

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1007745

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1007745

51 Int.Cl.⁶
A22C21/00

22 Ingediend: 09.12.97

41 Ingeschreven:
10.06.99

47 Dagtekening:
10.06.99

45 Uitgegeven:
02.08.99 I.E. 99/08

73 Octrooihouder(s):
Systemate Holland B.V. te Numansdorp.

72 Uitvinder(s):
Jacobus Eliza Hazenbroek te Klaaswaal

74 Gemachtigde:
Mr. G.L. Kooy c.s. te 2514 BB Den Haag.

54 Hangtransportsysteem.

57 Hangtransportsysteem voor slachterijen voor gevogelte, omvattend een reeks transporthaken voor gevogelte, een geleiding voor de transporthaken, een eindloze ketting voor verbinding van de transporthaken met elkaar en aandrijfmiddelen voor het hangend aan en langs de geleiding aandrijven van de ketting en daarmee van de transporthaken, waarbij de aandrijfmiddelen ten minste een, in aandrijvende aangrijping met de ketting gebrachte aandrijfeenheid omvat, waarbij de geleiding een traject kort bovenstrooms de aandrijfeenheid omvat, dat daarnaartoe loopt.

NL C 1007745

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Hangtransportsysteem.

De uitvinding heeft betrekking op een hangtransportsysteem voor slachterijen voor gevogelte. Een dergelijk transportsysteem omvat doorgaans een reeks transporthaken voor gevogelte, die elk aangebracht zijn op een van
5 wielen voorziene trolley, een geleiding voor de trolleys, die daarop met hun wielen ondersteund zijn, een eindloze ketting voor verbinding van de trolleys met elkaar en aandrijfmiddelen voor het hangend aan en langs de geleiding aandrijven van de ketting en daarmee van de
10 trolleys en daarmee van de transporthaken.

In slachterijen voor gevogelte worden de vogels dan wel de karkassen daarvan langs een aantal bewerkingsstations getransporteerd, zoals een plukmachine, een aarsboor, een kropverwijderaar, een ingewanden-uithaler en
15 eventueel een aantal snijmachines. Dit transport geschiedt middels het voornoemde hangtransportsysteem, dat daarvoor een geleiding en een ketting kan bezitten van meer dan een kilometer. Ketting en geleiding lopen door een of meerdere naast elkaar gelegen hallen en lopen daarbij in hoofdzaak
20 horizontaal. Het aandrijven van de ketting vindt plaats met behulp van een aantal op afstand van elkaar geplaatste, van een tandwiel voorziene aandrijfeenheden, die de ketting voortrekken. Voor een goede aandrijfwerking is het nodig dat de ketting ter plaatse van de aandrijfeenheid op
25 spanning staat.

Voor het op spanning houden van de ketting wordt gebruik gemaakt van zogenoemde afspanners, die een over 180 graden in het horizontale vlak gebogen geleidingstraject omvatten dat met behulp van een schroefverbinding
 5 verplaatst kan worden ten opzichte van vaste, rechte en parallelle geleidingsuiteinden, die aansluiten op de overige geleiding. Door het gebogen traject naar buiten te verplaatsen wordt de door de trolleys en de ketting af te leggen weg vergroot, zodat de spanning in de ketting
 10 verhoogd wordt. Hierdoor wordt bereikt dat de trolleys niet op maar tussen de tanden van de aandrijfeenheid vallen en de ketting ten opzichte van de aandrijftanden op de juiste plaats blijft.

Een nadeel van dit systeem is dat met deze
 15 afspanners extra bochten in de baan van de geleider en de ketting gebracht worden, waardoor het ruimtebeslag vergroot wordt, de te overwinnen wrijving verhoogd is en slijtage aan bewegende onderdelen hoog kan zijn. Bovendien treedt er, als gevolg van het feit dat de ketting over de
 20 gehele lengte onder spanning wordt gezet, ongewenste rek op in de ketting, waardoor de aangrijping door de aandrijvingseenheden onvolmaakt is of regelmatig naspannen nodig is, wat op den duur weer resulteert in verdere rek. De ongewenste rek in de ketting kan tot storingen in het
 25 transport leiden en in het extreme geval tot breuk van de ketting.

De uitvinding heeft als een hoofddoel hierin verbetering in te verschaffen, en voorziet daartoe in een hangtransportsysteem van de in de eerste alinea omschreven
 30 soort, waarbij de aandrijfmiddelen tenminste een, in aandrijvende aangrijping met de ketting gebrachte aandrijfeenheid omvatten, en waarbij de geleiding een traject kort bovenstrooms de aandrijfeenheid omvat, dat naar de aandrijfeenheid toe oploopt.

35 De trolleys en transporthaken die zich in het oplopende traject bevinden, alsmede het deze onderling verbindend kettinggedeelte oefenen door de zwaartekracht

een langs het oplopende traject, weg van de aandrijfeenheid gerichte kracht uit op het kettinggedeelte dat op het punt staat aangegrepen te worden door de aandrijfeenheid. Er zijn daardoor geen afspanners nodig, en daarmee evenmin
 5 de extra bochten in het verloop van de ketting, zodat op kosten en ruimte bespaard wordt. Het is daarmee ook niet meer nodig om de spanning in de ketting na te stellen, omdat de ketting steeds als vanzelf gespannen wordt, en wel slechts daar waar dat nodig is. Slijtage aan de bewe-
 10 gende delen wordt daardoor sterk verminderd, zodat het transportproces aan betrouwbaarheid wint.

Bij voorkeur is het oplopende traject in hoofdzaak recht, zodat alle in het oplopende traject gelegen delen in in hoofdzaak gelijke mate bijdragen aan de span-
 15 kracht.

Het oplopende traject loopt daarbij bij voorkeur onder een hoek van ongeveer 45 graden ten opzichte van de horizontaal.

Bij voorkeur drijft de aandrijfeenheid de ketting ter plaatse in hoofdzaak horizontaal aan en loopt de geleiding aldaar daaraan parallel, hetgeen bevorderlijk is voor de aangrijping van de ketting.
 20

Op voordelige wijze omvat de geleiding voorts een traject kort benedenstrooms de aandrijfeenheid, dat van de aandrijfeenheid af afloopt. Hierdoor werkt de zwaartekracht ook op het uit de aandrijfeenheid lopende kettingdeel, waardoor op eenvoudige wijze een precieze ingrijping van de aandrijftanden in de ketting, naast de trolleys verder bevorderd wordt.
 25

Bij voorkeur is - om bovengenoemde reden - ook het aflopende traject in hoofdzaak recht, en loopt bij voorkeur onder een hoek van ongeveer 45 graden ten opzichte van de horizontaal.
 30

Volgens de uitvinding is verder voorzien in een hangtransportsysteem zoals boven omschreven, omvattend
 35 meerdere, op afstand van elkaar geplaatste aandrijfeenheden, die elk tussen een oplopend en een aflopend traject

geplaatst zijn.

Vanuit een ander aspect verschaft de uitvinding een hangtransportsysteem voor slachterijen voor gevogelte, omvattend een reeks transporthaken voor gevogelte, een geleiding voor de transporthaken, een eindloze ketting voor verbinding van de transporthaken met elkaar en aandrijfmiddelen voor het hangend aan en langs de geleiding aandrijven van de ketting en daarmee van de transporthaken, waarbij de aandrijfmiddelen tenminste een, in aandrijvende aangrijping met de ketting gebrachte aandrijfeenheid omvatten, waarbij de geleiding een in hoofdzaak horizontaal hoofdtraject omvat en waarbij de aandrijfeenheid opgesteld is om de ketting aan te grijpen op een niveau boven het hoofdtraject.

De aandrijfeenheid is daarbij bij voorkeur opgesteld in een boven het hoofdtraject reikend open lustraject, dat met voordeel de bovenzijde en twee aangrenzende zijden van een trapeziumvorm bepaalt.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van een in de bijgevoegde tekening weergegeven voorbeelduitvoering.

In figuur 1 is een deel van een hangtransportsysteem voor slachterijen voor gevogelte weergegeven, waarin te onderscheiden zijn een geleidingsbuis 1, die met behulp van niet weergegeven middelen opgehangen is aan het plafond van de slachterij, een transportketting 2 en een reeks karkasophangeenheden 7, die op regelmatige afstanden van elkaar gelegen plaatsen verbonden zijn met de transportketting 2. De ophangeenheden 7 omvatten elk een kunststof trolley 3 (zie figuur 1A), die aan het bovineind voorzien is van twee wieltjes 4 om daarmee over het oppervlak van de geleidingsbuis 1 verrijdbaar te zijn. Aan het onderend van de trolleys 3 is een ophangstang 5 bevestigd, aan het onderend waarvan ophanghaken 6 voor karkassen van gevogelte bevestigd zijn.

Duidelijk te zien is dat de geleidingsbuis 1 een aantal te onderscheiden trajecten omvat, te weten een

traject 1b, dat bijvoorbeeld langs een bewerkingsstation voert, een traject 1c, dat onder een hoek α van bij voorkeur 45 graden omhoog loopt en een lengte heeft van ongeveer 1 m, een traject 1d, dat met een hoek van β bij voorkeur 45 graden afloopt en een lengte heeft van ongeveer 1 m, en een tussen de trajecten 1c en 1d gelegen traject 1a, alwaar een aandrijving 10 opgesteld staat, die met aandrijfas 11 en daarop bevestigd aandrijftandwiel 12 zorgt voor aandrijving in de richting A van de transportketting 2 en daarmee van de ophangeenheden 7.

De tanden van de tandwielen 12 zijn op zodanige afstand in omtreksrichting gelegen, dat zij precies in de verticale schalmen kunnen grijpen. De trolleys 3 grijpen de transportketting 2 aan op de horizontale schalmen, en kunnen daardoor, indien alles juist is afgesteld, net in de ruimte tussen twee tanden van de tandwielen 12 vallen.

Dit laatste vereiste echter tot nu toe bijzondere handelingen en inspanning, door de transportketting 2 over zijn gehele lengte op spanning te houden. Middels het oplopende traject 1c van de geleidebuis wordt er thans echter voor gezorgd, dat de zwaartekracht G op dat deel van het samenstel van de transportketting 2 en ophangeenheden 7 werkt, dat zich in dat oplopende traject 1c bevindt. Hierdoor wordt op de transportketting 2 een kracht F_s van $G \sin \alpha$ uitgeoefend, resulterend in een spankracht op de transportketting 2 bovenstrooms het tandwiel 12 van F_h van $G \sin \alpha \cdot \cos \alpha$. Een zelfde kracht werkt ook in tegengestelde richting in benedenstroomse richting (indien $\alpha = \beta$), als gevolg van het gewicht van de ophangeenheden 7 die zich bevinden op het aflopende traject 1d van de geleidebuis 1.

Aldus wordt er met plaatselijke ingrepen, die de transportrichting 2 in de trajecten 1b ongemoeid laten, voor gezorgd dat de transportketting 2 daar waar dit nodig is, ter plaatse van aandrijftandwiel 12, strak staat en op betrouwbare wijze in aangrijping kan komen met de tanden van het tandwiel 12.

C O N C L U S I E S

1. Hangtransportsysteem voor slachterijen voor
gevogelte, omvattend een reeks transporthaken voor gevo-
gelte, een geleiding voor de transporthaken, een eindloze
ketting voor verbinding van de transporthaken met elkaar
5 en aandrijfmiddelen voor het hangend aan en langs de
geleiding aandrijven van de ketting en daarmee van de
transporthaken, waarbij de aandrijfmiddelen tenminste een,
in aandrijvende aangrijping met de ketting gebrachte
aandrijfeenheid omvat, waarbij de geleiding een traject
10 kort bovenstrooms de aandrijfeenheid omvat, dat naar de
aandrijfeenheid toe oploopt.

2. Hangtransportsysteem volgens conclusie 1,
waarbij het oplopende traject in hoofdzaak recht is.

3. Hangtransportsysteem volgens conclusie 2,
15 waarbij het oplopende traject onder een hoek van ongeveer
45 graden loopt ten opzichte van de horizontaal.

4. Hangtransportsysteem volgens conclusie 1, 2
of 3 waarbij de aandrijfeenheid de ketting ter plaatse in
hoofdzaak horizontaal aandrijft.

20 5. Hangtransportsysteem volgens een der conclu-
sies 1-4, waarbij de geleiding een traject kort beneden-
strooms de aandrijfeenheid omvat, dat van de aandrijfeen-
heid af afloopt.

6. Hangtransportsysteem volgens conclusie 5,
25 waarbij het aflopende traject in hoofdzaak recht is.

7. Hangtransportsysteem volgens conclusie 6,
waarbij het aflopende traject onder een hoek van ongeveer
45 graden loopt ten opzichte van de horizontaal.

8. Hangtransportsysteem volgens een der
30 conclusies 5, 6 of 7, omvattend meerdere, op afstand van
elkaar geplaatste aandrijfeenheden, die elk tussen een

oplopend en een aflopend traject geplaatst zijn.

9. Hangtransportsysteem voor slachterijen voor
gevogelte, omvattend een reeks transporthaken voor gevo-
gelte, een geleiding voor de transporthaken, een eindloze
5 ketting voor verbinding van de transporthaken met elkaar
en aandrijfmiddelen voor het middels transporthaken han-
gend aan en langs de geleiding aandrijven van de ketting
en daarmee van de transporthaken, waarbij de aandrijfmid-
delen tenminste een, in aandrijvende aangrijping met de
10 ketting gebrachte aandrijfeenheid omvat, waarbij de gelei-
ding een in hoofdzaak horizontaal hoofdtraject omvat en
waarbij de aandrijfeenheid opgesteld is om de ketting aan
te grijpen op een niveau boven het hoofdtraject.

10. Hangtransportsysteem volgens conclusie 9,
15 waarbij de aandrijfeenheid opgesteld is in een boven het
hoofdtraject reikend open lustraject.

11. Hangtransportsysteem volgens conclusie 10,
waarbij het lustraject de bovenzijde en twee aangrenzende
zijden van een trapeziumvorm bepalen.

20 12. Hangtransporteur voorzien van een of meer
van de kenmerkende maatregelen zoals omschreven in de bij-
behorende beschrijving en/of getoond in de bijbehorende
tekeningen.

-o-o-o-o-o-o-o-o-

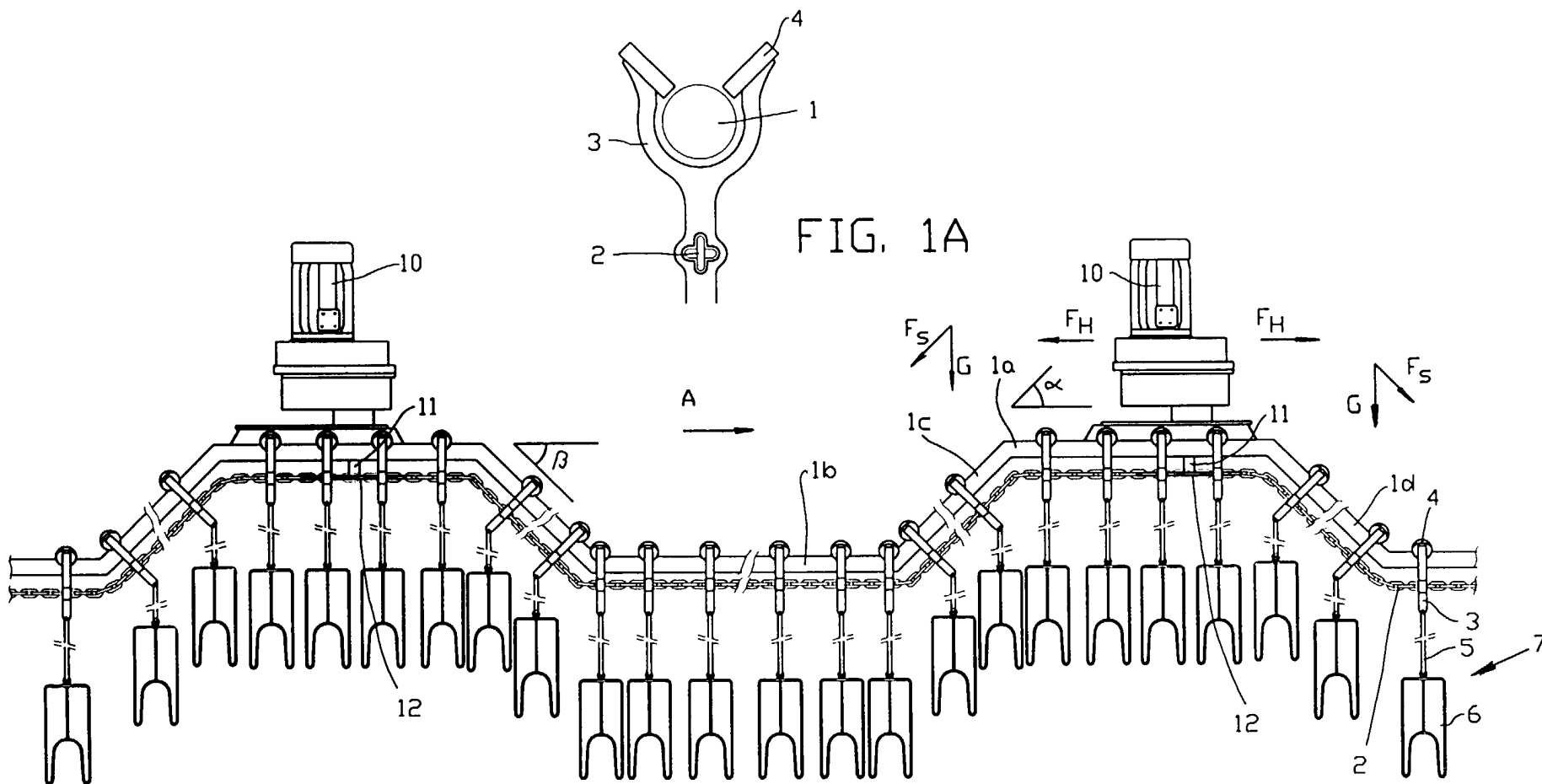


FIG. 1

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde	
		155351	
Nederlandse aanvraag nr.		Indieningsdatum	
1007745		9 december 1997	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
SYSTEMATE HOLLAND 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 30368 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)			
Int. Cl. ⁶ : A 22 B 7/00, A 22 C 21/00			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl. ⁶		A 22 B, A 22 C, F 16 H, B 65 G	
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 1007745

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A22B7/00 A22C21/00

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 A22B A22C F16H B65G

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 887 560 A (STEWART GILL) 17 Januari 1962	1-4
A	zie bladzijde 2, regel 5 - regel 37; figuur 1	9

A	EP 0 756 826 A (STORK PMT) 5 Februari 1997 zie kolom 7, regel 11 - regel 22; figuur 5A	1

A	US 2 820 245 A (TURNER) 21 Januari 1958	

A	FR 996 529 A (STIEGLER) 21 December 1951	

☐ 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

12 Augustus 1998

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

De Lameillieure, D

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007745

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 887560	A	GEEN	
EP 0756826	A	05-02-1997	NL 1000935 C 06-02-1997 JP 9103231 A 22-04-1997
US 2820245	A	21-01-1958	GEEN
FR 996529	A	21-12-1951	GEEN