

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1002294

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1002294

51 Int.Cl.⁶
A01K1/10

22 Ingediend: 09.02.96

41 Ingeschreven:
12.08.97

47 Dagtekening:
12.08.97

45 Uitgegeven:
01.10.97 I.E. 97/10

73 Octrooihouder(s):
Johannes Martinus Willibrordus Weelink te
Vries.

72 Uitvinder(s):
Johannes Martinus Willibrordus Weelink te
Vries

74 Gemachtigde:
Ir. B.J. 't Jong c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Voederhek.

57 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een voederhek voor gebruik in een stal voor vee, zoals rund-vee, omvattende een gestel met verplaatsingsmiddelen voor verplaatsing van het voederhek over de vloer van de stal tussen een beginstand en een eindstand en met hierop een openingen bevattend hekwerk, waardoorheen het vee kan reiken om het voeder te verorberen; en een aandrijving, welke met de verplaatsingsmiddelen is verbonden via althans een aandrijforgaan, zoals een langwerpige plooibaar element, om in bedrijf het voederhek naar de beginstand terug te verplaatsen na het bereiken van de eindstand. De aandrijving omvat om een as draaibare liermiddelen, waarbij het langwerpige plooibare element enerzijds om de liermiddelen is geslagen en anderzijds vast met de vloer is verbonden.

NL C 1002294

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.

NL-1002294

VOEDERHEK

De onderhavige uitvinding betreft een voederhek voor gebruik in een stal voor vee, zoals rundvee, omvattende:

- een gestel met verplaatsingsmiddelen voor verplaatsing
5 van het voederhek over de vloer van de stal tussen een beginstand en een eindstand en met hierop een openingen bevattend hekwerk, waardoorheen het vee kan reiken om het voeder te verorberen;
- een aandrijving, welke met de verplaatsingsmiddelen is
10 verbonden via althans een aandrijforgaan, zoals een langwerpig plooibaar element, om in bedrijf het voederhek naar de beginstand terug te verplaatsen na het bereiken van de eindstand.

Een dergelijk voederhek is bekend uit de Europese octrooiaanvraag 0.061.817, waarbij de aandrijving is gevormd door een met het aandrijforgaan verbonden contragewicht. Voor dit contragewicht of deze contragewichten zijn omvangrijke, zich in opwaartse richting uitstrekken-
de afgesloten ruimtes aan de voor de dieren bestemde
20 zijde van het voederhek aangebracht, waardoor de kabel resp. in opwaartse en in neerwaartse richting loopt voor verbinding met het contragewicht, teneinde van de hierop werkende zwaartekracht gebruik te maken om het voederhek terug te brengen naar de beginstand hiervan.

25 Een nadeel van een bekend voederhek is, dat, zoals reeds vermeld, de configuratie om gebruik te kunnen maken van de op het contragewicht werkende zwaartekracht omvangrijk is, en dat deze op een dieronvriendelijke wijze in het voor de dieren bestemde deel van de stal is
30 geplaatst. De beesten kunnen zich aan de kolom stoten, maar deze kolom staat ten minste in de weg. Bovendien is de keuze van het gewicht van het contragewicht cruciaal, zodat het voederhek ondanks het aanzienlijke gewicht

hiervan wordt teruggebracht naar de beginstand hiervan, en dient een kabels en vrijlopende wielen bevattende constructie onder de stalvloer door te lopen naar de voor het contragewicht bestemde kolom, hetgeen een gecompliceerde en kostbare constructie met zich meebrengt.

Met de onderhavige uitvinding is beoogd althans een bovengenoemd nadeel weg te nemen, en hiertoe is een voederhek verschaft, dat zich onderscheidt, doordat de aandrijving om een as draaibare liermiddelen omvat, waarbij het langwerpige plooibare element enerzijds om de liermiddelen is geslagen en anderzijds vast met de vloer is verbonden.

Met een voederhek volgens de onderhavige uitvinding is door de liermiddelen een eenvoudige constructie verschaft voor het in de beginstand terugbrengen van het voederhek, waarbij de voor de beesten bestemde zijde van de stal ten opzichte van het voederhek nagenoeg vrij blijft van enige constructie, en waarbij een zeer eenvoudige en doeltreffende oplossing beschikbaar is voor het in de beginstand terugbrengen van dit voederhek.

In een voorkeursuitvoeringsvorm is een voederhek volgens de onderhavige uitvinding zodanig, dat de liermiddelen ten minste twee met het gestel verbonden lieren omvatten, waarbij elke van de lieren met de as is verbonden. Hiermee is verzekerd, dat het voederhek gelijkmatig en rechtstandig naar de beginstand hiervan wordt teruggebracht na het bereiken van de eindstand hiervan, zodat dit niet schuin kan komen te staan ten opzichte van de bewegingsrichting tussen de beginstand en de eindstand en derhalve ongewenst vastlopen tijdens deze beweging is voorkomen.

De onderhavige uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de hierna volgende figuurbeschrijving van een aantal uitvoeringsvoorbeelden hiervan. In de tekening toont:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht van een voederhek volgens de onderhavige uitvinding;

fig. 2 een perspectivisch aanzicht van een detail van een alternatieve uitvoeringsvorm van de blokkeermiddelen,

fig. 3 een perspectivisch aanzicht van een detail van een tweede alternatieve uitvoeringsvorm van de blokkeermiddelen; en

fig. 4 een gedeeltelijk opengewerkt perspectivisch aanzicht van een derde alternatieve uitvoeringsvorm van de blokkeermiddelen.

10 Het in fig. 1 weergegeven voederhek 1 omvat: een als hekwerk 3, schuif 4 en frontplaat 11 vormgegeven gestel; een aandrijfas 5; een als kabels 9 vormgegeven aandrijforgaan; en een als trommels 13 vormgegeven roterbaar element. Het voederhek 1 is onder invloed van
15 het gewicht van door het hekwerk 3 heen naar voedsel reikende beesten verschuifbaar over een stalvloer 2. Op de stalvloer 2 zijn bevestigingsvoeten 12 aangebracht, waaraan kabels 9 zijn bevestigd. De kabels 9 zijn tevens rond de trommels 13 geslagen en zijn hieraan bevestigd,
20 zodat de verplaatsingsafstand van het voederhek 1 is beperkt tot de van de trommels 13 af te wikkelen lengte van de kabels 9.

Aan één van de trommels 13 is een palwiel 7 bevestigd, waarbij de blokkeringsmiddelen zijn vormgegeven als een aan het gestel bevestigde pal 8 voor blokkering van het palwiel 7 en derhalve van de trommel 13 ter voorkoming van ongewenst afwikkelen van de kabels 9, waarbij de kabels 9 onder spanning verplaatsing effectief voorkomen.

30 Door de pal 8 in de het palwiel 7 ontgrendelende toestand hiervan te brengen, kan een gewenste lengte van de kabels 9 worden afgewikkeld van de trommels 13, waarna het voederhek 1 onder invloed van de door het hekwerk 3 naar voeder heen reikende beesten in de richting van het voeder verschoven wordt, totdat de kabels 9
35 weer onder spanning zijn gebracht.

Na het bereiken van de uiterste stand van het voederhek, welke uiterste stand overeenkomt met de gehele

lengte van de kabels 9 of de situatie, waarbij al het voeder door de beesten is verorberd, kan het voederhek 1 terug worden geschoven naar de begintoestand hiervan door de kabels 9 weer om de trommels 13 te wikkelen met behulp 5 van een zwengel 6 voor aandrijving van de aandrijfas 5. Op deze wijze wordt het voederhek 1 aan de aan de bevestigingsvoeten 12 bevestigde kabels 9 teruggetrokken naar de begintoestand hiervan.

Teneinde te voorkomen, dat het voederhek 1 10 scheef kan komen te staan op de stalvloer 2 zijn de beide trommels gekoppeld door middel van de aandrijfas 5. Hierdoor is ook blokkering van de trommels 13 met slechts de op het palwiel 7 aangrijpende pal 8 bewerkstelligd. Verder is, ter voorkoming van een scheve stand van het 15 voederhek 1 op de stalvloer 2, een als geleiderstang 10 vormgegeven geleider aan de bevestigingsvoet 12 aangebracht, waarbij de geleiderstang 10 zich in een holle buis 21 van het hekwerk 3 uitstrekt.

In een (niet getoonde) uitvoeringsvorm omvat 20 het voederhek verder een mat van bijvoorbeeld rubber, waarvan een zijde is bevestigd aan het gestel en een hiertegenover gelegen zijde is bevestigd aan de stalvloer. De voorzijde van het voederhek rust met de schuif op de stalvloer en de achterzijde van het voederhek 25 steunt op de geleiderstang, zodat de mat vrij op en af kan rollen bij respectievelijk achter- en voorwaartse verplaatsing van het voederhek. Een dergelijke mat is hierbij aangebracht om uitwerpselen van de beesten op te vangen, zodat deze na achterwaartse verplaatsing van het 30 voederhek naar de beginstand hiervan niet met het vóór het voederhek te storten nieuwe voeder vermengd kunnen raken.

In een alternatieve uitvoeringsvorm zijn de trommels 13 afzonderlijk door middel van zwengels aan te 35 drijven zonder een de trommels verbindende aandrijfas, waarbij de trommels elk zijn voorzien van een palwiel en bij elk palwiel een blokkerende pal is aangebracht.

In fig. 2 is een alternatieve uitvoeringsvorm getoond, waarbij beweging van in hoofdzaak de trommel 13, en derhalve afwikkelen van kabel 9 wordt voorkomen, doordat een spie 14 in de richting van pijl A door een 5 doorgang 15 in de aandrijfas 5 heen en in een uitsparing 16 in een balk van het hekwerk 3 is gestoken.

Het afwikkelen van kabel 9 kan derhalve stapsgewijs plaatsvinden, waarbij de minimale af te wikkelen lengte van de kabel 9 overeenkomt met een halve slag van 10 de zwengel 6. Voor het verkrijgen van kleinere minimale af te wikkelen lengtes van de kabel 9 kunnen desgewenst meer doorgangen 15 in de aandrijfas 5 worden aangebracht.

In de in fig. 3 getoonde uitvoeringsvorm wordt verder afwikkelen van de kabel 9 van de trommel 13 ver- 15 hinderd, doordat de spie 14 in de richting van de met pijl B aangeduide richting door een doorgang 17 in de zwengel 6 heen en in een uitsparing 18 in het hekwerk 3 is gestoken. De minimale, van de trommel 13 af te wikkelen lengte van de kabel 9 komt hierbij overeen met een 20 gehele slag van de zwengel 6. Teneinde een kleinere van de trommel 13 af te wikkelen lengte van de kabel 9 te bewerkstelligen kunnen één of meer aanvullende uitsparingen 18 in het hekwerk 3 zijn aangebracht.

In de in fig. 4 getoonde uitvoeringsvorm wordt 25 vooruitschuiven van het voederhek 1 over de stalvloer 2 na het bereiken van een vooraf ingestelde stand tevens verhinderd door middel van de spie 14.

De balk van het hekwerk 3, waarin de geleiderstang 10 zich uitstrekt, is hier vormgegeven als C-vormig 30 profiel 21. In het profiel 21 is een langgerekte uitsparing 19 aangebracht. Tevens zijn in de geleiderstang 10 een aantal doorgangen 20 aangebracht. De uitsparing 19 strekt zich over een aantal doorgangen 20 uit. Wanneer de achterrand van de uitsparing 19, beschouwd in de voort- 35 schuifrichting van het voederhek 1 onder invloed van het gewicht van de beesten, aanligt tegen de spie 14, die door één van de gaten 20 in de geleiderstang 10 is gestoken, wordt verdere beweging van het voederhek 1 verhin-

derd. Wanneer deze toestand is bereikt en in de deze toestand geen voeder meer in het bereik ligt van de beesten in de stal, kan de spie 14 één of meer binnen uitsparing 19 gelegen gaten 20 vooruit worden verplaatst 5 en hier worden ingestoken zodat hierna het voederhek weer over een hiermee overeenkomende afstand vooruitgeschoven kan worden onder invloed van het gewicht van de beesten.

Een blokkering van een deel van de verplaatsingsmiddelen, zoals in fig. 2 en in fig. 3 is getoond, 10 is hierbij niet langer noodzakelijk, en de daar getoonde trommels 13 of een andere uitvoeringsvorm van het roteerbare element mag vrij bewegen. De verplaatsingsmiddelen dienen hierbij in dit geval slechts voor het in de begintoeestand terugbrengen van het voederhek 1.

15 In een andere (niet getoonde) uitvoeringsvorm van een voederhek volgens de onderhavige uitvinding is de zwengel 6 door middel van een overbrenging met de aandrijfas 5 gekoppeld, bijvoorbeeld elkaar aangrijpende tandwielen of door middel van een rond de tandwielen 20 geslagen ketting, waarbij een tandwiel aan de aandrijfas en een ander tandwiel aan de zwengel is bevestigd.

CONCLUSIES

1. Voederhek voor gebruik in een stal voor vee, zoals rundvee, omvattende:

- een gestel met verplaatsingsmiddelen voor verplaatsing van het voederhek over de vloer van de stal tussen een
5 beginstand en een eindstand en met hierop een openingen bevattend hekwerk, waardoorheen het vee kan reiken om het voeder te verorberen;
- een aandrijving, welke met de verplaatsingsmiddelen is verbonden via althans een aandrijforgaan, zoals een
10 langwerpig plooibaar element, om in bedrijf het voederhek naar de beginstand terug te verplaatsen na het bereiken van de eindstand,
met het kenmerk, dat de aandrijving om een as draaibare liermiddelen omvat, waarbij het langwerpige plooibare
15 element enerzijds om de liermiddelen is geslagen en anderzijds vast met de vloer is verbonden.

2. Voederhek volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de liermiddelen ten minste twee met het gestel verbonden lieren omvatten, waarbij elke van de
20 lieren met de as is verbonden.

3. Voederhek volgens conclusie 1 of 2, gekenmerkt door blokkeermiddelen om verplaatsing van het gestel althans in de richting naar de eindstand te blokkeren.

25 4. Voederhek volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de blokkeermiddelen zodanig zijn vormgegeven, dat deze een deel van de verplaatsingsmiddelen en het gestel aangrijpen.

5. Voederhek volgens conclusie 4, met het
30 kenmerk, dat met de as een palwiel is verbonden, waarbij de blokkeermiddelen een hiermee samenwerkende pal omvatten.

6. Voederhek volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat met de as een wormwiel is verbonden, waarbij

de blokkeermiddelen een hiermee samenwerkende worm omvatten.

7. Voederhek volgens één van de voorgaande conclusies, **gekenmerkt** door een zwengel voor aandrijving van de
5 as.

8. Voederhek volgens conclusies 4 en 7, **met het kenmerk**, dat de zwengel aangrijpingsmiddelen omvat voor aangrijping hiervan door de blokkeermiddelen.

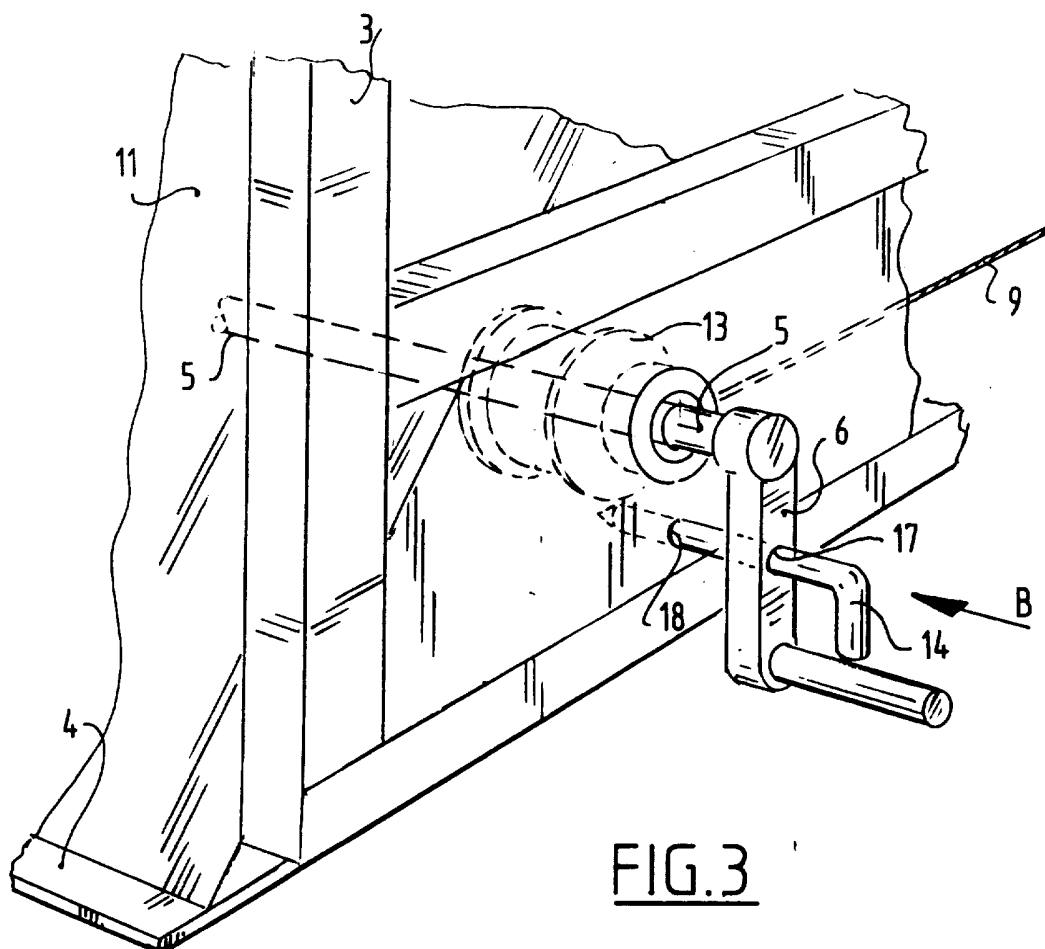
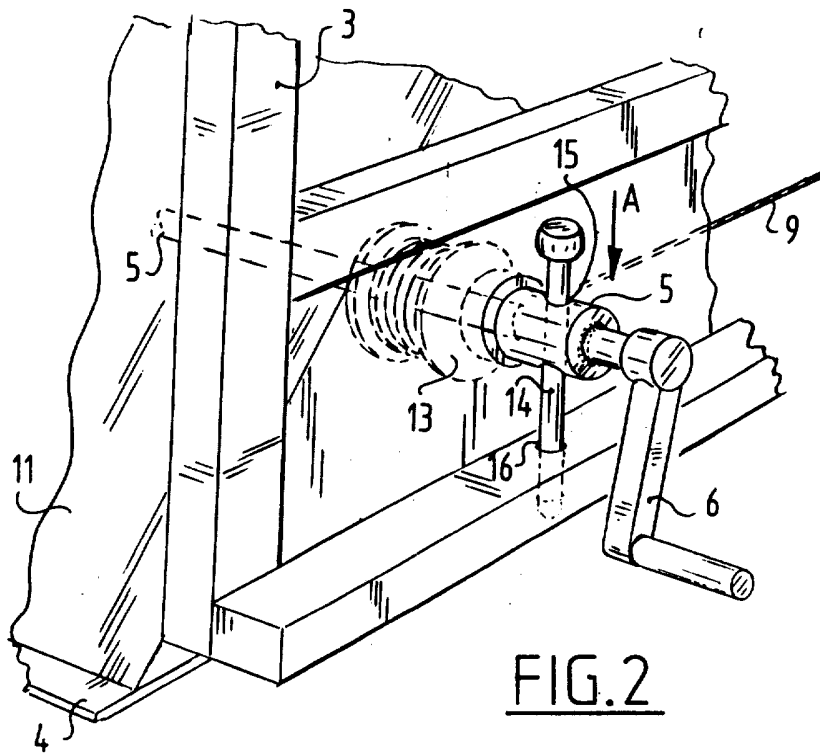
9. Voederhek volgens conclusie 4, **met het**
10 **kenmerk**, dat de as aangrijpingsmiddelen omvat voor aangrijping hiervan door de blokkeermiddelen.

10. Voederhek volgens één van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de verplaatsingsmiddelen ten minste één het gestel aangrijpende geleider omvatten.

11. Voederhek volgens conclusies 4 en 10, **met**
15 **het kenmerk**, dat de geleider aangrijpingsmiddelen omvat voor aangrijping hiervan door de blokkeermiddelen.

12. Voederhek volgens conclusie 11, **met het kenmerk**, dat in het gestel ter plaatse van de aangrijpingsmiddelen speling voor de blokkeermiddelen is aangebracht voor in hoofdzaak in de richting van de eindstand vrije beweging van het voederhek binnen met de speling samenhangende grenzen.

13. Voederhek volgens één van de conclusies 8,
25 9, 11 of 12, **met het kenmerk**, dat de aangrijpingsmiddelen een doorgang en de blokkeermiddelen een spie omvatten en in het gestel een opening is aangebracht op een met de doorgang overeenkomende plaats, waarbij de spie door de doorgang heen in een opening in het gestel plaatsbaar is.



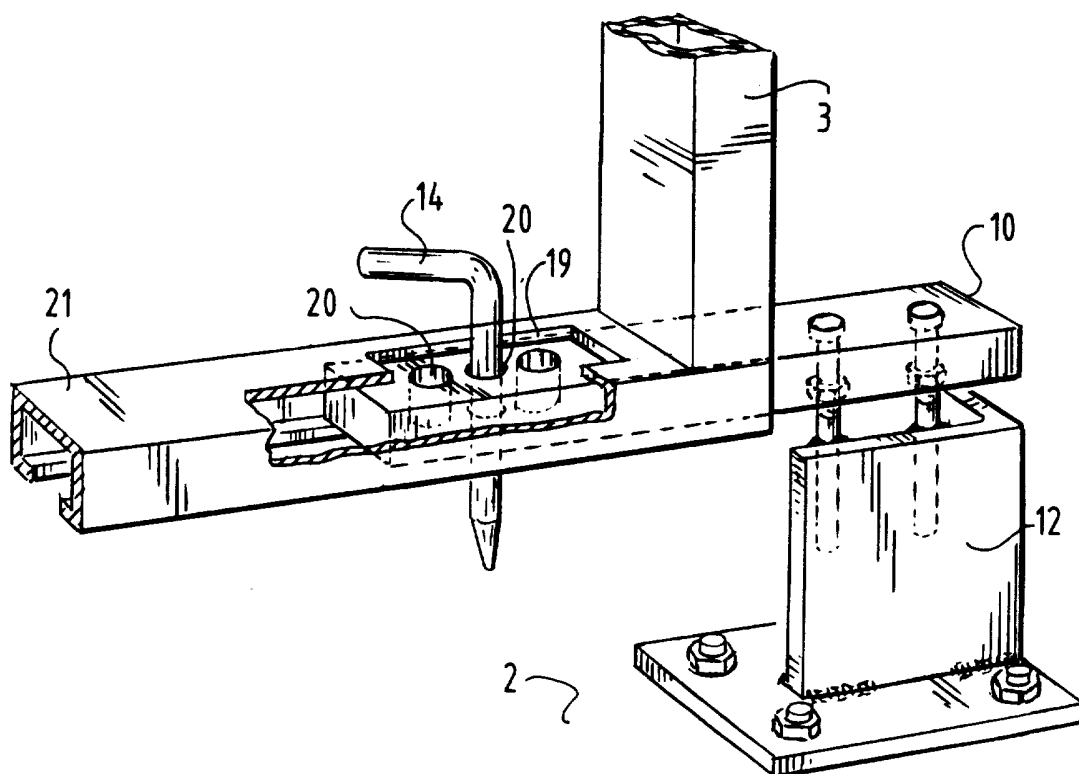


FIG. 4

10 02 28 4

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
-
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde W JG/GT/0023/17
Nederlandse aanvraag nr. 1002294	Indieningsdatum . 9 februari 1996
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) WEELINK, Johannes Martinus Willibrordus	
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 27127 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : A 01 K 1/10	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	A 01 K
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)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002294

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A01K1/10

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 A01K

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	GB 2 259 437 A (SOUTHERN PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED) 17 Maart 1993 zie bladzijde 10, regel 1 - bladzijde 11, regel 34; figuren 1-14 ---	1
X	EP 0 061 817 A (WEELINK) 6 Oktober 1982 zie het gehele document -----	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

10 September 1996

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

von Arx, V

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002294

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB-A-2259437	17-03-93	IE-B- 62122	14-12-94
EP-A-61817	06-10-82	NL-A- 8101597	18-10-82
		CA-A- 1180239	01-01-85
		US-A- 4419963	13-12-83