



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8001631**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Voortgetrokken oogstmachine.**
- ⑤1 Int.Cl³: A01B69/00, A01D67/00, A01D50/00.
- ⑦1 Aanvrager: Klöckner-Humboldt-Deutz AG Zweigniederlassung Fahr te Gottmadingen, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H. Mathol c.s.
Octrooi- en Merkenbureau van Exter
Willem Witsenplein 3 & 4
2596 BK 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8001631.
- ②2 Ingediend 19 maart 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 30 maart 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2912715 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 2 oktober 1980.

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

Aanvraagster: Klöckner-Humboldt-Deutz AG, Zweigniederlassung Fahr
te Gottmadingen, B.R.D.

Korte Aanduiding: Voortgetrokken oogstmachine.

Aanvraagster noemt als uitvinders: Martin Maier, Josef Pürerrer en
Ronald Clemens

De uitvinding heeft betrekking op een voortgetrokken oogst-
machine, in het bijzonder een veldhakselmachine, die is voorzien van
een zwenkdissel voor het aan een trekker bevestigen van de machine,
welke dissel indien nodig tijdens het transport over de weg kan wor-
5 den vastgezet in een bepaalde stand ten opzichte van de oogstmachine.

Rijmachines, in het bijzonder veldhakselmachines kunnen
slechts dan optimaal werken, wanneer zij precies langs de te oogsten
rij worden geleid. Bij voortgetrokken machines vereist dit veel vaar-
digheid en inspanning van de bestuurder.

10 Het is reeds bekend, om een door een landbouwtrekker ge-
dragen veldhakselmachine toe te passen. Stuurcorrecties van de be-
stuurder van de trekker werken dan direkt op de veldhakselmachine.
Het corrigeren van zijwaartse afwijkingen en het rijden langs de te
oogsten rij is hiermee relatief makkelijk uit te voeren. Bij deze uit-
15 voering zijn er echter grenzen aan de grootte van de toe te passen
oogstmachine. Een automatische zijgeleiding is niet aanwezig. Ook is
het reeds bekend (DD-PS 32 123) om aan de driepuntsophanging van een
landbouwtrekker een machinedraagstel te bevestigen, dat door middel
van een hydraulische cilinder in zijwaartse richting verstelbaar is.
20 Aan het draagstel is bovendien een langs de zijkant van de trekker ge-
legen naar voren stekende voeler bevestigd. Deze glijdt langs de rij
planten en wordt bij afwijkingen mechanisch verdraaid. Hierdoor wordt
een op dezelfde as gelagerde spanningsdeler versteld. Deze is weer
met een tweede spanningsdeler tot een brug geschakeld. De middelste
25 aftakkingen van beide spanningsdelers zijn verbonden met een ver-
sterker, die de verschillen tussen de brugwaarden versterkt en aan
de electromagneet van een hydraulische stuurschuif van een meer-weg-
ventiel afgeeft. Hierdoor wordt de toe- en afvoer van drukmiddel in
de dubbel-werkende hydraulische cilinder geregeld. Deze maatregel
30 wordt eveneens slechts bij door de trekker gedragen werktuigen toege-
past. Deze maatregel kan bovendien bij een veldhakselmachine nauwe-
lijks worden toegepast, daar deze tengevolge van zijn grootte en

8001631

zijn gewicht slechts moeilijk op een draagstel zijwaarts kan worden verplaatst.

5 Bovendien zijn automatische zijgeleidingen bekend voor zelfrijdende oogstmachines. Bij voortgetrokken oogstmachines worden dergelijke automatische zijgeleidingen tot op heden niet toegepast.

10 De uitvinding beoogt een automatische zijgeleiding te verschaffen voor een voortgetrokken oogstmachine. Dit oogmerk wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat tussen een punt van het huis van de oogstmachine opzij van het scharnierpunt van het achterste uit-
15 einde van de dissel en een punt van de dissel zelf op een afstand van het scharnierpunt een hydraulische cilinder is bevestigd, met welke cilinder de stand van de dissel kan worden ingesteld overeenkomstig de stuurimpulsen van tenminste één aan het werktuig van de voortgetrokken oogstmachine aangebrachte, de stengels van een rij stengel-
20 vormige gewassen of dergelijke aftastende zijgeleidingsvoeler.

25 Geconstateerd wordt, dat hier voor het eerst de draaistand van de zwenkdissel van een voortgetrokken oogstmachine wordt beïnvloed door middel van een hydraulische cilinder. De verdraaide stand wordt zelf weer automatisch vastgesteld overeenkomstig de stuurimpulsen van tenminste één zijgeleidingsvoeler. Daar de stand van de dissel een
30 direkte invloed heeft op de volgeïgenschappen van de voortgetrokken oogstmachine achter de trekker, wordt een betrouwbare geleiding langs de te oogsten rij verkregen, zonder dat hiervoor een bijzondere bekwaam-
35 heid of oplettendheid van de bestuurder van de trekker noodzakelijk is. Dit resulteert in een aanzienlijke verlichting van het werk.

 Bij voorkeur is de zijgeleidingsvoeler uitgevoerd als een mechanische bediende elektrische schakelaar. In dit geval is de zijgeleidingsvoeler bij voorkeur in serie geschakeld met een schakelaar met een vaste schakelstand voor de automatische besturing, tussen welke
30 schakelaar en de stroombron bovendien een als omschakelaar uitgevoerde handschakelaar is aangebracht. De handschakelaar is voorzien van extra contacten voor het direkt besturen van de hydraulische cilinder zonder tussenkomst van de zijgeleidingsvoeler. Hiermee wordt een aanzienlijke vereenvoudiging van de bediening verkregen.

35 — Uitgaande van de ruststand is het thans namelijk mogelijk,

om door het sluiten van de schakelaar een automatische werking te verkrijgen. Deze automatische werking kan evenwel op elk moment door handbesturing worden overgenomen, daar de handschakelaar bij het bedienen vanuit zijn vaste ruststand de schakelaar van de stroombron afsluit en inplaats hiervan een direkt ingrijpen op het besturen van de toevoer naar de hydraulische cilinder via het meerwegventiel en de elektromagnetische ventielschakelaar mogelijk maakt. In situaties, waarbij het normaal functioneren van de automatische zijgeleiding tengevolge van de uitwijkingen van de zijgeleidingsvoeler niet mogelijk is, alsmede in alle noodgevallen, is een dergelijk snel ingrijpen op de stuurmogelijkheden mogelijk dankzij de hiervoor genoemde voordelen van de automatische zijgeleiding.

Wanneer aan beide zijden van een rij stengelvormige gewassen op bekende wijze een zijgeleidingsvoeler is aangebracht, dan zijn deze voelers doelmatig als dubbelschakelaar uitgevoerd, die elk een in de ruststand gesloten, bij het uitwijken van de voeler openend breekkontakt en een in de ruststand open, bij het uitwijken van de voeler sluitend maakkontakt heeft. Worden nu de beweegbare kontakten van de breekkontakten met elkaar en eventueel met de voedingsleiding, de vaste kontakten van één breekkontakt steeds met het vaste kontakt van het maakkontakt van de andere zijgeleidingsvoeler en tot slot de beweegbare kontakten van de maakkontakten met de stuur-aansluitingen van de ventielschakelaar van het meerwegventiel verbonden, dan kan een eventueel optredend gelijktijdig uitwijken van beide zijgeleidingsvoelers geen nadelen meer opleveren.

Dit geschiedt namelijk, wanneer bijvoorbeeld een maisstengel buiten de eigenlijke rij opgroeit. Daar nu door de dubbelschakelaar bij het bekrachtigen telkens een zijgeleidingsvoeler in de automatische stuurstand de andere zijgeleidingsvoeler, respektievelijk zijn schakelaar stroomloos wordt gemaakt, kan er geen foutieve dubbele besturing van de automatische zijgeleiding optreden.

De automatische zwenkbesturing van de dissels en de hierdoor veroorzaakte automatische zijgeleiding van de voortgetrokken oogstmachine is zodoende onder alle omstandigheden doelmatig en zonder

storingen en vergemakkelijkt het geleiden van de getrokken oogstmachine langs één of meer te oogsten rijen zonder bijzondere oplettendheid en inspanning.

5 De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening die als voorbeeld een uitvoeringsvorm van de uitvinding toont.

Fig.¹ is een schematisch bovenaanzicht van een door een trekker voortgetrokken veldhakselmachine volgens de uitvinding;

Fig. 2 toont schematisch het besturingsgedeelte voor het automatisch verstellen van de dissel.

10 Fig. 1 toont schematisch een oogstmachine voor het oogsten van stengelvormige gewassen zoals mais. In het betreffende geval gaat het om een veldhakselmachine. Op een rijdend gestel is een huis 1 aangebracht. Dit gestel is vervolgens voorzien van een dissel 2, wielen 3 en een voorzetinrichting 4 hier bijvoorbeeld een maisplukinrichting.

15 De dissel 2 is voorzien van verschillende scharnierpunten, die met hoofdletters zijn aangegeven. Het voorste uiteinde van de dissel 2 is met het scharnierpunt B losneembaar aan een koppelstuk van een landbouwtrekker Z bevestigd. Het gezien de rijrichting achterste uiteinde van de dissel 2 is in het scharnierpunt D draaibaar met het
20 huis 1 respectievelijk met het rijdend gestel verbonden. Een door de dissel 2 getekende dubbele pijl geeft de bewegingsmogelijkheden van de dissel aan. Op een afstand van het scharnierpunt D zijn in het huis 1 langs een cirkelvormige boog om het scharnierpunt D insteekgaten aangebracht. De dissel 2 is zelf eveneens voorzien van een insteek-
25 gat, dat op dezelfde afstand van het scharnierpunt D ligt. Zodoende kan de dissel 2 door middel van een insteekpen in een bepaalde schuine stand worden vastgezet. Wordt de insteekpen bijvoorbeeld gebruikt om de dissel in het vergrendelingspunt A vast te zetten, dan neemt de dissel de met streeplijnen weergegeven stand 2' voor het transport
30 over de weg in. In deze stand loopt de voortgetrokken veldhakselmachine zoveel mogelijk achter de trekker Z en heeft hierbij tengevolge van de schuine stand een kleinere spoorbreedte.

In het huis 1 is nu in een scharnierpunt E opzij van het achterste uiteinde van de dissel 2 respectievelijk in de rijrichting
35 gezien opzij van het scharnierpunt D een uiteinde van een hydraulische

cilinder 5 bevestigd. Het andere uiteinde van de hydraulische cilinder 5, bijvoorbeeld zijn zuigerstang, is in een scharnierpunt C van de dissel 2 op een afstand van het scharnierpunt D bevestigd. Zolang de dissel niet vast met het huis 1 is verbonden, kan de schuine
5 stand hiervan met behulp van de hydraulische cilinder tenopzichte van het huis 1 van de veldhakselmachine in de richting van de dubbele pijp worden ingesteld. Hierdoor vindt een soort volgbesturing of zijbesturing plaats, met behulp waarvan de veldhakselmachine langs de maisrij respectievelijk langs een aantal maisrijen kan worden geleid.

10 Voor de automatische zijgeleiding wordt de hydraulische cilinder 5 zodanig door een meerwegventiel 6 gestuurd, dat de veldhakselmachine langs een rij maisstengels 7 wordt geleid, waarbij de maisstengels 7 telkens gecentreerd in de invoerspleet 8 van de voorzetinrichting 4 komen, welke spleet evenals de rij 7 in de rijrichting
15 is gelegen. Hiertoe wordt het meerwegventiel 6 gestuurd door de zijgeleidingsvoelers 9, 9' die elk aan één zijde van de rij 7 zijn aangebracht.

Het meerwegventiel 6 wordt door de zijgeleidingsvoelers 9, 9' bediend via een ventielschakelaar 10 die het ventiellichaam tegen
20 de druk van een veer in verschuift. Het 3/4-wegventiel 6 is via hydraulische leidingen 12, 13 verbonden met de hydraulische cilinder 5, welke leidingen elk aan één uiteinde aan weerszijde van de in de hydraulische cilinder 5 bewegende zuiger in de hydraulische cilinder uitmonden. De hydraulische leidingen 12, 13 kunnen via het meerweg-
25 ventiel 6 worden verbonden met een drukleiding 14 en met een afvoerleiding 15 voor het drukmiddel. De drukleiding 14 is aangesloten op een hydro-pomp 16, en de afvoerleiding voor het drukmiddel is aangesloten op een drukmiddelreservoir. Het meerwegventiel 6 heeft de in de tekening aangegeven functies en is in een stand weergegeven, waarbij
30 de rechte stand van de dissel 2 wordt gehandhaafd.

De ventielschakelaar 10 wordt via elektrische leidingen 17, 18 door de zijgeleidingsvoelers 9, 9' bediend. Hiertoe zijn microschakelaars 19, 19' met voelers 20, 20' aangebracht. De zijgeleidingsvoelers 9, 9' worden elk door middel van een trekveer 21, 21' tegen een
35 aanslag in de spitsvormige delen 22 gedrukt, waarbij in elk van deze

delen scharnierend een zijgeleidingsvoeler 9,9' is aangebracht. De opstelling is duidelijk uit fig. 1 te ontlenen. Wanneer één zijgeleidingsvoeler door de te dichtbij staande rij 7 van stengelvormige gewassen tegen de werking van de veer in wordt verplaatst, wordt de voeler van de betreffende schakelaar en via deze de microschakelaar bediend, die in de voedingspanningskring voor de voeding van de ventielschakelaar 10 ligt.

Komt bijvoorbeeld de zijgeleidingsvoeler 9 in aanraking met de rij 7, dan wordt de ventielschakelaar via de elektrische leiding 17 bediend, en deze verschuift het meerwegventiel 6 naar rechts. Hierdoor wordt via de hydraulische leiding 13 drukmiddel naar de hydraulische cilinder 5 gevoerd, en het aan de andere zijde van de zuiger in de hydraulische cilinder 5 aanwezige drukmiddel wordt via de hydraulische leiding 12 naar het reservoir afgevoerd. De dissel draait dan tegen de richting van de klok in en corrigeert zodoende de stand van de veldhakselmachine ten opzichte van de rij 7, totdat de zijgeleidingsvoeler 9 niet meer in aanraking komt met de maisstengels en het meerwegventiel 6 weer in de in fig. 1 weergegeven ruststand terugkeert, waarbij de stand van de dissel wordt gehandhaafd. Het sturen van de dissel door middel van de zijgeleidingstaster 9' geschiedt op overeenkomstige wijze.

Op doelmatige doch bovenal eenvoudige wijze wordt de voortgetrokken oogstmachine zodoende voortdurend in de juiste lijn gehouden zonder speciale eisen aan de oplettendheid van de bestuurder.

Fig. 2 toont afzonderlijk de besturing van de ventielschakelaar 10 door de zijgeleidingsvoelers 9, 9' in de spitsvormige gedeelten 22.

De magneetspoel van de ventielschakelaar 10 is op de gebruikelijke wijze met een klem via de leiding 23 verbonden met de massa. Krijgt de magneetspoel hetzij via de elektrische leiding 17 hetzij via de elektrische leiding 18 een spanning, dan werkt de ventielschakelaar zodanig dat het meerwegventiel 6 wordt bekrachtigd en vanuit de in fig. 2 weergegeven ruststand in de ene of de andere richting wordt verschoven. De door de zijgeleidingsvoelers 9,9' bediende microschakelaars 19, 19' zijn op de in fig. 2 weergegeven wijze voorzien

van telkens twee kontaktparen, n.l. een breekkontakt 24, 27 respectievelijk een maakkontakt 25, 26. Hierbij is het breekkontakt 27 van de microschakelaar 19 via een leiding 28 met het maakkontakt 25 van de microschakelaar 19' verbonden, terwijl het breekkontakt 24 van de microschakelaar 19' via een leiding 29 met het maakkontakt 26 van de microschakelaar 19 is verbonden. Wanneer één van de zijgeleidings-tasters 9, 9' in aanraking komt met de in de tekening weergegeven maisstengels dan wordt door de verplaatsing hiervan telkens het breekkontakt 24, 27 geopend en het maakkontakt 25, 26 gesloten. In de ruststand alsmede bij niet bekrachtigde zijgeleidingsvoelers zijn daarentegen de breekkontakten 24, 27 gesloten en de maakkontakten 25, 26 open, zoals in de tekening is weergegeven.

Het breekkontakt 27 van de microschakelaar 19 is bovendien met het breekkontakt 24 van de microschakelaar 19' kortgesloten en via een elektrische leiding 30 verbonden met een schakelaar 31 voor de automatische besturing. Deze schakelaar is voorzien van een bediening 32 en een onderbrekingsschakelaar 33. Wordt de bediening ingedrukt, dan is de schakelaar 33 gesloten en wordt de elektrische leiding 30 via een verbindingsleiding verbonden met een handschakelaar 35. Deze schakelaar is voorzien van een handbediening 36 voor een omschakelaar 37. In de vaste nulstand van de handbediening 36 verbindt de omschakelaar 37 de verbindingsleiding 34 via een voedingsleiding 38 met de pluspool van de stroomvoorziening. De handbediening 36 kan echter ook in de vaste schakelstanden "1" en "2" worden gezet, in welke standen de voedingsleiding 38 met een leiding 39 respectievelijk een leiding 40 via de omschakelaar 37 respectievelijk het beweegbare schakelkontakt, is verbonden.

Bevindt de handschakelaar 35 zich in zijn nulstand, dan kan door het bedienen van de schakelaar 31 worden gekozen voor een automatische werking van de zijgeleiding. Dit tengevolge van het feit, dat de omschakelaar 37 en de onderbrekingsschakelaar ten opzichte van de voedingsleiding 38 in serie zijn geschakeld. Vanuit deze uitgangstand, vanzelfsprekend echter ook bij een geopende onderbrekingsschakelaar 33, kan de dissel bovendien via de handschakelaar 35 met de hand worden gestuurd. Hiertoe zijn de leidingen 39, 40 in een verdeler

41 direkt verbonden met de elektrische leidingen 17 respectievelijk
18 die naar de ventielschakelaar 10 lopen. ^{In} de stand "1" van de hand-
bediening 36 wordt zodoende de ventielschakelaar 10 via de leiding
18 en de leiding 39 verbonden met de voedingsleiding 38. In de stand
5 "2" van de handbediening wordt de leiding 17 daarentegen via de leiding
40 met de voedingsleiding 38 verbonden. Tijdens de automatische wer-
king geschiedt de verbinding van de naar de ventielschakelaar 10 lopen-
de leidingen 17, 18 met de voedingsleiding 38 daarentegen via eveneens
in de verdeler 41 gevoerde leidingen 42, 43. Hiervan is de met de
10 leiding 17 verbonden leiding 42 aangesloten op het maakkontakt 26 van
de microschakelaar 19, en de met de leiding 18 verbonden leiding 43
op het breekkontakt van de microschakelaar 19'.

De schakeling werkt als volgt:

15 Het meerwegventiel 6 bevindt zich in de in fig. 2 weergege-
ven stand. De handschakelaar 35 resp. de omschakelaar 37 staan even-
eens in de in fig. 2 weergegeven stand, terwijl de onderbrekingsscha-
kelaar 33 in de schakelaar 31 voor de automatische besturing is ge-
sloten.

20 Wanneer de microschakelaars 19, 19' zich in de in fig. 2
weergegeven stand bevinden, daar er geen verplaatsing van de zijge-
leidingsvoelers 9, 9' door maisstengels plaatsvindt, dan staat de
spanning tengevolge van de verbinding van de voedingsleiding 38 via
de verbindingsleiding 34, leiding 30 alsmede de leidingen 28 en 29 op
het bovenste kontakt van de maakkontakten 25, 26, echter niet op
25 de leidingen 42, 43 ^{en} zodoende ook niet op de ventielschakelaar 10.
Het meerwegventiel blijft zodoende in zijn in fig. 2 weergegeven rust-
stand staan.

30 Wordt nu de voeler 9 door een maisstengel bekrachtigd, dan
wordt het maakkontakt 25 gesloten en het breekkontakt 27 geopend. Via
het maakkontakt 26 wordt nu de voedingsleiding 38 met de leiding 42
en via de verdeler 41 met de leiding 17 verbonden die naar de ventiel-
schakelaar 10 loopt, welke schakelaar het ventiel 6 bestuurd, zodat via
de hydraulische cilinder 5 en de stand van de dissel 2 een correctie van
de rijrichting wordt verkregen. Tegelijkertijd wordt door het openen
35 van het breekkontakt 27 de verbinding van het bovenste kontakt van

het maakkontakt 25 met de voedingsleiding 38 via de leiding 28 verbroken. Op deze wijze wordt verhinderd, dat bij het gelijktijdig bedienen van de zijgeleidingsvoeler 9' door een buiten de rij 7 staande maisplant tevens een corrigerende bijsturing in tegengestelde richting mogelijk is. De dubbele uitvoering van de schakelaar verschaft zodoende een betrouwbare werking van de automatische zijgeleiding.

De correctie-impuls naar de hydraulische cilinder 5 blijft gehandhaafd totdat de voeler 9 niet meer in aanraking staat met de stengelvormige gewassen uit de rij 7, en de gewenste correctie is uitgevoerd. De automatische zijgeleiding keert weer naar de hierboven toegelichte uitgangsstand terug. Ook het meerwegventiel 6 keert naar zijn ruststand terug. De hydraulische cilinder wordt met behulp van een niet weergegeven terugslagventiel hydraulisch vergrendeld.

Wanneer vanuit deze ruststand toevallig de beide zijgeleidingsvoelers 9, 9' gelijktijdig worden bekrachtigd, dan is een foutieve werking van de automatische zijgeleiding niet mogelijk, daar hierbij gelijktijdig via de breekkontakten 24, 27 de bovenste kontakten van de maakkontakten 25, 26 steeds stroomloos worden gemaakt, zodat in dit geval geen stuurimpuls aan de ventielschakelaar 10 wordt afgegeven.

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

C o n c l u s i e s

1. Voortgetrokken oogstmachine, in het bijzonder een veld-
hakselmachine, die is voorzien van een zwenkdissel voor het aan een
trekker bevestigen van de machine, welke dissel indien nodig bij
het transport over de weg kan worden vastgezet in een bepaalde stand
5 ten opzichte van de oogstmachine, m e t h e t k e n m e r k, dat
tussen een punt (E) van het huis (1) van de oogstmachine opzij van
het scharnierpunt (D) van het achterste uiteinde van de dissel (2)
en een punt (C) van de dissel zelf op een afstand van het scharnier-
punt een hydraulische cilinder (5) is bevestigd, met welke cilinder de
10 stand van de dissel kan worden ingesteld overeenkomstig de stuurim-
puls van tenminste één aan het werktuig (4) van de voortgetrokken
oogstmachine aangebrachte, de stengels van een rij stengelvormige
gewassen of dergelijke aftastende zijgeleidingsvoeler (9,9').

2. Oogstmachine volgens conclusie 1, m e t h e t k e n -
15 m e r k, dat de hydraulische cilinder (5) via een meerwegventiel (6)
met een hydropomp (16) is verbonden, en de ventielschakelaar (10) van
dit ventiel via tenminste één zijgeleidingsvoeler (9,9') is verbonden
met een stroombron.

3. Oogstmachine volgens conclusie 2, m e t h e t k e n -
20 m e r k, dat de zijgeleidingsvoeler (9,9') uitgevoerd is als een elek-
trische schakelaar.

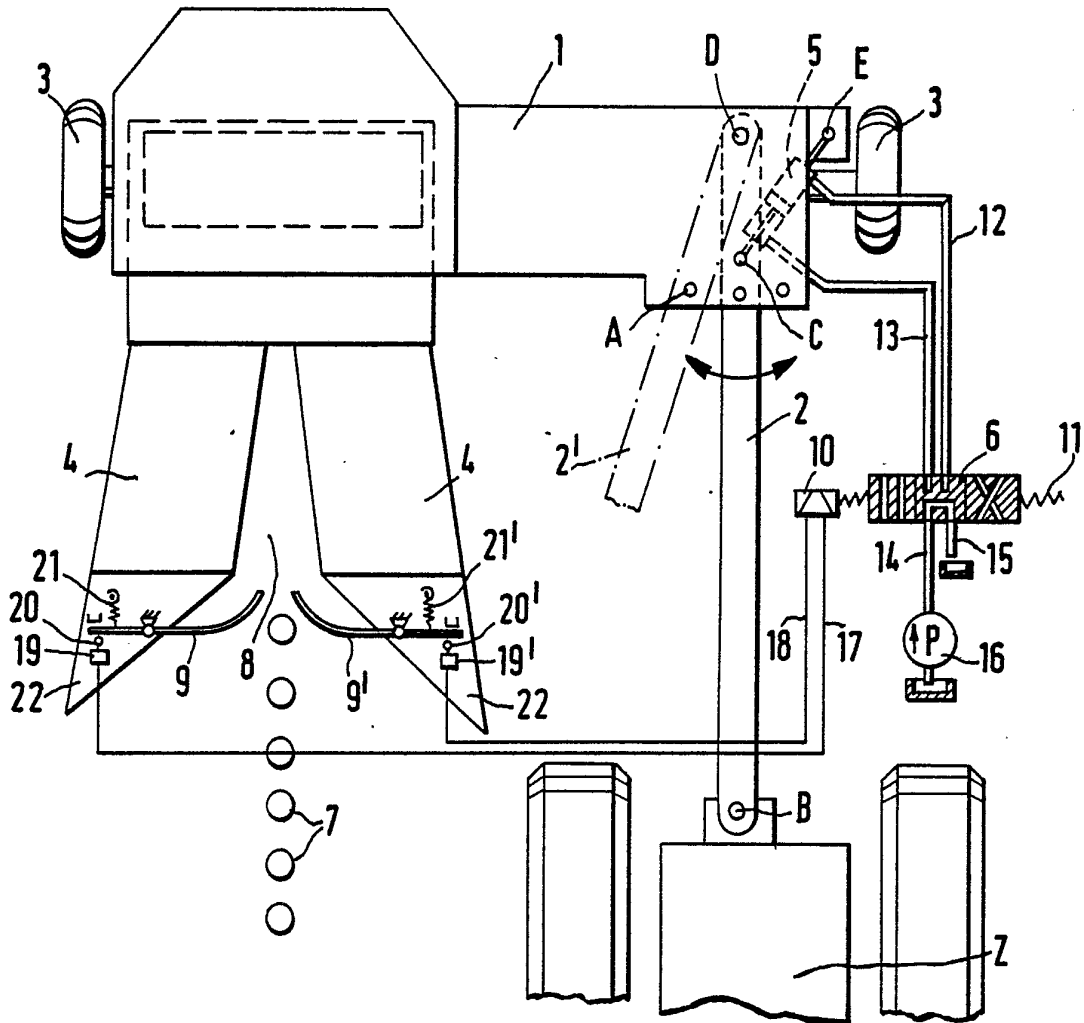
4. Oogstmachine volgens conclusie 3, m e t h e t k e n -
m e r k, dat in serie met de zijgeleidingsvoeler (9,9') een vast contact
van een als omschakelaar uitgevoerde handschakelaar (35) is geschakeld,
25 die tenminste is voorzien van een extra vast contact, waarmee de ven-
tielschakelaar (10) van het meerwegventiel (6) via een elektrische
leiding (39, 18; 40, 17) is verbonden, en waarvan het beweegbare kon-
tact is aangesloten op de voedingsleiding (38).

5. Oogstmachine volgens conclusie 4, m e t h e t k e n -
30 m e r k, dat in de verbindingsleiding (34) tussen de zijgeleidings-

voeler (9,9') en de handschakelaar (35) een als onderbreker (33) uitgevoerde schakelaar (31) voor de automatische besturing is aangebracht.

- 5 6. Oogstmachine volgens één der voorafgaande conclusies
3-5, m e t h e t k e n m e r k, dat twee zijgeleidingsvoeler (9,9')
die ieder aan één zijde van de rij (7) stengelvormige gewassen liggen elk zijn voorzien van een dubbelschakelaar (19, 19') die elk een
in de ruststand gesloten, en bij het uitwijken van de zijgeleidingsvoeler
openend breekkontakt (24,27) en een in de ruststand open, bij het
10 uitwijken van de zijgeleidingsvoeler sluitend maakkontakt (25,26)
hebben, en dat de beweegbare kontakten van de breekkontakten met
elkaar en eventueel met de voedingsleiding (38), de vaste kontakten
van het ene breekkontakt telkens met het vaste kontakt van het maak-
kontakt van de andere zijgeleidingsvoeler (9,9') en de beweegbare
15 kontakten van de maakkontakten (25,26) met de stuuraansluitingen van
de ventielschakelaar (10) van het meerwegventiel (6) zijn verbonden.
- =====

FIG.1



8001631

FIG. 2