

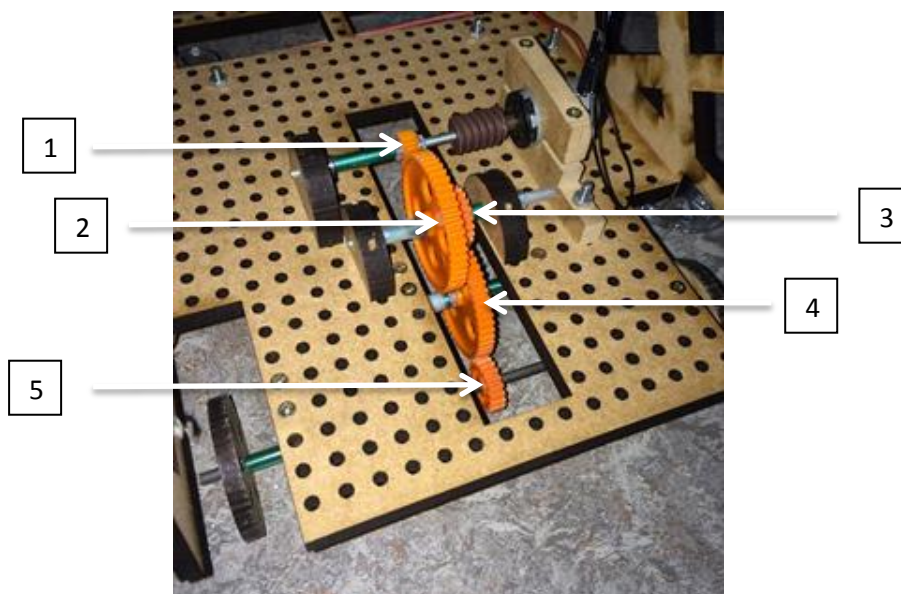


Finaal ontwerp van de SSV

Onze SSV is voornamelijk gemaakt uit MDF. Onder de grondplaat zijn vier verticale blokjes gezet, waarin de wielassen zijn bevestigd. Aan de zijkant van de grondplaat staan houten wanden die de vorm van onze wagen maken. De wagen is vooraan spits en gaat langzaam omhoog. Achteraan is de SSV bolvormig. Het zonnepaneel ligt vooraan op de schuine wand naar boven. Volgens de informatie die ons gegeven was, zal de zon langs voor op het wagentje schijnen, waardoor het zonnepaneel met dit ontwerp optimaal werkt.



De SSV werkt met achterwielaandrijving. Onder de bolvorm bevindt zich de motor met de tandwielen. We maken gebruik van tandwielen uit kunststof. De overbrengingsverhouding bedraagt 5. Het grote tandwiel drijft de as aan, maar doordat het tandwiel even groot is als de wielen, is het niet mogelijk om dit tandwiel rechtstreeks op de as te plaatsen. Rekening houdend met dit feit, maken we gebruik van 5 tandwielen. Het kleine tandwiel is op de as van de motor vastgemaakt. Dit kleine tandwiel drijft een tandwiel aan dat even groot is als het tandwiel dat op de as van de wielen zou staan. Aan dezelfde as als van dit grote tandwiel hangt een kleiner tandwiel dat weer een groot tandwiel aandrijft. Dit grote tandwiel wordt enkel gebruikt om de afstand tot de as te overbruggen waarop een tandwiel bevestigd is dat even groot is als het derde tandwiel zodat de vereiste overbrengingsverhouding van tandwiel 1 naar tandwiel 2 behouden blijft. De overbrengingsverhouding in totaal blijft zo dus 5.





Eerst werkten we met riemaandrijving, maar omdat dit niet optimaal werkte, zijn we overgeschakeld op de verschillende tandwielen. Het huidige ontwerp is nog steeds verantwoordelijk voor een redelijk aantal verliezen, maar is wel een hele verbetering ten opzichte van de riemaandrijving.

Vooraan op de grondplaat van de wagen, net voor het zonnepaneel is de bumper aangebracht. De bumper bestaat uit een houten balkje dat op verschillende plaatsen vastgezet is op de grondplaat om zo de schokken maximaal op te vangen. Op de bumper is tevens 'Helios', de groepsnaam, gegraveerd. Om ervoor te zorgen dat de SSV recht blijft rijden, wordt er gebruikt gemaakt van wieltjes. De wieltjes zijn op lange platte plaatjes bevestigd die vasthangen aan de wagen. De plaatjes worden onder de auto met elkaar verbonden met een elastiekje. Dit elastiekje zorgt voor een verend systeem. Als de auto de kant raakt, zal hij dus terug in de juiste positie geduwd worden, waardoor het wagentje mooi rechtdoor blijft rijden. Tussen de kabels van het zonnepaneel en de kabels van de motor is er een drukschakelaar aangebracht. Deze zorgt ervoor dat de motor gemakkelijk stil kan worden gelegd bij aankomst.

Het finale ontwerp van de wagen verschilt drastisch van het tussentijds ontwerp. De voor- en achterkant van de wagen zijn verwisseld en er wordt niet langer gebruik gemaakt van een ijzeren verbinding tussen de bumper aan de voorzijde en de achterzijde van de wagen. Aan de achterzijde is er helemaal geen bumper meer aanwezig en de bumper aan de voorzijde is gemaakt uit hout. De wielen zelf bestaan net zoals het skelet van de wagen uit MDF en we hebben geen gebruik gemaakt van TEC7 zoals initieel gepland. Ook maken we geen gebruik van bumpers voor de bijsturing van de wagen, maar wel van bovenvermeld systeem. Veel van deze veranderingen zijn tijdens het bouwen zelf doorgevoerd. Dan valt immers sneller op of voorgaande beslissingen logische of haalbare keuzes waren.