
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200780**

Nederland

⑲ **NL**

- ⑤4 **Landbouwinstallatie.**
- ⑤1 Int.CI³: A01C 23/04, A01C 23/00.
- 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. 8200780.
 - ②2 Ingediend 26 februari 1982.
 - ③2 --
 - ③3 --
 - ③1 --
 - ⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 16 september 1983.

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

C. van der Lely N.V., Maasland

"Landbouwinstallatie"

De uitvinding heeft betrekking op een landbouw-
installatie die een transporteerbaar reservoir omvat dat van
een inlaatkanaal is voorzien dat aansluitbaar is aan een met een
voorraadruimte in verbinding staand toevoerkanaal voor het
5 transporteren van materiaal tussen het reservoir en de
voorraadruimte via het toevoerkanaal en het inlaatkanaal.

Een doel van de uitvinding is de verbinding
tussen het inlaatkanaal en het toevoerkanaal te vergemakke-
lijken. Volgens de uitvinding kan dit bereikt worden wanneer
10 althans één van de op elkaar aansluitende kanalen een
koppeldeel omvat dat beweegbaar is ten opzichte van de rest
van dit kanaal, een en ander zodanig, dat het koppeldeel
luchtdicht aansluitbaar is tegen het andere kanaal wanneer
de kanalen onder een hoek ten opzichte van elkaar zijn gelegen.
15 Hiermede wordt het aanrijden van het transporteerbaar
reservoir zodanig dat het inlaatkanaal op het toevoerkanaal
aansluitbaar is vereenvoudigd, daar de beide op elkaar aan
te sluiten kanaaleinden niet exact in elkaars verlengde
behoeven te liggen.

20 Een gunstig uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting
volgens de uitvinding wordt verkregen wanneer het koppeldeel
ten minste één afdichtrand omvat die verend beweegbaar is
ten opzichte van de rest van het kanaal. Door de verende
beweegbaarheid van de afdichtrand zal deze gemakkelijker op
25 het andere kanaal aansluiten.

Een eenvoudig uitvoeringsvoorbeeld wordt verkre-
gen wanneer het koppeldeel uit buigzaam materiaal bestaat.
Hierbij kan het koppeldeel qua constructie zeer eenvoudig
gehouden worden. De fabricage wordt hierdoor vereenvoudigd
30 terwijl verder het koppeldeel bestand is tegen stoten en
schokken zodat het niet gemakkelijk beschadigd wordt.
Verder is hierbij het koppeldeel gemakkelijk in stand te
houden.

De aansluiting van de kanalen op elkaar wordt
35 verder vereenvoudigd wanneer de afdichtrand een grootste
diameter heeft die althans ongeveer drie maal zo groot is
als de diameter van het pijpdeel. De afdichtrand zal hierbij

8200780

gemakkelijk op de aansluitmond van het andere kanaal aan te sluiten zijn daar een grote speling tussen de afdichtrand en de aansluitmond van het andere kanaal aanwezig is. Een goede aansluiting van de kanalen op elkaar kan op gunstige wijze verkregen worden wanneer het koppeldeel bestaat uit twee of meer lagen materiaal die ten opzichte van elkaar beweegbaar zijn. Elk van de lagen vormt hierbij als het ware een apart koppeldeel dat in meer of mindere mate onafhankelijk van het andere koppeldeel zijn functie uitoefent.

10 Volgens een verdere constructie van de uitvinding is het koppeldeel gekoppeld met veren zodanig dat deze veren bij aansluiting van het koppeldeel aan het aansluitdeel een drukkracht op dit koppeldeel uitoefenen. Hiermede kan op eenvoudige wijze verzekerd worden dat het koppeldeel met een zekere kracht op het aansluitdeel aansluit. Hierbij kan het koppeldeel zijn koppelende functie goed uitoefenen ondanks dat het reservoir bijvoorbeeld enige beweging ten opzichte van het andere kanaal maakt.

20 Een gunstige konstruktie kan hierbij verkregen worden wanneer het koppeldeel in zijn geheel beweegbaar met het overige deel van het kanaal is gekoppeld, waarbij het koppeldeel beweegbaar ten opzichte van het overige deel van het kanaal is evenwijdig aan de richting waarin het kanaaleinde zich uitstrekt. Het koppeldeel kan hierbij op gunstige wijze ondersteund worden wanneer het door middel van een parallellogramkonstruktie scharnierend aan de steunarm is verbonden.

30 De aansluiting van het koppeldeel aan het andere kanaal is in het bijzonder op goede wijze door te voeren wanneer het andere kanaal is voorzien van een aansluitdeel waarop het koppeldeel aansluitbaar is. Hierbij kan het aansluitdeel een stijf orgaan zijn zodat het koppeldeel zich daaraan gemakkelijk kan aanpassen.

35 De koppeling tussen beide kanalen wordt zeer gunstig beïnvloed wanneer de doorsnede van het aansluitdeel aanzienlijk groter is dan de doorsnede van het koppeldeel, een en ander zodanig, dat bij het koppelen van het koppeldeel aan het aansluitdeel de hartlijnen van de mondingen van de kanalen naast elkaar kunnen zijn gelegen bij een met elkaar gekoppeld

zijn van de kanalen. Op deze wijze wordt de aansluiting van de kanalen op elkaar binnen ruime grenzen mogelijk zodat de koppeling gemakkelijker is door te voeren.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekeningen van enkele uitvoeringsvoorbeelden van een installatie volgens de uitvinding.

Fig. 1 is een zijaanzicht van een eerste uitvoeringsvoorbeeld van een konstruktie volgens de uitvinding.

Fig. 2 is een aanzicht van een gedeelte van de in fig. 1 weergegeven installatie, gezien volgens de lijn II-II in fig. 1.

Fig. 3 geeft op vergrote schaal een dwarsdoorsnede weer van het koppeldeel van het inlaatkanaal in aansluiting op een toevoerkanaal.

Fig. 4 geeft een met fig. 3 overeenkomende doorsnede weer waarbij het toevoerkanaal en het invoerkanaal ten opzichte van elkaar in een andere stand staan.

Fig. 5 geeft op vergrote schaal een zijaanzicht weer van een ander uitvoeringsvoorbeeld van een deel van de installatie volgens de uitvinding.

Fig. 6 is een bovenaanzicht van het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 5, gezien in de richting volgens de pijl VI in fig. 5.

Fig. 7 geeft op vergrote schaal een doorsnede weer van een ander uitvoeringsvoorbeeld van het koppeldeel en een aansluiteinde van een inlaatkanaal en een toevoerkanaal.

Fig. 8 geeft in doorsnede weer een ander uitvoeringsvoorbeeld weer van het koppeldeel en aansluitdeel van een inlaatkanaal en een toevoerkanaal.

Het in de figuren 1 - 4 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de installatie volgens de uitvinding omvat een als tankwagen uitgevoerde landbouwwagen 1 die in het bijzonder geschikt is voor het vervoer en verspreiden van vloeibare mest. De landbouwwagen 1 omvat een gestel 2 waaraan een reservoir 3 is aangebracht. Het gestel 1 is voorzien van loopwielen 4 en heeft een trekoog 5 waarmee de inrichting aan een trekker of ander dergelijk voertuig gekoppeld kan

worden. De landbouwwagen omvat een op het gestel 1 aangebrachte zuig-perspomp 7 die door middel van een leiding 8 met de bovenzijde van het reservoir 3 is verbonden. De pomp 7 kan door middel van een tussenas 9 met de aftakas 10 van 5 de trekker 6 gekoppeld worden zoals in fig. 1 is weergegeven. Het reservoir 3 heeft een uitlaat 15 die is voorzien van een spreidplaat 16 en een afsluiter 17. De afsluiter 17 is door middel van een stangenstelsel 18 met een bedieningshefboom 19 verbonden. Ten opzichte van de normale voortbewegings- 10 richting 20 is de uitlaat 15 aan de onderzijde van het achtereinde van het reservoir aangebracht. De bedieningsarm 19 is aan de voorzijde van het reservoir 3 aangebracht voor bediening vanaf de trekker 6.

Het reservoir 3 is aan de bovenzijde nabij de 15 achterzijde van het reservoir voorzien van een inlaatkanaal 23 dat een stijf pijpdeel 22 omvat dat is voorzien van een afsluiter 24. De afsluiter 24 is door middel van een stangenstelsel 25 met een aan de voorzijde van het reservoir aangebrachte bedieningshefboom 26 verbonden. Het inlaatkanaal 20 23 omvat een koppeldeel 27 dat flexibel is uitgevoerd en toetervormig is gevormd. Het koppeldeel bestaat hierbij uit buigzaam materiaal en omvat drie beweegbaar ten opzichte van elkaar en buigzame lagen met een buitenlaag 28, een tussenlaag 29 en een binnenlaag 30. Het koppeldeel 27 is 25 door middel van een klemring 31 aan het pijpvormige deel 22 geklemd en daarbij tegen een aan het pijpdeel 22 aangebrachte kraagring 32 gelegen. Het koppeldeel strekt zich vanaf de pijp 22 divergerend uit/^{en} heeft aan het uiteinde van het koppeldeel een buitendiameter 33, die ongeveer drie maal zo 30 groot is als de buitendiameter van de inlaatpijp 22. Het koppeldeel 27 verloopt aan de buitenomtrek volgens een holle kromming, gezien in doorsnede, en heeft een kromtestraal 35 die in de onbelaste toestand van het koppeldeel ongeveer gelijk is aan de lengte 36 waarmee het koppeldeel buiten 35 de pijp 22 uitsteekt. Het koppeldeel 27 ligt concentrisch om de hartlijn 37 van de monding van het inlaatkanaal 23. Hierbij ligt de hartlijn 37 evenwijdig aan de hartlijn 38 van het reservoir 3. Bij horizontale stand van de landbouw-

wagen ligt het reservoir 3 schuin naar beneden naar achteren onder een hoek 39 ten opzichte van het horizontale vlak van bijvoorbeeld 4 à 5°. Hierbij ligt, in onbelaste toestand van het koppeldeel, de aansluitmonding van het koppeldeel 27 in een 5 vlak 40 dat een met de hoek 39 overeenkomstige hoek met de verticaal insluit en loodrecht op de hartlijn 37 is gelegen.

De installatie volgens de uitvinding omvat verder een toevoerleiding 45 die is voorzien van een als plaat uitgevoerd aansluitdeel 46. De aansluitplaat 46 is zodanig
10 aangebracht dat, in de onbelaste omhooggerichte stand van de putleiding 45, de plaat 46 evenwijdig ligt aan het aansluitvlak 40 van het koppeldeel 27. Het toevoerkanaal 45 is aangebracht aan het draaggestel 47 dat nabij een voorraadruimte 48 is aangebracht waarin het toevoerkanaal 45 reikt.
15 Het draaggestel 47 is bij voorkeur vast opgesteld nabij de voorraadruimte 48, hoewel het draaggestel 47 op zichzelf verplaatsbaar kan zijn. Het toevoerkanaal 45 is door middel van een horizontale scharnieras 49 beweegbaar ten opzichte van het draaggestel 47 daaraan gekoppeld. De scharnieras 49
20 is hierbij nabij de bodem met de onderzijde van het draaggestel 47 verbonden. Het toevoerkanaal 45 is verder met het draaggestel 47 gekoppeld door een verbindingsstang 50, die in zijn lengterichting beweegbaar aan een scharnieras is gekoppeld waarmee het scharnierend met het draaggestel
25 47 is verbonden. De verbindingsstang 51 is door middel van een scharnier 52 met het toevoerkanaal 45 gekoppeld. Tussen de scharnieren 51 en 52 is om de stang 50 een drukveer 53 aangebracht zodanig dat de uiteinden van de veer 53 tegen de scharnieren 51, 52 steunt en eventueel daarmee is
30 verbonden. De verbindingsstang 50 is met het van de scharnieras 52 afgekeerde einde gekoppeld met een arm 54 van een kniehefboom 55. De kniehefboom 55 is scharnierbaar om een as 56 die aan een draagarm 57 van het draaggestel 47 is aangebracht. De arm 58 van de kniehefboom 55 is scharnierend
35 gekoppeld met een stuurstang 59 die omhoogreikt tot boven de plaat 46 en met het bovenende is gekoppeld met een stuurarm 60 van een wijzer 61 die langs een aanwijsplaat 62 beweegbaar is. De aanwijsplaat 62 wordt gedragen door een

draagarm 63 die vast is bevestigd aan het toevoerkanaal 45. Het toevoerkanaal is voorzien van een lekbak 64, die zich onder de aansluitplaat 46 uitstrekt en een afvoerpijp 65 heeft die langs het toevoerkanaal 45 tot in de voorraad-
5 ruimte 48 reikt.

Bij het gebruik van de inrichting wordt deze zoals in fig. 1 is weergegeven via het trekoog 5 met de trekker 6 of ander voertuig gekoppeld waarmee de wagen 1 kan worden voortbewogen. Bij deze koppeling met de trekker of ander
10 voertuig wordt de pomp 7 door middel van de tussenas 9 met de aftakas gekoppeld. Met de weergegeven installatie kan materiaal vanuit de voorraadruimte 48 in het reservoir 3 opgenomen worden en worden vervoerd naar een plaats waar het materiaal bijvoorbeeld moet worden verspreid. Het
15 toevoerkanaal 45 is met het gestel 47 nabij de voorraadruimte 48 opgesteld. Voor het vullen van het reservoir 3 vanuit de voorraadruimte 48 wordt de wagen 1 door middel van de trekker achteruit, dit is tegengesteld aan de pijlrichting 20, met het koppeldeel 27 tegen de aansluitplaat 46 gereden.
20 Daar de aansluitplaat 46 zo hoog boven de grond staat dat deze over het reservoir 3 heen kan worden gezien vanaf de bestuurderszitplaats van de trekker, terwijl het koppeldeel 27 eveneens vanaf de bestuurderszitplaats kan worden gezien, vormt het koppelgedeelte 27 en de aansluitplaat 46 een
25 richting bepalende aanwijsinrichting om het koppeldeel 27 op de aansluitplaat te kunnen aanrijden. Bij het achteruitrijden kan het koppeldeel 27 zodanig tegen de aansluitplaat 46 aangereiden worden dat het flexibele koppeldeel 27 met de in het vlak 40 gelegen aansluitranden 41, 42 en 43 stijf
30 tegen de plaat 46 wordt gedrukt. Hierbij kunnen de aansluitranden 41 - 43 verend t.o.v. de pijp 22 bewegen vanwege het buigzame materiaal waaruit de lagen 28 - 30 bestaan. Het toevoerkanaal 45 kan onder druk van het koppeldeel 27 tegen de plaat 46 enigszins uitwijken door scharnieren om de as 49.
35 Hiervoor ligt de as 49 loodrecht op de normale richting waarin het koppeldeel 46 op de plaat wordt aangereiden, oftewel evenwijdig aan de aansluitplaat 46. Wanneer het koppeldeel 27 tegen de plaat 46 komt en zodanige druk daarop uitoefent dat het toevoerkanaal 46 om de scharnieras 49

gaat draaien zal deze beweging via de stang 50 en de knie-
hefboom 55 naar de stuurstang 59 worden overgebracht. De
stuurstang 59 beweegt via de stuurarm 60, die met de
aanwijzer 61 op dezelfde as 67 is aangebracht, de aanwijzer
5 61 langs de schaalverdeling van de aanwijsplaat 62. Op deze
wijze kan geconstateerd worden of het koppeldeel 27 met
voldoende kracht tegen de aansluitplaat 46 aanligt. Hiervoor
is de schaalverdeling op de aansluitplaat 62 zodanig ingesteld
en is het overbrengingsmechanisme tussen de scharnieras 52
10 en de aanwijzer 61 zodanig geconstrueerd dat de beweging van
de aanwijzer langs de aanwijsplaat de bestuurder van de
trekker een aanwijzing geeft dat het koppeldeel 27 met
voldoende druk tegen de plaat 46 aanligt.

Bij een gewenste aansluiting van het koppeldeel 27
15 tegen de aansluitplaat 46 kan vloeistof vanuit de put 48
in het reservoir gezogen worden. Hiervoor wordt de afsluiter
17 gesloten of gesloten gehouden, terwijl de afsluiter 24
via het stangenstelsel 25 door de bedieningshefboom 26
wordt geopend. De pomp 7 wordt via de aftakas 10 aangedreven
20 waarbij de zuigzijde van de pomp met de leiding 8 wordt
gekoppeld en lucht uit het reservoir 3 kan worden gezogen.

Door het aanzuigen van lucht uit het reservoir 3
wordt onderdruk in het reservoir en in de kanalen 23 en 45
ontwikkeld waardoor de aan te zuigen vloeistof uit de
25 voorraadruimte 48 door de leidingen in het reservoir 3 wordt
gedrukt door de buitenlucht. Door het drukverschil tussen
de buitenlucht en het reservoir met de kanalen 23 en 45 zal
de buitendruk op de buitenzijde van het flexibele koppeldeel
27 een druk uitoefenen zodanig dat daardoor het koppeldeel
30 27 onder luchtdruk van de buitenlucht vast tegen het plaat-
deel 46 wordt gedrukt. Hiervoor is het van voordeel dat
het koppeldeel 27 vanaf de aansluiting op de pijp 22 naar
de diameter 33 toe volgens een kromming verloopt die naar
de buitenzijde toe hol is. De aansluitranden 41 - 43 van het
35 koppeldeel 27 moeten luchtdicht op de platen 46 aansluiten.
Hiervoor is het van voordeel dat het koppeldeel 27 uit
meerdere flexibele lagen 28 - 30 bestaat, die ten opzichte
van elkaar beweegbaar zijn. In dit uitvoeringsvoorbeeld
zijn drie lagen 28, 29 en 30 aanwezig die met de buitenranden

41 - 43 in het vlak 40 uitmonden waarbij iedere rand 41, 42 of 43 een op de plaat 46 aansluitende afdichtring vormt.

Elke afdichtrand 41, 42 of 43 is aldus onafhankelijk van de andere randen werkzaam. De aansluiting van de randen 5 41 - 43 op de aansluitplaat 46 wordt gunstig beïnvloed daar de afsluitranden buigzaam zijn door het buigzame materiaal waaruit de lagen 28 - 30 bestaan. Hierdoor kan elke afsluitring zich gemakkelijk aanpassen aan de vorm van de afsluitplaat of eventuele ongerechtigheden die daaraan vast zitten.

10 Hoewel in dit uitvoeringsvoorbeeld het koppeldeel 27 uit drie lagen bestaat die in onbelaste toestand van het koppeldeel tegen elkaar aanliggen is het ook mogelijk het koppeldeel uit een ander aantal lagen op te bouwen, die bijvoorbeeld op korte afstand van elkaar kunnen zijn gelegen. De onafhankelijke 15 aanpassing van aan elke laag gevormde afdichtrand zal hierdoor vergroot worden. Wanneer het reservoir 3 is volgezogen wordt de afsluiter 24 gesloten door bediening van de bedieningarm 26 en wordt de aanzuiging uit het reservoir van de lucht via de leiding 8 afgesloten. Hierna kan de inrichting 20 in de richting volgens de pijl 20 worden weggereden waardoor het koppeldeel 27 loskomt van de plaat 46. Door het sluiten van de afsluiter 24 zal de druk in de leiding weer gelijk worden aan de buitenlucht zodat het koppeldeel 24 gemakkelijk van de plaat 46 kan loskomen. Men kan ook, indien dit gewenst 25 is wanneer het koppeldeel 27 niet gemakkelijk loskomt van de pijp 46, de leiding 8 op de persleiding van de pomp 7 aansluiten en de afsluiter 24 even openen zodat de druk binnen het koppeldeel 27 groter wordt dan de buitenlucht, waardoor het koppeldeel 27 gemakkelijk zal loskomen van het deel 46.

30 Bij het loskomen van het koppeldeel 27 van de plaat 46 zal eventueel nog in het koppeldeel 27 aanwezig materiaal daaruit wegstromen langs de plaat 46 en in de lekbak 64 terechtkomen. Vanuit deze lekbak 64 kan het door de afvoerleiding 65 weer in de voorraadruimte 48 terugstromen. Op deze wijze kan ook 35 eventueel uit de bovenzijde van het toevoerkanaal 45 langs de plaat 46 stromend materiaal in de bak 64 vloeien. Na het losnemen van het koppeldeel 27 van de plaat 46 zal het toevoerkanaal 45 weer in de verticale of andere rechtopstaande stand komen. Deze verticale stand vormt een ruststand of nul-

stand, waarbij de wijzer 61 bij de nul of onbelaste stand van de schaalverdeling op de aanwijsplaat 62 zal komen te staan, een en ander zoals in fig. 2 is weergegeven.

Na het vullen van het reservoir en het loskoppelen 5 van het kanaal 45 kan de landbouwwagen en daarmee het eraan aangebrachte reservoir 3 getransporteerd worden naar een plaats waar men het materiaal heen wil brengen. Het materiaal kan uit het reservoir afgevoerd worden via de uitlaat 15.

Het vullen van het reservoir zal bijzonder gunstig 10 kunnen geschieden door het op de bovenzijde van het reservoir aangebrachte inlaatkanaal 23. Het pijpgedeelte 22 kan naar wens meer of minder ver in het reservoir naar beneden reiken. Het is mogelijk de pijp 22 nabij de bovenzijde of nabij de bodem van het reservoir daarin te laten eindigen.

15 Het in de figuren weergegeven, een laadruimte vormend, reservoir is voorzien van een verspreidorgaan dat wordt gevormd door de uitlaat 15 en de verspreidplaat 16. De landbouwwagen vormt aldus een verspreidinrichting waarmee het materiaal bij het voortbewegen van de wagen over een brede strook verspreid 20 kan worden. Hiervoor wordt de perszijde van de pomp met de leiding 8 gekoppeld, zodat lucht in het reservoir gepomp kan worden. Wanneer het materiaal in het reservoir onder druk staat kan de afsluiter 17 in de uitlaat 15 worden geopend, zodat het materiaal onder druk de uitlaat 15 zal verlaten en 25 onder druk tegen de verspreidplaat zal komen en deze waaier-vormig zal verlaten. Bij het voortbewegen zal het materiaal aldus over een brede strook verdeeld kunnen worden over het te bestrooien oppervlak.

De weergegeven installatie is aldus zeer goed 30 te gebruiken voor het verwerken van fluïdumachtige materialen. In het bijzonder is de weergegeven installatie geschikt voor het verwerken van vloeibare mest. De mest kan dan uit een voorraadruimte met mest opgenomen en over het land uitgestrooid worden. Bij deze verwerking behoeft de 35 bedienende persoon van bijvoorbeeld de trekker niet van zijn plaats te komen voor het vullen van het reservoir en voor het verspreiden van de mest over het land. De

bedienend persoon behoeft dan niet delen te bedienen die door de mest bevuild zijn. Ook behoeft geen aparte handeling verricht te worden om het invoerkanaal met het toevoerkanaal te koppelen resp. deze van elkaar te ontkoppelen.

5 Om de druk waarmede het koppeldeel 27 tegen de plaat 46 kan worden gedrukt zonder dat de putleiding 45 op ongewenste wijze uit zijn ruststand komt te staan, kan de veer 53 eventueel instelbaar zijn. De veerdruk 53 zal althans zodanig sterk gekozen worden dat de gewenste druk tussen het koppel-
10 deel 27 en de plaat kan worden teweeggebracht voor een goede koppeling van het inlaatkanaal 23 met het toevoerkanaal 45. Door de koppeling tussen de leiding 23 en de leiding 45 via het buigzaam koppeldeel 27 kan de koppeling ook plaats vinden wanneer het einde van de pijp 22 niet geheel in het
15 verlengde of evenwijdig ligt aan het einddeel 66 van het toevoerkanaal 45. In fig. 4 is een horizontale doorsnede weergegeven waarbij de pijp 22 scheef ten opzichte van de hartlijn 68 van het einddeel 66 van het toevoerkanaal 45 staat. Bij deze stand van de op elkaar aansluitende delen
20 van de kanalen 23 en 34 waarbij zij onder een hoek van kleiner dan 180° op elkaar aansluiten zal het flexibele koppeldeel 27 zodanig vervormd kunnen worden dat zij met haar aansluitranden 41 - 43 toch nog voldoende afdichtend tegen de plaat 46 komt te liggen en een goede koppeling
25 tussen de kanalen 23 en 45 mogelijk blijft. Op deze wijze wordt het aankoppelen van het invoerkanaal 23 op het toevoerkanaal 45 vergemakkelijkt daar het kanaal 23 niet exact in het verlengde behoeft te liggen of evenwijdig behoeft te liggen aan het einddeel 66. De diameter 33 van
30 het koppeldeel 27 is zoveel groter dan de diameter van de monding 66 die gelijk is aan de diameter van de pijp 23, dat de omtreksranden van het koppeldeel 27 niet exact centrisch om de monding 66 van het kanaal behoeven te liggen voor een goede koppeling van de kanalen. Ook hierdoor wordt de
35 aansluiting van het koppeldeel 27 op de plaat 46 vergemakkelijkt. De plaat 46 heeft bij voorkeur een zodanig grote diameter 69 dat de randen 41 - 43 aan een kant juist nabij de monding van het kanaaldeel 66 kunnen liggen terwijl de radiaal tegenover liggende kant toch nog tegen de plaat

8200780

46 rust. De diameter 33 is bij voorkeur ongeveer 50 cm
terwijl de diameter 34 bij voorkeur ongeveer 12 cm is. Bij
voorkeur is de diameter 33 niet kleiner dan ongeveer drie
maal de diameter 34. Aldus zal eenafstandverschil tussen de
5 bij voorkeur zich althans nagenoeg in horizontale richting
uitstrekken en op elkaar aansluitbare einddelen van de
kanalen 23 en 45 gemakkelijk overbrugd kunnen worden zonder dat
de koppeling voor het transport van materiaal door de
kanalen naar het reservoir of eventueel omgekeerd nadelig
10 wordt beïnvloed.

Het zal duidelijk zijn dat het bij voorkeur vast
nabij de voorraadruimte 48 geplaatste gestel 47 met het
kanaal 45 losneembaar en/of verplaatsbaar kan zijn om bij
een andere voorraadruimte te kunnen worden opgesteld.

15 Hoewel in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld
het flexibele koppelingsdeel 27 aan het kanaal 23 is
aangebracht en de aansluitplaat 46 aan het kanaal 45 is
het ook mogelijk het koppelingsdeel aan het kanaal 45 en de
aansluitplaat 46 aan het kanaal 23 aan te brengen.

20 In de figuren 5 en 6 is een ander uitvoeringsvoorbeeld
weergegeven van een inlaatkanaal dat aan een reservoir 70 is
aangebracht dat overeenkomt met het reservoir 3 uit het
eerste uitvoeringsvoorbeeld. Hierom is in dit uitvoerings-
voorbeeld slechts de achterzijde van het reservoir 70
25 weergegeven. Aan de achterzijde van het reservoir 70 is een
uitlaat 71 aangebracht met een spreidplaat 72 en een afsluiter
73 die door middel van een stangenstelsel 74 met een
bedieningshefboom aan de voorzijde van het reservoir is
verbonden. Een en ander overeenkomstig het uitvoerings-
30 voorbeeld volgens de figuren 1 - 4. Bij dit uitvoerings-
voorbeeld is het reservoir voorzien van een inlaatkanaal 76
dat op gelijke hoogte als de uitlaat 71 nabij de onderzijde
van de achterzijde van het reservoir is aangebracht. Het
inlaatkanaal 76 heeft een afsluiter 77, die door middel van
35 een stangenstelsel 78 met een bedieningshefboom, overeen-
komstig de bedieningshefboom 19 in fig. 1, is gekoppeld.
Het inlaatkanaal 76 is voorzien van een bevestigingsplaat 79,
die met een aan het reservoir 70 aangebrachte plaat gekoppeld
kan worden. Het inlaatkanaal 76 heeft een koppeldeel 81 dat

gedragen wordt door een draagmechanisme 82. Het koppeldeel 81 is door middel van een flexibel hormonika-achtig deel 83 met het stijve pijpvormig deel 84 van het inlaatkanaal 76 gekoppeld. Het koppeldeel 81 is omgeven door een draagring 85, 5 die is bevestigd aan een uit twee evenwijdige strippen gevormde draagarm 86. De draagarm 86 is scharnierend gekoppeld met twee paar armen 87 en 88 die scharnierend zijn aangebracht aan een ondersteuning 89, een en ander zodanig dat de ondersteuning 89 en de armen 87 en 88 met de draagarm 86 een 10 parallellogramconstructie vormen. Hierbij is het koppeldeel 81 evenwijdig aan zichzelf beweegbaar ten opzichte van de ondersteuning 89 en het reservoir 70.

De ondersteuning 89 is vast bevestigd aan strippen 90 die vast zijn aangebracht aan de plaat 79. De draagarm 86 is 15 voorzien van een dwarsarm 91 die aan de tegenover elkaar gelegen zijden van de arm 86 gelegen einden is voorzien van niet-nader weergegeven openingen waarin geleidingspennen 91 beweegbaar zijn gelagerd. De geleidingspennen 92 zijn bevestigd aan de plaat 79. Om de pennen 92 zijn drukveren 93 20 aangebracht die zich uitstrekken tussen de plaat 79 en tegen de dwarsarm aangebrachte ringen 94. De uiteinden van de geleidingspennen 92 zijn voorzien van moeren 95.

Het inlaatkanaal 76 kan samenwerken met een toevoerleiding 100 die in een voorraadruimte 101 reikt, die met de 25 voorraadruimte 48 overeenkomt. De toevoerleiding 100 wordt gedragen door een draaggestel 102 dat vast doch verplaatsbaar nabij de voorraadruimte 101 is aangebracht. Het toevoerkanaal 100 wordt gedragen door armen 103 en 104, die als parallellogramconstructie het toevoerkanaal 100 dragen. 30 Hierbij is het toevoerkanaal 100 evenwijdig aan zichzelf in hoogterichting beweegbaar ten opzichte van het draaggestel 102. Het draaggestel 102 is voorzien van een steunarm 105 waarin een draagpen 106 in hoogterichting beweegbaar is gelagerd. De pen 106 is beweegbaar aangebracht in/^{een}aan het 35 kanaal 100 aangebrachte lip 107 en onder de lip 107 voorzien van een aanslag 108. Boven de steunarm 105, dit is aan de andere zijde als waar de lip 107 zich bevindt, is om de geleidingspen 106 een drukveer 109 aangebracht. De drukveer 109 ligt tussen de steunarm 105 en een beweegbaar om de pen

106 aangebrachte steunring 110 waarboven twee moeren 111 zijn aangebracht op het van draad voorziene einde 112 van de pen 106. Het in horizontale richting omgebogen boveneinde 113 van het toevoerkanaal is voorzien van een trechtervormig aansluit-
5 deel 114. In het aansluitdeel 114 is een stootrand 117 aangebracht.

In dit uitvoeringsvoorbeeld is het pijpvormig deel 129 van het koppeldeel 81 voorzien van een flexibele stootrand 126. Het koppelingsdeel omvat verder een uit buigzaam
10 materiaal bestaande flexibele koppelingsrand 127, die in onbelaste vorm vlak is (fig. 6) en concentrisch om het pijpdeel 129 van het inlaatkanaal is gelegen. Het deel 127 kan ook conischvormig zijn. De koppelingsrand 127 is hierbij aan het vaste pijpdeel 129 bevestigd op korte afstand van
15 het uiteinde 128 daarvan.

Bij het gebruik van de inrichting wordt deze op overeenkomstige wijze als voor het eerste uitvoeringsvoorbeeld is beschreven met een trekker of dergelijk voertuig gekoppeld. Hierbij kan de installatie evenals het eerste uit-
20 voeringsvoorbeeld gebruikt worden voor het aanzuigen van vloeistof uit een voorraadruimte 101 en het transporteren naar en verspreiden van de vloeistof waar dit gewenst is.

De koppeling tussen het inlaatkanaal 76 en het toevoerkanaal 100 wordt teweeggebracht door het achteruitrijden
25 van de landbouwwagen waarbij het koppeldeel 81 in het conischvormig aansluitdeel 114 wordt gebracht. De buitendiameter 120 van het conischvormige aansluitdeel 114 is zoveel groter dan de diameter van het pijpdeel 129, dat dit koppeldeel gemakkelijk bij het achteruitrijden in het conischvormige
30 aansluitdeel 114 kan worden gemaneuvreerd.

Bij het inbrengen van het koppeldeel 81 in het aansluitdeel 114 zal het uit buigzaam materiaal bestaande flexibele deel 127 van het koppeldeel 81 dichtend op de binnentrek van het conischvormige aansluitdeel 114 passen. Het
35 koppeldeel 81 kan zover binnen het aansluitdeel 114 worden gebracht dat ook de aansluitrand 116 tegen de afdichtingsring 117 kan worden gedrukt. Door de kracht waarmee het koppelingsdeel 81 tegen het aansluitdeel 114 wordt gedrukt kan het koppeldeel 81 in een richting naar het reservoir 70

toe verend uitwijken door beweging van de arm 86 scharnierend ten opzichte van de armen 87 en 88 die kunnen scharnieren ten opzichte van de steunarm 89. Hierbij zal de dwarsarm 91 een druk uitoefenen op de drukveren 93 om de geleidingspennen 92. Naarmate de veer 93 meer of minder wordt ingedrukt zullen de moeren 95 op de pennen 92 meer of minder verwijderd komen te liggen van de dwarsarm 91. Deze beweging van het koppeldeel 81 ten opzichte van het pijpdeel 84 is mogelijk door het flexibele deel 83 van het inlaatkanaal 76. Aldus is het koppeldeel 81 flexibel ten opzichte van het reservoir in een richting nagenoeg evenwijdig aan de hartlijn 118 en de rijrichting 20. Met deze verende beweeglijkheid van het koppeldeel 81 ten opzichte van het reservoir wordt bereikt dat het koppeldeel 81 ook goed tegen het aansluitdeel blijft liggen als bijvoorbeeld de landbouwwagen tijdens het vullen van het reservoir 70 met het reservoir enigszins beweegt ten opzichte van de toevoerleiding 100.

Indien dit gewenst is, kan voor de wielen, zoals de wielen 4 van de landbouwwagen, een stootblok op een juiste afstand van de monding van het toevoerkanaal 100 aangebracht worden om te voorkomen dat het koppeldeel 81 te ver en/of met te grote druk binnen het aansluitdeel 114 en tegen de afdichting 117 wordt gebracht. Het stootblok kan zodanig aangebracht zijn, dat wanneer de wielen daar tegenaan komen de spanning in de veren 93 voldoende groot is om het koppeldeel 81 met de juiste druk tegen het aansluitdeel 114 te kunnen houden. Het zal duidelijk zijn dat het stootblok ook gebruikt kan worden in het uitvoeringsvoorbeeld volgens de figuren 1 - 4, om te voorkomen dat het koppeldeel 27 met te grote kracht tegen het aansluitdeel wordt gedrukt.

Voor het verkrijgen van een goede aansluiting van het koppeldeel 81 binnen het aansluitdeel 114 is het aansluitdeel 114 met het toevoerkanaal 100 enigszins in hoogterichting verend beweegbaar. Hiervoor is het toevoerkanaal 100 onder veerspanning van de veer 109 opgehangen aan het draaggestel 102. Hierdoor zal bij het inbrengen van het koppeldeel 81 in het conischvormige aansluitdeel 114, dit aansluitdeel 114 in hoogterichting kunnen bewegen bij het aansluiten van de buitenomtrek 115 op het binnenomtrek van

het aansluitdeel 114. De druk van de veer 109 kan meer of minder ingesteld worden door verdraaien van de moeren 111 om het draadeinde 112 van de pen 106. Hierdoor zal ook de hoogte van het aansluitdeel 114 boven de grond in onbelaste
5 toestand ingesteld kunnen worden.

Bij het achteruit rijden van de wagen zal het flexibele koppeldeel 127 vervormen en tegen de binnenzijde van het conische aansluitdeel 114 komen te liggen, zoals in fig. 5 is weergegeven. Het koppeldeel 127 is zodanig flexibel
10 dat het zich aan de vele standen die het pijpdeel 129 binnen het conischvormig aansluitdeel 114 kan hebben kan aanpassen. Hierdoor wordt steeds een goede aansluiting tussen de koppeling
15 rand 127 van het koppeldeel 81 en de binnenomtrek van het aansluitdeel 114 verkregen zoals in fig. 5 en 7 is weergegeven. De flexibele koppelingrand 127 maakt het mogelijk dat het pijpdeel 129 niet exact in het verlengde behoeft te liggen van het zich praktisch horizontaal uitstrekken
einde 113 van de toevoerleiding 100, waardoor de koppeling tussen de kanalen wordt vergemakkelijkt. Bij het aanzuigen van de vloeistof in het reservoir door de kanalen
20 100 en 76 zal daarin een onderdruk ontstaan, die zodanig is dat de koppelingrand 127 door de buitenlucht tegen de binnenwand van het aansluitdeel 114 wordt gedrukt. Hierdoor wordt een goede aansluiting verkregen. De flexibele afsluitring
25 126 voorkomt dat de monding 128 van de inlaatpijp het binnenvlak van de aansluitplaat 114 kan beschadigen en vormt aldus een stootrand. Wanneer de op elkaar aansluitende pijpdelen praktisch in elkaars verlengde liggen vormt de rand 126 ook een tegen de stootrand 117 aanliggende afdichtrand. Evenals
30 als in het eerste uitvoeringsvoorbeeld kan dus een snelle en goede aansluiting verkregen worden tussen het inlaatkanaal van het reservoir op de landbouwwagen en het toevoerkanaal 100 van de voorraadruimte.

Wanneer de aansluitring tussen het inlaatkanaal 76
35 en het toevoerkanaal 100 tot stand is gebracht op de wijze zoals hiervoor is beschreven, kan lucht uit het reservoir 70 worden gezogen door een zuig/perspomp overeenkomstig als hiervoor is beschreven voor het eerste uitvoeringsvoorbeeld. Hierbij kan de afsluiter 77 geopend worden via het stangen-

stelsel 78 en een niet nader weergegeven met de arm 19 overeenkomende bedieningsarm. Hierdoor zal het materiaal uit de voorraadruimte 101 via het toevoerkanaal 100 in het inlaatkanaal 76 en het reservoir 70 stromen. Wanneer het reservoir geheel is gevuld kan de zuigwerking van de pomp op het reservoir worden opgeheven en de afsluiter 77 worden gesloten. Hierna kan de landbouwwagen weggereden worden in een richting overeenkomstig de pijl 20, zoals ten aanzien van het voorgaande uitvoeringsvoorbeeld is beschreven, waarbij het koppeldeel 81 uit het conischvormige aansluitdeel 114 zal bewegen. Hierdoor zal de spanning in de veren 93, de arm 86 bewegen in een richting vanaf het reservoir 70, zodat de dwarsarm 91 tegen de moeren 95 aan zal komen te liggen. Bij het loskomen van het koppeldeel 81 zal het materiaal vanuit het toevoerkanaal terugstromen in de voorraadruimte 101, terwijl nog eventueel in het inlaatkanaal 76 buiten de afsluiter 77 aanwezige materiaal eruit zal vloeien. Hiervoor kan evenals in het voorgaande uitvoeringsvoorbeeld een lekbak aangebracht zijn van waauit het materiaal kan terugvloeien in de voorraadruimte 101.

Na het transporteren van de landbouwwagen naar de plaats waar het materiaal moet worden gebracht of verspreid, kan zoals hiervoor is beschreven ten aanzien van het eerste uitvoeringsvoorbeeld het materiaal uit het reservoir 70 worden verwijderd via de uitlaat 71. Hiervoor zal het materiaal in het reservoir onder druk gebracht worden en de afsluiter 73 via het stangenstelsel 74 worden geopend. Het materiaal kan dan bij voortbewegen van de inrichting via de spreidplaat 72 over het te bestrooien oppervlak uitgestrooid worden. De ligging van de plaat 72 en het koppeldeel 81 ten opzichte van elkaar zal zodanig gekozen worden dat het via de plaat 72 verspreide materiaal niet tegen het koppeldeel 81 aankomt. Ook hierbij is de inrichting op gunstige wijze te gebruiken om bijvoorbeeld mest uit een mestput 101 te verwijderen en naar het land te brengen voor het bemesten daarvan.

Het zal duidelijk zijn dat de constructie die in de figuren 5 en 6 is weergegeven ook gebruikt kan worden wanneer het inlaatkanaal aan de bovenzijde van het reser-

8200780

voir is aangebracht, zoals in het eerste uitvoeringsvoorbeeld. Omgekeerd kan de constructie van het eerste uitvoeringsvoorbeeld ook toegepast worden bij een inlaat die nabij de onderzijde van het reservoir is aangebracht, zoals
5 in de figuren 5 en 6 is weergegeven.

In figuur 8 is een uitvoeringsvoorbeeld weergegeven van een koppeldeel 132, 135 dat de plaats in kan nemen van het koppeldeel 81 in de figuren 5 en 6, zodat overeenkomstige onderdelen met dezelfde verwijzingscijfers zijn aangegeven.
10 In dit uitvoeringsvoorbeeld is een pijpdeel 130 weergegeven, dat is voorzien van een met de afdicht- of stootrand 126 overeenkomende flexibele rand 131. In dit uitvoeringsvoorbeeld is om het pijpdeel 130 een afdichtrand 132 aangebracht, die een diameter 133 heeft die groter is dan de diameter 134
15 van de inlaatpijp 130. In dit uitvoeringsvoorbeeld is de diameter 133 ongeveer 1,5 maal zo groot als de diameter 134. De afdichtring 132 is aangebracht aan een flexibel harmonkachtig gevormd deel 135, dat enigszins conischvormig is en met een aansluitrand 136 om het pijpdeel 130 is gelegen en daaraan is bevestigd. Binnen het flexibele gedeelte 135 is
20 een conischvormige drukveer 137 aangebracht, die met één einde tegen de dichtingsring 132 is gelegen en met het smalle einde tegen de rand 136 om de inlaat 130 is gelegen. In dit uitvoeringsvoorbeeld wordt evenals in het voorgaande uitvoeringsvoorbeeld de inlaatpijp 130 binnen het conischvormige
25 aansluitdeel 114 gebracht, waarbij de afdichtrand 132 dichtend tegen de binnenzijde van het aansluitdeel 114 wordt gedrukt. De stootrand 131 voorkomt beschadiging van de binnenzijde van het aansluitdeel 114. De inlaatpijp 130 wordt
30 zover binnen het aansluitdeel 114 gebracht, dat de veer 137 voldoende onder spanning komt te staan om de afdichtrand 132 met voldoende kracht tegen de binnenzijde van de plaat 114 te kunnen drukken. Door de beweeglijkheid van het flexibele orgaan 135 en de daarbinnen aangebrachte veer 137 kan de in-
35 laatpijp 130 onder verschillende hoeken kleiner dan 180° ten opzichte van het aansluitdeel 114 en de pijp 113 aangebracht worden, terwijl toch een goede koppeling tussen de kanalen tot stand komt. Hierdoor kan het aanbrengen van de

inlaat 130 op de monding 113 gemakkelijk geschieden door het
achteruit manoeuvreren van de landbouwwagen met reservoir.
Bij het aanzuigen van de vloeistof vanuit de voorraadruimte
in het reservoir zal een onderdruk in de kanalen ontstaan
5 waardoor buitenlucht via het flexibele deel 135 naast de
druk van de veer 137 nog medewerkt een goede aansluiting
van de dichtingsring 132 op de binnenzijde van de wand 114
te bevorderen.

De uitvinding is niet beperkt tot datgenen wat is be-
10 schreven doch strekt zich ook uit tot datgene wat in de te-
keningen is weergegeven, doch niet is beschreven.

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

Conclusies:

1. Landbouwinstallatie die een transporteerbaar reservoir omvat, dat van een inlaatkanaal is voorzien dat aansluitbaar is aan een met een voorraadruimte in verbinding staand toevoerkanaal voor het transporteren van materiaal
5 tussen het reservoir en de voorraadruimte via het toevoerkanaal en het inlaatkanaal, met het kenmerk, dat althans één van de op elkaar aansluitende kanalen een koppeldeel omvat dat beweegbaar is ten opzichte van de rest van dit kanaal, een en ander zodanig, dat het koppeldeel luchtdicht aansluitbaar is tegen het andere kanaal wanneer de kanalen
10 onder een hoek ten opzichte van elkaar zijn gelegen.
2. Installatie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het koppeldeel ten minste één afdichtrand omvat, die verend beweegbaar is ten opzichte van de rest van het kanaal.
- 15 3. Installatie volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de afdichtingsrand een buigzame rand is.
4. Installatie volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het koppeldeel uit buigzaam materiaal bestaat.
5. Installatie volgens een der voorgaande conclusies,
20 met het kenmerk, dat het koppeldeel een deel van het kanaal vormt.
6. Installatie volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het koppeldeel met een einde is gekoppeld aan een stijf pijpdeel van het kanaal, waarbij het koppeldeel zich vanaf
25 dit pijpdeel divergerend uitstrekt.
7. Installatie volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het koppeldeel vanaf het pijpdeel naar buiten toe gekromd is.
8. Installatie volgens conclusie 7, met het kenmerk,
30 dat het gekromde divergerende koppeldeel naar de buitenomtrek toe hol gekromd is.
9. Installatie volgens een der conclusies 2 - 8, met het kenmerk, dat de afdichtrand een grootste diameter heeft die althans ongeveer driemaal zo groot is als de diameter
35 van het pijpdeel.
10. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het koppeldeel bestaat uit twee of meer lagen materiaal die ten opzichte van elkaar beweegbaar zijn.

11. Installatie volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de twee of meerdere lagen in onbelaste toestand van het koppeldeel althans ongeveer uitmonden in eenzelfde vlak.
12. Installatie volgens conclusie 11, met het kenmerk,
5 dat het vlak zich loodrecht uitstrekt op de hartlijn van de monding van het pijpdeel waaraan het koppeldeel is aangebracht.
13. Installatie volgens een der conclusies 5 - 12, met het kenmerk, dat het koppeldeel zich in onbelaste toestand
10 over een afstand buiten de monding van het pijpdeel uitstrekt die groter is dan de diameter van het pijpdeel.
14. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het koppeldeel is gekoppeld met veren zodanig dat deze veren bij aansluiting van het koppeldeel aan
15 het aansluitdeel een drukkracht op dit koppeldeel uitoefenen.
15. Installatie volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat het koppeldeel in zijn geheel beweegbaar met het overige deel van het kanaal is gekoppeld, waarbij het koppeldeel beweegbaar ten opzichte van het overige deel van het kanaal is
20 evenwijdig aan de richting waarin het kanaaleinde zich uitstrekt.
16. Installatie volgens conclusie 14 of 15, met het kenmerk, dat het koppeldeel door middel van een flexibel kanaaldeel met het vaste kanaaldeel van het kanaal is gekoppeld.
- 25 17. Installatie volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat het flexibele kanaaldeel harmoniekvormig is gevormd.
18. Installatie volgens een der conclusies 14 - 17, met het kenmerk, dat het koppeldeel beweegbaar aan een vast met het kanaaldeel verbonden steun arm is gekoppeld.
- 30 19. Installatie volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat het koppeldeel althans nagenoeg evenwijdig aan zichzelf beweegbaar is.
20. Installatie volgens conclusie 18 of 19, met het kenmerk, dat het koppeldeel door middel van een parallellogramconstructie scharnierend aan de steunarm is verbonden.
- 35 21. Installatie volgens conclusie 18, 19 of 20, met het kenmerk, dat een draagarm waaraan het koppeldeel is bevestigd samenwerkt met ten minste één veer die tussen de koppelarm en een vast met het kanaal verbonden plaat is gelegen.

8200780

22. Installatie volgens een der conclusies 18 - 21, met het kenmerk, dat de draagarm is voorzien van glijsteunen waarin aan de plaat bevestigde pennen zijn gelagerd waarom drukveren zijn aangebracht.
- 5 23. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het koppeldeel een vast pijpdeel omvat, waarom een zich vanaf dit pijpdeel divergerend uitstrekkend flexibel orgaan is gelegen, dat aan het uiteinde is voorzien van een afdichtrand.
- 10 24. Installatie volgens conclusie 23, met het kenmerk, dat de afdichtrand is gekoppeld met een drukveer die met het pijpdeel is gekoppeld.
25. Installatie volgens conclusie 23 of 24, met het kenmerk, dat de veer een divergerende schroefveer is.
- 15 26. Installatie volgens conclusie 24 of 25, met het kenmerk, dat de afdichtrand in onbelaste toestand van de veer althans nagenoeg is gelegen nabij het vlak dat de monding van het kanaal bevat.
27. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het koppeldeel in onbelaste toestand concentrisch om de hartlijn van het uiteinde van het kanaal is gelegen.
- 20 28. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het koppeldeel aan het kanaal is aangebracht dat met het reservoir is verbonden.
- 25 29. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het andere kanaal is voorzien van een aansluitdeel waarop het koppeldeel aansluitbaar is.
- 30 30. Installatie volgens conclusie 29, met het kenmerk, dat het aansluitdeel stijf is.
31. Installatie volgens conclusie 29 of 30, met het kenmerk, dat het aansluitdeel een plaat is met een vlakke zijde waarop het koppeldeel aansluitbaar is.
32. Installatie volgens conclusie 31, met het kenmerk, dat de aansluitplaat zich althans nagenoeg loodrecht uitstrekt op de hartlijn van de monding van het andere kanaal.
- 35 33. Installatie volgens een der conclusies 29 - 32, met het kenmerk, dat de doorsnede van het aansluitdeel aanzienlijk groter is dan de doorsnede van het koppeldeel, een en

ander zodanig, dat bij het koppelen van het koppeldeel aan het aansluitdeel de hartlijnen van de mondingen van de kanalen naast elkaar kunnen zijn gelegen bij een met elkaar gekoppeld zijn van de kanalen.

- 5 34. Installatie volgens een der conclusies 29 - 33, met het kenmerk, dat het aansluitdeel concentrisch om de hartlijn van de monding van het kanaal is gelegen waaraan het is aangebracht.
- 10 35. Installatie volgens conclusie 29 of 30, of conclusie 33 of 34, voor zover onafhankelijk van conclusie 31 of 32, met het kenmerk, dat het aansluitdeel konischvormig is.
- 15 36. Installatie volgens conclusie 35, met het kenmerk, dat het koppeldeel een stootrand omvat die bij koppeling van de kanaaldelen binnen het konischvormig aansluitdeel is gelegen.
37. Installatie volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het koppeldeel is aangebracht aan een aan het bovenste deel van het reservoir aangebracht inlaatkanaal.
- 20 38. Installatie volgens een der conclusies 29 - 37, met het kenmerk, dat het aansluitdeel aan een toevoerkanaal is aangebracht dat aan een tijdens bedrijf vast op de grond geplaatst draaggestel is aangebracht en ten opzichte van dit draaggestel verend beweegbaar is.
- 25 39. Installatie zoals hiervoor is beschreven en in de tekeningen is weergegeven.
40. Landbouwwagen voorzien van een reservoir met een inlaatkanaal dat is voorzien van een koppeldeel volgens een der voorgaande conclusies, kennelijk bestemd om te worden toe-
30 gepast bij een installatie volgens een der voorgaande conclusies.
41. Toevoerkanaal met een draaggestel dat aansluitbaar is aan een voorraadruimte en kennelijk is bestemd om te worden toegepast bij een installatie volgens een der voorgaande
35 conclusies.

-o-o-o-o-o-

8200780

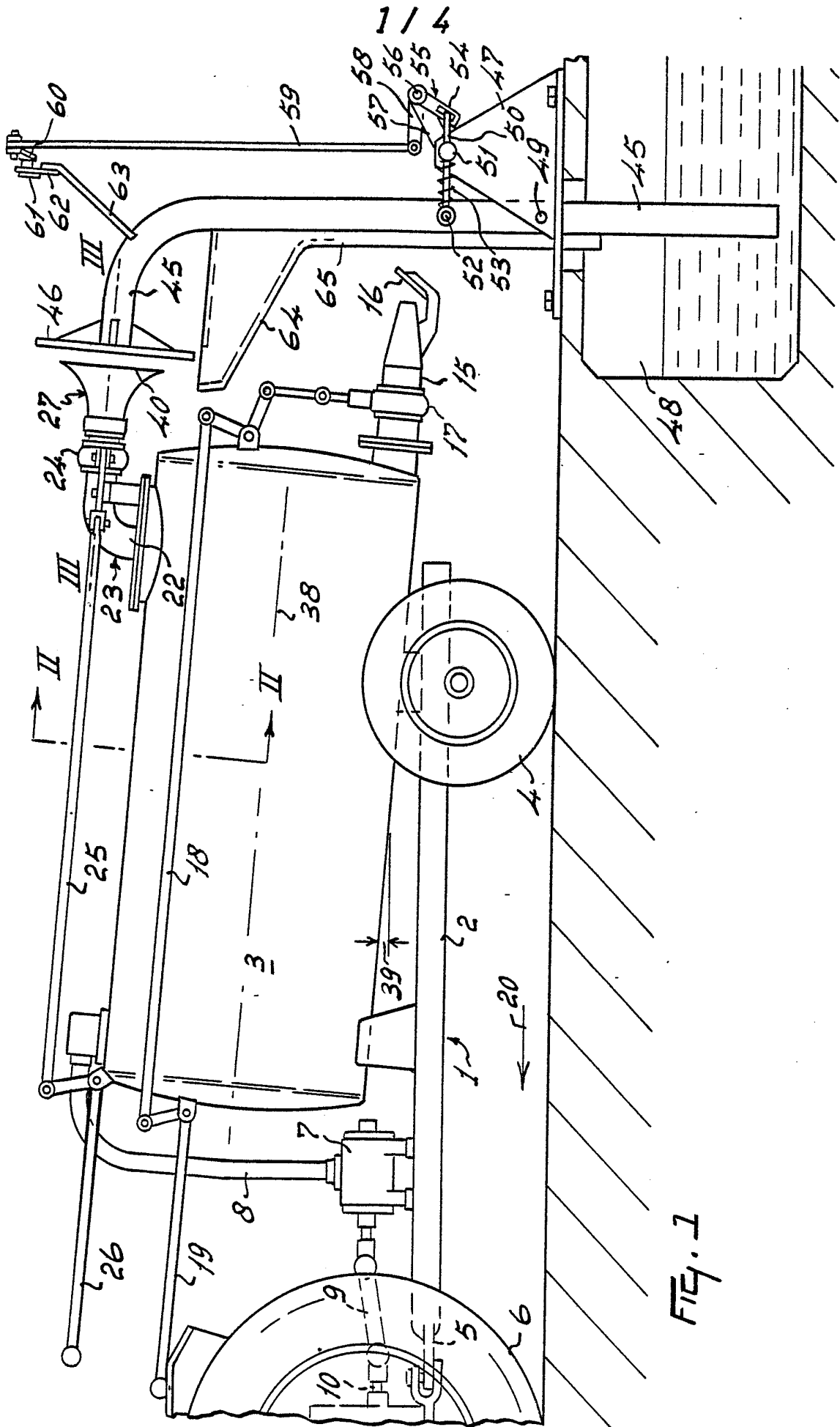


FIG. 1

8200780

C. van der Lely N.V., Maasland

