



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8401620**

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤④ **Inrichting en werkwijze voor het over een oppervlak verspreiden van materiaal.**
- ⑤① Int.Cl⁴.: A01C 17/00.
- ⑦① Aanvrager: C. van der Lely N.V. te Maasland.
- ⑦④ Gem.: Mr. Ir. H. Mulder c.s.
Weverskade 10
3155 PD Maasland.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8401620.
- ②② Ingediend 21 mei 1984.
- ③② --
- ③③ --
- ③① --
- ⑥② --

-
- ④③ Ter inzage gelegd 16 december 1985.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

1

C. van der Lely N.V., Weverskade 10, Maasland.

"Inrichting en werkwijze voor het over een oppervlak verspreiden van materiaal"

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het over een oppervlak verspreiden van materiaal, in het bijzonder een kunstmeststrooier voor het verspreiden van korrel- en/of poedervormig materiaal, voorzien van een
5 gestel en ten minste één verspreidorgaan waarbij de inrichting is voorzien van ten minste één bevestigingsorgaan, waarmee zij aan een drager, bijvoorbeeld een trekker of dergelijk voertuig koppelbaar is.

Een doel van de uitvinding is een eenvoudige in-
10 richting van genoemde soort te verkrijgen. Volgens de uitvinding kan dit bereikt worden wanneer het grootste deel van het gestel bestaat uit één enkel uit een plaat gevormd hoofdgesteldeel. Hierdoor kan de fabricage van de inrichting vereenvoudigd worden, zodat de fabricagekosten gunstig kunnen
15 worden beïnvloed.

Een gunstig uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding wordt verkregen wanneer het hoofdgesteldeel een centraal in het gesteldeel gelegen gesteldeel is, aan weerszijden waarvan een zijsteun is aangebracht. Het
20 gestel kan hierbij zeer eenvoudig gehouden worden. Gunstig hierbij is wanneer elke zijsteun een uit één geheel gevormde zijplaat is. De fabricage van het gestel kan gunstig worden beïnvloed wanneer het hoofdgesteldeel en de zijsteunen slechts aan elkaar zijn vastgebout.

Een gunstige bevestiging van de verschillende onder-
delen van de inrichting aan het gestel kan verkregen worden, wanneer de zijsteunen in zijaanzicht gezien U-vormig zijn met naar achteren gerichte benen. De bovenbenen van de zij-
25 steunen kunnen hierbij het reservoir aan de zijkanten ondersteunen, terwijl tussen de onderbenen een drager is aan te brengen waaraan het verspreidorgaan is aangebracht. Een gestel dat in grote aantallen goedkoop gefabriceerd kan worden wordt verkregen, wanneer het gestel een bovenste bevestigingsorgaan omvat dat aan het bovineinde van het hoofdgestel is aange-
30 bracht, waarbij het hoofdgesteldeel uit één geperste plaat

8401620

bestaat en zich vanaf het bovenste bevestigingsorgaan tot onder het verspreidorgaan uitstrekt.

Volgens een verdere constructie van de inrichting volgens de uitvinding is deze voorzien van een bevestigings-
5 orgaan waarvan althans een deel ten opzichte van het gestel in hoogterichting beweegbaar is en naar keuze in een van ten minste twee verschillende standen ten opzichte van het gestel aanbrengbaar is. Op deze wijze is de inrichting zeer gemakkelijk te verstellen, zodanig dat deze dwars op de voort-
10 bewegingsrichting scheef te stellen is voor bijvoorbeeld het gelijkmatig bestrooien van een randstrook van een te bestrooien oppervlak.

De uitvinding betreft verder een werkwijze voor het gebruik van de inrichting volgens de uitvinding, waarbij
15 naar keuze een van twee bevestigingsorganen op ongelijke hoogte ten opzichte van het andere bevestigingsorgaan gebracht kan worden voor het scheefstellen van de inrichting ten opzichte van het te bestrooien oppervlak, zodanig dat tijdens voortbewegen van de inrichting een randstrook over
20 verkorte afstand gelijkmatig van materiaal kan worden voorzien.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekeningen van een tweetal uitvoeringsvoorbeelden.

Figuur 1 is een zijaanzicht van een inrichting
25 volgens de uitvinding.

Figuur 2 is een vooraanzicht van de inrichting volgens fig. 1, gezien in de richting volgens de pijl II in fig. 1.

Figuur 3 is een bovenaanzicht van de inrichting
30 volgens de fig. 1 en 2, waarbij het reservoir en de verspreidorganen niet zijn weergegeven.

Figuur 4 geeft op vergrote schaal een horizontale doorsnede weer, gezien volgens de lijn IV - IV in fig. 1 van de aandrijforganen voor de verspreidorganen.

35 Figuur 5 geeft een vertikale doorsnede weer van de aandrijforganen gezien volgens de lijn V - V in fig. 1.

Figuur 6 is een vooraanzicht op een ander uitvoeringsvoorbeeld van een bevestigingsorgaan van de inrichting.

Figuur 7 is een aanzicht van het bevestigingsorgaan volgens fig. 6, gezien in de richting volgens de pijl VII in fig. 6.

Het in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is een strooi-inrichting, in het bijzonder bestemd voor het uitstrooien van korrel- en/of poedervormig materiaal, bijvoorbeeld kunstmeststoffen.

Het uitvoeringsvoorbeeld volgens de figuren 1 - 5 heeft een gestel 1 waaraan een reservoir 2 is aangebracht. De inrichting omvat verder aan het gestel aangebrachte verspreidorganen 3 en 4, die onder afvoertuiten 5 en 6 van het reservoir 2 zijn gelegen. De verspreidorganen 5 en 6 zijn verdraaibaar om zich in hoogterichting uitstrekkende draaiingsassen 7 en 8, die in de horizontale stand van de inrichting vertikaal zijn gelegen. De draaiingsassen 7 en 8 vallen samen met de hartlijnen van de niet nader weergegeven afvoertuiten 5 en 6 van het reservoir 2.

De inrichting is in hoofdzaak symmetrisch uitgevoerd ten opzichte van een verticaal vlak 9, dat zich in de tijdens bedrijf van de inrichting normale voortbewegingsrichting 24 uitstrekt en aan weerszijden waarvan de verspreidorganen 3 en 4 zijn gelegen. De draaiingsassen 7 en 8 van de verspreidorganen liggen in een vlak 10 dat zich loodrecht uitstrekt op het vlak 9. De verspreidorganen 3 en 4 zijn praktisch gelijk aan elkaar en liggen bij horizontale stand van de inrichting op dezelfde hoogte. Het reservoir, dat bijvoorbeeld uit één stuk materiaal geperst kan zijn, is in bovenaanzicht gezien rechthoekig waarbij de afvoertuiten 5 en 6 in bovenaanzicht gezien rond zijn en concentrische om de hartlijnen 7 en 8 zijn gelegen, wat in de tekeningen niet nader is weergegeven.

Het gestel omvat een hoofdgesteldeel 15, aan weerszijden waarvan zich in hoogterichting uitstrekkende zijsteunen 16 en 17 zijn aangebracht. Elk van de zijsteunen 16 en 17 is gevormd door een in zijaanzicht gezien U-vormige plaat die een middendeel 18, een bovenbeen 19 en een onderbeen 20 bezit. Ten opzichte van de normale voortbewegingsrichting 24 van de inrichting zijn de benen 19 en 20 vanaf het middendeel 18 naar achteren gericht, waarbij het been 19 boven

8401620

het been 20 is gelegen. De achtereinden van de bovenbenen 19 van de zijsteunen 16 en 17 zijn zodanig gevormd dat zij ten opzichte van elkaar naar boven toe divergeren en steunen 21 en 22 vormen waarop de zijkanten van het reservoir 2 steunen en door middel van bouten 23 daaraan zijn bevestigd. 5 De onderbenen 20 van beide zijsteunen 16 en 17 zijn naar elkaar toegebogen (fig. 3) en bezitten evenwijdig aan elkaar gelegen bevestigingslippen 26. Deze lippen 26 zijn door middel van bouten 29 met de tegenover elkaar gelegen einden van 10 een door een overbrengingskast 27 gevormde drager gekoppeld.

Het hoofdgesteldeel 15 bestaat uit één geheel en is geperst uit een stuk plaat. Het hoofdgesteldeel 15 heeft in zijaanzicht in fig. 1 gezien een middendeel 30 dat zich omhoog uitstrekt en in de horizontale stand van de inrichting verticaal is gelegen. Het gesteldeel 15 heeft een bovendeel 31 dat zich vanaf de bovenzijde van het middendeel 30 schuin omhoog naar voren toe uitstrekt ten opzichte van de normale voortbewegingsrichting 24. Het hoofdgesteldeel 15 heeft verder een onderdeel 32 dat zich vanaf de onderzijde 20 van het middendeel 30 onder de verspreidorganen 3 en 4 naar achteren toe uitstrekt. In bovenaanzicht gezien is het middendeel het breedst, gerekend dwars op de rijrichting 24, waarbij het bovendeel 31 naar voren toe smaller wordt, terwijl het onderdeel 32 naar achteren toe smaller wordt. In bovenaanzicht 25 gezien zijn de delen 31 en 32 in hoofdzaak driehoekvormig met naar voren resp. naar achteren convergerende zijden. Het middendeel 30 is in vooraanzicht gezien in hoofdzaak rechthoekig. Het hoofdgesteldeel 15 heeft een in hoofdzaak vlak plaatvormig centraal deel 33, dat zich over de delen 30 31, 30 en 32 uitstrekt. Over het onderbeen 32 zijn de zijranden van het centrale deel 33 neergebogen, waarbij de neergebogen randen 34 schuin naar beneden ten opzichte van elkaar divergeren. Het middengedeelte 30 heeft naar voren toe gebogen zijranden 35. Het centrale deel 33 is aan de bovenzijde 35 van het bovendeel 31 enigszins gebogen ten opzichte van het overige deel, zodanig dat dit bovineinde 40 vlak tegen de voorzijde van het reservoir 2 is gelegen en door middel van bouten 36 daarmee is verbonden. Tegen het bovineinde 40

is aan de onderzijde daarvan een U-vormig bevestigingsorgaan 37 aangebracht, dat is voorzien van benen 38 waarin in elkaars verlengde gelegen gaten 39 zijn aangebracht. Het bovendeel 31 heeft naar beneden gebogen zijranden 41, die - evenals de 5 randen 35 - ongeveer loodrecht ten opzichte van het midden-deel 33 zijn gelegen. De onderzijden van de zijranden 41 zijn in ten opzichte van elkaar afgekeerde richtingen vanaf de randen 41 uitgebogen en vormen verstevigingsranden 42.

De zijsteunen 16 en 17 zijn ieder door middel van 10 slechts twee bouten 43 met een rand 35 van het hoofdgesteldeel 15 bevestigd. Hierbij ligt één bout 43 nabij de bovenrand van de betreffende zijsteun, terwijl de andere bout nabij de aansluiting van het onderbeen 20 op het middendeel 18 nabij de onderzijde van de zijsteun is aangebracht.

15 De zijsteunen 16 en 17 zijn over het bovenste deel van hun voorzijde voorzien van van elkaar afgebogen steunranden 44, die overgaan in aan de bovenzijde van de platen aangebrachte, van elkaar afgebogen steunranden 45. Deze randen 45 sluiten aan op de steunen 21 resp. 22 van de bovenbenen 19 20 van de zijplaten. Nabij de onderzijde zijn de zijsteunen 16 en 17 voorzien van uitgebogen lippen 46 en 47, die steunvoeten voor de strooi-inrichting vormen.

Het achtereinde van het onderdeel 32 van het hoofdgesteldeel 15 is voorzien van een neergebogen rand 48 die aan- 25 sluit op de randen 34. Aan de rand 48 is een trekhaak in de vorm van een U-vormige beugel 49 aangebracht, door middel van bouten 50. Het onderbeen van de beugel 49 vormt een derde steunvoet voor de inrichting, om deze op de grond te plaatsen.

Aan de naar elkaar toegekeerde zijden van de zijsteu- 30 nen 16 en 17, zijn nabij de voorzijde van deze plaatvormige steunen bevestigingsorganen 51 en 52 aangebracht. Deze bevestigingsorganen 51 en 52 bezitten stripvormige koppelingsarmen 54, die met hun brede zijden evenwijdig aan de zijsteunen 16 en 17 zijn gelegen. De bevestigingsorganen 51 en 35 52 zijn door middel van scharnierassen 53 met de betreffende zijsteun beweegbaar verbonden, waarbij deze scharnierassen 53 in elkaars verlengde zijn gelegen. Vanaf de scharnierpenen 53 steken de koppelingsarmen 54 naar voren toe uit tot een afstand vóór de voorzijde van de zijsteunen 15 en 16. Na-

bij hun vooreinden bezitten de bevestigingsorganen 51 en 52 koppelingspennen 55, die ongeveer in elkaars verlengde zijn gelegen en in zijaanzicht gezien loodrecht beneden de gaten 39 van het koppelingsorgaan 37 zijn gelegen. De pennen 55
5 strekken zich naar tegenover elkaar gelegen zijden uit vanaf de koppelingsarmen 54.

Nabij de voorzijden van de zijsteunen 16 en 17 zijn ter hoogte van de bevestigingsorganen 51 en 52 grendels 58 en 59 aangebracht. Deze grendels zijn aan de naar elkaar
10 toegekeerde zijden van de zijsteunen 16 en 17 gelegen. De grendels 58 en 59 zijn, evenals de bevestigingsorganen 51 en 52 symmetrisch ten opzichte van elkaar ten opzichte van het vlak 9 gevormd en aangebracht. Hierom zal de constructie voor slechts de grendel 58 nader worden weergegeven, waarbij
15 overeenkomstige onderdelen van de beide grendels met dezelfde verwijzingscijfers zijn aangegeven. De grendels 58 en 59 zijn gevormd door stripvormige grendelarmen die scharnierbaar zijn om scharnierpennen 60. Elke scharnierpen 60 is gelegerd in een omgebogen lip 61 van een geleidingsstrip 56 en een aan
20 de strip 56 bevestigde steunlip 62. Om de scharnierpen 60 is een veer 63 aangebracht, die met één veerarm 64 onder de lip 61 is gelegen en met de andere arm 65 tegen de grendelarm 58 aanligt. Hierbij oefent de veerarm 65 op de grendel 58 een kracht uit in de richting volgens de pijl 66. De grendel
25 58 heeft een aanslagnok 67 en een steunvlak 68. Aan de bovenzijde van de grendelarm is een trekarm 69 aangebracht, waaraan een flexibel bedieningsorgaan in de vorm van een trekkoord 70 is bevestigd. Het koord 70 is geleid door een opening 71 van een aan de bovenzijde van het bovendeel 31 van het
30 hoofdgesteldeel 15 aangebrachte lip 72. Het koord 70 is voorzien van een aangrijping 73.

De grendel 59 is voorzien van een met de nok 67 overeenkomende nok 74. De grendel 59 is verbonden met een koord 75 dat door een opening 77 in de lip 72 is geleid. De
35 geleidingsstrip 56 is door middel van bouten 57 op afstand van de binnenzijde van de zijsteun 16 aangebracht. De arm 51 strekt zich tussen de zijsteun en de strip 56 uit en wordt hierbij tussen de plaat en de strip geleid.

De overbrengingskast 27 vormt een draagorgaan voor

8401620

de verspreidorganen 3 en 4. De overbrengingskast 27 omvat een middengedeelte 80 en aan de einden daarvan aangebrachte tandwielkasten 81 en 82. In deze tandwielkasten zijn zich uit deze kasten omhoog uitstreckende assen 83 en 84 gelegerd.

5 Aan de boven de tandwielkasten 81 en 82 uitstekende delen van de assen 83 en 84 zijn de verspreidorganen 3 resp. 4 bevestigd. De assen 83 en 84 zijn bij horizontale stand van de machine verticaal gelegen waarbij de hartlijnen van deze assen de draaiingsassen 7 en 8 vormen. In het middengedeelte

10 80 is een tussenas 85 gelegen, die in de kast 81 is voorzien van een tandwiel 86, dat met een tandwiel 87 is gekoppeld dat op de as 83 is aangebracht. De tussenas 85 is aan het in de tandwielkast 82 stekende einde voorzien van een tandwiel 88, dat samenwerkt met een tandwiel 89 dat is aange-

15 bracht op een ingaande aandrijfas 90. De aandrijfas 90 heeft een koppelende 91. In de tandwielkast 82 is verder een conisch tandwiel 92 aangebracht, dat is bevestigd op de as 84. De beide tandwielen 88 en 92 zijn in samenwerking met het tandwiel 89. De tandwielen 86 en 87 hebben een gelijk aantal tan-

20 den dat overeenkomt met het aan elkaar gelijk zijnde aantal tanden van de tandwielen 88 en 92. Het tandwiel 89 heeft een ander aantal tanden dan de andere tandwielen. Hierbij is het aantal tanden van het wiel 89 groter dan van de andere tandwielen.

25 Het middendeel 33 van het hoofdgesteldeel 15 heeft een opening 93 die in dit uitvoeringsvoorbeeld rond is en waarvan de hartlijn samenvalt met de hartlijn van de aandrijfas 90. Het vooreinde van het koppelingseinde 91 van de as 90 ligt nabij de opening 93.

30 Tussen de onderinden van de afvoertuiten 5 en 6 en de verspreidorganen 3 en 4 zijn doseerorganen 95 resp. 96 aangebracht. Deze doseerorganen sluiten op niet nader weergegeven wijze met hun bovineinde om de onderinden van de afvoertuiten, terwijl zij met hun onderinde op de verspreid-

35 organen 3 en 4 aansluiten. De doseerorganen 95 en 96 zijn op niet nader weergegeven wijze voorzien van afvoeropeningen die meer of minder afgesloten kunnen worden door afsluitorganen. Deze afsluitorganen zijn op niet nader weergegeven wijze verbonden met een verstelarm 97. De verstelarm 97 is voor

het middendeel 30 gelegen en aangebracht aan een aan de voorzijde van het centrale deel 33 in het middendeel 30 aangebrachte verstelas 98. De verstelas 98 is gelegen nabij een opening 99 in het middendeel 30 van het hoofdsteldeel 15.

- 5 Door deze opening kunnen met de afsluitplaten gekoppelde stangen zich uitstrekken en zijn verbonden met de verstelas 98, wat echter niet nader is weergegeven. De verstelarm 97 is geleid tussen geleidingsplaten 100 waarop op niet nader weergegeven wijze indicatiemiddelen kunnen zijn aangebracht.
- 10 Deze indicatiemiddelen geven aan in welke mate de afvoeropeningen meer of minder afgesloten zijn door de afsluitorganen naar aanleiding van de stand van de bedieningsarm 97 ten opzichte van de geleidingsplaten 100.

- Bij het gebruik van de inrichting wordt deze aan
- 15 de driepuntshefinrichting van een drager, bijvoorbeeld een trekker gekoppeld. Hiervoor heeft de inrichting drie bevestigingsorganen, bestaande uit het U-vormige orgaan 37 en de bevestigingsorganen 51 en 52. De topstang van de driepuntshefinrichting kan door middel van een door de gaten 39 gestoken pen met het bovenste bevestigingsorgaan 37 worden gekoppeld. De onderarmen van de driepuntshefinrichting kunnen met de pennen 55 van de bevestigingsorganen 51 en 52 worden gekoppeld. Verder kan tussen de aftakas van de trekker en het aankoppeleinde 91 van de ingaande as 90 een verbindings-
- 20 as worden aangebracht. Deze verbindingsas wordt met behulp van een kruiskoppeling aan het koppeleinde 91 gekoppeld. Het einde 91 ligt zo dicht bij de opening 93 dat de kruiskoppeling aan de voorzijde van het middendeel 33 van het hoofdsteldeel zal komen te liggen. Hierdoor zal bij verstelling
- 25 in hoogterichting van de strooi-inrichting ten opzichte van de trekker via de hefinrichting de koppeling van de verbindingsas op de as 90 geen nadeel ondervinden van het in hoofdzaak gesloten hoofdsteldeel 15, waarachter, ten opzichte van de rijrichting 24, de verspreidorganen 3 en 4 zijn gele-
- 30 gen.

Tijdens bedrijf worden via de as 91 en de in de tandwielbak 27 aangebrachte uit tandwielen bestaande overbrengingen de assen 83 en 84 in draaiing gebracht in de richting volgens de pijlen 102 en 103 (fig. 3). De met de

8401620

assen 83 en 84 vast verbonden verspreidorganen zullen hierbij in dezelfde richtingen 102 en 103 in draaiing worden gebracht, waarbij de naar elkaar toegekeerde zijden van deze verspreidorganen zullen bewegen in de richting samenvallend met de
5 voortbewegingsrichting 24 van de inrichting. Tijdens bedrijf wordt vanuit het reservoir 2 materiaal door de afvoertuiten 5 en 6 naar de verspreidorganen 3 en 4 toegevoerd. De hoeveelheid materiaal die per tijdseenheid uit het reservoir aan de verspreidorganen zal worden toegevoerd is te regelen door
10 de in de doseerorganen 95 en 96 aangebrachte openingen meer of minder af te dekken door de genoemde afsluitorganen. De vorm en draaisnelheid van de verspreidorganen en de ligging van de afvoeropeningen in de doseerorganen is zodanig gekozen dat tijdens het voortbewegen van de inrichting ieder van de
15 beide verspreidorganen het materiaal over een zelfde strook uitstrooit. Deze strook zal zich tijdens normaal bedrijf, waarbij de draaiingsassen 7 en 8 van de verspreidorganen zich in evenwijdig aan de rijrichting 24 en loodrecht op het te bestrooien oppervlak gelegen vlakken 104 en 105 uitstrekken,
20 zich aan weerszijden van de inrichting even ver uitstrekken. Hierbij is een en ander zodanig dat elk van de verspreidorganen het materiaal symmetrisch ten opzichte van het symmetrievlak 9 zal uitstrooien. Hierbij dekt de strook die tijdens het voortbewegen met het verspreidorgaan 3 van materiaal wordt
25 voorzien, de strook die van materiaal wordt voorzien door het verspreidorgaan 4. De inrichting is hierbij in het bijzonder geschikt om tijdens het voortbewegen over het veld korrel- of poedervormige zaden of kunstmest uit te strooien.

Tijdens normaal bedrijf van de inrichting zal het
30 materiaal uitgestrooid worden volgens een strooibeeld waarbij naar de zijden van de strooibreedte toe het materiaal in steeds geringere dichtheid op de grond valt. Bij het uitvoeren van een volgende strooigang zal de strooibreedte van de volgende strooigang de strooibreedte van de voorgaande strooigang
35 althans gedeeltelijk overlappen zodat in totaal een gelijkmatige verdeling van het materiaal per oppervlakteenheid ontstaat. Wanneer een randstrook bestrooid moet worden van een te bestrooien oppervlak dan zal de naar de rand van de randstrook toe gelegen bestrooiing van materiaal niet meer

bedekt kunnen worden door een naar die zijde uitgevoerde volgende strooigang. Om naar de rand van de randstrook toe toch een gelijkmatig strooibeeld te verkrijgen waarbij, vanaf de inrichting naar de rand van de randstrook toe, per oppervlak-

5 te-eenheid de strooihoeveelheid gelijk is, zodanig dat de strooidichtheid naar die rand toe niet afneemt, kan volgens de uitvinding de inrichting scheefgesteld worden. Deze scheefstelling wordt zodanig uitgevoerd dat de strooiorganen 3 en 4 schuin naar beneden naar de rand van de randstrook worden

10 gericht. Om dit te bereiken, kan aan die zijde waarheen de verspreidorganen schuin neerwaarts moeten worden gericht de inrichting enigszins zakken. Dit kan bereikt worden door aan die zijde waar de inrichting naar beneden toe moet zakken, het bevestigingsorgaan 51 resp. 52 omhoog te bewegen ten op-

15 zichte van het gestel van de inrichting. Hierdoor komt de betreffende pen 55 hoger te liggen in het gestel, zodat de inrichting, bij gelijke hoogte van de beide onderarmen van de driepuntshefinrichting van de trekker, scheef komt te hangen ten opzichte van de trekker en daarmee ten opzichte

20 van het te bestrooien oppervlak als de trekker evenwijdig aan het oppervlak is gelegen.

Om deze scheefstelling van de inrichting te bereiken kan zij met de hefinrichting neergelaten worden totdat zij op de grond steunt met de voetsteunen 46 en 47 en de

25 achtersteun 49. Hierna kan bijvoorbeeld de grendel 58 door middel van het koord 70 weggetrokken worden, waarbij deze grendel om de scharnierpen 60 tegengesteld aan de richting van de pijl 66 zal bewegen. Deze beweging zal tegen de veerdruk van de veer 63 in geschieden. Wanneer hierna de inrichting door middel van de hefinrichting weer wordt geheven,

30 waarbij het koord 70 onder spanning wordt gehouden, zodanig dat de nok 67 buiten bereik van de bovenzijde van de arm 51 blijkt, zal het bevestigingsorgaan 51 om de scharnieras 53 ten opzichte van het gestel gaan bewegen. Deze scharniering

35 kan voortgezet worden totdat de bovenzijde van de arm 54 van het bevestigingsorgaan 51 met de nok 106 in aanraking komt. Deze nok 106 wordt gevormd door een afstandsbus die om de bout 57 tussen de zijsteun 16 en de geleidingsstrip 56 is aangebracht. Het bevestigingsorgaan 52 zal hierbij in de

stand gehouden worden zoals die is weergegeven in de figuren. Hierdoor zal de inrichting aan de zijde van het bevestigingsorgaan 51 door de hogere ligging van de pen 54 daarvan in het gestel lager komen te liggen dan aan de zijde van de zij-
5 steun 17. Hierdoor zal de inrichting in zijn geheel en daarmee de verspreidorganen 3 en 4 schuin naar beneden zijn gericht in de richting naar die zijde waar de zijplaat 16 is gelegen. Dit zal gezien in de rijrichting 24 naar rechts zijn. Hierbij kan de inrichting tijdens het voortbewegen het
10 materiaal schuin naar beneden naar rechts uitstrooien. Hierdoor zal het materiaal naar de rechterzijde toe over een geringere afstand weggegooid worden dan naar de andere zijde van de inrichting. De hoeveelheid materiaal, die naar de rechterzijde wordt verspreid, is echter gelijk aan de hoe-
15 veelheid materiaal die naar de andere zijde wordt uitgestrooid. De hoeveelheid materiaal die naar de rechterzijde wordt uitgestrooid verandert niet door het scheefstellen van de inrichting. Hierdoor zal het materiaal vanaf de inrichting tot aan de rand van de randstrook per oppervlakte-eenheid gelijk-
20 matig verspreid worden.

Tijdens normaal bedrijf, wanneer de verspreidorganen in dwarsrichting niet scheef zijn gesteld, zal het strooi-
beeld zodanig worden dat de strooidichtheid vanaf de inrichting tot aan de uiterste rand van de breedte waarover materiaal
25 naar één zijde wordt uitgestrooid, regelmatig afneemt. Bij een dergelijke uitvoering van de inrichting zal de scheefstelling zodanig worden gekozen dat de kortere afstand naar één zijde waarover het materiaal wordt uitgestrooid voor het bestrooien van een randstrook nog slechts de helft is als
30 waarover normaal wordt uitgestrooid naar die zijde. Hierdoor wordt deze zelfde hoeveelheid over een half zo grote breedte uitgestrooid. Daar deze uitstrooiing gelijkmatig is over deze breedte zal een gelijkmatig strooibeeld ontstaan tot aan de rand van de randstrook.

35 Het zal duidelijk zijn dat het materiaal naar de linkerzijde toe gezien in de rijrichting 24 eveneens schuin naar beneden gericht gestrooid kan worden, wanneer het bevestigingsorgaan 51 in een stand wordt gehouden zoals in de figuren 1 - 5 is weergegeven, terwijl het bevestigingsorgaan 52

om de scharnieras 53 omhoog zal worden versteld en daardoor hoger in het gestel komt te liggen dan in de figuren is weergegeven.

Met de inrichting volgens de uitvinding wordt een
5 eenvoudige constructie verkregen waarbij de grendel 51 of 52 op eenvoudige wijze met de hand weggetrokken kan worden door middel van het koord 70 of 75. Dit koord, dat een flexibel bedieningsorgaan vormt voor de grendel 58 resp. 59, is gemakkelijk vanaf de trekker of ander voertuig waaraan de
10 inrichting is gekoppeld te bedienen.

Wanneer de inrichting na een scheefstelling weer in de normale stand gezet moet worden, waarbij de penen 55 van de beide bevestigingsorganen weer even hoog in het gestel komen te liggen, kan dit uitgevoerd worden door de inrichting
15 weer op de grond te plaatsen door het laten zakken van de hefinrichting. Hierbij moeten de hefarmen van de hefinrichting zodanig omlaag gebracht worden dat het omhoog gescharnierde bevestigingsorgaan 51 resp. 52 weer naar beneden beweegt ten opzichte van het gestel totdat de respectievelijke aanslag-
20 nok 67 of 74 weer boven de bovenzijde van de betreffende arm 54 zal komen te liggen onder invloed van de veerarm 65. Aldus wordt een zeer eenvoudige constructie verkregen voor het scheefstellen van de inrichting voor het bestrooien van een randstrook van een te bestrooien oppervlakte. Opgemerkt wordt
25 dat is gebleken dat de uitstrooibreedte en verdeling van het materiaal naar die zijde van de inrichting, tegengesteld als waarheen de verspreidorganen schuin neerwaarts zijn gericht, praktisch niet zal veranderen. Hoewel de scheefstelconstructie in principe bij verschillende soorten strooiers toe te
30 passen is, is deze constructie met bijzonder succes toe te passen bij een strooier waarbij twee verspreidorganen het materiaal over een en dezelfde strook uitstrooien zoals bij de weergegeven strooi-inrichting.

Met de constructie volgens de uitvinding wordt een
35 eenvoudige verstelmogelijkheid verkregen voor het scheefstellen resp. weer terugstellen uit de scheve positie van de inrichting. De mate waarin de inrichting dwars op de voortbewegingsrichting 24 scheefgesteld kan worden kan gekozen worden door de verticale afstand 107 tussen de nok 67 en de

8401620

aanslag 106 in de gewenste waarde te kiezen. Bijvoorkeur is de scheefstelling mogelijk over een hoek die groter is dan ongeveer 5° en kleiner dan 20°. In dit uitvoeringsvoorbeeld zal de scheefstelling ongeveer 5° bedragen.

5 In de van de trekker ontkoppelde stand vormen met de aanslag 106 overeenkomende afstandbussen om de onderste bouten 57 een aanslag die een neerwaarts zakken van de armen 54 voorkomen.

 Met de weergegeven constructie van het gestel van
10 de inrichting wordt een heel eenvoudige gestelconstructie verkregen. Deze gestelconstructie bestaat in hoofdzaak uit drie delen 15, 16 en 17. Elk van deze delen kan hierbij op eenvoudige wijze uit één enkele plaat vervaardigd worden van een dikte van bijvoorbeeld 4 mm. Bijvoorkeur zal de plaat
15 niet dunner zijn dan 2 mm en niet dikker dan 6 mm. Deze onderdelen kunnen eenvoudig samengevoegd worden door middel van de bouten 43, zodat na het vervaardigen van de onderdelen 15, 16 en 17 het samenstellen van het gestel zeer eenvoudig is te realiseren. De onafhankelijk van het gestel te fabri-
20 ceren tandwielkast 27 kan zeer eenvoudig in het gestel gemonteerd worden door het bevestigen van deze overbrengingskast door middel van de bouten 29 met de zijsteunen 16 en 17. De tandwielkast 27 kan hierbij geheel voorgefabriceerd worden onafhankelijk van het uit de delen 15, 16 en 17 bestaande
25 gestel. Tijdens de voorfabricage van de tandwielkast kunnen daaraan, voordat deze in het gestel wordt bevestigd, de verspreidorganen 3 en 4 desgewenst aangebracht worden. Het reservoir 2 is door middel van de bouten 23 en 36 zeer gemakkelijk aan het gestel te bevestigen. De doseerorganen 95 en 96 kunnen
30 hierbij op eenvoudige wijze bij het aanbrengen van het reservoir tussen het reservoir en de verspreidorganen worden aangebracht. Het in hoofdzaak gesloten plaatvormige hoofdgesteldeel 15 vormt een goede afscherming tussen de het materiaal verspreidende verspreidorganen 3 en 4 en de trekker of ander
35 voertuig waaraan de inrichting is gekoppeld. De eenvoudige constructie van het gestel en de eenvoudige bevestiging van de tandwielkast 27 en het reservoir 2 daaraan, kan ook toegepast worden bij een inrichting die niet scheefgesteld behoeft te worden. Hierbij kunnen dan bijvoorbeeld de bevestigings-

8401620

organen 51 en 52 vast aan de zijsteunen 16 en 17 bevestigd worden. Dergelijke bevestigingsorganen 51 en 52 kunnen bijvoorbeeld ook met de zijsteunen 16 resp. 17 één geheel vormen, zodanig dat zij met deze platen uit één stuk zijn gevormd.

5 Het gestel van de inrichting volgens de uitvinding is met gunstige fabricagekosten goedkoop in grote aantallen te fabriceren.

 In de fig.1 - 5 zijn de bevestigingsorganen 51 en 52 ten opzichte van het gestel verstelbaar om scharnierassen
10 53 die zich horizontaal en dwars op de normale voortbewegings- richting 24 van de inrichting uitstrekken. De assen 53 zijn hierbij loodrecht op de normale rijrichting 24 gelegen.

 In de fig. 6 en 7 is een ander uitvoeringsvoorbeeld weergegeven van aan de inrichting aangebrachte bevestigings-
15 organen waarmede de inrichting met de onderste hefarmen van de driepuntshefinrichting van een trekker of dergelijk voertuig gekoppeld kan worden.

 Van deze bevestigingsorganen is in de fig. 6 en 7 slechts een bevestigingsorgaan weergegeven dat aan de zij-
20 steun 16 bevestigd is als vervanging voor het bevestigingsorgaan 51. Het met het bevestigingsorgaan 51 overeenkomende bevestigingsorgaan 52 zal dan door een aan de figuren 6 en 7 gelijk bevestigingsorgaan vervangen worden dat echter ten opzichte van het vlak 9 symmetrisch is ten opzichte van het
25 in de fig. 6 en 7 weergegeven bevestigingsorgaan.

 Bij dit uitvoeringsvoorbeeld is tegen de binnenzijde van de zijsteun 16 een plaatvormige draagsteun 111 aangebracht door middel van bouten 112. Aan de binnenzijde van de draagsteun 111 is een U-vormige drager 113 bevestigd door middel
30 van bouten 116. De drager 113 heeft U-vormige benen 114 en 115. In de benen 114 en 115 is een arm 118 van een bevestigingsorgaan 117 draaibaar gelegerd. Het bevestigingsorgaan 117 heeft een loodrecht op de arm 118 zich uitstreckende arm 119. De arm 118 is evenwijdig gelegen aan de normale voortbewe-
35 gingsrichting van de inrichting en de hartlijn 120 daarvan vormt een scharnieras voor het bevestigingsorgaan 117. De arm 118 is met een smaller einde 121 en door middel van een pen 122 tegen verschuiving in de benen 114 en 115 geborgd. De arm 119 strekt zich door een sleufvormige opening 123 in

de plaatvormige draagsteun 111 uit. De sleufvormige opening heeft een bovineinde 124 en een onderende 125 welke einden aanslagen voor de om de as 120 beweegbare arm 119 vormen.

Tegen de binnenzijde van de draagsteun 111 is een
5 grendel 126 aangebracht, die scharnierbaar is om een vast
aan de draagsteun 111 bevestigde scharnieras 127. Om de as
127 is een veer 128 aangebracht, waarvan één been 129 tegen
de grendel 126 aanligt en een kracht in de richting van de
pijl 130 op de grendel om de scharnieras 127 uitoefent. De
10 grendel 126 is aan de onderzijde voorzien van een nok 131
die op de bovenzijde van de arm 119 kan zijn gelegen.

Bij gebruik van de inrichting wordt deze op dezelfde wijze met de hefinrichting gekoppeld als voor het voorgaande uitvoeringsvoorbeeld is weergegeven. Hierbij worden in
15 plaats van de pennen 55 de einden van de armen 119 van de
aan de zijsteunen 16 en 17 aangebrachte bevestigingsorganen
117 met de onderarmen van de hefinrichting van de trekker
gekoppeld. In de in de fig. 6 en 7 weergegeven stand van de
armen 119 van de betreffende bevestigingsorganen zal de strooi-
20 inrichting niet in dwarsrichting scheef staan ten opzichte
van de trekker. De inrichting kan scheefgesteld worden door
de arm 119 van naar keuze een van de beide bevestigingsorga-
nen ten opzichte van het gestel omhoog te bewegen op overeen-
komstige wijze als is beschreven ten aanzien van het voorgaan-
25 de uitvoeringsvoorbeeld waarbij naar keuze een van de pennen
55 ten opzichte van het gestel omhoog kon worden bewogen door
het wegnemen van de grendel 58 of 59. In dit tweede uitvoe-
ringsvoorbeeld kan de grendel 126 met de aanslag 131 van de
bovenzijde van de arm 119 worden weggenomen door het uitoe-
30 fenen van een trekkracht op het koord 70. Dit kan geschieden
als de inrichting op de grond staat en de arm 119 niet onder
druk van het gewicht van de strooier tegen de nok 131 rust.
Na het wegnemen van de grendel zullen bij het heffen van de
onderarmen van de hefinrichting van de trekker de met de onder-
35 armen verbonden armen 119 omhoogbewegen. De arm 119 waarboven
vandaan de nok 131 is weggetrokken zal dan om de scharnieras
120 ten opzichte van het gestel 1 omhoog gaan bewegen. Aan
de andere zijde van de inrichting zal de andere arm 119 het
gestel tegelijk mee omhoog nemen, zodat de inrichting in

8401620

dwarsrichting scheef zal komen te liggen achter de trekker. De hoek van scheefstelling is afhankelijk van de mate waarin de arm 119 om de scharnieras 120 kan verdraaien. In dit uitvoeringsvoorbeeld kan de arm 119 om de scharnieras 120 ver-
5 draaien totdat de bovenzijde van de arm 119 tegen de aanslag 124 komt, die wordt gevormd door het boveneinde van de sleuf 123. Als de arm 119 tegen de nok 124 aankomt, zal bij verder heffen van de arm 119 door middel van de onderarmen van de hefinrichting van de trekker, de inrichting in de door de
10 stand van de arm 119 bepaalde scheefgestelde stand verder omhoog bewogen worden ten opzichte van de trekker. De inrichting kan dan in de scheefgestelde stand tot een hoogte boven de grond gebracht worden, die gewenst is voor het uitstrooien van het materiaal door middel van de verspreidorganen 3 en
15 4.

De arm 119 kan weer in de stand gebracht worden zoals in de fig. 6 en 7 is weergegeven door de inrichting te laten zakken totdat zij weer geheel op de grond steunt met de steunlippen 46 en 47 en de beugel 49. Daarna zal onder
20 invloed van de veer 128 de grendel 126 weer in de stand komen zoals die in fig. 7 is weergegeven. Hierbij zal de nok 131 van de grendel boven de bovenzijde van de arm 119 komen te liggen, zodat de arm 119 tegen opwaarts scharnieren om de as 120 is vergrendeld. In deze stand ligt de arm 119 met de
25 onderzijde tegen de nok 125, zodat de arm 119 in de in de fig. 6 en 7 getekende stand vastligt.

Het zal duidelijk zijn dat op overeenkomstige wijze als ten aanzien van het voorgaande uitvoeringsvoorbeeld is gesteld, de constructie volgens de fig. 6 en 7 gebruikt kan
30 worden om naar keuze of naar de linker- of naar de rechterzijde van de inrichting het materiaal gelijkmatig over de breedte van een randstrook te kunnen verspreiden. De mate van scheefstelling kan in het uitvoeringsvoorbeeld volgens de fig. 6 en 7 bepaald worden door de keuze van de grootte van de af-
35 stand 132 tussen de nok 124 en de nok 131, gezien in de stand die in fig. 7 is weergegeven. Deze afstand bepaalt de mogelijke hoekverdraaiing van de arm 117 in hoogterichting om de scharnieras 120. Bijvoorkeur zal de inrichting zodanig scheefgesteld kunnen worden dat zij onder een hoek van ongeveer

8401620

5° tot maximaal ongeveer 20° ten opzichte van het te be-
strooien oppervlak scheef te stellen is. Gewoonlijk is een
hoekverstelling van ongeveer 7 - 10° voldoende om een rand-
strook gelijkmatig van materiaal te kunnen voorzien over een
5 breedte naast de trekker die ongeveer de helft is van de af-
stand waarover het materiaal tijdens normaal bedrijf naar
die zijde kan worden uitgestrooid.

De uitvinding is niet beperkt tot dat wat beschre-
ven is doch strekt zich ook uit tot datgene wat in de figuren
10 is weergegeven en daaruit blijkt.

- C o n c l u s i e s -

8401620

Conclusies :

1. Inrichting voor het over een oppervlak verspreiden van materiaal, in het bijzonder een kunstmeststrooier voor het verspreiden van korrel- en/of poedervormig materiaal, voorzien van een gestel en ten minste één verspreidorgaan, waarbij de inrichting is voorzien van ten minste één bevestigingsorgaan, waarmede zij aan een drager, bijvoorbeeld een trekker of dergelijk voertuig koppelbaar is, met het kenmerk, dat het grootste deel van het gestel bestaat uit één enkel uit een plaat gevormd hoofdgesteldeel.
- 10 2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het hoofdgesteldeel een centraal in het gestel gelegen gesteldeel is aan weerszijden waarvan een zijsteun is aangebracht.
3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat elke zijsteun een uit één geheel gevormde zijplaat is.
- 15 4. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het hoofdgesteldeel en de zijsteunen slechts aan elkaar zijn vastgebout.
5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat elke zijsteun door slechts twee bouten met het hoofdgesteldeel is gekoppeld.
- 20 6. Inrichting volgens een der conclusies 2 - 5, met het kenmerk, dat het gestel in hoofdzaak wordt gevormd uit het hoofdgesteldeel en de twee zijsteunen.
- 25 7. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het hoofdgesteldeel, in zijaanzicht en bij horizontale stand van de inrichting gezien, een zich in hoogterichting uitstrekkend middendeel bezit, aan de bovenzijde waarvan een zich ten opzichte van de normale voortbewegings richting van de inrichting naar voren toe uitstrekkend bovendeel bezit aan de onderzijde waarvan een zich naar achteren uitstrekkend onderdeel is aangebracht.
- 30 8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat het middendeel, in horizontale stand van de machine, althans nagenoeg verticaal is gelegen, terwijl het bovendeel zich vanaf het middendeel schuin omhoog naar voren uitstrekt en het onderdeel zich althans nagenoeg horizontaal naar achteren uitstrekt.

8401620

9. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het hoofdsteldeel een zich praktisch over de gehele breedte van het gestel uitstrekken de plaat is, die zich vanaf het bovenste deel van het gestel tot aan
5 het achterste deel van het gestel uitstrekt.
10. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in bovenaanzicht gezien het hoofdsteldeel naar voren en naar achteren toe convergerende zijden bezit.
11. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk,
10 dat het middendeel van het hoofdsteldeel is voorzien van ten opzichte van de normale voortbewegingsrichting, naar voren toe gebogen zijranden, terwijl het bovendeel en het onderdeel zijn voorzien van naar onderen afgebogen zijranden.
12. Inrichting volgens een der conclusies 2 - 11,
15 met het kenmerk, dat de zijsteunen in zijaanzicht gezien U-vormig zijn met naar achteren gerichte benen.
13. Inrichting volgens een der conclusies 2 - 12, met het kenmerk, dat de zijsteunen zich, bij horizontale stand van de inrichting, in hoofdzaak verticaal uitstrekken en althans
20 nagenoeg evenwijdig zijn gelegen aan de normale voortbewegingsrichting van de inrichting.
14. Inrichting volgens een der conclusies 4 - 13, met het kenmerk, dat zijsteunen aan het hoofdsteldeel zijn gebout door bouten waarvan er een nabij de bovenzijde en een
25 nabij de onderzijde van de zijsteun zijn gelegen, waarbij de zijsteunen met de omgebogen zijden van het middendeel van het hoofdsteldeel zijn verbonden.
15. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het bovendeel van het hoofdsteldeel
30 zich met het bovineinde zodanig uitstrekt dat het tegen de voorzijde van het reservoir is gelegen en door middel van bouten daarmee is verbonden.
16. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies 12 - 15, met het kenmerk, dat de achtereinden van de boven-
35 benen van de zijsteunen naar boven toe divergerend ten opzichte van elkaar zijn opgesteld en met de zijden van het reservoir zijn verbonden.
17. Inrichting volgens een der conclusies 12 - 16, met het kenmerk, dat de onderbenen van de U-vormige zijsteunen

8401620

naar elkaar toe zijn uitgebogen en zijn verbonden met een zich tussen deze uitgebogen delen uitstreckende drager, waaraan het verspreidorgaan van de inrichting is aangebracht.

18. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het hoofdgesteldeel en/of de zijsteunen uit plaat van ongeveer 4 mm. dikte is gevormd.

19. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het verspreidorgaan is aangebracht aan een drager, die wordt gevormd door een in hoofdzaak holle kast waarin overbrengingsorganen zijn aangebracht voor de aandrijving van het verspreidorgaan.

20. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de inrichting twee verspreidorganen omvat, die om zich in hoogterichting uitstreckende draaiingsassen verdraaibaar zijn en in hoofdzaak op dezelfde hoogte zijn gelegen en althans in hoofdzaak gelijk aan elkaar zijn uitgevoerd.

21. Inrichting volgens conclusie 19 of 20, met het kenmerk, dat de verspreidorganen aan assen zijn aangebracht, die in de drager zijn gelegerd, waarbij deze assen door middel van overbrengingsorganen met elkaar zijn verbonden, die zijn gekoppeld met een aandrijfas, die een buiten de kast uitstekend aankoppeleinde heeft voor het koppelen met een aandrijving van een trekker of dergelijk voertuig waaraan de inrichting koppelbaar is.

22. Inrichting volgens conclusie 18 of 19, met het kenmerk, dat bij horizontale stand van de inrichting de draaiingsassen van de verspreidorganen vertikaal zijn gelegen en de verspreidorganen zich althans in hoofdzaak horizontaal uitstrekken.

23. Inrichting volgens een der conclusies 19 - 22, met het kenmerk, dat de verspreidorganen ten opzichte van de normale voortbewegingsrichting van de inrichting achter het middendeel van het hoofdgesteldeel zijn gelegen.

24. Inrichting volgens conclusie 23, met het kenmerk, dat het middendeel van het hoofdgesteldeel van een opening is voorzien, waarbij het aankoppeleinde van de aandrijfas van de overbrengingsorganen zich tot nabij deze opening uitstrekt.

8401620

25. Inrichting volgens een der conclusies 20 - 24, met het kenmerk, dat de assen van de verspreidorganen zodanig met de aandrijfas zijn gekoppeld, dat tijdens bedrijf van de inrichting deze assen en de verspreidorganen tegengesteld
5 aan elkaar verdraaien, waarbij de naar elkaar toe gekeerde zijden van de verspreidorganen zich bewegen in de normale voortbewegingsrichting van de inrichting.

26. Inrichting volgens een der conclusies 19 - 23, met het kenmerk, dat de overbrengingskast een middengedeelte
10 bezit aan weerszijden waarvan een tandwielkast is aangebracht waarin de assen van de verspreidorganen zijn gelegerd, waarbij één van deze tandwielkasten een één op één overbrenging van tandwielen tussen de as van een verspreidorgaan en een zich in het tussendeel uitstrekkende tussenas bevat, waarbij deze
15 tussenas in de andere tandwielkast door middel van een tandwiel is gekoppeld met een tandwiel dat aan de aandrijfas is bevestigd welk tandwiel een ander aantal tanden heeft dan het tandwiel aan de tussenas, terwijl dit tandwiel van de aandrijfas is gekoppeld met een tandwiel aan de as van het
20 andere verspreidorgaan, welk tandwiel aan deze laatste as een gelijk aantal tanden heeft als het tandwiel aan de tussenas en de tandwielen in de andere tandwielkast.

27. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat tussen het reservoir en een verspreid-
25 orgaan een doseerorgaan is aangebracht, waarmee de hoeveelheid materiaal per tijdseenheid vanuit het reservoir aan de verspreidorganen kan worden toegevoerd regelbaar is.

28. Inrichting volgens conclusie 27, met het kenmerk, dat het reservoir twee afvoertuiten bezit, die elk op een
30 verspreidorgaan aansluiten en de verspreidorganen elk op een doseerorgaan aansluiten, die met een verstelmechanisme zijn verbonden dat ten opzichte van de normale voortbewegingsrichting van de inrichting aan de voorzijde van het hoofdgesteldeel is aangebracht en door middel van een in het hoofdgesteldeel aangebrachte opening met de doseerorganen is ver-
35 bonden.

29. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het gestel van de inrichting is voorzien van ten minste één bevestigingsorgaan, waarmee de inrichting

8401620

aan een trekker of dergelijk voertuig koppelbaar is, waarbij dit bevestigingsorgaan beweegbaar ten opzichte van het gestel is aangebracht en naar keuze in één van ten minste twee standen ten opzichte van het gestel aangebracht kan worden.

5 30. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de inrichting aan elke zijsteun is voorzien van een bevestigingsorgaan waarmee de inrichting aan de onderste hefarmen van een hefinrichting van een trekker koppelbaar is.

10 31. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het bovineinde van het hoofdgesteldeel is voorzien van een bovenste bevestigingsorgaan waarmee de inrichting met de topstang van een driepuntshefinrichting van een trekker koppelbaar is.

15 32. Inrichting voor het over een oppervlak verspreiden van materiaal, in het bijzonder een kunstmeststrooier voor het verspreiden van korrel- en/of poedervormig materiaal, voorzien van een gestel en ten minste één verspreidorgaan, waarbij de inrichting is voorzien van ten minste één bevestigingsorgaan, waarmee zij aan een drager, bijvoorbeeld een
20 trekker of dergelijk voertuig koppelbaar is, met het kenmerk, dat het gestel een bovenste bevestigingsorgaan omvat dat aan het bovineind van een hoofdgesteldeel is aangebracht, waarbij het hoofdgesteldeel uit een geperst plaatdeel bestaat en zich
25 vanaf het bovenste bevestigingsorgaan tot onder een verspreidorgaan uitstrekt.

33. Inrichting volgens conclusie 31 of 32, met het kenmerk dat, het bovenste bevestigingsorgaan een U-vormig orgaan is dat door middel van bouten aan het hoofdgesteldeel
30 is bevestigd.

34. Inrichting volgens conclusie 33, met het kenmerk, dat met de bouten zowel het bovenste bevestigingsorgaan als het reservoir aan het hoofdgesteldeel is bevestigd.

35 35. Inrichting voor het over een oppervlak verspreiden van materiaal, in het bijzonder een kunstmeststrooier voor het verspreiden van kunstmeststoffen, voorzien van een gestel en ten minste één strooiorgaan, waarbij de inrichting is voorzien van ten minste één bevestigingsorgaan, waarmee zij aan een drager, bijvoorbeeld een trekker of dergelijk voertuig

8401620

koppelbaar is, met het kenmerk, dat althans een deel van het bevestigingsorgaan ten opzichte van het gestel in hoogterichting beweegbaar is en naar keuze in één van ten minste twee verschillende standen ten opzichte van het gestel aanbrengbaar is.

36. Inrichting volgens een der conclusies 29 - 35, met het kenmerk, dat het bevestigingsorgaan scharnierbaar aan een zijsteun is aangebracht.

37. Inrichting volgens conclusie 36, met het kenmerk, dat de scharnieras zich evenwijdig aan de normale voortbewegingsrichting van de inrichting uitstrekt.

38. Inrichting volgens conclusie 36, met het kenmerk, dat de scharnieras zich althans nagenoeg loodrecht op de normale voortbewegingsrichting van de inrichting uitstrekt.

39. Inrichting volgens een der conclusies 29 - 38 met het kenmerk, dat de grendel beweegbaar is tussen twee aanslagen waarvan één aanslag vast in het gestel is gelegen, terwijl de andere aanslag wordt gevormd door een beweegbaar ten opzichte van het gestel aangebrachte grendel.

40. Inrichting volgens conclusie 39, met het kenmerk, dat de beweegbare grendel met een veer is verbonden zodanig dat deze veer de grendel in zijn werkstand tracht te houden, waarbij het bevestigingsorgaan in zijn stand is vergrendeld door deze grendel.

41. Inrichting volgens een der conclusies 29 - 40, met het kenmerk, dat het bevestigingsorgaan een scharnierbaar aan een zijsteun aangebrachte stripvormige arm omvat, die althans nagenoeg evenwijdig aan de zijsteun is gelegen en nabij het vooreinde is voorzien van een koppelen die met de onderste hefarm van de hefinrichting van een trekker koppelbaar is, waarbij de grendel dwars op de bewegingsrichting van de arm beweegbaar is om een scharnieras die lager ligt dan de arm en een aanslagnok heeft die met de bovenzijde van de arm kan samenwerken.

42. Inrichting volgens een der conclusies 29 - 40, met het kenmerk, dat het bevestigingsorgaan wordt gevormd door een hoekvormig gebogen staaf, waarvan één einddeel zich dwars op de normale voortbewegingsrichting uitstrekt en koppelbaar is met de onderste hefarm van de trekker, terwijl

8401620

het andere uiteinde de scharnieras voor het bevestigingsorgaan vormt en is gelegerd in aan de zijsteun aangebrachte ondersteuning.

43. Inrichting volgens conclusie 42, met het kenmerk,
5 dat de ondersteuning een aan de zijsteun door bouten bevestigde plaat is waaraan een met het bevestigingsorgaan samenwerkende grendel is aangebracht, die evenwijdig aan de zijsteun beweegbaar is gekoppeld met de ondersteuning door een scharnieras die hoger is gelegen dan het bevestigingsorgaan en
10 een aanslagnok heeft die met de bovenzijde van het bevestigingsorgaan kan samenwerken.

44. Inrichting volgens conclusie 42 of 43, met het kenmerk, dat het zich dwars op de rijrichting uitstrekkend einddeel van de bevestigingsstaaf zich uitstrekt door een
15 sleufgat in de plaatvormige ondersteuning, waarbij de bovenzijde van dit sleufgat de vast aan het gestel aangebrachte aanslag voor de bevestigingspen vormt.

45. Inrichting volgens een der conclusies 39 - 44, met het kenmerk, dat de grendel is verbonden met een flexibel
20 orgaan dat zich door een opening in het gestel uitstrekt en bedienbaar is vanaf een trekker of dergelijk voertuig waaraan de inrichting is gekoppeld.

46. Inrichting volgens een der conclusies 31 - 39, met het kenmerk, dat de inrichting aan elke zijplaat is voorzien van een bevestigingsorgaan dat ten opzichte van het gestel in hoogterichting beweegbaar en naar keuze in één van
25 ten minste twee verschillende standen ten opzichte van het gestel aanbrengbaar is.

47. Inrichting volgens een der conclusies 29 - 46, met het kenmerk, dat althans één bevestigingsorgaan zodanig
30 tussen twee standen ten opzichte van het gestel beweegbaar is dat de inrichting dwars op de normale voortbewegingsrichting scheefgesteld kan worden onder een hoek die groter is dan ongeveer 5° en kleiner dan 20°.

48. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het gestel aan de achterzijde een trekhaak bezit.

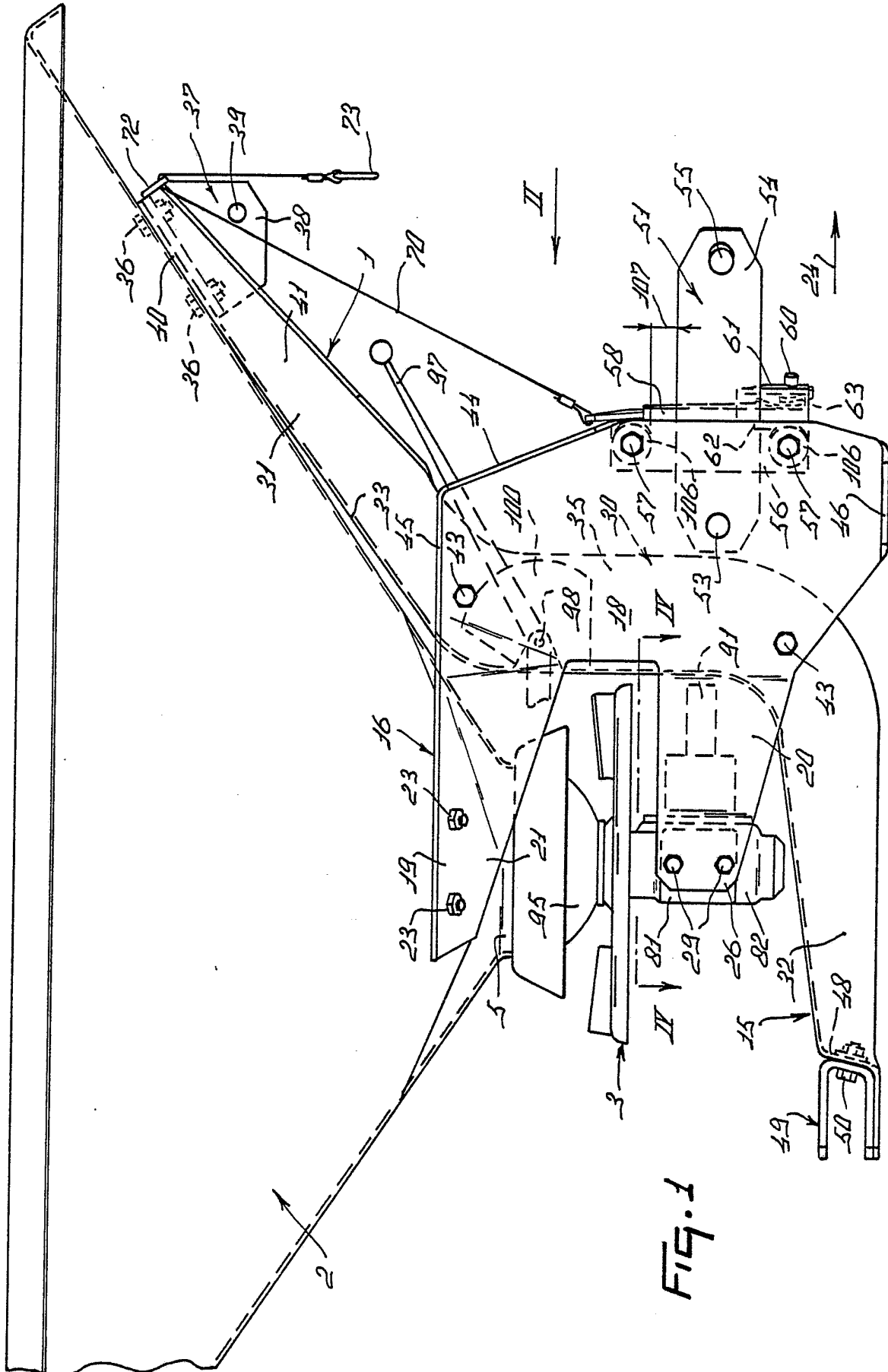
49. Inrichting volgens conclusie 48, met het kenmerk, dat de trekhaak door middel van bouten aan het hoofdstel-

8401620

deel is bevestigd.

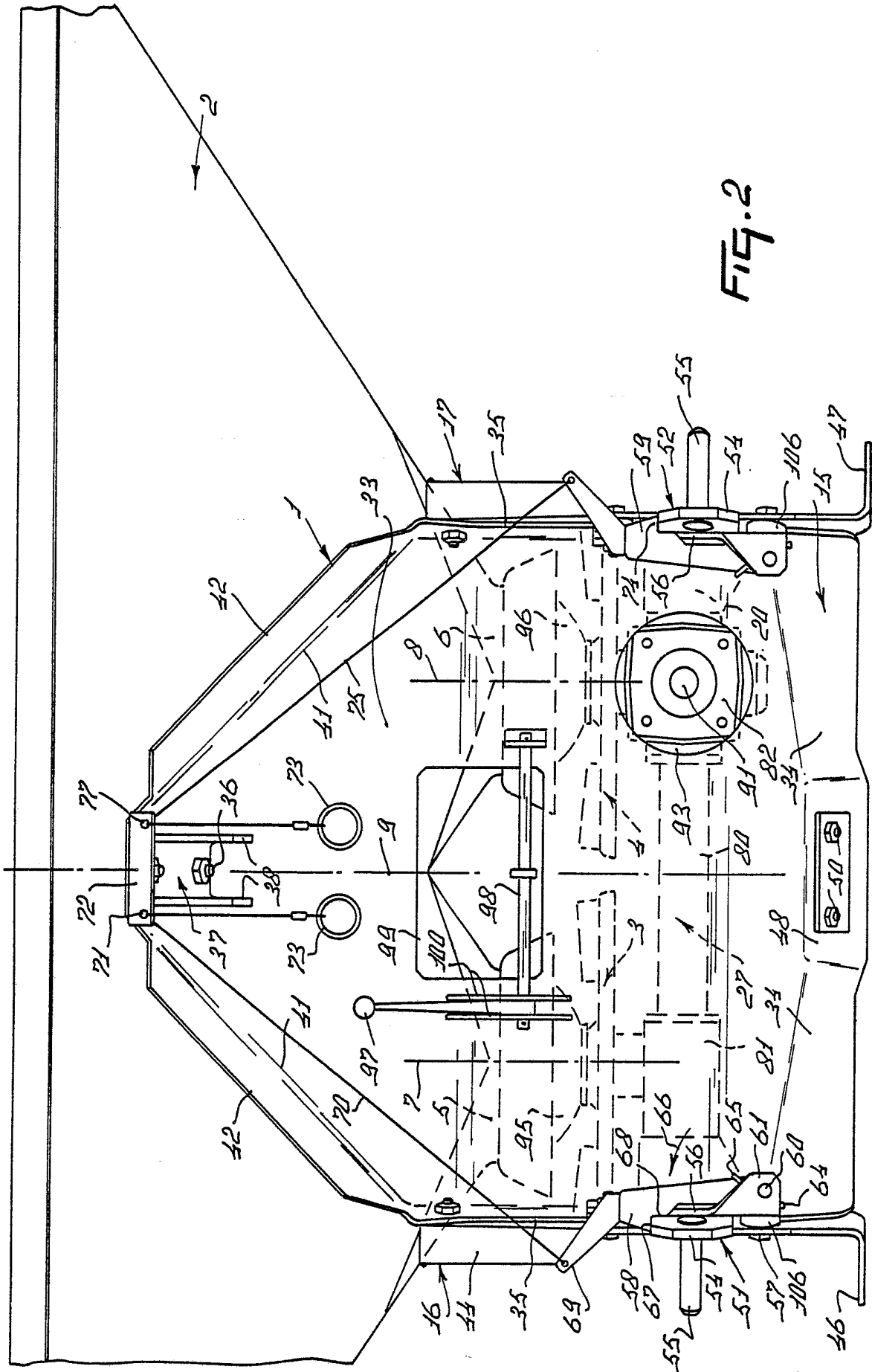
50. Werkwijze voor het gebruik van de inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de inrichting dwars op de normale voortbewegingsrichting horizontaal gesteld kan worden door het op dezelfde hoogte aanbrengen van de beide aan de zijsteunen aangebrachte bevestigingsorganen, terwijl de inrichting scheef gesteld kan worden door een bevestigingsorgaan aan één van de zijsteunen in hoogte-
5 richting ten opzichte van het gestel te verstellen en ten
10 opzichte van het gestel op ongelijke hoogte van het bevestigingsorgaan aan de andere zijsteun aan te brengen, zodat de inrichting scheef gesteld kan worden ten opzichte van het oppervlak waarover het materiaal verspreid moet worden.
51. Inrichting zoals hiervoor is beschreven en in
15 de tekeningen is weergegeven.

-O-O-O-O-O-O-



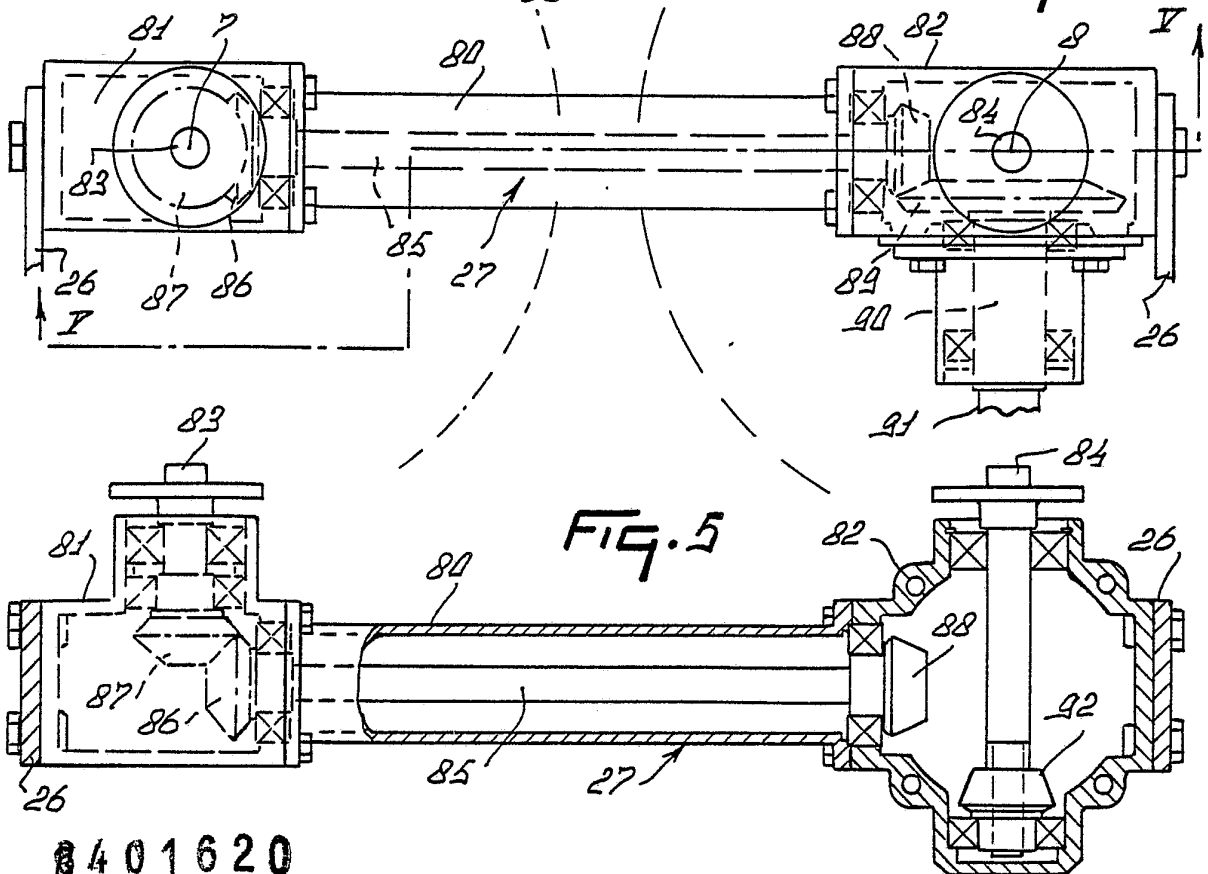
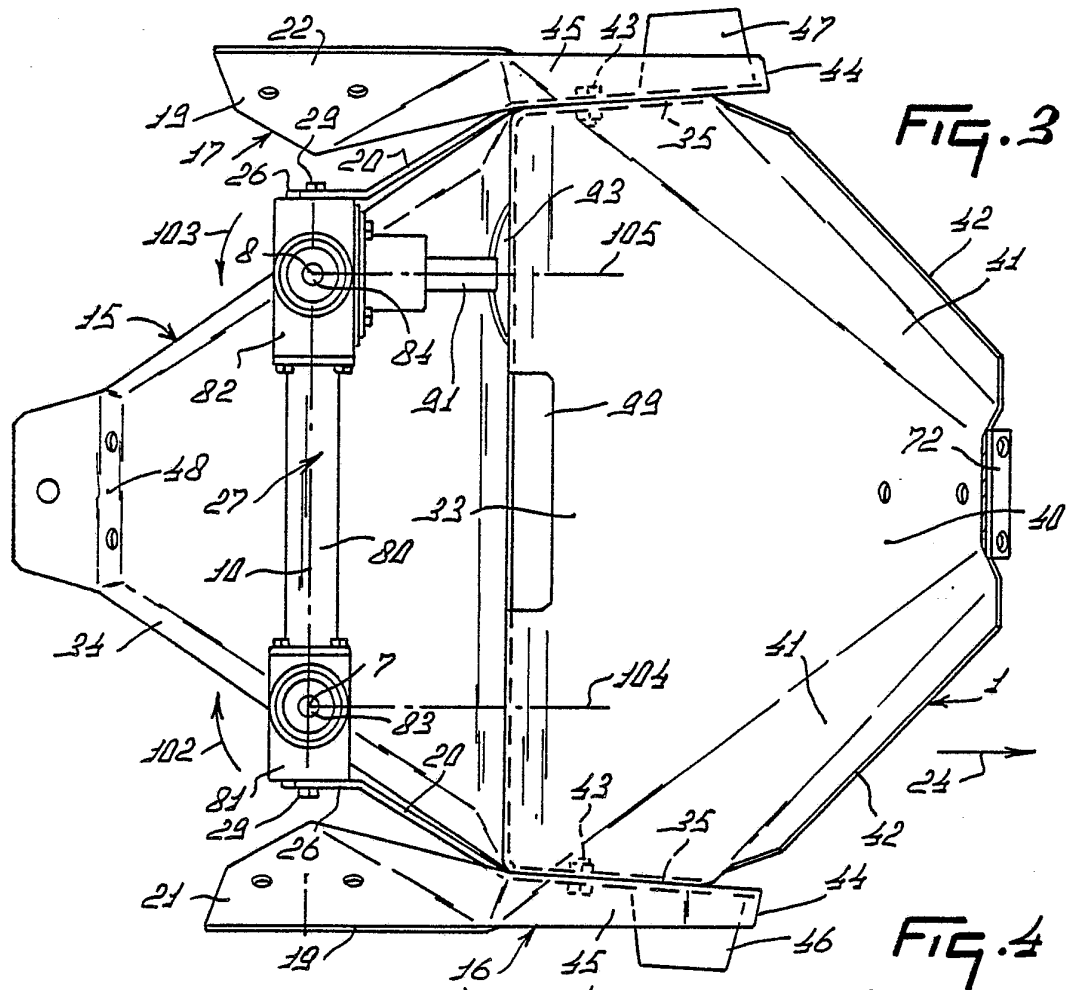
8401620

C. van der Lely N.V.
Maasland



8401620

C. van der Lely N.V.
Maasland



8401620

FIG. 6

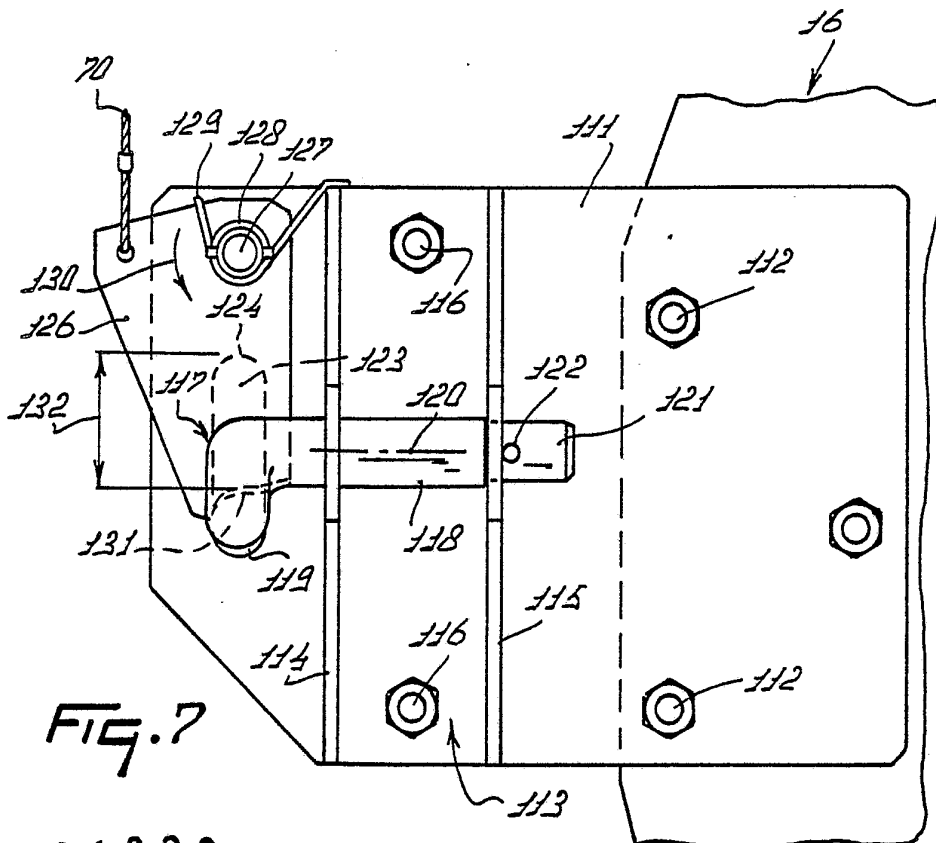
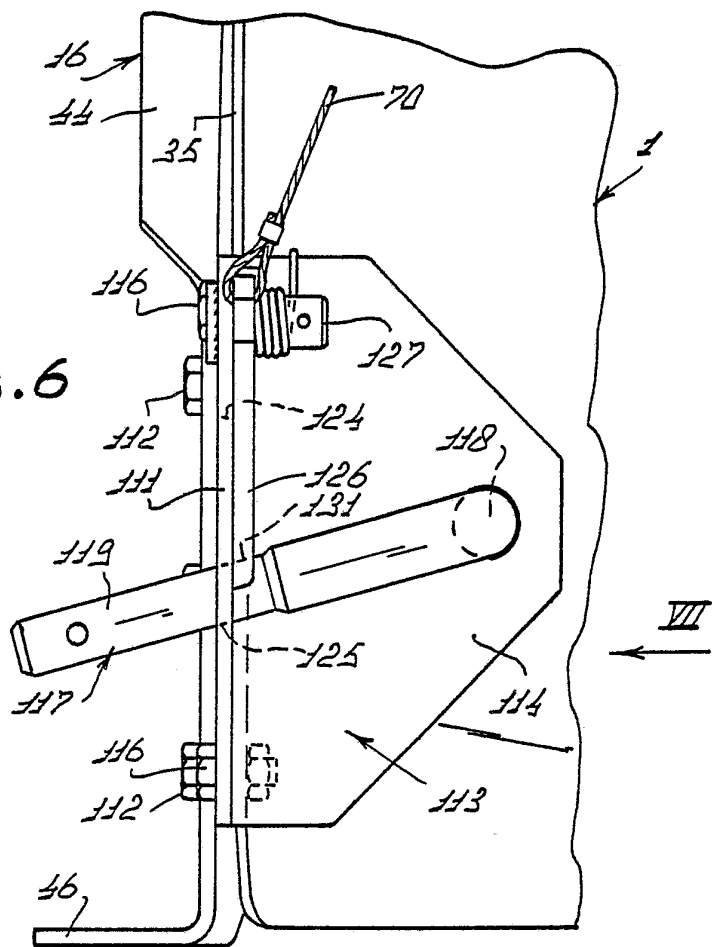


FIG. 7

8401620