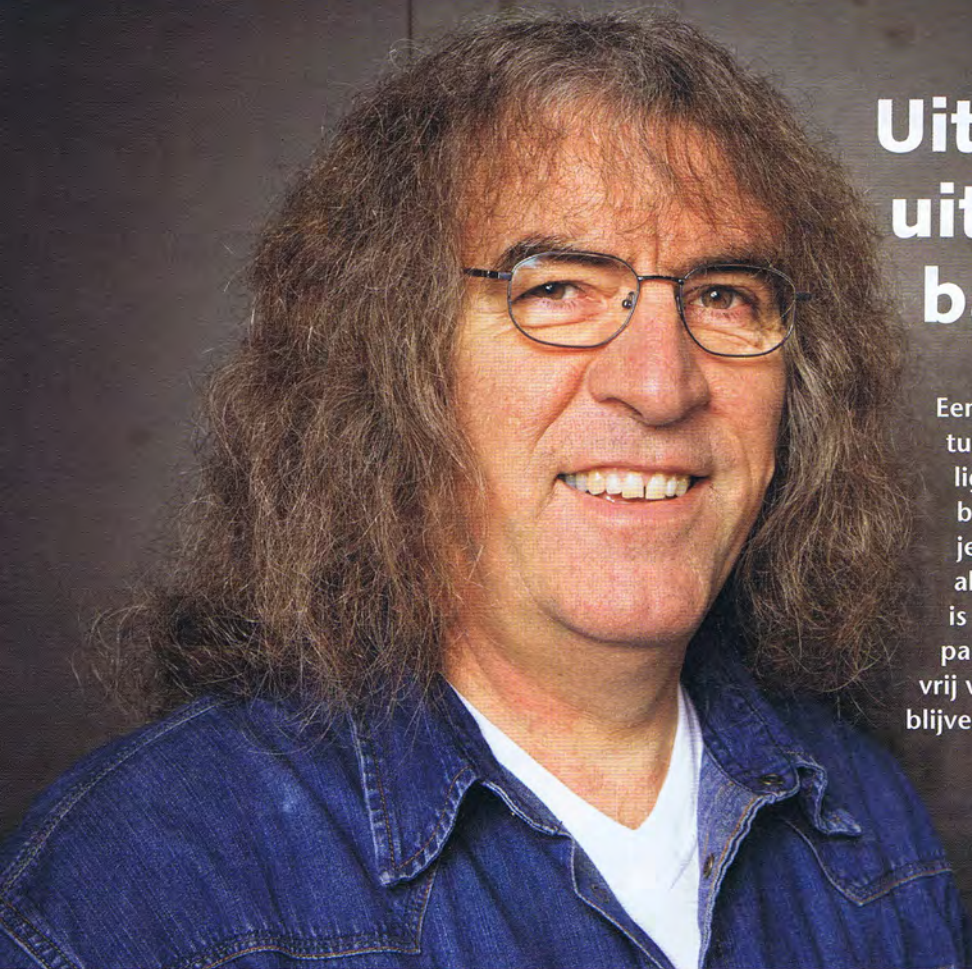


VINDINGRIJK

MAGAZINE VAN DE NEDERLANDSE ORDE VAN UITVINDERS

Herman van der Helm

Een liftend voorbeeld



Uitvinder en uitvinding in balans

Een uitvinding realiseren, vraagt overtuiging en toewijding. Tegelijkertijd ligt het gevaar op de loer dat een verblindende uitwerking van de vinding je leven totaal op z'n kop zet, met alle mogelijke gevolgen van dien. Het is de kunst om op het juiste moment pas op de plaats te kunnen maken en vrij van de omgeving je eigen richting te blijven bepalen.

Tekst: René IJzermans

Portretten: Anne van Gelder

Een idee van een uitvinding als product op de markt zetten, is een dynamisch proces. Er komt niet alleen veel bij kijken, zodra ook anderen de potentie van de vinding ruiken, willen mensen graag betrokken raken. Dat is

althans de eerdere ervaring van Herman van der Helm (1954), toen hij in de jaren tachtig van de vorige eeuw een zelfgebouwde vrije zuigermotor ontwikkelde. 'Net als toen zijn er ook nu ontzettend veel mensen die mee willen liften. Ik ben altijd redelijk enthousiast. Dat trekt mensen aan. Waar ik wel voor wil waken is dat het mijn leven gaat beheersen. Er zijn nog heel veel meer dingen in het leven dan alleen maar de Tiller.'

Betrekkelijkheid

De 'veel meer dingen in het leven' blijkt kenmerkend voor de veelzijdigheid van Herman van der Helm. 'Ik probeer graag op allerlei gebieden uit', zegt hij daarover, 'je komt iets tegen en daar ga je iets mee doen. Niet alleen op technisch vlak, maar ook juridisch of organisatorisch in verenigingen of in de buurt. Ik wil mijn inventiviteit breder inzetten dan alleen op technisch gebied.' Aan het eind van het vraaggesprek spreekt hij over een aangrijpende periode rond de jaren negentig. Naast zijn vader en broer verloor hij drie kinderen, waarvan twee bij de geboorte. 'Dat geeft voor mij de betrek-

kelijkheid van alle materie aan, ook naar uitvindingen toe.'

Autodidact

Zijn 'iets tegenkomen om er iets mee te gaan doen', kent Van der Helm al vanaf jonge leeftijd. Als boerenzoon kwam hij in aanraking met spullen die kapot waren. Dan weer een tractor, dan weer een fiets of televisie, of een brommer. 'Daar begin je dan aan om het te herstellen. Je wilt weten wat er aan de hand is en wat daar de mogelijke oorzaak van is. Er is voor mij geen grens aan wat kan. De grens is hoogstens dat ik het nog niet weet. Ik gebruik altijd heel veel informatie van anderen en ging persoonlijk bij bedrijven langs die iets hadden geproduceerd. Ik noem mezelf autodidact. Het is niet zo dat ik het zelf allemaal bedenken, maar ik laat het me makkelijk aanleveren. Daar ben ik ontzettend ver mee gekomen.' De HTS was niks voor hem. Hij bouwde liever versterkers en boxen, repareerde televisies en brommers die hij zelf maakte of veranderde. 'Ik heb honderden televisies gerepareerd die waren afgeschreven, maar waar



De Tiller tilt max. 75 kg tot 1,10 m. hoogte

slechts een kleinigheid aan mankeerde. Dat was op een gegeven moment mijn handel. Dat gaat automatisch. Wat doe je anders met een schuur vol spullen die je hebt gerepareerd?’

Kraantje

Zeven jaar reed hij op een busje met invalide kinderen. ‘Vond ik ontzettend mooi werk, en je had overdag heel veel tijd omdat je alleen in de ochtend en middag hoefde te rijden. Toen ben ik aan tractoren gaan sleutelen en dat is langzamerhand een reparatiebedrijfje geworden. Er was bij iedereen altijd wel wat stuk.’ Zijn werkplaats in een oude stal groeide uit tot een bedrijfje waar vijf tot zes mensen werkten. In die tijd kwam hij op zijn eerste eigen stukje techniek, wat bij nader inzien een wereldwijde primeur was. Hij vertelt over hydraulische kraantjes die hij verkocht. ‘Die kon je aan tractoren hangen om bijvoorbeeld sloten mee schoon te maken. Deze kraantjes hadden ontzettend veel mogelijkheden, maar ze deugden voor geen meter omdat ze om de haverklap stuk waren. Ik heb toen een exemplaar gekocht met alleen de mechaniek en heb zelf de spullen gemaakt waarvan ik vond dat ze erop moesten zitten. Ook heb ik deze kraan op afstand bestuurbaar gemaakt. Dat bleek iets nieuws te zijn. Ik zag het toen niet als een vinding, maar als noodzaak, om een probleem op te lossen.’

Vrije zuigermotor

Dat werd anders met de zelf gebouwde vrije zuigermotor. Hij legt uit dat de verbranding bij deze motor plaatsvindt boven de zuiger die vervolgens de olie wegdrukt om dit mechanisch of als warmte te gebruiken. ‘Je kunt er beweging uit halen, lineair of roterend. De verbrandingsdruk wordt dan eigenlijk omgezet in oliedruk. Het voordeel van deze motor is een hoger rendement, al heb ik dat nooit kunnen meten, plus er zijn veel minder onderdelen voor nodig. Er zijn honderden vrije zuigermotoren ontwikkeld, maar die hebben nooit gewerkt’, laat hij weten, ‘mijn motor was het eerste werkende ding in de wereld.’ Dit leidde ertoe dat Van der Helm ging samenwerken met het Centrum voor Energiebesparing, al liep dit uit op een deceptie. Terugkijkend ziet hij de wereld van de theorie en die van zijn praktijk als onverenigbaar.



De rem met aandrijving zorgt voor de balans

Subsidiewereld

Tijdens dit traject kwam hij erachter hoe belangrijk het is om je niet door anderen van het spoor af te laten raken. ‘Want iedereen was enthousiast en sterkte je in jouw overtuiging. Ik had de motor misschien voor mezelf moeten maken, kijken of die goed functioneert en kleinschalig moeten uitbouwen. Maar ik werd een circuit ingetrokken waarbij de buitenwereld denkt dat je het grote geld aan het ontdekken bent, wat mijn doel helemaal nooit is geweest, waardoor je enorm veel mensen om je heen krijgt die met je mee willen denken. Dan spreek ik over hele grote bedrijven, met hele grote budgetten. En niet eens om er geld mee te verdienen. Nee, om er subsidies mee binnen te halen. Dat is het funeste van het verhaal. Het hele subsidiewereldje is de dood in de pot. Onderzoeksprojecten hebben vooral het doel om subsidies binnen te halen. Deze vrije zuigermotor is nu op de markt, bij Caterpillar, maar daar heb ik verder helemaal geen bemoeienis meer mee.’

Borstel

Van der Helm vertelt veel liever aan producten te werken die op de achtergrond goed functioneren, ‘waarbij mensen heel erg tevreden zijn, maar wat het nieuws niet haalt. Hij illustreert dit aan de hand van zijn H2O borstel. Ik kreeg van iemand de vraag of ik niet iets kon maken om glas van kassen te reinigen. Dat maakte ik, het bleek octrooierbaar te zijn en vervolgens liet ik het nader uitwerken. Je scoort er geen hoge ogen mee, maar het was wel een product dat vijftien jaar lang dertig procent van mijn inkomen opleverde.’ Inmiddels is de levenscyclus

van dit product bijna voorbij door veranderde arbeidsinstructies waarbij het lopen op kassen niet langer is toegestaan.

Cadeautje

Uitvinden is voor Van der Helm een heel apart woord. ‘Ik heb namelijk het idee dat niets van wat ik uitvind van mij is. Het is gevonden en ik ben toevallig degene die dat beeld heeft gekregen en heeft omgezet. Uitvinden is eigenlijk min of meer openstaan voor een cadeautje. Zo ging het uiteindelijk ook bij zijn laatste vinding: de Tiller. Hij moest eerst een paar keer door zijn rug gaan voordat hij met een tilmechaniek voor een steekwagen aan de slag ging. ‘Ik wilde het gewoon kopen, omdat ik dacht dat het er al was. Naast het feit dat ik het zelf wilde gebruiken, zag ik er ook handel in.’ Maar het was er niet, ook niet na octrooionderzoek. ‘Toen maakte ik een steekwagen waarbij de wielen bij het vooruitlopen de tilmechaniek aandreven. Erg onpraktisch eigenlijk, omdat je voortdurend moest uitrekenen waar ik moest zijn en hoever ik moest lopen om de vracht op hoogte te krijgen. Ik heb toen met batterijen, accu's, elektromotortjes, lucht- en hydromotortjes geëxperimenteerd, maar niets werkte. De techniek was er nog niet.’

Levensgevaarlijk

Hij liet het idee jarenlang liggen, tot zijn dochter in 2007 van de opleiding Industrieel Product Ontwerpen kwam en werk zocht. ‘Ik adviseerde haar een eigen bedrijfje op te richten en van daaruit werk aan te nemen. Ik had voor haar alvast twee dagen in de week werk: de steekwagen. Die wilde ik al langer verder uitwerken. Vanuit een 3D te-



Je komt iets tegen en daar ga je iets mee doen. Niet alleen op technisch vlak, maar ook juridisch of organisatorisch in verenigingen of in de buurt. Ik wil mijn inventiviteit breder inzetten dan alleen op technisch gebied.

kening is er toen een prototype gelast waarmee ik ben gaan werken. Toen kwam ik tot de ontdekking dat dit levensgevaarlijks was. Want als je de last omhoog tilt en hij staat op z'n wieltjes, dan schieten deze eronderuit en krijg je de last naar je toe. Dus dat ging niet werken. Maar als iets niet werkt, dan komt het uitvindwerk om de hoek kijken', lacht hij, 'dan begint bij mij de uitdaging. Ik weet niet wat voor trigger dat bij mij geeft, maar dat heb ik dan nodig.'

Cruciaal

Van der Helm kwam via een tweestapsoplossing tot zijn vinding. Eerst maakte hij een rem op de wielen. Op die manier kon de steekwagen tillen en in evenwicht blijven, maar niet meer rollen. 'In de onderste positie kon je hem dan als steekwagen rijden', legt hij uit, 'en zodra ik wilde gaan tillen, zette ik hem op de rem. Maar ja, dan kon je tillen tot aan de hoogte van de werkbank en dat stuk tot op de werkbank moest je zien

te overbruggen. Dat was onhandig. Toen bedacht ik dat ik deze rem ook als aandrijving zou kunnen gebruiken waardoor ik kon gaan rijden. Dat bleek tot mijn grote verrassing helemaal nieuw te zijn. De rem met aandrijving zorgt voor het evenwicht dat cruciaal is. Dat is eigenlijk een gevolg van iets wat niet zou kunnen. De Tiller heeft een systeemoctrooi. Het maakt niet uit hoe je het uitvoert. Zodra de last omhoog gaat, waarbij de wielen blokkeren en gecontroleerd worden aangedreven, heb je in principe mijn octrooi.'

Balans

Het gevolg van deze techniek is dat het nu mogelijk is om met last te balanceren. 'Je kunt alles wat je tilt bij wijze van spreken met een vinger in balans houden. Dat maakt het zo maf', zegt hij en toont de werking van deze steekwagen die hij eerder als tilhulpmiddel ziet. 'Het effect van de balans heeft te maken met het feit dat de wielen en de rem één geheel zijn geworden met het apparaat. Ik had dit idee nooit tevoren kunnen bedenken, laat staan dit technische principe en gevolg.' Na deze vondst werkte hij het prototype verder uit, liet een gedegen octrooionderzoek doen en liet tenslotte het principe in een octrooi vastleggen. Daarna trok hij samen met zijn dochter twee jaar uit om het product te vervolmaken. 'Als je wilt, kun je daarmee door blijven gaan. Er is altijd wel weer iets wat je kunt verbeteren, maar ergens moet je stoppen.'

Publiciteit

Dat werd na een beurs in november 2009. De reacties op een tussenmodel waren voor Van der Helm dusdanig dat hij er genoeg muziek in hoorde. Twee maanden later was de eerste serie van tien klaar en werd het tijd om publiciteit te gaan genereren. Via het forum Higherlevel kreeg hij een onverwachte uitnodiging om mee te doen aan een

pitch in "Bij ons in de BV" van Jort Kelder. 'Daar heb ik ontstellend veel publiciteit door gekregen', vertelt hij, 'ik heb dat ding heerlijk kunnen demonstreren en mensen uit Nederland hebben mij naar de finale gestemd, die ik vervolgens heb gewonnen.' Een ander publicitair hoogtepunt rondom zijn Tiller was de Herman Wijffels Innovatieprijs. Hij kwam tot de tien genomineerden van de 423 bedrijven die in 2010 meededen. 'Ook dat heeft heel veel impact gehad.' Maar de grootste blijk van waardering valt vooral af te lezen uit de verkoopcijfers. In juni is de eerste over de toonbank gegaan en later dat jaar volgden er nog zestien. 'Maar ja, het is wel een product van 3000 euro. In tegenstelling tot een gewone steekwagen die tussen de 50 en 125 euro ligt, koop je dit exemplaar niet op een achternamiddag.' Dit jaar kent de verkoop een vliegende start. De maand januari is nog niet om of er zijn er al elf de deur uit terwijl hij naar schatting 50 tot 100 orders via een beurs in de pijplijn heeft zitten.

Hulpstukken

De productie van de Tiller loopt via de firma Matador in Helvoirt. Daar is hij erg over te spreken omdat ze op afroep kunnen produceren. 'Dat is hun systeem van bouwen en dat betekent dat je veel minder opslagkosten hebt. Bovendien bezitten ze een wereldwijd distributiekanaal waar je gebruik van kunt maken. Ik weet dat meerdere uitvinders daar hun productie laten doen en daar zijn zij ook een goede organisatie voor.' Hoewel de Tiller voor Van der Helm een jaar geleden goed genoeg was om de markt te gaan overerven, krijgt hij nu specifieke vragen waardoor hij opnieuw is gaan sleutelen. 'Ik ben nu bezig met hulpstukken. Denk daarbij aan specifieke producten als glas of autobanden. Er is nu eigenlijk een onbepaalde hoeveelheid hulpstukken nodig, die we zelf ontwikkelen of nog gaan ontwikkelen.'

Beschermingsinformatie Tiller

Octrooinummers:	NL 2002749 / PCT/NL2010/050196
Prioriteitsdatum:	15 april 2009
IPC klassen:	B66F9/06, B66B1/18, B62B5/02
Nederlandse titel:	Liftsteekwagen
Merkbescherming:	Tiller
Domeinnamen:	tiller.eu, personalweightlifter.com en .eu en .nl