

Transcriptie van de toelichting op de octrooiaanvraag uit 1838

Beschrijving van een nieuw en verbeterd waterwerktuig genaamd de Perpendiculaire dubbele trechter vijzel of waterbraker geïnventeerd en vervaardigd door Pieter Faddegon Jr. wonende te Alkmaar wijk B No 9

Deze watermachine in derzelver geheel voorgesteld onder Ltt A (op nevend gaande tekening) is hoog Een el drie palmen vijf duimen en van boven over kruis Een El drie palmen vijf duimen en van onderen over kruis vier palmen vijf duimen.

Ltt B stelt de machine voor als van boven af ziende. Ltt C stelt het inzicht van het onderwerp als middel van op en toevoering in de machine voor en derzelver a spiraal vormige slagen zijn lang vier palmen en zes duim. Ltt D stelt voor de binnen midden trechter, van boven over kruis vijf duimen, acht palmen negen duim is hoog negen palmen en van onderen over kruis vijf duimen, waarvan het inzicht wordt voorgesteld, onder Ltt E van boven af inziende, terwijl Ltt F het onderwerk van trechter D voorstelt. De binnenste trechter voorgesteld door Ltt G is hoog acht palmen vijf duim en blijkt over kruis, zeven palmen en vijf duimen en onder over kruis vijf duimen een palm zeven duim.

Ltt H geeft het inzicht van boven van trechter G. Ltt I het inzicht van trechter G welke trechter G is geplaatst op de scroepen van trechter D en deze weder op de scroepen van trechter A en wel zoo dat derzelver onderwerken op gelijke hoogte komen.

Deze Proefmachine brengt haar water boven de waterspiegel, van een tot dertien palmen hoog op, en in gemiddelde dieptens werkende Een Elle hoog en als twee menschen aan krukken draaijen op een kroonrad van verdubbeling snelheid deze machine, zoo stort dezelve in ene minuut tijds Een duizend twee honderd zes en veertig Cubiek palmen water uit, ter hoogte boven vermeld, het welk in vier en twintig uren zoude bedragen, eene hoeveelheid van Een duizend zeven honderd vier en negentig cubiek ellen, twee honderd en veertig cubiek palmen waters.

Gesteld nu, dat een Windwatermolen zes en dertig paardekracht nodig heeft door een grote windvlugt aangebragt en een paard tien menschekracht heeft, zoo kan men deze machine hondert en tachtig maal meerder water gevende vervaardigen. Zodat als dan de massa zoude bedragen, driemaal hondert tweentwintig duizend Negen hondert drie en zestig cubiek ellen, twee hondert Cubiek palmen water in vier en twintig uren tijds, zijnde ruim zeven en een half maal zoo veel, als een Scheprad molen, met die Kragt Vordering op gelijke hoogte opvoert, gerekend een Scheprad in gelijke tijd Een en veertig duizend vierhondert twēen zeventig Cubiek ellen water op geeft, welke massa volgens oude maat ongeveer drie hondert ton van vijf en een halve cubiek voet zoude bedragen in eene minuut tijds.

Ten anderen is men door deze inventie in staat, om het binnenwater uit de diepste polders in eens af boven het buitenpijl op te voeren, verondersteld dat deze proef machine vier malen hoger was, zoude de hoogte van opvoering als dan zijn vijf ellen toe dan acht menschenkracht nodig was. Zoo kan men vijf en veertig malen de hoeveelheid watergeving vermenigvuldigen eer men zes en dertig paardekracht nodig had, met welke kragt men als dan ene hoeveelheid water van tachtig duizend zeven hondert en veertig Cubiek ellen acht hondert palmen hoog konde opbrengen, tot welke hoogte van binnen water opvoering men thans vier Scheprad molens gebruikt; den een den anderen het water toewerkende, welke vier molens, een weinig meer dan de helft van de opvoering van een water geven, als ene dusdanige machine, waaruit volgt dat een dusdanige diepe polders nagenoeg acht molens nodig zijn, om zoo veel water vijf ellen hoog op te brengen, als eene waterbraker machine geeft.

Dat deze berekeningen niet tegen kunnen staan, en de vergroting, daar voor plijst eerstelijk, dat men hier geeft gesteld in het klein, eene verdubbeling der snelheid, welke meer dan eene verdubbeling van beweegkracht vordert en derhalve slegts kan gezegd worden in stede van twee menschenkracht is er maar één menschenkracht nodig, zoo als bij proeve zonder raderen is gebleken.

Ten Tweeden. Daar deze Inventie gegrond is op de beginsels der waterbeweegkundige grondregelen, van vloeibaar, vogtig, vlietend en wigtig, als mede op de regels der Snelheden, welke in verhouding van het puntschuwend vermogen in evenredigheid is gebragt, welke

hoedanigheden, vereend in de vergroting van kleinder machine tot deze proefmachine is gebleken en nog staafbaar is, dat tot de verdubbeling van watergeving en van hoogte van opvoering te samen, slegts eene verdubbeling van kragt aan te wenden is en niet zoo als men tot berekening genomen heeft, dat de hoogte van opvoering, zowel als de verdubbeling van watergeving, verdubbeling van krachten vordert.- Daar in plaats van twee malen benodigde kragt in rekening te brengen maar eene benodigt is, waaruit blijkt, dat tot twee malen toe, de helft der beweegkragt te veel berekend is.

Daar en boven kan in de vergroting geen waterbeweegkundige tegenstrijdigheid zich opdoen, maar wel een verdubbeling van snelheden en verdubbeling van puntschuwend vermogen, een allergunstigst resultaat doen ontstaan; daar juist deze in het klein, op de watereigenschappen het minst gunstig werken, 't welk mede in een kleinder machine van dien aart is gebleken en staafbaar is, dat mede een bewijs levert, als in het klein geen waterwerktuigkundige tegenstrijdigheden zijn, en zich in de vergroting geene tegenstrijdigheden kunnen openbaren en daar deze Inventie zijn werkende oorzaak juist op waterbeweegkundige mathesis grond en men met regt kan zeggen, dat de gebreken van de meest gebruikt wordende waterwerktuigen, omgekeerd in deze inventie, eene eerste werkende oorzaak is (want ingeval het water niet vloeibaar, vogtig, vlietend en wigtig ware) zoo kon deze inventie nimmer werken.

Daar en tegen strijd het hellend Scheprad tegen de water eigenschap van wigtig of tegen de leer der Hefboomkragt, waarom in de vergroting derzelve, een Reeks van verdubbeling der beweegkragt nodig is.

Ten anderen, zoo is de Vijzel molen of schroef zonder end, in een geulwerk strijdig tegen de water eigenschap van vlietend, en tegen de regelen der snelheden, welke als de oorzaak der verbazende kragtsvordering kan aangemerkt worden. Zoo is de ketting molen strijdig tegen de water eigenschap van vlietend en wigtig waardoor dezelve, hoe zeer weinig water gevende, zoo veel paardekragt na rato nodig heeft, boven en behalve dat hij spoedig versleten is.

Zoo is de perpendiculaire scroef van Archimedes, in een trechter die stilstaat, werkende, eene tegen de water eigenschappen strijdende werking en wel tegen die van vlietend, als mede tegen de regels der snelheden, hoe zeer dezelve bij veel kragtsaanwending zeer veel water geeft,- welke onvolkomenheden te samen genomen, voldoende bewijzen, dat het niet om het even is, hoe danig men werktuigkundig het water opvoert, of overwerkt, maar dat mede de grote behoefte naar een beter waterwerktuig voor ons waterrijk Vaderland, kennelijk wort, 't welk ook blijkt uit den hoogen prijs, die den Eigenaar van Lanteigens in diepe polders, aan molen gelden per morgen moet betalen, en niet tegenstaande het groot getal watermolens deszelfs landerijen, een gedeelte van het jaar, eerder het voorkomen van een Meer dan van Landerijen hebben, 't welk op opbrengst der revenuën aanmerkelijk verkort alle welke bezwaren den Inventeur te sterker hebben genoopt, om met inspanning zijner vermogens, alle deze bezwaren te verbeteren en nu dertienjarig zoekend, deze waterbraker, de machine heeft voortgebracht, welke hoofdbijzonderheden zijn:

1. om met minder kragtvordering meerder water op te voeren
2. om na alle op de gevene hoogtens het water op te kunnen brengen, het zij tot droogmaken van Meeren en plassen, het zij tot droog houden van polders, als ook om hooge gronden van genoegzaam water tot bevrugtbarmaking nodig te kunnen toe malen en alzoo veel tot ontginning toe te brengen
3. om het getal raderen van een Scheprad molen op de helft te kunnen verminderen. Zoo men deze Inventie, tot Windwatermolen bezigt, daar de veelheid van raderen de overgave der beweegkragt doet verflauwen, daar en boven is bij deze raderen de volgende bijzonderheid in acht genomen, als een Lantaarn ronsel, met staven op tappen, in buizen draaijende, alsmede met ronde tanden, in het kroonrad, welke beide minder Schuring veroorzaken en te samen genomen, deze vermindering van raderen welke tevens minder schuring en slijting veroorzaken een belangrijk behoud der beweegkragt doet ontstaan
- N 4. Dat deze Inventie verscheidene verdubbelingen van watermassa's geving kan gedogen zonder eene volkomene verdubbeling van beweegkragt te vorderen, deze machine eens zoo wijd gemaakt zijnde, geeft vier malen zoo veel water en kost nog geen volkomen enkele verdubbeling van kragt, ter bewerking meerder 't welk mede bewijsbaar is

N 5. Deze Inventie is duurzaam en aan weinig slijting onderhevig, kan uit koper, ijzer, zink en gedeeltelijk van hout vervaardigt worden, en zal uitvoerbaar zijn wat aangaat de kosten, vanwege deszelfs eenvoudigheid

N 6. Deze machines kunnen door Oude Watermolens bewerkt worden, ter vervanging van de bekende werktuigen, zonder grote kosten te veroorzaken

N 7. In deze Inventie kan de hoeveelheid watergeving vermeerderd worden, door het onderwerk als middel van toe en opvoering te verlengen, waardoor de regels van snelheden vergroten, 't welk in het klein, bij proeve is gebleken, dat twee nieuwe duimen verlenging van het onderwerk en vijf de gedeelte der massa van watergeving deed vermeerderen

N 8. Het onderwerk als middel van toe en opvoering is met aspiraal vormige slagen gemaakt, om het puntschuwend vermogen te leiden en al zoo minder kragtvoordering en meerder watergeving te bewerken, welke in de proefmachines, bij verschillende soort van onderwerken, is gebleken, en ook op werktuigkundige gronden verklaarbaar is.

Welke acht bijzondere eigenschappen een geheel van zeer belangrijken aard daar stellen, waarom de vervaardiger zich gaarne in het bezit gesteld zag, van een vijftienjarig octrooij, 't welk volgens bijgevoegd request kennelijk is, tevens hierbij voegende eene Copy van een Attest, van de Stedelijke Regering van de plaats zijner inwoning, over eene proeve, van een kleindere machine, welke de helft der hoogte en de hoeveelheid van water geeft, als de hier voren omschrevene machine, en maar een menschenkragt ter bewerking heeft gevordert en tevens het te voren beredeneerde staaft.

Waarna de Ondergetekende zich bereid verklaard, om alle zulke inlichtingen te willen geven, welke hem bekend mochten zijn,

het welk doende

Pieter Faddegon junior

*Tekening van het
 uitgewinden Waterwerk,
 volgens de ~~Wasserkracht~~
 van
 Peter Saddegen &
 A. Altmann*

