(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) **1011880**

(12) C **OCTROOI**[20]

(21) Aanvrage om octrooi: **1011880**

(22) Ingediend: **23.04.1999**

(51) Int.Cl.[7]
B60N2/28

(41) Ingeschreven:
24.10.2000

(47) Dagtekening:
24.10.2000

(45) Uitgegeven:
02.01.2001 I.E. 2001/01

(73) Octrooihouder(s):
Maxi Miliaan B.V. te Helmond.

(72) Uitvinder(s):
Johannes Josephus Blaak te Den Haag

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

(54) **Kindervoertuigstoel.**

(57) Kindervoertuigstoel voorzien van een rugleuning, een met de rugleuning verbonden zitting en een aan een van de zitting afgekeerde zijde gelegen ondersteuningsvlak. De kindervoertuigstoel rust in bedrijf met het ondersteuningsvlak op een voertuigstoelzitting. Het ondersteuningsvlak is nabij een van de rugleuning afgekeerde zijde voorzien van ten minste een zich in een dwars op het ondersteuningsvlak uitstrekkende richting over ten minste 20 mm uitstrekkend uitsteeksel.

NL C 1011880

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

Korte aanduiding: Kindervoertuigstoel.

De uitvinding heeft betrekking op een kindervoertuigstoel voorzien van een rugleuning, een met de rugleuning verbonden zitting en een aan een van de zitting afgekeerde zijde gelegen ondersteuningsvlak, welke kindervoertuigstoel in bedrijf met het ondersteuningsvlak op een voertuigstoelzitting rust.

Bij een dergelijke, uit de Europese octrooiaanvrage EP-A1-0.619.202 bekende kindervoertuigstoel is de kindervoertuigstoel bij de overgang tussen de rugleuning en de zitting voorzien van om een zwenkas zwenkbare bevestigingsbeugels. De bevestigingsbeugels kunnen met in het voertuig aanwezige verankereenheden worden verbonden. Het is ook mogelijk om de kindervoertuigstoel met behulp van een door de bevestigingsbeugels uitstrekkende voertuiggordel in het voertuig vast te zetten.

Bij een botsing van het voertuig waarbij een voorwaarts gerichte kracht op de kindervoertuigstoel wordt uitgeoefend, zal de kindervoertuigstoel om de zwenkas naar voren willen kantelen. Om dit te vermijden is de uit de Europese octrooiaanvrage bekende kindervoertuigstoel voorzien van een afsteunbeugel welke enerzijds is verbonden met het ondersteuningsvlak en anderzijds afsteunt op de vloer van het voertuig. De afsteunbeugel dient nauwkeurig te worden ingesteld om de ongewenste kanteling bij een botsing te vermijden. Hierdoor is het in een voertuig plaatsen van de kindervoertuigstoel relatief tijdrovend. Bovendien neemt de afsteunbeugel ruimte in op de vloer van het voertuig, welke ruimte derhalve niet meer vrij is voor bijvoorbeeld bagage. Verder heeft een kind bij het zelfstandig in de kindervoertuigstoel plaatsnemen, hinder van de afsteunbeugel.

De uitvinding heeft tot doel een kindervoertuigstoel te verschaffen waarbij het in voorwaartse richting kantelen van de kindervoertuigstoel op relatief eenvoudige wijze wordt beperkt.

Dit doel wordt bij de kindervoertuigstoel volgens de uitvinding bereikt doordat het ondersteuningsvlak nabij een van de rugleuning afgekeerde zijde is voorzien van ten minste een zich in een dwars op het ondersteuningsvlak uitstrekkende richting over ten minste 20 mm uitstrekkend uitsteeksel.

De voertuigzitting is meestal vervaardigd van een

relatief zacht vervormbaar materiaal zoals bijvoorbeeld schuimrubber dat op een relatief harde onderlaag, bijvoorbeeld een metalen plaat is gelegen. Bij het plaatsen van de kindervoertuigstoel op de voertuigzitting wordt door het uitsteeksel het relatief zacht vervormbare materiaal vervormd, waardoor het uitsteeksel op een kortere afstand van de onderlaag komt te liggen dan de rest van het ondersteuningsvlak. Bij het naar voren kantelen van de kindervoertuigstoel wordt door het uitsteeksel het tussen het uitsteeksel en de onderlaag liggende, reeds gedeeltelijk ingedrukte materiaal nog verder ingedrukt totdat het uitsteeksel door het materiaal en/of de onderlaag tegen verdere verplaatsing wordt tegengehouden. Doordat het materiaal reeds voor de kanteling aanzienlijk is ingedrukt, zal de afstand waarover het uitsteeksel in de richting van de onderlaag kan verplaatsen relatief beperkt zijn. Aldus zal de door de kindervoertuigstoel uit te voeren kanteling beperkter zijn dan bij een kindervoertuigstoel zonder uitsteeksel in het ondersteuningsvlak. Indien de relatief harde onderlaag is voorzien van een onder de kindervoertuigstoel gelegen verhoging, zoals bijvoorbeeld een opstaande rand van de metalen plaat, dient het uitsteeksel bij voorkeur boven deze verhoging te zijn gelegen. Hierdoor kan de door de kindervoertuigstoel uit te voeren kanteling nog verder worden beperkt.

Gebleken is dat bij een uitsteeksel dat zich vanaf het ondersteuningsvlak over ten minste 20 mm uitstrekt een effectieve vermindering van de optredende kanteling kan worden bewerkstelligd. De exacte afmeting van het uitsteeksel dient experimenteel te worden bepaald waarbij het uitsteeksel enerzijds zo gedimensioneerd dient te zijn zodat het relatief zachte materiaal voorafgaande aan de kanteling aanzienlijk is ingedrukt. Anderzijds dient het uitsteeksel door het plaatsen van de kindervoertuigstoel op de voertuigstoel en het in de kindervoertuigstoel plaatsnemen van het kind in het zachte materiaal te worden gedrukt zodat het ondersteuningsvlak tegen de zitting van de voertuigstoel aan komt te liggen. Indien het uitsteeksel te groot is zal het ondersteuningsvlak op afstand van de zitting blijven liggen, hetgeen ongewenst is. Bovendien verschillen de materialen die voor zittingen van verschillende voertuigen worden toegepast. Indien het uitsteeksel voertuigspecifiek wordt uitgevoerd kan een optimalere keuze worden gerealiseerd dan in het geval dat de kindervoertuigstoel in een willekeurig voertuig moet kunnen worden

geplaatst.

Een uitvoeringsvorm van de kindervoertuigstoel volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het uitsteeksel in een zich van de rugleuning af uitstrekkende richting en vice versa instelbaar is.

Doordat het uitsteeksel instelbaar is, kan het uitsteeksel op een gewenste positie, bijvoorbeeld tegenover de verhoging in de onderlaag, worden ingesteld zodat de zitting van het betreffende voertuig maximaal wordt ingedrukt terwijl het ondersteuningsvlak tegen de zitting aan is gelegen.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekening waarin

fig. 1 een op zich bekende voertuigstoel toont,

fig. 2 een op zich bekende kindervoertuigstoel op de in fig. 1 weergegeven voertuigstoel toont tijdens het naar voren kantelen,

fig. 3 een kindervoertuigstoel volgens de uitvinding op de in fig. 1 weergegeven voertuigstoel toont,

fig. 4 de in fig. 3 weergegeven kindervoertuigstoel toont tijdens het naar voren kantelen,

fig. 5 een tweede uitvoeringsvorm van een kindervoertuigstoel volgens de uitvinding toont.

In de figuren zijn overeenkomende onderdelen voorzien van eenzelfde verwijzingscijfer.

Fig. 1 toont een op zich bekende voertuigstoel 1 welke is voorzien van een rugleuning 2 en een daarmee verbonden zitting 3. Tussen de overgang van de rugleuning 2 en de zitting 3 is een verankereenheid 4 gelegen. Een dergelijke verankereenheid 4 is op zich bekend en zal derhalve niet nader worden toegelicht. De zitting 3 van de voertuigstoel is aan een onderzijde bevestigd op een van een verhoging 5 voorziene metalen plaat. De zitting 3 is vervaardigd van een relatief zacht materiaal zoals bijvoorbeeld schuimrubber en heeft een zich dwars op de metalen plaat uitstrekkende dikte D.

Fig. 2 toont een op zich bekende kindervoertuigstoel 6 welke is voorzien van een rugleuning 7 en een daarmee verbonden zitting 8. De kindervoertuigstoel 6 is aan een van de zitting 8 afgekeerde zijde voorzien van een ondersteuningsvlak 9. De kindervoertuigstoel 6 is verder nabij de overgang tussen de rugleuning 7 en de zitting 8 voorzien van een

bevestigingsbeugel 10. De bevestigingsbeugel 10 is op zich bekend en zal derhalve niet nader worden toegelicht. Bij het plaatsen van de kindervoertuigstoel 6 op de voertuigstoel 1 wordt de bevestigingsbeugel 10 met de verankeringseenheid 4 verbonden en komt het ondersteuningsvlak 9 op de zitting 3 te liggen. Het gewicht van de kinderstoel 6 en het gewicht van het in de kinderstoel 6 plaatsnemende kind wordt over het gehele ondersteuningsvlak 9 verdeeld zodat de zitting 3 nagenoeg niet zal worden ingedrukt. De afstand tussen het ondersteuningsvlak 9 en de metalen plaat 5 zal derhalve nagenoeg gelijk zijn aan de dikte D die bijvoorbeeld ongeveer 10 à 12 cm bedraagt. Indien het voertuig waarin de voertuigstoel zich bevindt plotseling afremt zal op de kindervoertuigstoel 6 een naar voren gerichte kracht worden uitgeoefend ten gevolge waarvan de kindervoertuigstoel 6 in een door pijl P1 aangegeven richting gaat kantelen. Hierbij wordt door het ondersteuningsvlak 9 de zitting 3 ingedrukt totdat een zijde 11, welke het verst van de rugleuning 7 is afgelegen, de zitting 3 tot een dikte d heeft ingedrukt. Door de zitting 3 en de ondergelegen metalen plaat 5 wordt het verder in de door pijl P1 aangegeven richting kantelen van de kinderstoel 6 verhinderd. Het ondersteuningsvlak 9 van de kinderstoel 6 sluit hierbij een hoek α in met de horizontaal terwijl tussen de rugleuning 2 van de voertuigstoel 1 en de rugleuning 7 van de kindervoertuigstoel 6 een hoek ß is gelegen.

Fig. 3 toont een kinderstoel 12 volgens de uitvinding welke zich onderscheidt van de bekende kinderstoel 6 doordat het ondersteuningsvlak 9 is voorzien van een uitsteeksel 13 dat zich in een dwars op het ondersteuningsvlak 9 uitstrekkende richting over ten minste een afstand A van 20 à 50 mm uitstrekt. Bij het plaatsen van de kindervoertuigstoel 12 op de voertuigstoel 1 wordt door het uitsteeksel 13 de zitting 3 over de afstand A ingedrukt ten gevolge waarvan de afstand tussen het uitsteeksel 13 en de verhoging 5 op de metalen plaat, wordt verminderd tot "D-A".

Fig. 4 toont de in fig. 3 weergegeven kindervoertuigstoel 12 tijdens een botsing waarbij de kindervoertuigstoel 12 in de door pijl P1 aangegeven richting wordt gekanteld. Hierbij wordt het uitsteeksel 13 verder in de zitting 3 gedrukt totdat het uitsteeksel 13 zich op een afstand d van de metalen plaat 5 bevindt. Het ondervlak 9 sluit in deze stand van de kindervoertuigstoel 12 een hoek γ in met de horizontaal

terwijl de rugleuningen 2, 7 een hoek δ insluiten. Zoals duidelijk zichtbaar in de figuren 2, 4 is de hoek γ aanzienlijk kleiner dan de hoek α en de hoek δ aanzienlijk kleiner dan de hoek ß. Door het uitsteeksel 13 wordt derhalve op relatief eenvoudige wijze een verminderde kanteling van de kindervoertuigstoel 12 bewerkstelligd.

Fig. 5 toont een kindervoertuigstoel 15 welke is voorzien van een in en tegengesteld aan een door pijl P2 aangegeven richting instelbaar uitsteeksel 13. Met stippellijnen is een in de door pijl P2 aangegeven richting verplaatst uitsteeksel 13' weergegeven. Op deze wijze kan met een relatief klein uitsteeksel 13 toch worden gegarandeerd dat het uitsteeksel 13 tegenover een gewenste plaats, bijvoorbeeld verhoging 5 van de voertuigstoel 1 komt te liggen.

Het is ook mogelijk dat het uitsteeksel inklapbaar is waarbij het pas na het vastzetten van de kindervoertuigstoel in de zitting 3 wordt geklapt en gedrukt.

Het is ook mogelijk om de kindervoertuigstoel met behulp van veiligheidsgordels in het voertuig te bevestigen. Hierbij is het probleem van het kantelen van de kindervoertuigstoel echter minder groot.

Het is mogelijk om het uitsteeksel energie-absorberende eigenschappen te verschaffen, bijvoorbeeld door het uit te voeren in een samendrukbaar, weinig terugverend materiaal, zoals polystyreenschuim. Indien het uitsteeksel samendrukbaar is, dient deze iets groter te worden uitgevoerd dan wanneer het uitsteeksel relatief hard is teneinde dezelfde mate van rotatiebeperking te bereiken.

Bij voorkeur heeft het uitsteeksel in een dwars op de rugleuning uitstrekkende richting een afmeting in de orde van 100 mm, waardoor het uitsteeksel bij verschillende voertuigen op een gewenste plaats tegenover de voertuigstoel 1 is gelegen. Indien de kindervoertuigstoel voertuigspecifiek wordt ontworpen is een kleinere afmeting mogelijk.

De afmeting van het uitsteeksel in een zich evenwijdig aan de rugleuning en zitting uitstrekkende richting, dat wil zeggen in de breedterichting van de kindervoertuigstoel, zal bij voorkeur minimaal 25 mm zijn om een blijvende beschadiging van de voertuigzitting te voorkomen.

CONCLUSIES

1. Kindervoertuigstoel voorzien van een rugleuning, een met de rugleuning verbonden zitting en een aan een van de zitting afgekeerde zijde gelegen ondersteuningsvlak, welke kindervoertuigstoel in bedrijf met het ondersteuningsvlak op een voertuigstoelzitting rust, met het kenmerk, dat het ondersteuningsvlak nabij een van de rugleuning afgekeerde zijde is voorzien van ten minste een zich in een dwars op het ondersteuningsvlak uitstrekkende richting over ten minste 20 mm uitstrekkend uitsteeksel.

2. Kindervoertuigstoel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het uitsteeksel zich in een nagenoeg dwars op de rugleuning uitstrekkende richting over een afstand van ten minste 100 mm uitstrekt.

3. Kindervoertuigstoel volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het uitsteeksel zich in een evenwijdig aan de rugleuning en zitting uitstrekkende richting over een afstand van ten minste 25 mm uitstrekt.

4. Kindervoertuigstoel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het uitsteeksel in een van de rugleuning af uitstrekkende richting en vice versa instelbaar is.

5. Kindervoertuigstoel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het uitsteeksel in het ondersteuningsvlak wegklapbaar is.

6. Kindervoertuigstoel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het uitsteeksel samendrukbaar is.

7. Kindervoertuigstoel volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het ondersteuningsvlak vlak of gekromd is.

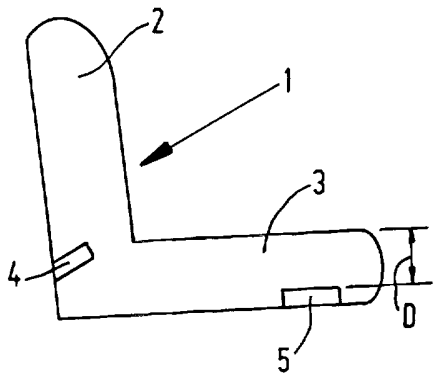


FIG. 1

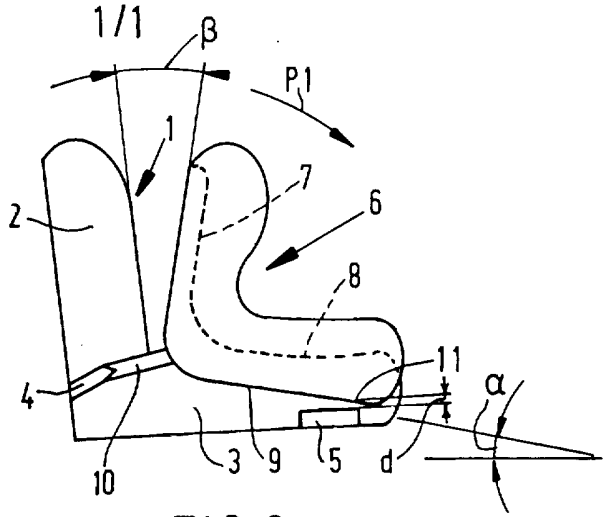


FIG. 2

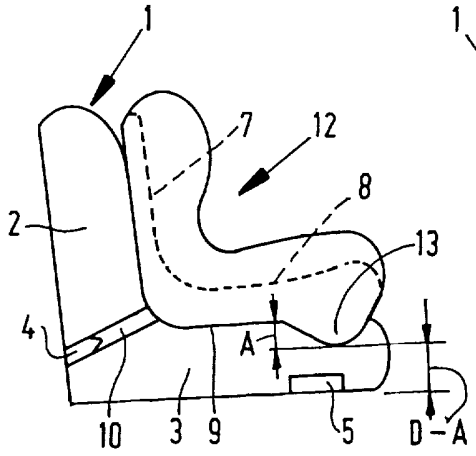


FIG. 3

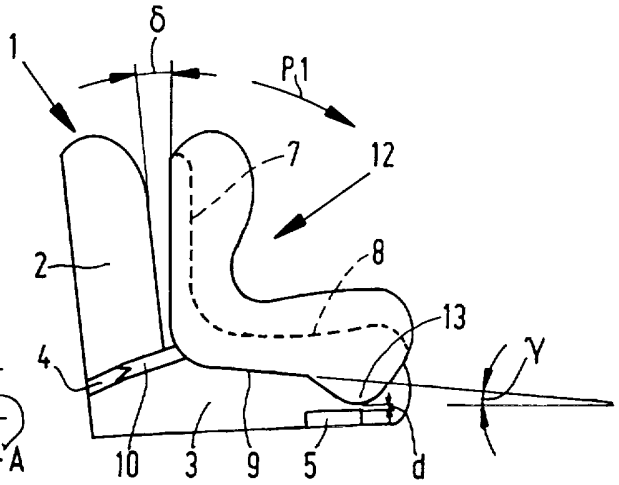


FIG. 4

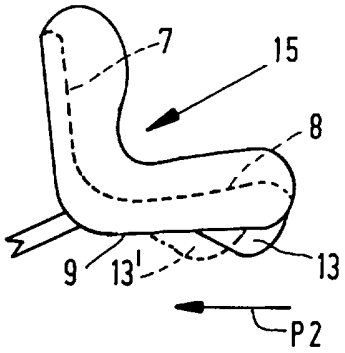


FIG. 5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 40650/KV/iv
Nederlandse aanvrage nr. 1011880	Indieningsdatum 23 april 1999
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Maxi Miliaan 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 33116 NL

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de Internationale classificatie (IPC)
Int.Cl.^{6}: B 60 N 2/28

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.^{6}:	B 60 N

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 1011880

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B60N2/28

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

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 B60N

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum 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	US 5 842 737 A (GOOR DAN) 1 December 1998 (1998-12-01) samenvatting; figuren 9,12 ---	1-3,7
X	US 5 125 717 A (SKÖLD) 30 Juni 1992 (1992-06-30) kolom 1, regel 41 -kolom 2, regel 26; figuren 1,2 ---	1-3
X	EP 0 232 237 A (TORGERSEN HANS & SOENN) 12 Augustus 1987 (1987-08-12) kolom 2, regel 4 - regel 60; figuren 1,2 ---	1-3
A	WO 97 15469 A (CARRERA SAFETY CORP LIMITED ;DUKE JOHN BRUCE (NZ)) 1 Mei 1997 (1997-05-01) samenvatting; figuren 1-3,7 --- -/--	1-3

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

[X] 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 aanvrage, 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	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
28 Oktober 1999	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
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	Gatti, C

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1011880

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 89 01422 A (AKTA BARNSAEKERHET AB) 23 Februari 1989 (1989-02-23) ---	
A	US 5 820 215 A (DREISBACH KURT R) 13 Oktober 1998 (1998-10-13) -----	

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1011880

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5842737 A	01-12-1998	US 5733003 A	31-03-1998
		US 5468047 A	21-11-1995
		WO 9707716 A	06-03-1998
US 5125717 A	30-06-1992	SE 458517 B	10-04-1989
		AT 77794 T	15-07-1992
		AU 607261 B	28-02-1991
		AU 2264688 A	09-03-1989
		DE 3872509 A	06-08-1992
		DK 187489 A	18-04-1989
		EP 0328614 A	23-08-1989
		FI 891834 A	18-04-1989
		JP 2500903 T	29-03-1990
		SE 8703202 A	19-02-1989
		WO 8901423 A	23-02-1989
EP 0232237 A	12-08-1987	GEEN	
WO 9715469 A	01-05-1997	AU 7327896 A	15-05-1997
WO 8901422 A	23-02-1989	AU 2264788 A	09-03-1989
		SE 8703201 A	19-02-1989
US 5820215 A	13-10-1998	GEEN	