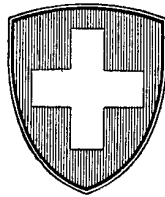


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 2. August 1937



 Gesuch eingereicht: 4. März 1936, 13 Uhr. — Patent eingetragen: 31. Mai 1937.

HAUPTPATENT

Gottfried SCHINDLER, Zürich (Schweiz).

Luftschutzbau und Verfahren zu dessen Herstellung.

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Luftschutzbau und auf ein Verfahren zu dessen Herstellung.

Der Luftschutzbau gemäß vorliegender Erfindung weist eine über dem Erdboden befindliche Haube auf, die einen Zugangsraum zu einem im Erdboden liegenden Aufenthaltsraum umschließt.

Die Zeichnung veranschaulicht zwei Ausführungsbeispiele des Luftschutzbaues.

Fig. 1 zeigt die eine Ausführungsform im Senkrechtschnitt;

Fig. 2 und 4 sind waagrechte Schnitte nach den Linien I—I bzw. II—II und III—III der Fig. 1, und

Fig. 5 zeigt im kleineren Maßstab, im Senkrechtschnitt, die andere Ausführung.

Der in Fig. 1 dargestellte Luftschutzbau weist einen im Erdboden liegenden kugelförmigen Aufenthaltsraum 1, dessen Wände aus Beton bestehen, und einen über dem Erdboden liegenden, mit dem Aufenthaltsraum durch die Öffnung 2 verbundenen, kegelför-

migen Zugangsraum 3 auf, dessen Wände wiederum aus Beton bestehen. Die äußere Begrenzungsfläche des Unterstandes wird durch eine untere Kugelkalotte 1', eine an die Kugelkalotte sich anschließende Kegelmantelfläche 1'' und einen obern Kegelmantel 1''' gebildet. Der Zugangsraum 3, welcher zwei einander diametral gegenüberstehende Durchgänge mit Türen 4 aufweist, besitzt an seinem Boden eine die Öffnung 2 abschließende Klappe 5. Durch Aufwärtsschwenken dieser Klappe 5 kann die Öffnung 2 freigelegt werden, worauf man aus dem Zugangsraum 3 über eine Leiter 10 in den Aufenthaltsraum 1 hinuntersteigen kann. Der Aufenthaltsraum 1 hat einen waagrechten Boden 12, welcher einen Vorratsraum 13 überdeckt. Im Aufenthaltsraum 1 befindet sich eine offene Ring darstellende Bank 11, sowie ein im Mittelteil des Raumes angeordnetes Gebläse 14, mittels welchem durch ein Rohr 15 aus dem Erdreich Luft in den Aufenthaltsraum angesaugt werden kann. Das Gebläse 14 ist

mit einer Handkurbel ausgerüstet, könnte aber auch elektrischen Antrieb besitzen.

Die den Zugangsraum 3 begrenzende Kegelhaube besitzt in Augenhöhe sechs auf den Haubenumfang gleichmäßig verteilte Schauöffnungen 6, so daß dieser Raum auch als Beobachtungsraum benutzt werden kann. Die Schauöffnungen 6 sind gegen das Innere der Haube zu trichterartig erweitert, so daß eine große Übersicht der äußern Umgebung ermöglicht ist; die Schauöffnungen sind durch schußsicheres Glas abgeschlossen. Zur weiteren Beobachtung dient ein oben aus der Haube herausragendes Periskop 7. Die Haube bzw. der Zugangsraum 3 kann aber auch als Verteidigungsstand dienen, zu welchem Zwecke am Haubenumfang gemäß Fig. 3 sechs gleichmäßig voneinander entfernte Schießscharten 8, die Verschußklappen 9 haben, angeordnet sind; in Fig. 1 ist nur die eine Schießscharte 8 eingezeichnet. Durch diese Schießscharten 8 kann in kniender Stellung mittels Gewehren geschossen werden.

Die nach außen zu sich öffnenden Türen 4 bieten, infolge ihrer Anordnung und eventueller besonderer Ausbildung, gegen Druck von außen größeren Widerstand als gegen Druck von innen, das heißt vom Eingangsraum aus; die Türen 4, sowie die Klappe 5 sollen dicht schließen, um den Durchtritt von gas- oder flüssigen Kampfstoffen zu verhindern. Wenn die eine oder andere der zwei Türen 4 des Zugangsraumes 3 infolge Explosion von Brisanzbomben von außen eingedrückt werden sollte, kann durch im Zugangsraum auftretenden entsprechenden Druck die zweite Türe von innen her aufgeworfen werden, so daß diese als Ventil dient, während die Klappe 5 dem Druck größeren Widerstand entgegengesetzt und damit eine Übertragung der Druckzunahme in den Aufenthaltsraum und folglich eine Gefährdung der Insassen desselben verhindert. Ein gleichzeitiges Zerstören und Verschütten der beiden mit den Türen 4 ausgerüsteten Durchgänge kann praktisch als ausgeschlossen gelten; an Stelle der einen großen Türe

könnte auch eine kleinere, mehr als Notausgang dienende Türe (Klappe) vorgesehen sein.

Der kugelförmige Unterteil des Luftschutzbaues hat den Vorteil der statisch günstigsten Form, indem er der Explosionswirkung von Bomben, die allfällig seitlich vom Luftschutzbau auf entsprechende Bodentiefe eingedrungen sind, nach allen Seiten den gleichen Widerstand entgegengesetzt. Die äußere runde Umfangsform sowohl des untersten, im Erdboden liegenden Teils, als auch des über dem Erdboden befindlichen Teils des Luftschutzbaues, sowie deren Kegelform begünstigen das Ablenken von infolge äußerer Explosionswirkungen auftretenden Kräften usw., sowie von aufschlagenden Bomben.

Die Kugelform des Aufenthaltsraumes ergibt überdies eine sehr günstige Platzausnutzung, besonders wenn der Kugeldurchmesser so gewählt wird, daß unmittelbar neben der Bank eine größere Person aufrechtstehend bequem Platz finden kann, wie in Fig. 1 punktiert angedeutet. Bei dieser Abmessung des Kugelraumes kann auch der darüber liegenden Haube ein solcher Kegelspitzwinkel gegeben werden, daß der Kegelmantel eine für Bombenaufschlag günstige Ablenkfläche darstellt und der Zugangsraum in der Haube doch so hoch ist, um einer größeren Person aufrechtstehend bequem Platz zu bieten. Es gestattet dies, den Materialaufwand für die Erstellung des Luftschutzraumes auf ein Mindestmaß herabzusetzen, wodurch auch das Gewicht des Baues dementsprechend vermindert wird. Die den Zugang- und Aufenthaltsraum umschließende Konstruktion kann in der Werkstatt hergestellt und mit dem nötigen Zubehör ausgerüstet werden und erst dann an den Bestimmungsort transportiert und daselbst in den Erdboden eingelassen werden. Es kann auch in der Werkstatt eine als Kern dienende Konstruktion mit verhältnismäßig dünnen Wänden hergestellt werden, welche nach ihrer Transportierung an den Bestimmungsort daselbst eingebaut und weiter ausgebaut wird. Dieser weitere Ausbau kann in einer

Verdickung bezw. Verstärkung der Wandung bestehen, wie in Fig. 1 mit gestrichelten Linien 17 bezw. strichpunktierten Linien 18 angedeutet ist, um unbedingte Bombensicherheit zu gewährleisten. Bei werkstättenmäßiger Vorauserstellung des Luftschuttraumes kann er in zwei oder mehr zusammensetzbaren Teilen ausgeführt werden, indem zum Beispiel der den Aufenthaltsraum umschließende Unterteil und der den Zugangsraum umschließende Oberteil (Haube) als Teile für sich hergestellt werden, wobei im Sinne der in Fig. 1 punktierten Linie 16 eine Trennfuge zwischen dem untern und dem obern Teil vorgesehen sein kann. Hierzu werden diese Teile in entsprechenden Formen gegossen, vorzugsweise aus Stahlguß oder Eisenbeton. Wenn der Luftschutzbau in Eisenbeton an seinem Standort gebaut wird, kann die Dicke seiner Wandung nach Belieben bemessen werden.

Die Schutzhaube kann auch so gestaltet sein, daß der Zugangsraum, statt kegelförmig zu sein, andere, beispielsweise zylindrische Form besitzt.

Fig. 5 zeigt ein solches Ausführungsbeispiel mit zylindrischem Aufenthaltsraum 1, der unten eine Bodenplatte 19 und oben eine Decke 20 aufweist, welche die mit Klappe 5 versehene Einsteigöffnung 2 besitzt. Über dem Aufenthaltsraum 1 befindet sich die den Zugangsraum 3 umschließende kegelförmige Schutzhaube, welche in ähnlicher Weise wie beim ersten Beispiel erklärt, mit Türen 4, Beobachtungsöffnungen 6 und Schießscharten 8 ausgestattet ist.

Diese Ausführung kann ebenfalls aus in der Werkstatt hergestellten Einzelementen zusammengesetzt sein, und zwar können zum Beispiel für den Aufenthaltsraum handelsübliche Betonrohre oder ähnliche Ringelemente verwendet werden, was gegenüber der Kugelform eine Verbilligung bedeutet.

PATENTANSPRUCH I:

Luftschutzbau, gekennzeichnet durch eine über dem Erdboden befindliche Haube, die

einen Zugangsraum zu einem im Erdboden liegenden Aufenthaltsraum umschließt.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube zwei mit nach außen sich öffnenden Abschlußtüren versehene Durchgänge aufweist.
2. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube als Beobachtungsstand ausgebildet ist.
3. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube als Verteidigungsstand ausgebildet ist.
4. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufenthaltsraum kugelförmige Gestalt hat.
5. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube wenigstens außenseitig kegelförmig ist.
6. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufenthaltsraum und der Zugangsraum so bemessen sind, daß sie einer aufrechtstehenden Person bequem Platz bieten.
7. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufenthaltsraum kugelförmig ist und dessen Wand außen in die kegelförmig gestaltete Haube übergeht.
8. Luftschutzbau nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufenthaltsraum zylindrisch ist.

PATENTANSPRUCH II:

Verfahren zur Herstellung eines Luftschutzbaues nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne Wandungsteile des Baues in der Werkstatt hergestellt, an den Bestimmungsort des Baues verbracht und daselbst zusammengesetzt werden.

UNTERANSPRÜCHE:

9. Verfahren nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube als Teil für sich und ein den Aufenthaltsraum umschließender Teil für sich in der

Werkstatt hergestellt und nach ihrer Verbringung an den Bestimmungsort daselbst zusammengesetzt werden.

10. Verfahren nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Werkstatt hergestellten und am Bestim-

mungsort zusammengesetzten Wandungsteile am Bestimmungsort noch eine Verdickung erfahren und dadurch verstärkt werden.

Gottfried SCHINDLER.

Vertreter: E. BLUM & Co., Zürich.

