

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 1031852

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1031852

51 Int.Cl.:
A01D78/10 (2006.01) A01B63/32 (2006.01)

22 Ingediend: 22.05.2006

41 Ingeschreven:
23.11.2007 I.E. 2008/02

73 Octrooihouder(s):
Maasland N.V. te Maassluis.

47 Dagtekening:
23.11.2007

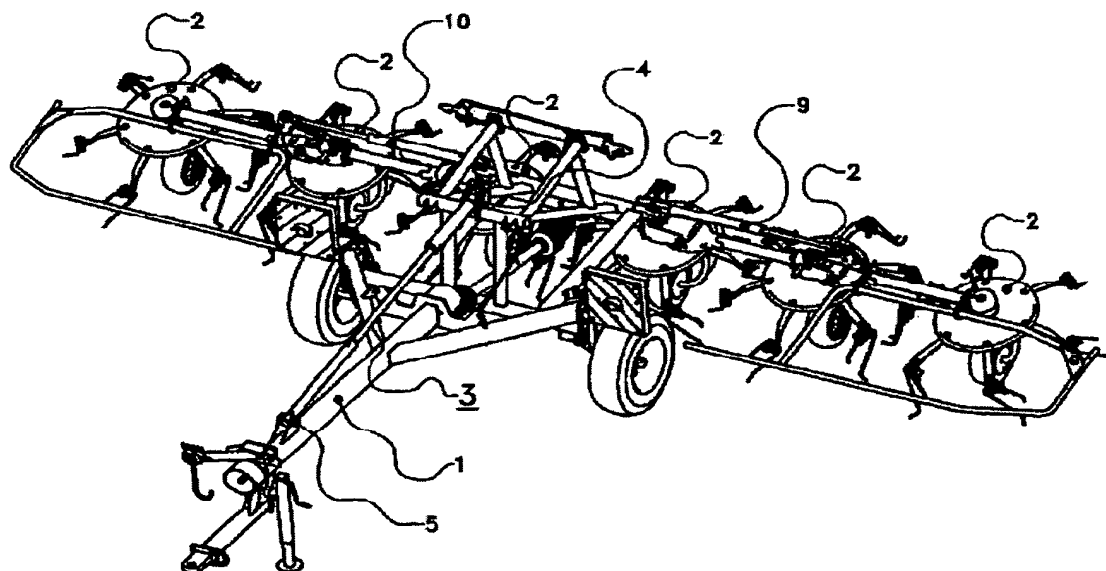
72 Uitvinder(s):
Alfonsus Jacobus van den Engel te
Schiedam.

45 Uitgegeven:
01.02.2008 I.E. 2008/02

74 Gemachtigde:
Ir. M.J.F.M. Corten te 3147 PA Maassluis.

54 Landbouwmachine.

57 Landbouwmachine voor het bewerken van gewas, waarbij de landbouwmachine is voorzien van een aan een trekkend voertuig verbindbare trekboom (1), ten minste één zwenkbaar aan de trekboom bevestigd gewasbewerkingsorgaan (2), en een hydraulische hefcilinder (3) voor het ten opzichte van de trekboom (1) omhoog zwenken van het gewasbewerkingsorgaan (2), waarbij de hefcilinder (3) enerzijds aan het gewasbewerkingsorgaan (2) en anderzijds aan de trekboom (1) is bevestigd, waarbij de hefcilinder (3) een eerste aan het gewasbewerkingsorgaan (2) verbonden cilinderhuis (6), een tweede aan de trekboom verbonden cilinderhuis (7) en een gezamenlijke zuigerstang (8), die beide cilinderhuizen (6, 7) verbindt en hierin schuifbaar is opgenomen, omvat, waarbij het werkzame inwendige oppervlak van het eerste cilinderhuis (6) groter is dan het werkzame inwendige oppervlak van het tweede cilinderhuis (7).



NL C 1031852

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

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

LANDBOUWMACHINE

De uitvinding heeft betrekking op een landbouwmachine voor het bewerken van gewas volgens de aanhef van conclusie 1.

5 Een dergelijke machine is bekend uit EP-A-0 844 814. Hoewel deze landbouwmachine naar behoren functioneert, bestaat er behoefte aan een landbouwmachine die op relatief eenvoudige wijze in een transportstand, alsmede op relatief eenvoudige wijze in een kopakkerstand kan worden gebracht.

Om aan deze behoefte te voldoen voorziet de onderhavige uitvinding in een
10 landbouwmachine met de maatregelen volgens conclusie 1. Hierdoor wordt het mogelijk om in het naar de transportstand zwenken een kopakkerstand te integreren, met andere woorden de kopakkerstand is als opklapstap in de opklapvolgorde naar de transportstand geïntegreerd, zonder dat een extra handeling of ventiel vereist is. Door de uit twee cilinderhuizen met een gezamenlijke zuigerstang opgebouwde hefcilinder, waarbij de
15 cilinderhuizen verschillende werkzame inwendige oppervlakken hebben, wordt een zogenaamde druktrap gerealiseerd.

In het bijzonder voordelig is de onderhavige uitvinding wanneer deze wordt toegepast bij een landbouwmachine die is voorzien van een aantal motorisch aangedreven om opwaartse assen roterende gewasbewerkingsorganen, die in een dwars
20 op de normale voortbewegingsrichting van de machine gelegen rij zijn opgesteld, welk aantal gewasbewerkingsorganen via de hefcilinder zwenkbaar met de trekboom is verbonden.

Bij voorkeur dient het eerste cilinderhuis voor het omhoog tot in een kopakkerstand zwenken van een gewasbewerkingsorgaan, en het tweede cilinderhuis
25 voor het vanuit de kopakkerstand omhoog tot in een transportstand zwenken van een gewasbewerkingsorgaan. Juist doordat nu volgens de uitvinding voor het instellen van de kopakkerstand en de transportstand slechts één hefcilinder nodig is, is het volgens de uitvinding mogelijk een zeer economische landbouwmachine te produceren.

30 De uitvinding zal bij wijze van voorbeeld aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld nader worden toegelicht.

Figuur 1 is een schematisch vooraanzicht in perspectief van een landbouwmachine volgens de uitvinding; en

Figuur 2 is een schematisch zijaanzicht van de in Figuur 1 getoonde
35 machine.

1 0 3 1 8 5 2

In Figuur 1 is schematisch een landbouwmachine voor het bewerken van gewas, in het weergegeven voorbeeld een schudder, in perspectief weergegeven. De schudder is voorzien van een aan een (niet weergegeven) trekkend voertuig verbindbare trekboom 1.

Een aantal (in het weergegeven voorbeeld zes) motorisch aangedreven om opwaartse assen roterende gewasbewerkingsorganen 2, is in een dwars op de normale voortbewegingsrichting van de schudder gelegen rij opgesteld. Hierbij zijn in het weergegeven voorbeeld aan elke zijde van de trekboom 1 drie gewasbewerkingsorganen 2 opgesteld. De rij gewasbewerkingsorganen 2 is via een hydraulische hefcilinder 3 zwenkbaar met de trekboom 1 verbonden. De hydraulische hefcilinder 3 dient onder andere voor het ten opzichte van de trekboom 1 omhoog zwenken van de rij gewasbewerkingsorganen 2, waarbij de hefcilinder 3 enerzijds in een eerste bevestigingspunt 4 aan de rij gewasbewerkingsorganen 2 en anderzijds in een tweede bevestigingspunt 5 aan de trekboom 1 bevestigd is.

Volgens de uitvinding omvat, zoals in Figuur 2 duidelijk is te zien, de hefcilinder 3 een eerste cilinderhuis 6 dat aan de rij gewasbewerkingsorganen 2 is verbonden, een tweede cilinderhuis 7 dat aan de trekboom 1 is verbonden en een gezamenlijke zuigerstang 8, die beide cilinderhuizen 6, 7 verbindt en hierin schuifbaar is opgenomen. Het werkzame inwendige oppervlak van het eerste cilinderhuis 6 is daarbij groter dan het werkzame inwendige oppervlak van het tweede cilinderhuis 7. Wanneer de diameter van de zuigerstang in beide cilinderhuizen identiek is, kan dit op eenvoudige wijze worden gerealiseerd door de inwendige diameter van het eerste cilinderhuis 6 groter te maken dan de inwendige diameter van het tweede cilinderhuis 7.

Doordat de diameter (dus het werkzame oppervlak) van het eerste cilinderhuis 6 groter is dan de diameter (dus het werkzame oppervlak) van het tweede cilinderhuis 7 kan er een volgorde in het opklappen van de schudder worden gerealiseerd, zodat een kopakkerstand kan worden ingebouwd. Hierbij dient het eerste cilinderhuis 6 voor het omhoog tot in een kopakkerstand zwenken van de rij gewasbewerkingsorganen 2, en dient het tweede cilinderhuis 7 voor het vanuit de kopakkerstand omhoog tot in een transportstand zwenken van de rij gewasbewerkingsorganen 2.

Tussen het tot in de kopakkerstand zwenken en het tot in de transportstand zwenken van het aantal in een rij opgestelde gewasbewerkingsorganen 2 omvat een voorkeursuitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding de stap van het naar elkaar toe zwenken van de aan weerszijden van de trekboom 1 aangebrachte gewasbewerkingsorganen 2, waartoe de cilinders 9, 10 (Figuur 1) dienen.

CONCLUSIES

1. Landbouwmachine voor het bewerken van gewas, waarbij de landbouwmachine is voorzien van een aan een trekkend voertuig verbindbare trekboom (1), ten minste één zwenkbaar aan de trekboom bevestigd gewasbewerkingsorgaan (2), en een hydraulische hefcilinder (3) voor het ten opzichte van de trekboom (1) omhoog zwenken van het gewasbewerkingsorgaan (2), waarbij de hefcilinder (3) enerzijds aan het gewasbewerkingsorgaan (2) en anderzijds aan de trekboom (1) is bevestigd, **met het kenmerk**, dat de hefcilinder (3) een eerste aan het gewasbewerkingsorgaan (2) verbonden cilinderhuis (6), een tweede aan de trekboom verbonden cilinderhuis (7) en een gezamenlijke zuigerstang (8), die beide cilinderhuizen (6, 7) verbindt en hierin schuifbaar is opgenomen, omvat, waarbij het werkzame inwendige oppervlak van het eerste cilinderhuis (6) groter is dan het werkzame inwendige oppervlak van het tweede cilinderhuis (7).
2. Landbouwmachine volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de landbouwmachine is voorzien van een aantal motorisch aangedreven om opwaartse assen roterende gewasbewerkingsorganen (2), die in een dwars op de normale voortbewegingsrichting van de machine gelegen rij zijn opgesteld, welk aantal gewasbewerkingsorganen (2) via de hefcilinder (3) zwenkbaar met de trekboom (1) is verbonden.
3. Landbouwmachine volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat het eerste cilinderhuis (6) dient voor het omhoog tot in een kopakkerstand zwenken van een gewasbewerkingsorgaan (2).
4. Landbouwmachine volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat het tweede cilinderhuis (7) dient voor het vanuit de kopakkerstand omhoog tot in een transportstand zwenken van een gewasbewerkingsorgaan (2).

1031852

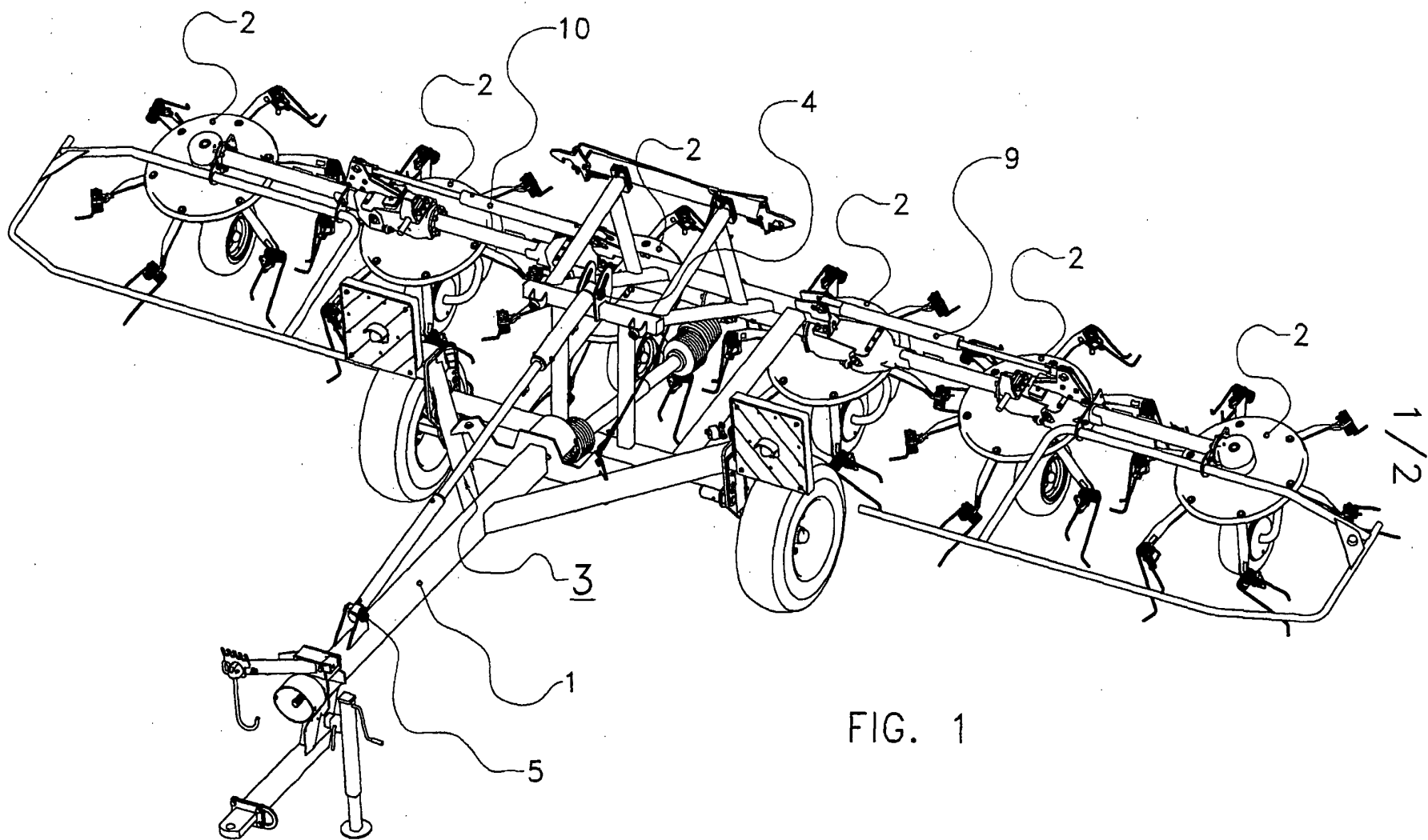


FIG. 1

1031852

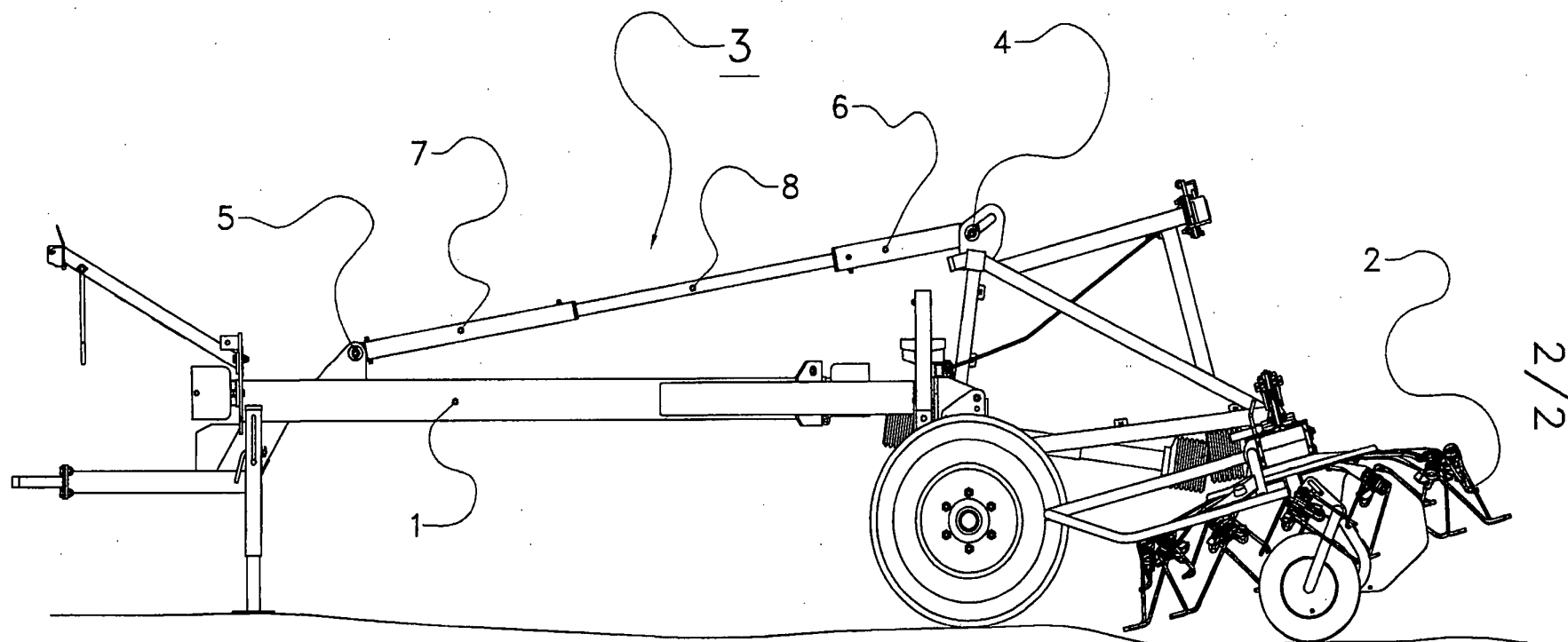


FIG. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE D 4412 NL
Nederlands aanvraag nr. 1031852	Indieningsdatum 22 mei 2006
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) MAASLAND N.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 47116 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.CL:8 A01D78/10 A01B63/32	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.8	A01D A01B
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 1031852

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. A01D78/10 A01B63/32

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

A01D A01B

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, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 2 309 203 A (JAMES MORKOSKI) 26 januari 1943 (1943-01-26) bladzijde 2, linker kolom, regel 47 - regel 75 bladzijde 2, rechter kolom, regel 1 - regel 19 conclusies; figuren	1-4
A	EP 0 844 814 B1 (MAASLAND NV [NL]) 25 juli 2001 (2001-07-25) in de aanvraag genoemd samenvatting conclusies; 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

15 Januari 2007

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, T.x. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

OLTRA GARCIA, R

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1031852

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	FR 2 818 496 A1 (MECANIQUE ET TOLERIE M E C A T [FR]) 28 juni 2002 (2002-06-28) samenvatting bladzijde 4, regel 22 - regel 37 bladzijde 5, regel 1 - regel 16 conclusies; figuren -----	1

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1031852

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2309203	A	26-01-1943	GEEN
EP 0844814	B1	25-07-2001	AT 203365 T 15-08-2001 AU 717426 B2 23-03-2000 AU 2981497 A 05-01-1998 DE 69705807 D1 30-08-2001 DE 69705807 T2 04-04-2002 EP 0844814 A1 03-06-1998 NL 1003292 C2 10-12-1997 NL 1003292 A1 10-12-1997 WO 9746076 A1 11-12-1997
FR 2818496	A1	28-06-2002	GEEN