

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1020802

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1020802

22 Ingediend: 06.06.2002

51 Int.Cl.⁷
A01B79/00, A01B69/00

41 Ingeschreven:
09.12.2003

47 Dagtekening:
09.12.2003

45 Uitgegeven:
02.02.2004 I.E. 2004/02

73 Octrooihouder(s):
Lely Enterprises AG te Zug, Zwitserland (CH).

72 Uitvinder(s):
Franciscus Johannes Adrianus de Groen te
Hellevoetsluis
Alexander van der Lely te Rotterdam.

74 Gemachtigde:
Ir. M.J.F.M. Corten te 3155 PD Maasland.

54 Inrichting en samenstel voor het uitvoeren van een oogstbewerking.

57 Inrichting voor het uitvoeren van een oogstbewerking op een gewas. De inrichting is voorzien van een over een perceel verplaatsbare autonome oogstmachine voor het uitvoeren van de oogstbewerking. Samenstel voor het uitvoeren van een oogstbewerking. Het samenstel is voorzien van een over een perceel verplaatsbare autonome oogstmachine voor het uitvoeren van de oogstbewerking, en van een oogstcontainer voor het bevatten van het geoogste product, waarbij het samenstel verder is voorzien van een besturingseenheid voor het automatisch naar de oogstcontainer doen verplaatsen van een transportmachine, en van een overbrengmiddel voor het automatisch van de transportmachine naar de oogstcontainer doen overbrengen van het geoogste product.

NL C 1020802

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

INRICHTING EN SAMENSTEL VOOR HET UITVOEREN VAN EEN
OOGSTBEWERKING

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting
5 voor het uitvoeren van een oogstbewerking.

Een dergelijke inrichting is in het algemeen
bekend.

De uitvinding heeft als doel een alternatieve
inrichting te verschaffen.

10 Hiertoe voorziet de uitvinding in een inrichting
voor het uitvoeren van een oogstbewerking op een gewas, welke
inrichting is voorzien van een over een perceel verplaatsbare
autonome oogstmachine voor het uitvoeren van de
oogstbewerking. Door het gebruiken van een autonome
15 oogstmachine, dat wil zeggen een oogstmachine die geen
bestuurder nodig heeft om zich te verplaatsen, kan de
oogstmachine nagenoeg de gehele dag werkzaam zijn. De
gewenste capaciteit kan dan worden gehaald uit de werkduur
van de oogstmachine.

20 Aangezien het aan de oogstbewerking onderworpen
gewas bij voorkeur verder verwerkt wordt heeft het voordeel
wanneer de oogstmachine is voorzien van middelen voor het
gereedmaken voor transport van het geoogst gewas waarop de
oogstbewerking is uitgevoerd. In het bijzonder voordelig is
25 het wanneer de oogstmachine is voorzien van middelen voor het
gereedmaken voor opslag van het geoogst gewas waarop de
oogstbewerking is uitgevoerd.

In een uitvoering van een inrichting volgens de
uitvinding is de autonome oogstmachine een autonome
30 balenpers. Alternatief is de autonome oogstmachine een
autonome hakselaar.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een
samenstel voor het uitvoeren van een oogstbewerking, welk
samenstel is voorzien van een over een perceel verplaatsbare
35 autonome oogstmachine voor het uitvoeren van de

oogstbewerking, en van een oogstcontainer voor het bevatten van het geoogste product, waarbij het samenstel verder is voorzien van een besturingseenheid voor het automatisch naar de oogstcontainer doen verplaatsen van een transportmachine, en van een overbrengmiddel voor het automatisch van de transportmachine naar de oogstcontainer doen overbrengen van het geoogste product. Door het gebruiken van een autonome oogstmachine, dat wil zeggen een oogstmachine die geen bestuurder nodig heeft om zich te verplaatsen, kan de oogstmachine nagenoeg de gehele dag werkzaam zijn. De gewenste capaciteit kan dan worden gehaald uit de werkduur van de oogstmachine. Wanneer de autonome transportmachine het geoogste product (bijvoorbeeld gras) automatisch overbrengt naar de oogstcontainer kan het samenstel lange tijd automatisch blijven werken.

Bij voorkeur is de transportmachine voorzien van een machinecontainer voor het bevatten van een hoeveelheid geoogst product. Een in het bijzonder voordelig samenstel wordt verkregen wanneer de transportmachine wordt gevormd door de autonome oogstmachine.

In een uitvoering van een samenstel volgens de uitvinding is het overbrengmiddel een mechanisch bediend overbrengmiddel. Ofschoon een elektromagnetisch bediend overbrengmiddel (bijvoorbeeld met infrarood-signalen) eveneens toepasbaar is, is een dergelijke bediening storingsgevoeliger dan een mechanisch bediend overbrengmiddel.

Teneinde op eenvoudige wijze de autonome transportmachine naar de voorraadcontainer te kunnen verplaatsen is het voordelig wanneer de besturingseenheid is voorzien van een route-informatiesysteem voor het bevatten van positie-informatie van de oogstcontainer. In het bijzonder is het samenstel voorzien van een positiebepalingsysteem voor het bepalen van de momentane positie van de transportmachine en/of de oogstmachine.

Wanneer het samenstel is voorzien van een meetmiddel voor het meten van de hoeveelheid product in de oogstcontainer respectievelijk de machinecontainer, kan afhankelijk van de gemeten hoeveelheid bijvoorbeeld de autonome oogstmachine naar de oogstcontainer worden verplaatst.

Bij voorkeur bevat het samenstel een verwerkingsorgaan voor het verwerken van in de oogstcontainer aanwezig geoogst product. Een dergelijk verwerkingsorgaan kan bijvoorbeeld het geoogste product hakselen, persen, wikkelen, drogen of dergelijke. In het bijzonder omvat de oogstmachine een gewasopruiper en/of een maaieenheid.

De uitvinding zal hierna nader worden verduidelijkt aan de hand van een in de tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeeld. Hierin toont:

Figuur 1 schematisch in bovenaanzicht een autonome oogstmachine in een landbouwperceel in een uitvoering van een samenstel volgens de uitvinding.

20

Figuur 1 toont schematisch in bovenaanzicht een autonome oogstmachine 1 in een landbouwperceel 2 in een uitvoering van de uitvinding. Hierbij wordt opgemerkt dat een autonoom verplaatsbare machine, dat wil zeggen een machine welke geen bestuurder nodig heeft om zich te verplaatsen, op zich bekend is en een dergelijke machine zal voor de eenvoud van de beschrijving hier niet verder worden besproken. De autonome oogstmachine 1 is geschikt voor het uitvoeren van een oogstbewerking op het landbouwperceel 2 en bevat hiertoe bijvoorbeeld een op zich bekende gewasopruiper en/of maaieenheid.

30

De oogstmachine 1 bevat een machinecontainer 3 voor het bevatten van een geoogst product (bijvoorbeeld gras). Verder bevat de autonome oogstmachine 1 een op zich bekend (niet weergegeven) route-informatiesysteem voorzien van een

35

geheugen voor het bevatten van positiegegevens met betrekking tot het landbouwperceel 2. In het bijzonder is de positie van een oogstcontainer 4, die een relatief grote hoeveelheid geogst product kan bevatten, in het geheugen opgeslagen. De gegevens kunnen bijvoorbeeld in de vorm van een plattegrond opgeslagen zijn. Het route-informatiesysteem bevat verder een op zich bekend (niet weergegeven) positiebepalingmiddel voor het met behulp van bijvoorbeeld een GPS-systeem bepalen van de positie van de autonome oogstmachine 1 in het landbouwperceel 2. Aldus kan de besturingseenheid van de autonome oogstmachine 1 met behulp van gegevens van het route-informatiesysteem, rekening houdende met de aanwezige hoeveelheid geogst product, zoals bijvoorbeeld gemeten door een weeginrichting 5, of een ander meetmiddel, de oogstmachine 1 naar de oogstcontainer 4 verplaatsen.

In het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld bevat de oogstmachine 1 een mechanisch uitsteeksel 6 dat tegen een drukmechanisme 7 van de oogstcontainer 4 aandrukt wanneer de oogstmachine 1 door de besturingseenheid naar de oogstcontainer 4 is verplaatst. Hierop kan door een mechanische bediening het geogste product uit de machinecontainer 3 worden gehaald. Hierbij kan bijvoorbeeld een grijper 8 die de hoeveelheid geogst product uit de machinecontainer haalt of die de gehele machinecontainer (in dit geval een verwijderbare machinecontainer) uit de oogstmachine neemt, worden gebruikt.

Wanneer de voorraad in de oogstcontainer 4 tot een bepaald niveau is gekomen, bijvoorbeeld gemeten door een meetmiddel zoals een weeginrichting, dan kan door het meetmiddel een overeenkomstig signaal, bijvoorbeeld via de telefoon, naar de eigenaar van het perceel, of een andere instantie, worden verstuurd. Daarnaast kan het signaal een verwerkingsorgaan 9, bijvoorbeeld een pers, hakselaar, droger of dergelijke, activeren.

Hoewel de uitvinding is beschreven aan de hand van

een autonome oogstmachine welke geoogst product naar de oogstcontainer transporteert, zal het duidelijk zijn dat het voor transport en/of voor opslag gereed maken van geoogst product ook de een andere transportmachine of dergelijke kan worden uitgevoerd. In het bijzonder is de oogstmachine een autonome balenpers (waarbij eventueel lucht uit de balen wordt gehaald) of hakselaar, welke op zich bekend zijn.

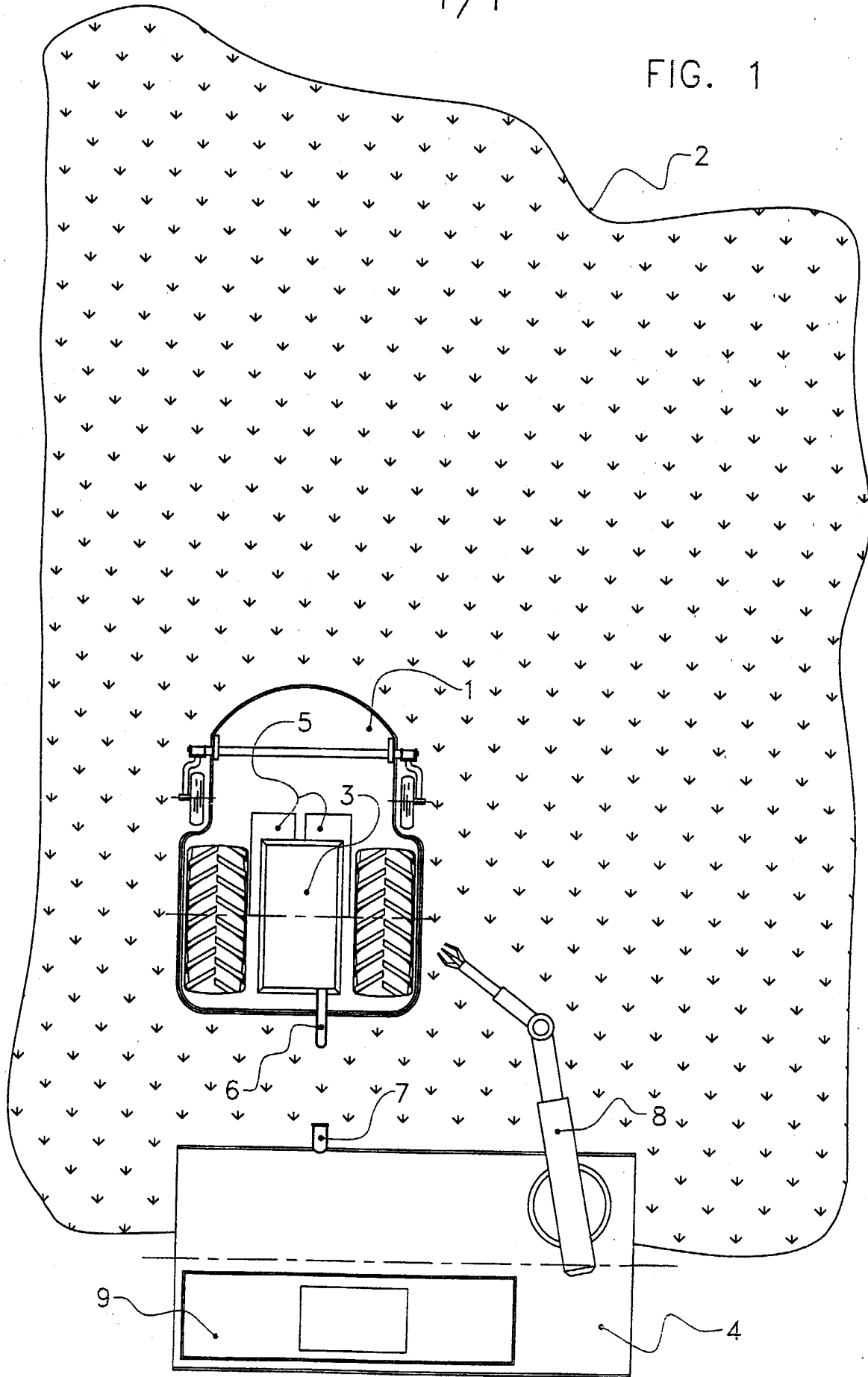
CONCLUSIES

1. Inrichting voor het uitvoeren van een oogstbewerking op een gewas, welke inrichting is voorzien van een over een perceel verplaatsbare autonome oogstmachine voor het uitvoeren van de oogstbewerking.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de oogstmachine is voorzien van middelen voor het gereedmaken voor transport van het geoogst gewas waarop de oogstbewerking is uitgevoerd.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de oogstmachine is voorzien van middelen voor het gereedmaken voor opslag van het geoogst gewas waarop de oogstbewerking is uitgevoerd.
4. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de autonome oogstmachine een autonome balenpers is.
5. Inrichting volgens een der conclusies 1 tot en met 4, met het kenmerk, dat de autonome oogstmachine een autonome hakselaar is.
6. Samenstel voor het uitvoeren van een oogstbewerking, welk samenstel is voorzien van een over een perceel verplaatsbare autonome oogstmachine voor het uitvoeren van de oogstbewerking, en van een oogstcontainer voor het bevatten van het geoogste product, waarbij het samenstel verder is voorzien van een besturingseenheid voor het automatisch naar de oogstcontainer doen verplaatsen van een transportmachine, en van een overbrengmiddel voor het automatisch van de transportmachine naar de oogstcontainer doen overbrengen van het geoogste product.
7. Samenstel volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de transportmachine is voorzien van een machinecontainer voor het bevatten van een hoeveelheid geoogst product.

8. Samenstel volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat de transportmachine wordt gevormd door de autonome oogstmachine.
9. Samenstel volgens conclusie 6, 7 of 8, met het kenmerk, dat het overbrengmiddel een mechanisch bediend overbrengmiddel is.
10. Samenstel volgens een der conclusies 6 tot en met 9, met het kenmerk, dat de besturingseenheid is voorzien van een route-informatiesysteem voor het bevatten van positie-informatie van de oogstcontainer.
11. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het samenstel is voorzien van een positiebepalingsysteem voor het bepalen van de momentane positie van de transportmachine en/of oogstmachine.
12. Samenstel volgens een der conclusies 6 tot en met 11, met het kenmerk, dat het samenstel is voorzien van een meetmiddel voor het meten van de hoeveelheid product in de oogstcontainer respectievelijk de machinecontainer.
13. Samenstel volgens een der conclusies 6 tot en met 12, met het kenmerk, dat het samenstel is voorzien van een verwerkingsorgaan voor het verwerken van in de oogstcontainer aanwezig geoogst product.
14. Samenstel volgens een der conclusies 6 tot en met 13, met het kenmerk, dat de transportmachine een gewasopraper omvat.
15. Samenstel volgens een der conclusies 6 tot en met 14, met het kenmerk, dat de oogstmachine een maaieenheid omvat.

1/1

FIG. 1



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

| | |
|---|---|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 4330/NL/ASe/NHw |
| Nederlands aanvraag nr. 1020802 | Indieningsdatum 06 juni 2002 |
| | Ingeroepen voorrangsdatum |
| Aanvrager (Naam) Lely Enterprises AG | |
| 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 39182 NL |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) | |
| Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl.7: A01B79/00 | |
| II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK | |
| Onderzochte minimum documentatie | |
| Classificatiesysteem | Classificatiesymbolen |
| Int. Cl.7: | A01B A01D |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen | |
| | |
| III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad) | |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad) | |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1020802

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A01B79/00

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 7 A01B 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)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie ° | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|--|-------------------------------|
| X | US 5 438 817 A (NAKAMURA TETSUYA) 8 Augustus 1995 (1995-08-08) kolom 3, regel 47 - regel 68 kolom 6, regel 1 - regel 16 --- | 1-3,6-8, 10,11 |
| Y | WO 00 35265 A (CATERPILLAR INC) 22 Juni 2000 (2000-06-22) conclusies 1-21,26-37 --- | 1-3,6-12 |
| Y | DE 197 05 842 A (SAME DEUTZ FAHR SPA) 20 Augustus 1998 (1998-08-20) kolom 2, regel 13 - regel 18 kolom 2, regel 52 - regel 60 kolom 3, regel 21 - regel 28; conclusies 4,6,7 ----- | 1-3,6-12 |

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. Leden van dezelfde octroofamilie 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

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid
10 Januari 2003

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 1020802

| In het rapport genoemd octrooigeschrift | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | Datum van publicatie |
|--|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| US 5438817 | A | 08-08-1995 | JP 6113607 A 26-04-1994 |
| | | | AU 675454 B2 06-02-1997 |
| | | | AU 4876693 A 21-04-1994 |
| | | | CA 2107821 A1 10-04-1994 |
| | | | US 5606850 A 04-03-1997 |
| WO 0035265 | A | 22-06-2000 | US 6216071 B1 10-04-2001 |
| | | | AU 2047400 A 03-07-2000 |
| | | | WO 0035265 A1 22-06-2000 |
| DE 19705842 | A | 20-08-1998 | DE 19705842 A1 20-08-1998 |
| | | | BE 1012440 A3 07-11-2000 |
| | | | DK 20998 A 16-08-1998 |
| | | | FR 2760316 A1 11-09-1998 |
| | | | IT T0980116 A1 13-08-1999 |