシーディングゴムによつてシリンダーの前面に排出されたるダストの性質如何は、フラットの取付及びゲージが如何なる状態にあるかを説明なるものなるを以て、屢ダストの現状を検査すること必要なり、蓋しダストの形状の如く厚き所と薄き所を有す、是れフラットのヒールに基因するものにして纖維を受くる方のゲージ廣きが故なり、されば各機のダストに就て検査し、若し其の厚度一樣ならざるときは各フラットは同一のゲージに非ざること示すものなり、若し亦纖維を受くべき側に於てダストの厚度一樣ならざるときは各フラットのヒールが同一に非ざること示すものなり。

### 針布の掃除

梳棉機の運轉中に於てシリンダー及びドハーの針布間に沈澱したる塵埃及び短纖維は、通例ダストと稱へられ、此のダストを掃除することをストリツピングと云ひ、其の装置をストリツパーと云ふ。

針布掃除の適否は、夫れによつて生ずる落棉と、梳棉より生ずるスライバーの品質に影響

して工場經濟上に大關係を有するものなるを以て、此のストリツピングの方法を詳密に研究して而る後ストリツパーの適當なる機械を設計するの必要あり。

#### 一、ストリツピングローラー

ストリツピングの装置は我國にては専らチューブラーストリツピングローラーを用ひて、シリンダー及びドハーの表面より其の針布の間のダストを剝取り、把手を有するダストレモーターを以て之を清淨する方法を用ゆ。

されど此の方法は工場衛生上大なる弊害を有するのみならず、其飛散棉は機械及び製品の上に悪影響を及ぼすを以て外國に於ける或る二三の紡績家は梳棉室に通風装置を設備し、不潔なる空氣の排出を企てたれども、梳棉室より不潔なる空氣と共に其工程に必要な温暖なる多量の空氣を排却するを以て失敗に歸したり。

#### 二、ダストレモーター

其後に考案されたるはダストレモーターにして、此の装置はストリツパーを使用しつゝある時に限り梳棉機に連絡するものなり、而して其のレモーターは梳棉室の全長に亘れるダストランクに結合し、大なる風車は急速度に回轉して塵埃を工場外に排出す。

他のものは掃除用ストリツパーを包圍せるカバーを有し、風車に連結せるダストランクに取付けあるパイプに接続す、之れによりてストリツパーにて起されたる塵埃はパイプを通じて排出せらるゝなり。



蓋し是の装置は塵埃を除く爲め之を包圍するものにして、塵埃を吸引するに非ずして其の散失を防ぐものなり、尙是の装置を使用するには多くの失費と手数を要し、經濟上不利なる缺點を有するを以て餘り多く賞用せられず。

三、パキユーム、ストリツパー

是れは最近に考案されたる真空式針布掃除装置にして、其の方法はシリンダー及びドハリの表面を横断して往復運動を爲すノズルの作用によつて施行さる。

此の装置は高壓空氣唧筒より受くる空氣の強烈なる吸引力によりて塵埃、葉片、碎實等の梳棉針布中に残留せる總てのものをノズルより吸ひ込み確實に掃除の効果を奏し得べく、ダスト及び塵埃等はパイプを通過して適當なる容器にまで輸送せられて針布を完全に掃除し得るを以て、梳棉室に於ける大氣の状態に關し完全に満足なる結果を待べし。

### 針布の磨針

一、シリンダー及びドハリの磨針

シリンダー及ドハリの磨針するにはエメリーホキルグラインダーを用ひ、此機は一端に於てデハレンシャルモーシオンを有し、其のグラインダーは徑三吋の鋼鐵製圓筒に取付けられ、此圓筒内は両端に通じたる二重螺旋を装置す、圓筒の一端には焼を入れたる鋼鐵製軸が固定され、他端に於て焼を入れたる鋼製ソケットを取付け、此のソケットを通じてスク

ルーシャフト突出せり、此のソケットは圓筒の他端に於ける固定端と同一徑を有す。

是の磨針装置は梳棉機のブラケットに取付けられて運轉し、其の圓筒にはエメリーカードグラインダーが装置せらる、此れはチューブに於ける溝を通過せるガイドホークに依りスクルースレッドと關係して自働的に一端より他端まで往復運動を爲す、エメリーホキルの往復運動速度は圓筒と螺旋の速度の差によりて起る、其適當の速度は四十五吋巾のシリンダーを一分間に三回、ラバース、エメリーホキルの回轉は一分間に七百回轉なり。

此の磨針機の特點を列挙すれば左の如し。

- 一、カードに油の落つることを防がん爲めに油道を切りしこと。
- 二、焼入れたるシャフトをソケット内に通せしめ、スクルー及び圓管端の磨滅を避くるためにソケットエンドを設けし事。
- 三、スプリングガイドホークを用ひたるは、螺山の底にホークを押しつめて運動せしめ得るを以て、此の方法によりてスクルースレッドの端を切斷するを避けしこと、即ちホーク及びスクルーの磨滅を減じ運轉を正確ならしめたること。
- 四、エメリーフキレットにて蔽ひたるエメリーホキルを用ひたる事、及能く極めてグラインダーを平均せしめ得るを以て高速度にて運轉をなさしめ得ること。

磨針をなすに際しシリンダー及びドハリの速度は、たへず研究されたる問題にして現今は一般に高速度運轉が善良の方法と考へらる、而してシリンダーは一分間百六十乃至百七十



回轉、又ドハーは三百四十回轉位を適當とす。

シリンドー及びドハーにグラインダーを取付くるに際して、グラインダーを有するブラケットはシリンドーと充分平行ならしむる様に注意すべし、曲りたる取付方は中窪の磨針を生ずる弊害あり、何となればエメリーの表面は其の両端よりも中心の方を多く磨針するを以てなり。

此ドハー、シリンドーの中窪に對する困難は、屢ブラケットの原因より來るのみならず、又磨針の方法に關係することあり、針布を保存するに最良にして確實なる方法は、磨針を屢行ふ事は論を俟たず、同時にグラインダーを軽く掛けることも保存上善良なり、磨針を充分完全ならしめんとするには、針端に極く軽く掛くる如くグラインダーを取付け、然して針布の全幅を蔽ひ、磨針の間極く少しく彎曲せしむるにあり、其の彎曲の程度は棉の種類及び梳棉量に對するワイヤの状況による。

グラインダーを一時に長時間かくるよりも屢軽くかける方結果良好なり、故に月に一度充分に磨針するよりも一週間に一度程軽く磨針する方可なり、深き磨針はワイヤに不正の尖端を生ぜしめ、焼入れたるポイントを磨滅し去り、針布の地に於て針を緩め、フキレットを不時に切斷するが如き缺點を生ず、若しシリンドーが凸凹なるものなる時は、良く平均したるロングローラーを用ひ、並行の針面と完全の圓形を生ぜしむる爲めにトラバースエメリーホキルを用ゆべし、尤もローラーは軽くするを要す。

## 二、フラットの磨針

フラットの磨針にはロンググラインデングローラー(トラバースモーション付)を用ふ、此のローラーは車軸及びトラバースモーションを支へ居るエンドブロックを除く外は、全部鋼鐵製なり、而して常に高速度にて運轉し得る様に平均さる、普通一分間二千回轉に對して試験され、各部精密に製作せらる、ローラーのシャフトは焼入れたる鋼鐵にて作られ、而して捲かるべきエメリーフキレットは其厚さ均一なるものを用ひらる。

ロンググラインデングローラーを用ふる目的は、エメリーの全幅がフラットの全幅を覆ひ而して一端より他端に至る、ワイヤの全幅を同時に磨き得るためにして且つ磨針はフラットの回轉速度遅きに拘はらず迅速に行ひ得らるゝ爲めなり。

前述の装置はカードの頂上にて普通磨針する如き位置に取付られ、フラットのワイヤを上方になして磨く即ち梳棉作用と反對の状態に於て磨針す、かくすればフラットの彎曲は二重となる即ち其中心に於ては其両端に於けるだけの磨針を受けずして充分に磨かれ居らざるを以て之を顛倒してシリンドーと接觸せしむるときは尙更に撓みを生ず。

此彎曲の外にフラット磨針を整一ならしめざる原因種々あり、例令は百八枚のフラットは二列に連続せるチェーンにて両端を環狀に連ね、バンド上をスプリットホキルにて引張らるゝを以て、是等チェーンに延びを生じ其爲めにグラインデングローラーとフラットを並行に置くこと不可能なるに至る事等は其一原因なり。



要するにカードに取付けたる儘にてフラットを磨針するに際して重なる困難は次の如きものなり。

- 一、フラットの撓むこと。
  - 二、磨針中に取付の固定せざること。
  - 三、保持面或は滑面の複雑なること、従つて夫等の個所の磨滅の爲め不整を生じ居る事。されば此等のフラットをして、其針面を高低なからしめ、シリンドーに取付けたる後にも尙完全ならしむるには、フラットをカードより取外してシーチングに取付け梳棉状態の位置に於てフラット磨針を行へば可なり、而して之に使用する装置はオートマチックフラットグラインディングマシン(フラットステスチング装置付)を用ゆ。
- 此機はフラット試験器を有し、一週に一組のフラットを磨針し得べし、而して一臺にて能く五十臺のカードを處理し得べし、即ちレボルビングフラット一組が、一年に一度宛磨かるることとなる。
- 三、エメリーフキレット。
- 實用上精粗二種に分つ、即ち目の細かき方は四十番及七番にして一吋に十六山あるもの、粗なる方は六番及五番にして一吋に八山あるものは是れなり、四十番及七番のエメリーグレインは焼入れてなましたる鋼鐵にて作られ、六番及五番のものは軟鋼にて作らる。
- 其の取扱法に就て注意すべきは(一)フキレットは乾燥せる室に貯へること(二)ローラーに

捲くときは膠或はセメントを用ひざる事(三)捲き換ゆべきローラーは之をブラケットに取付け一端にハンドルを附しフキレットを伸張し誘導しつゝ巻くべき事(四)フキレットの一端をローラーの端にある溝の幅に切り、此溝を通じてクラムブにて緊付けローラーの他端まで捲く而して三溝の近くに達する前に最後の一卷を假に少なるハンドバイスにてフランヂに取付け後三溝を通過して止む(五)捲き了らば其の垂れたる端を鋭利なる刃物にて取り去ること等なり。

速度、米棉に對しては

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| ヒードローラー 徑二吋四分の一 | 一分間一回轉一   |
| テークイン、徑九吋       | 同 五百十回轉   |
| シリンドー、徑五十吋      | 同 百七十回轉   |
| ドハー、徑二十四吋       | 同 八回轉八    |
| フラット、百十本        | 一時十分間に一回轉 |
| 埃及棉に對しては        |           |
| ヒードローラー 徑二吋四分の一 | 一分間一回轉一   |
| テークイン、徑九吋二分の一   | 同 四百二十回轉  |
| シリンドー、徑五十吋      | 同 百六十六回轉  |
| ドハー、徑二十四吋       | 同 十回轉     |



フラット、百十本 五十分に一回轉  
ドハーの徑を二十四吋としたれども時として二十七吋を用ゆる事あり、其時の速度は割合を以て之を定むべし。

針布 米棉に對しては

- シリンドー 百十番のワイヤ
- ドハー 百三十番のワイヤ
- フラット 百二十番のワイヤ
- 埃及棉に對しては
- シリンドー 百二十番のワイヤ
- ドハー 百三十番のワイヤ
- フラット 百二十番乃至百三十番のワイヤ

ゲージ カードのワイヤゲージは其目的に對して充分注意して精密に調整せざるべからず、而して之に用ゆるゲージの標準は、通常千分の五、千分の七、千分の十、及び千分の十五なり、而して普通の据付には左のゲージを用ゆ。

- ドハーとシリンドー間 千分の七
- トップフラットの前面 千分の七

トップフラットの後面 千分の十

ターカインとヒーローラー間 千分の十

生産高 米棉は一週五十六時間半に對して五百六十封度乃至九百封度、埃及棉は二百五十封度乃至六百封度、印度棉は九百五十封度乃至千三百封度の製額を有す。

据付面積 三十八吋ラップのカードに對して、長さ十呎、幅五呎三吋の据付面積を要す。

馬力 五十吋のシリンドー、二十四吋のドハー、九吋のターカイン、百五本のフラット三十八吋のワイヤ幅の機械に對して

- 、五二馬力
- 、四七馬力
- 、四二馬力

全部分運轉せるとき

ドハーの止まれるとき

フラット及ドハーの止まれるとき

●カード、クロッシング(ワイヤ番手) Card Clothing

カードワイヤの番手は、針布の幅一時にして長さ四吋の間被覆されたる針或はクロソンの數を基本として定めたるものなり。而して一時のクロソンの數は十にして其針の數二十を有するを以て、下の如く計算することを得べし。



毎平方吋のクローン数を二、五にて除すれば即ちワイヤの番手を得。  
 番手に二、五を乗すれば毎平方吋のクローン数を得。  
 番手に五を乗すれば毎平方吋の針数を得。  
 番手に七百二十を乗すれば毎平方呎の針数を得。

次にワイヤ番手に關する表を示すべし。

| ワイヤ番手 | 毎平方吋クローン数 | 毎平方吋の針数 | 毎平方呎クローン数 | 毎平方呎の針数 |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|
| 六〇    | 一五〇       | 三〇〇     | 二一、六〇〇    | 四三、二〇〇  |
| 七〇    | 一七五       | 三五〇     | 二五、二〇〇    | 五〇、四〇〇  |
| 八〇    | 二〇〇       | 四〇〇     | 二八、八〇〇    | 五七、六〇〇  |
| 九〇    | 二二五       | 四五〇     | 三二、四〇〇    | 六四、八〇〇  |
| 一〇〇   | 二五〇       | 五〇〇     | 三六、〇〇〇    | 七二、〇〇〇  |
| 一一〇   | 二七五       | 五五〇     | 三九、六〇〇    | 七九、二〇〇  |
| 一二〇   | 三〇〇       | 六〇〇     | 四三、二〇〇    | 八六、四〇〇  |
| 一三〇   | 三二五       | 六五〇     | 四六、五〇〇    | 九三、〇〇〇  |

●各種棉花のハンクカーデングに對する速度、牽伸及び製額の表

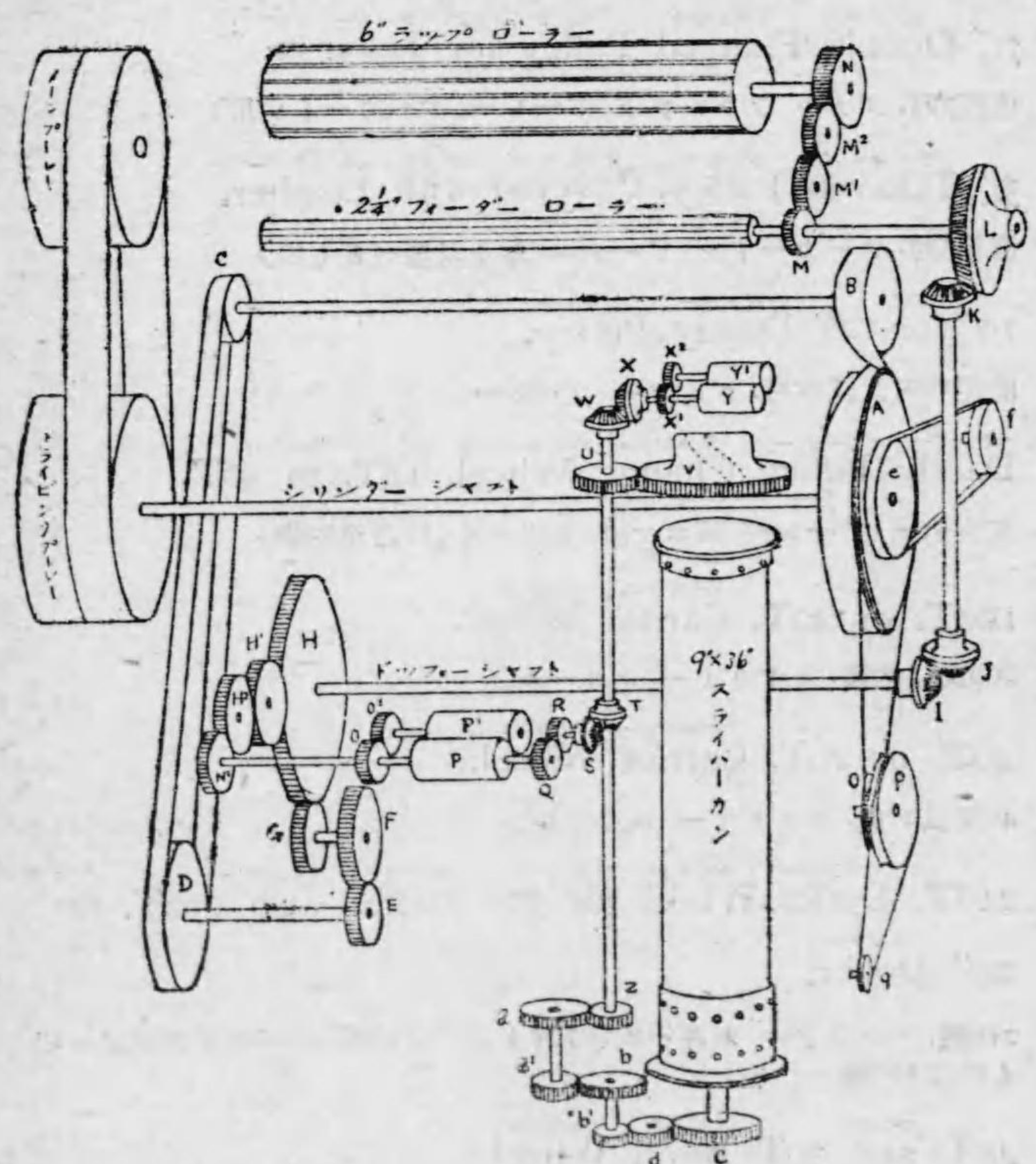
| 原棉  | 成紡リング番手        | 棉條一碼のゲレン | カードのハンク    | ドの速度     | 五十六時間の生産高      | 牽伸      |
|-----|----------------|----------|------------|----------|----------------|---------|
| 印度棉 | 二十四手迄          | 六〇       | 一三八        | 十五乃至十七   | 八百五十封度乃至九百五十封度 | 九十乃至九十五 |
| 米棉  | 三十手迄           | 六〇       | 一三八        | 十三半      | 六百封度乃至八百五十封度   | 百乃至百十   |
| 全棉  | 四十四手迄          | 五四       | 一五四        | 十一       | 同              | 同上      |
| 埃及棉 | 四十手手以<br>上六十手迄 | 五四<br>四〇 | 一五四<br>二〇八 | 十半<br>九半 | 三百六十封度乃至五百五十封度 | 百五乃至百二十 |

●梳棉機に就て注意すべき要件 Remark of Cards

- 一 良く梳棉せざれば良き製糸を得る能はず。
- 二 悪しき梳棉は、概して機械の過重なるを、掃除を怠ることにより原因す。
- 三 良き棉を梳棉する時には、毎日シンリンダー三回、ドバー二回の掃除を怠るべからず、中等の棉なれば毎日四回の掃除を行ふべし。
- 四 ワイヤを捲くときは、一定なる張力を保つことに注意せよ、而して捲きたるときは之を確實に保ち針布を破損せざることに注意せざるべからず。



梳棉機動力傳達圖



- 五 シリンダー及びドハーの針布は、永久不變の性質を有する善良なる者を用ゐ、空氣の變化及び應力變形其他各種の原因に對して欠点を生ぜざるよふに注意すべし。
- 六 カードの生産高は、原棉の性質によつて大なる關係を有し、其回轉數を支配せらるゝものなり。
- 七 重きラップと長きヅラフトは、輕きラップ短きヅラフトより其製額に於て著大なり、而して纖維の排列及び機械の取扱に就ても其結果良好なり。
- 八 シリンダーに荷重の過きたるは、小米を作るの原因となり、同時にフラットのワイヤに充滿して、其分梳作用を妨害するものなり。
- 九 フットを清潔に保ち、而して完全なる條件の下に運轉せよ、其の働作はステイブルの如く纖維を直線に分梳してシリンダーの面に並列するものなればなり。
- 一〇 フラットのバニシングは、四週間毎に必ず之を施行すべし。
- 一一 シリンダー及びドハーは、二ヶ月毎に、フラットは三ヶ月毎に、軽く磨針すべし、其施行時間は六時間を適當なりとす。
- 一二 レボルビングフラットカードに向つて、コンビネーションストリップングブラシユを用ゆれば、バニシングブラシユを省略することを得べし、而して其れに用ゐられたる時間と勞力を他に轉用することを得べきなり。
- 一三 グラインデレグローラーは、ワイヤの尖端に正しく接觸すべく注意せよ、而してフ