

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1011401

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1011401

51 Int.Cl.⁷
A01B73/00, E02F3/30

22 Ingediend: 26.02.1999

41 Ingeschreven:
29.08.2000

73 Octrooihouder(s):
Herder B.V. te Middelburg.

47 Dagtekening:
29.08.2000

72 Uitvinder(s):
Abraham den Herder te Middelburg

45 Uitgegeven:
01.11.2000 I.E. 2000/11

74 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Aan een landbouwtrekker of dergelijk voertuig aan te koppelen machine.

57 De uitvinding heeft betrekking op een aan een zijkant van een landbouwtrekker of dergelijk voertuig aan te koppelen machine, die is voorzien van een gelede giek, die drie om een horizontale zwenkas ten opzichte van elkaar verstelbare giekdelen omvat. De giek is met een einde gekoppeld met een aan de landbouwtrekker of dergelijke te koppelen bevestigingssteun, zodanig, dat de giek ten opzichte van de bevestigingssteun zowel om een verticale als om een horizontale zwenkas verdraaibaar is. Aan het andere vrije uiteinde van de giek is een werktuig gekoppeld, dat ten opzichte van de giek verstelbaar is om een zich dwars op de lengterichting van de giek uitstrekkende zwenkas. Een deel van de giek waaraan het werktuig is bevestigd is ten opzichte van het overige deel van de giek verstelbaar om een zwenkas, die de horizontale zwenkas tussen de giekdelen kruist. Een giekdeel dat aansluit op het met de bevestigingssteun gekoppelde giekdeel is ten opzichte van dit laatstgenoemde giekdeel verzwenkbaar tussen een tweetal aan weerszijden van dit laatstgenoemde giekdeel gelegen standen.

NL C 1011401

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Korte aanduiding: Aan een landbouwtrekker of dergelijk voertuig aan te koppelen machine.

5 De uitvinding heeft betrekking op een aan een landbouw-
trekker of dergelijk voertuig aan te koppelen machine, die is voorzien
van een gelede giek die tenminste twee om een horizontale zwenkas ten
opzichte van elkaar verstelbare giekdelen omvat, terwijl de giek met
een einde gekoppeld is met een aan de landbouwtrekker of dergelijke te
10 koppelen bevestigingssteun, zodanig, dat de giek ten opzichte van de
bevestigingssteun zowel om een verticale als om een horizontale
zwenkas verdraaibaar is, terwijl aan het andere vrije uiteinde van de
giek een werktuig is gekoppeld, dat ten opzichte van de giek verstel-
baar is om een zich dwars op de lengte-as van de giek uitstrekkende
15 zwenkas en een deel van de giek waaraan het werktuig is gekoppeld ten
opzichte van het overige deel van de giek verstelbaar is om een
zwenkas, die de horizontale zwenkas tussen de giekdelen kruist.

Een dergelijke machines is bekend uit US-A-5775075. De bij
een dergelijke machine toegepaste werktuigen worden bijvoorbeeld
gebruikt voor sloot- en bermonderhoud, waarbij het werktuig wordt
20 gevormd door bijvoorbeeld een maaiinrichting of een maaiorf met een
verhoudingsgewijs grote lengte, welk werktuig zich tijdens bedrijf
dwars op de giek kan uitstrekken.

Om een groot werkbereik te hebben, bijvoorbeeld bij het
reinigen van sloten, het maaien van taluds en dergelijke heeft ook de
25 giek een verhoudingsgewijs grote lengte.

Een probleem dat hierbij ontstaat is het transport van een
dergelijke combinatie van landbouwtrekker en aan de landbouwtrekker
gekoppelde machine over de weg. Bij de huidige machines kunnen daarbij
de afmetingen van de machine, in het bijzonder de lengte van de giek
30 en/of van het werktuig zodanig zijn, dat een dergelijke combinatie
niet meer valt onder de wettelijk toegestane maten voor over de
openbare weg te verplaatsen voertuigen.

Om aan dit bezwaar tegemoet te komen zou men de machine van
de landbouwtrekker of dergelijke kunnen loskoppelen en meenemen op een
35 aanhangwagen, maar het zal duidelijk zijn, dat hieraan meerdere
nadelen zijn verbonden, zoals het tijdrovend loskoppelen en later weer

aanbouwen van de machine en het gebruik van een extra aanhangwagen of dergelijke.

Met de uitvinding wordt beoogd een machine van bovengenoemde soort te verkrijgen, waarbij de aan de tot nu toe gebruikelijke machines klevende nadelen kunnen worden verminderd of opgeheven.

Volgens de uitvinding kan dit worden bereikt doordat de giek van de aan een zijkant van de landbouwtrekker of dergelijke aan te koppelen machine een drietal om horizontale zwenkassen ten opzichte van elkaar verzwenkbare delen omvat waarvan het giekdeel, dat aansluit op het met de bevestigingssteun gekoppelde giekdeel ten opzichte van dit laatstgenoemde giekdeel verzwenkbaar is tussen een tweetal aan weerszijden van dit giekdeel gelegen standen.

Door toepassing van een dergelijke constructie kan een deel van de giek van de aan een landbouwtrekker of dergelijke gekoppelde machine voor transport zeer compact worden samengevouwen in een nabij een zijkant van de landbouwtrekker of dergelijke gelegen stand terwijl gezien in een bovenaanzicht op de landbouwtrekker of dergelijke het het werktuig dragende deel van de giek voor transport kan worden gebracht in een stand, waarin dit giekdeel zich dwars op de lengterichting van de landbouwtrekker uitstrekt, waardoor de mogelijkheid wordt geschapen tot een verkleining van de afmetingen van eventueel buiten de omtrek van de landbouwtrekker uitstekende delen van de machine.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van een in bijgaande figuren schematisch weergegeven uitvoeringsvorm van een combinatie van landbouwtrekker en machine volgens de uitvinding.

Figuur 1 toont een achteraanzicht op een landbouwtrekker en een aan een zijkant van deze landbouwtrekker gekoppelde machine in een voor bedrijf geschikte stand.

Figuur 2 toont een zijaanzicht op de combinatie van landbouwtrekker en machine in een voor transport geschikte stand.

Figuur 3 toont een bovenaanzicht op figuur 2.

In figuur 1 is een landbouwtrekker 1 weergegeven aan een zijkant waarvan met behulp van een bevestigingssteun 2 een machine 3 is gekoppeld.

De machine 3 omvat een giek, die is opgebouwd uit een viertal giekdelen 5-8. Het giekdeel 5 is aan een uiteinde met behulp van een horizontaal verlopende zwenkas 9 verzwenkbaar met de bevestigingssteun 2 gekoppeld. Voor het verzwenken van het giekdeel 5 met de verdere daaraan gekoppelde giekdelen 6-8 is tussen de bevestigingssteun 2 en het van de zwenkas 9 afgekeerde einde van het giekdeel 5 een op zichzelf bekende verstelcilinder 10 aangebracht, welke verstelcilinder in de in figuur 1 afgebeelde bedrijfsstand onder het giekdeel 5 is gelegen.

Het giekdeel 6 is met behulp van een zich evenwijdig aan de zwenkas 9 uitstrekkende zwenkas 11 gekoppeld met het van de zwenkas 9 afgekeerde uiteinde van het giekdeel 5. Voor het verzwenken van het giekdeel 6 met de daaraan gekoppelde giekdelen 7 en 8 ten opzichte van het giekdeel 5 is een zich gezien in figuur 1 boven het giekdeel 6 uitstrekkende verstelcilinder 12 tussen de beide giekdelen 5 en 6 aangebracht.

Aan het van het giekdeel 5 afgekeerde uiteinde van het giekdeel 6 is met behulp van een zich evenwijdig aan de zwenkassen 9 en 11 uitstrekkende zwenkas 13 een uiteinde van het giekdeel 7 bevestigd. Voor de verzwenking van het giekdeel 7 en het daarmee verbonden giekdeel 8 is tussen het giekdeel 6 en het giekdeel 7 een zich gezien in figuur 1 onder het giekdeel 6 uitstrekkende verstelcilinder 14 aangebracht.

De beide giekdelen 7 en 8 zijn met behulp van een zich loodrecht op de lengterichting van deze beide giekdelen 7 en 8 uitstrekkende zwenkas 15, die de zwenkassen 9, 11 en 13 loodrecht kruist, scharnierend met elkaar verbonden. Daarbij is het giekdeel 8 ten opzichte van het giekdeel 7 om de zwenkas verdraaibaar met behulp van een verstelcilinder 8' (figuur 3) en tegen verdraaiing om de zwenkas 15 met behulp van niet nader weergegeven middelen te borgen in de in figuur 1 weergegeven stand waarin beide giekdelen 7 en 8 in elkaars verlengde liggen en een stand, zoals weergegeven in figuren 2 en 3, waarin het giekdeel 8 zich loodrecht op het giekdeel 7 uitstrekt.

Aan het vrije uiteinde van het giekdeel 8 is een koppelstuk 16 aangebracht dat met behulp van een tussen dit giekdeel 8 en het koppelstuk 16 aangebrachte verstelcilinder 17 verzwenkbaar is om een

zwenkas 18. In de in figuur 1 weergegeven werkstand van de combinatie landbouwtrekker 1 en machine 3 is de verstelcilinder 17 boven het giekdeel 8 gelegen, terwijl de zwenkas 18 zich daarbij evenwijdig aan de zwenkassen 9, 11 en 13 uitstrekt.

5 Met behulp van een de zwenkas 18 loodrecht kruisende zwenkas 19 is een werktuig 20 met het koppelstuk 16 verbonden. In het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld wordt dit werktuig 20 gevormd door een op zich bekende langgestrekte maaikorf, die gebruikt wordt voor het reinigen van sloten en dergelijke. Hiertoe is de maaikorf voorzien
10 van een zich in de lengterichting van de maaikorf uitstrekkende messenbalk waarmee in de sloot of dergelijk aanwezig gewas kan worden afgemaaid om vervolgens in de korf te worden opgenomen. Uiteraard is echter ook het gebruik van andere werktuigen denkbaar.

Het zal duidelijk zijn, dat door manipuleren met de
15 verschillende verstelcilinders 10, 12, 14 en/of 17 tijdens bedrijf de maaikorf kan worden bewogen langs de begrenzingen van een sloot of greppel 21 of dergelijke.

Zoals weergegeven in figuren 2 en 3 kan voor transport de machine 3 ten opzichte van de landbouwtrekker 1 en de aan deze land-
20 bouwtrekker bevestigde bevestigingssteun 2 worden verzwenkt in een stand, waarin het aan de bevestigingssteun 2 gekoppelde giekdeel 5 zich tenminste nagenoeg loodrecht omhoog uitstrekt en de giekdelen 6 en 7 zich tenminste nagenoeg evenwijdig aan de lengterichting van de landbouwtrekker 1 uitstrekken. Daarbij is het giekdeel 6 verzwenkt
25 vanuit een stand waarin dit giekdeel 6, zoals weergegeven in figuur 1, in de bedrijfsstand aan een zijde van het giekdeel 5 is gelegen, naar een tweede stand, waarin dit giekdeel 6 aan de andere zijde van dit giekdeel 5 is gelegen. Deze verzwenking van het giekdeel 6 ten opzichte van het giekdeel 5 kan worden bewerkstelligd met behulp van
30 de verstelcilinder 12. Het giekdeel 7 is verder in de richting van het giekdeel 6 verzwenkt, zodanig, dat deze beide giekdelen 6 en 7 gezien in de transportstand boven elkaar en bij benadering evenwijdig aan elkaar verlopen.

Verder is het giekdeel 8 vanuit de bedrijfsstand waarin dit
35 giekdeel 8 in het verlengde van het giekdeel 7 is gelegen ten opzichte van dit giekdeel 7 verzwenkt over een hoek van 90°, zodat het giekdeel

8 zich dwars op de lengterichting van de trekker boven de trekker 1 uitstrekt. In deze stand strekt het langgestrekte werktuig 20, dat aan het uiteinde van de giek is gekoppeld, zich tenminste nagenoeg evenwijdig aan de lengterichting van de trekker uit, terwijl zowel het
5 giekdeel 8 als het werktuig 20 op een voldoende grote hoogte is gelegen om de bestuurder van de landbouwtrekker een onbelemmerd uitzicht te geven tijdens transport van de machine.

Door de bovenbeschreven opbouw van de machine, welke de
eveneens hierboven beschreven opstelling van de machine in een voor
10 transport geschikte stand mogelijk maakt kan op eenvoudige wijze in de transportstand een opstelling worden verkregen waarin de combinatie van landbouwtrekker en machine binnen de wettelijk toelaatbare grenzen voor transport over de weg blijft.

CONCLUSIES

1. Aan een landbouwtrekker of dergelijk voertuig aan te koppelen machine, die is voorzien van een gelede giek, die tenminste twee om een horizontale zwenkas ten opzichte van elkaar verstelbare giekdelen omvat, terwijl de giek met een einde is gekoppeld met een aan de landbouwtrekker of dergelijke te koppelen bevestigingssteun, zodanig, dat de giek ten opzichte van de bevestigingssteun zowel om een verticale als om een horizontale zwenkas verdraaibaar is, terwijl aan het andere vrije uiteinde van de giek een werktuig is gekoppeld, dat ten opzichte van de giek verstelbaar is om een zich dwars op de lengterichting van de giek uitstrekkende zwenkas en een deel van de giek waaraan het werktuig is gekoppeld ten opzichte van het overige deel van de giek verstelbaar is om een zwenkas, die de horizontale zwenkas tussen de giekdelen kruist, met het kenmerk, dat de giek van de aan een zijkant van de landbouwtrekker of dergelijke aan te koppelen machine een drietal om horizontale zwenkassen ten opzichte van elkaar verzwenkbare giekdelen omvat waarvan het giekdeel, dat aansluit op het met de bevestigingssteun gekoppelde giekdeel ten opzichte van dit laatstgenoemde giekdeel verzwenkbaar is tussen een tweetal aan weerszijden van dit laatstgenoemde giekdeel gelegen standen.

2. Machine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat voor transport het met de bevestigingssteun gekoppelde giekdeel in een zich omhoog uitstrekkende stand kan worden gebracht, het op dit giekdeel aansluitende verdere giekdeel kan worden gebracht in een stand, waarin dit giekdeel ongeveer loodrecht op het zich omhoog uitstrekkende giekdeel aansluit, terwijl een derde giekdeel kan worden gebracht in een boven dit verdere giekdeel gelegen stand.

3. Machine volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat boven het middelste van een drietal giekdelen een verstelcilinder is gelegen, die dit middelste giekdeel verbindt met het met de bevestigingssteun gekoppelde giekdeel, terwijl onder het middelste giekdeel een verstelcilinder is aangebracht, die zich uitstrekt tussen dit middelste giekdeel en een giekdeel dat aansluit op het uiteinde van

dit middelste giekdeel, dat afgekeerd is van het uiteinde dat aangekoppeld is aan het met de bevestigingssteun gekoppelde giekdeel.

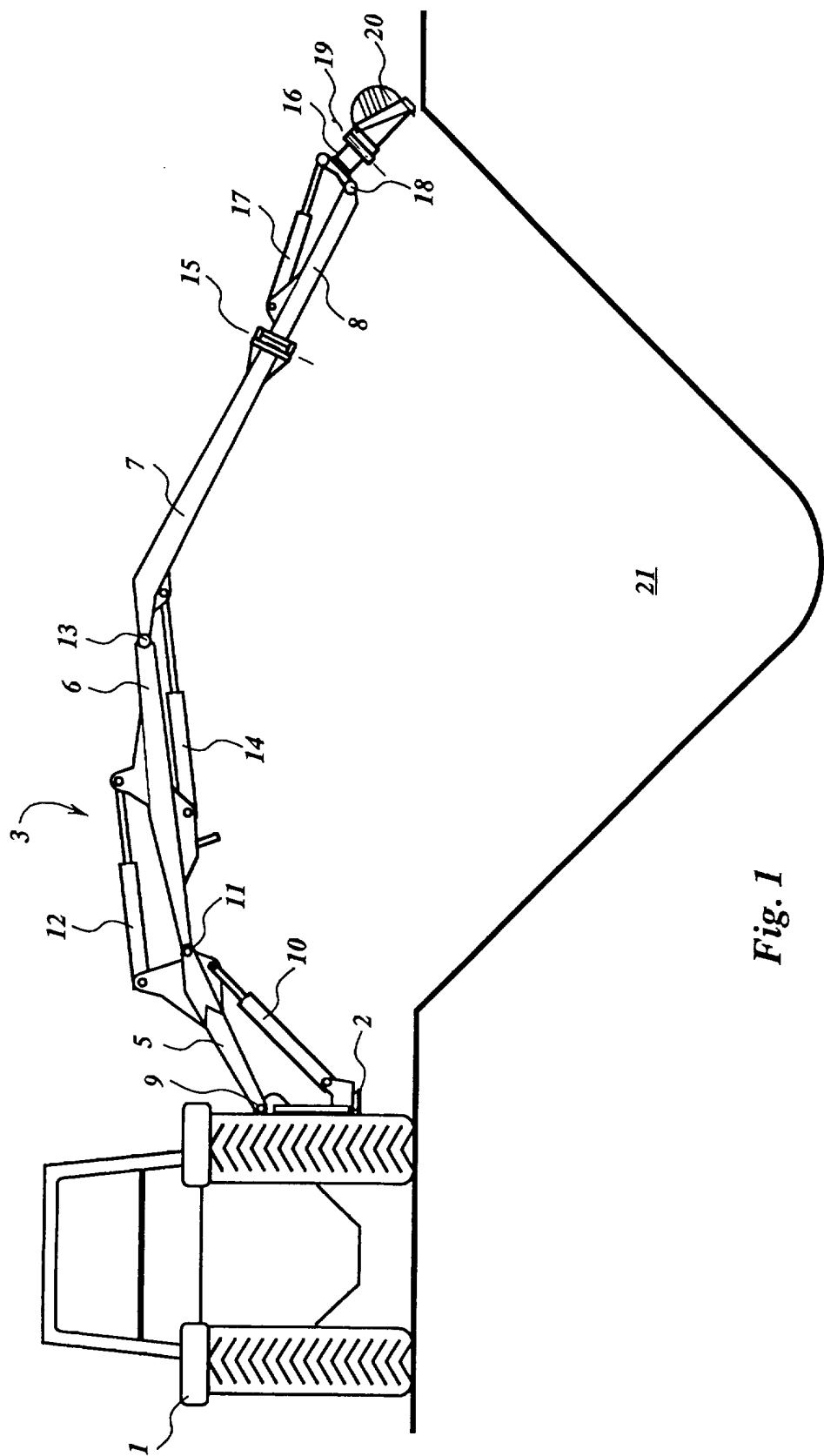


Fig. 1

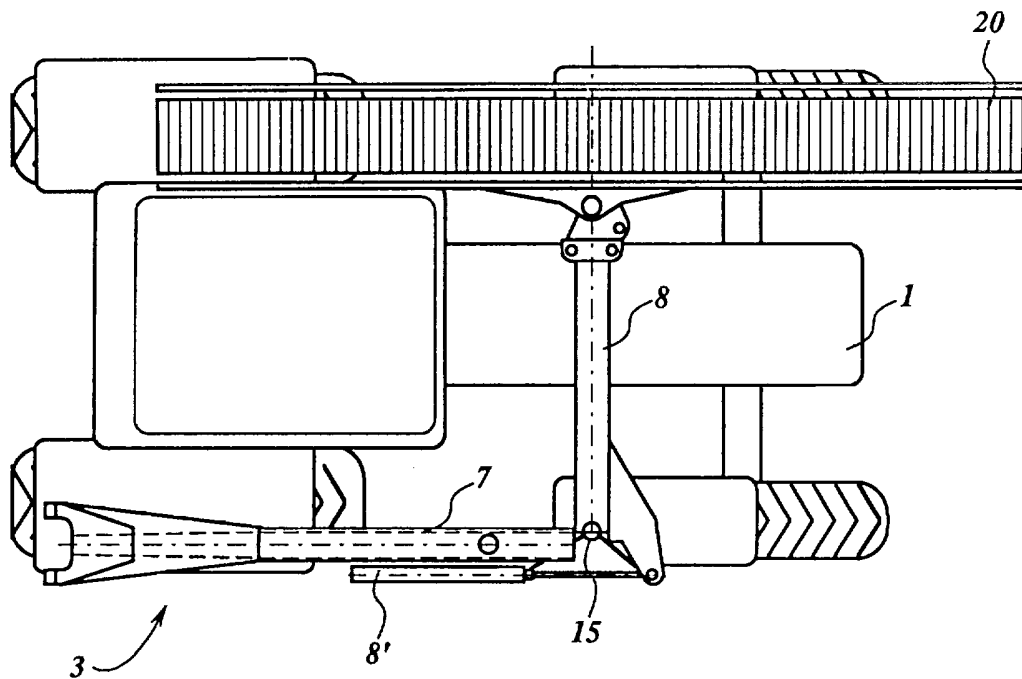


Fig. 3

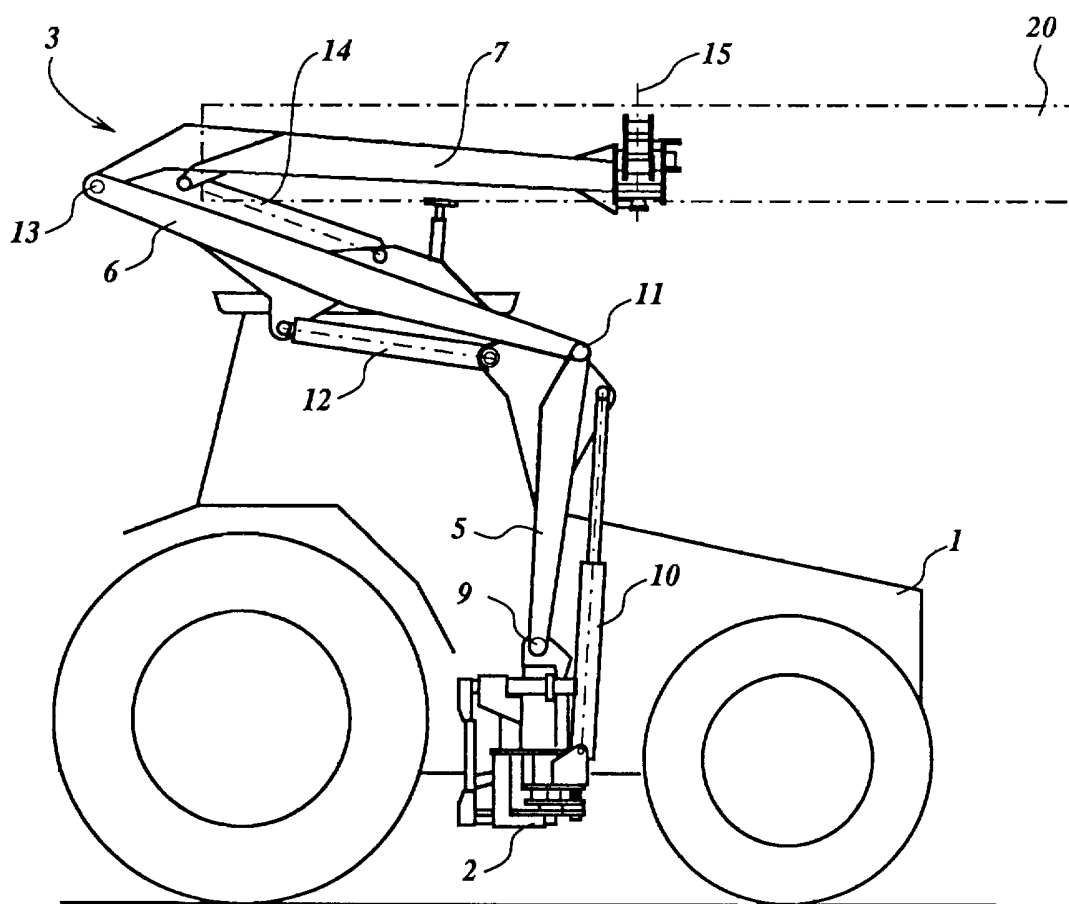


Fig. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 40654/CV/mf	
Nederlandse aanvrage nr. 1011401		Indieningsdatum 26 februari 1999	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Herder B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 32893 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : A 01 B 73/00, E 02 F 3/30, E 02 F 3/627			
II. ONDERZOChte GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int.Cl. ⁶ :	A 01 B, E 02 F, A 01 D		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

NL 1011401

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A01B73/00 E02F3/30 E02F3/627

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 A01B E02F A01D

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	FR 2 743 828 A (SMA) 25 Juli 1997 (1997-07-25) samenvatting; figuren	1
Y	---	2-4
X	EP 0 803 615 A (NUOTIO) 29 Oktober 1997 (1997-10-29) samenvatting; figuren kolom 4, regel 9 - regel 23	1
Y	---	2-4
X	US 5 775 075 A (DANNAR) 7 Juli 1998 (1998-07-07) samenvatting; figuren	1
X	GB 2 055 284 A (CONTINENTAL COMMERCIAL) 4 Maart 1981 (1981-03-04) samenvatting; figuren	1

	-/--	

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling, of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

26 November 1999

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Walvoort, B

C. (Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel metaanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 35 46 078 A (KRAMER) 2 Juli 1987 (1987-07-02) conclusie 3; figuren -----	1

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1011401

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
FR 2743828	A	25-07-1997	GEEN		
EP 803615	A	29-10-1997	FI	961763 A	25-10-1997
US 5775075	A	07-07-1998	GEEN		
GB 2055284	A	04-03-1981	NL	7905558 A	20-01-1981
			FR	2461436 A	06-02-1981
DE 3546078	A	02-07-1987	GEEN		