(19) Octrooicentrum Nederland

(11) **1027282**

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

(21) Aanvrage om octrooi: **1027282**

(22) Ingediend: **18.10.2004**

(51) Int.Cl.:
G07D7/00 (2006.01) ***G06K19/06*** (2006.01)

(41) Ingeschreven:
19.04.2006 I.E. 2006/07

(47) Dagtekening:
19.04.2006

(45) Uitgegeven:
03.07.2006 I.E. 2006/07

(73) Octrooihouder(s):
Koninklijke Joh. Enschedé B.V. te Haarlem.

(72) Uitvinder(s):
Paulus Gerardus Antonius Willemse te Haarlem.

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

(54) **Beveiligingskenmerk.**

(57) De uitvinding heeft betrekking op een beveiligingskenmerk, aan te brengen op een drager, omvattend een eerste patroon van eerste elementen en een tweede patroon van tweede elementen, waarbij de reflectiviteit van de patronen in ten minste één eerste golflengtegebied in het zichtbaar licht gebied meetbaar van elkaar verschilt maar waarvan de kleur visueel nauwelijks tot niet verschilt.

NL C 1027282

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).
Octrooicentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Beveiligingskenmerk

De uitvinding heeft betrekking op een beveiligingskenmerk.

In de praktijk zijn vele uiteenlopende beveiligingskenmerken bekend, in het bijzonder die welke aangebracht worden op een drager zoals een bankbiljet, waardedocumenten, of betaalpassen. Daarnaast worden beveiligingskenmerken ook steeds meer toegepast om (waardevolle) artikelen te onderscheiden van namaak.

De uitvinding heeft tot doel een aanvullend beveiligingskenmerk te bieden.

De uitvinding heeft verder tot doel een beveiligingskenmerk te bieden dat eenvoudig detecteerbaar is.

De uitvinding voorziet daartoe in een beveiligingskenmerk, aan te brengen op een drager, omvattend een eerste patroon van eerste elementen en een tweede patroon van tweede elementen, waarbij de reflectiviteit van de patronen in ten minste één eerste golflengtegebied in het zichtbaar licht gebied meetbaar van elkaar verschilt maar waarvan de kleur visueel nauwelijks tot niet verschilt.

Door een patroon aan te brengen over een eerste patroon volgens de uitvinding, is met eenvoudige middelen een beveiliging te realiseren die niet met eenvoudige middelen te omzeilen is. Daarnaast zal een vervalser bij kopiëren in veel gevallen niet eens merken dat de kopie niet identiek is aan het origineel.

In een uitvoeringsvorm van het beveiligingsken-

merk volgens de uitvinding is dat eerste golflengtegebied ongeveer 600-750 nm. Verschillen in dit golflengtegebied blijken uitermate geschikt voor de uitvinding. In het bijzonder is dat eerste golflengtegebied ongeveer 640-700 nm, specifiek ongeveer 640-690 nm. In dat golflengtegebied zijn verschillen op eenvoudige wijze te realiseren zonder grote merkbare visuele verschillen.

In een uitvoeringsvorm is het absolute verschil in reflectiviteit in het eerste golflengtegebied ten minste 10 % reflectiviteit. Een nog beter resultaat geeft een absolute verschil in reflectiviteit in het eerste golflengtegebied van ten minste 30 % reflectiviteit.

In een uitvoeringsvorm is de reflectiviteit in een eerste golflengtegebied van één van de elementen ten minste 80 %. Een nog beter resultaat treedt op wanneer de reflectiviteit in een eerste golflengtegebied van één van de elementen ten minste 90 % is.

In een uitvoeringsvorm is het tweede patroon als een masker over het eerste patroon aangebracht.

In een uitvoeringsvorm zijn het eerste en tweede patroon als drukwerk aangebracht op de drager, bij voorkeur een papieren drager.

In een uitvoeringsvorm zijn het eerste en tweede patroon in respectievelijk een eerste inkt en tweede inkt uitgevoerd.

In een uitvoeringsvorm omvat het eerste patroon een barcode of streepjescode, waarbij de eerste elementen eerste barcode elementen zijn.

In een uitvoeringsvorm vormen het eerste en tweede patroon samen een barcode, waarbij de eerste elementen eerste barcode elementen zijn en de tweede elementen tweede barcode elementen, waarbij de eerste en tweede barcode-elementen in het eerste golflengtegebied contrasteren.

In een uitvoeringsvorm is het verschil in reflectiviteit tussen het eerste patroon en het tweede patroon voldoende om door een barcode lezer onderscheiden te wor-

den.

De uitvinding betreft verder een beveiligingskenmerk omvattende een barcode in een eerste inkt met daaroverheen een masker in een tweede inkt die metameer is ten opzichte van de eerste inkt.

In een uitvoeringsvorm van dat beveiligingskenmerk hebben de eerste en tweede inkt reflectiespectra die in een golflengtegebied van ongeveer 600-750 nm, bij voorkeur een golflengtegebied van ongeveer 640-700 nm, specifiek een golflengtegebied ongeveer 640-690 nm, contrasteren.

In een verdere uitvoeringsvorm daarvan is het verschil in reflectie ten minste 30 % reflectie.

In een verdere uitvoeringsvorm van dat beveiligingskenmerk hebben de eerste en tweede inkt onder daglicht en/of kunstlicht een niet tot nauwelijks visueel zichtbaar kleurverschil, en onder belichting door een barcodelezer een maximaal contrast, bij voorkeur een reflectieverschil van ten minste 20 % reflectie.

Daarnaast heeft de aanvrage betrekking op een uitleesinrichting voor een beveiligingkenmerk volgens de uitvinding, omvattende een lichtbron die licht uitzendt in ten minste het eerste golflengtegebied, een detector voor het opnemen van door het beveiligingkenmerk gereflecteerde licht van de lichtbron en het afgeven van een detectiesignaal, een besturingsinrichting voor het omzetten van het detectiesignaal in een machineverwerkbare code, en een verwerkingsinrichting voor het waarnemen of de code afkomstig is van een niet-authentieke versie van het beveiligingskenmerk en het in response daarop afgeven van een waarschuwingssignaal.

In het bijzonder omvat de uitleesinrichting een barcode lezer.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld van een beveiligingskenmerk volgens de uitvinding. Hierin wordt getoond in:

Figuur 1 een barcode,

figuur 2 een aan te brengen masker,

figuur 3 de barcode met masker,

figuur 4 een kopie van de barcode met masker,

figuur 5 reflectiespectra van de barcode, het masker, en kopieën van masker en barcode.

Figuur 1 toont een voorbeeld van een eerste patroon, hier een traditionele streepjescode.

In figuur 2 is een masker met een tweede patroon weergegeven dat aangebracht kan worden over de streepjescode of barcode van figuur 1.

Figuur 3 toont het resultaat van de barcode van figuur 1, waarover het patroon van figuur 2 is aangebracht. Daarbij is de inkt van de barcode en de inkt van het masker zodanig gekozen dat visueel de barcode niet te onderscheiden is van het masker. Wanneer deze barcode voorzien van masker echter door een standaard barcodelezer gelezen wordt, welke barcodelezer voorzien is van een laser welke in een standaard barcodelezer aanwezig is, zal door reflectie verschillen van de toegepaste inkt in het werkzame golflengtegebied van de barcodelezer, de barcodelezer toch de barcode kunnen onderscheiden.

Figuur 4 toont een kopie van de barcode met masker van figuur 3. Hier is door de barcodelezer geen onderscheid meer te maken tussen het masker en de barcode.

In figuur 5 zijn een reflectiespectra getoond van de verschillende soorten gebruikte inkt, aan de hand waarvan het principe van de uitvinding uitgelegd zal worden. Curve 1 in het reflectiespectrum is het reflectiespectrum van de inkt van het masker. Curve 2 is het reflectiespectrum van de inkt van de barcode. Hierbij is duidelijk te zien dat in het golflengtegebied van ongeveer 640 - 690 nm, welke golflengte door middel van de verticale strepen is aangegeven, een reflectieverschil optreedt van minimaal D1. Aangezien het menselijk oog in dit golflengtegebied een minder groot kleuronderscheidend vermogen heeft, en de reflectiespectra 1 en 2 in de verdere golflengtegebieden visueel nauwelijks onderscheidbaar reflectieverschil geven.

Wanneer het beveiligingskenmerk van figuur 3 door middel van een standaard barcodelaser gescand wordt, welke een laser heeft die voornamelijk licht uitzendt in het golflengtegebied dat al eerder genoemd is, zal voor deze lezer een groot contrast optreden in dat gebied, zodat het verschil tussen de barcode-elementen en het masker duidelijk onderscheidbaar zijn voor de meetapparatuur.

Wanneer nu een kleurenkopie gemaakt wordt van het beveiligingselement, waarvan in figuur 4 een afdruk is weergegeven, zullen doordat er toch kleine, meetbare kleurverschillen aanwezig zijn, de maskerelementen weergegeven worden door middel van inkt met een reflectiespectrum 3 en zullen de barcode-elementen weergegeven worden met een combinatie van inkt met een reflectiespectrum 4. Direct is te zien dat in het eerder genoemde golflengtegebied slechts een beperkt reflectieverschil, aangegeven met D2, optreedt. In dit geval zal het reflectieverschil voor de barcodelezer dusdanig klein zijn dat geen onderscheid meer gemaakt kan worden tussen de barcode-elementen en de maskerelementen. De barcodelezer is hierdoor niet meer in staat om de barcode op juiste wijze uit te lezen.

Het moge duidelijk zijn dat de bovenstaande beschrijving is opgenomen om de werking van voorkeursuitvoeringen van de uitvinding te illustreren, en niet om de reikwijdte van de uitvinding te beperken. Uitgaande van de bovenstaande uiteenzetting zullen voor een vakman vele variaties evident zijn die vallen onder de geest en de reikwijdte van de onderhavige uitvinding.

CONCLUSIES

1. Beveiligingskenmerk, aan te brengen op een drager, omvattend een eerste patroon van eerste elementen en een tweede patroon van tweede elementen, waarbij de reflectiviteit van de patronen in ten minste één eerste golflengtegebied in het zichtbaar licht gebied meetbaar van elkaar verschilt maar waarvan de kleur visueel nauwelijks tot niet verschilt.

2. Beveiligingskenmerk volgens conclusie 1, waarbij dat eerste golflengtegebied ongeveer 600-750 nm is.

3. Beveiligingskenmerk volgens conclusie 1, waarbij dat eerste golflengtegebied ongeveer 640-700 nm is.

4. Beveiligingskenmerk volgens conclusie 1, waarbij dat eerste golflengtegebied ongeveer 640-690 nm is.

5. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het absolute verschil in reflectiviteit in het eerste golflengtegebied ten minste 10 % reflectiviteit is.

6. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het absolute verschil in reflectiviteit in het eerste golflengtegebied ten minste 30 % reflectiviteit is.

7. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de reflectiviteit in het eerste golflengtegebied van één van de elementen ten minste 80 % is.

8. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij de reflectiviteit in het eerste golflengtegebied van één van de elementen ten minste 90 % is.

9. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het tweede patroon als een masker over het eerste patroon aangebracht is.

10. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het eerste en tweede patroon als

drukwerk aangebracht zijn op de drager, bij voorkeur een papieren drager.

11. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het eerste en tweede patroon in respectievelijk een eerste inkt en tweede inkt uitgevoerd zijn.

12. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het eerste patroon een barcode of streepjescode omvat, waarbij de eerste elementen eerste barcode elementen zijn.

13. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het eerste en tweede patroon samen een barcode vormen, waarbij de eerste elementen eerste barcode elementen zijn en de tweede elementen tweede barcode elementen, waarbij de eerste en tweede barcode-elementen in het eerste golflengtegebied contrasteren.

14. Beveiligingskenmerk volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het verschil in reflectiviteit tussen het eerste patroon en het tweede patroon voldoende is om door een barcode lezer onderscheiden te worden.

15. Beveiligingskenmerk omvattende een barcode in een eerste inkt met daaroverheen een masker in een tweede inkt die metameer is ten opzichte van de eerste inkt.

16. Beveiligingskenmerk, volgens conclusie 15, waarbij de eerste en tweede inkt reflectiespectra hebben die in een golflengtegebied van ongeveer 600-750 nm, bij voorkeur een golflengtegebied van ongeveer 640-700 nm, specifiek een golflengtegebied ongeveer 640-690 nm contrasteren.

17. Beveiligingskenmerk volgens conclusie 16, waarbij het verschil in reflectie ten minste 30 % reflectie is.

18. Beveiligingskenmerk volgens conclusie 15 of 16, waarbij de eerste en tweede inkt onder daglicht en/of kunstlicht een niet tot nauwelijks visueel zichtbaar kleurverschil hebben, en onder belichting door een barcodelezer een maximaal contrast hebben, bij voorkeur een reflectie-

verschil van ten minste 20 % reflectie.

19. uitleesinrichting voor een beveiligingkenmerk volgens één der voorgaande conclusies, omvattende een lichtbron die licht uitzendt in ten minste het eerst golflengtegebied, een detector voor het opnemen van door het beveiligingkenmerk gereflecteerde licht van de lichtbron en het afgeven van een detectiesignaal, een besturingsinrichting voor het omzetten van het detectiesignaal in een machineverwerkbare code, en een verwerkingsinrichting voor het waarnemen of de code afkomstig is van een niet-authentieke versie van het beveiligingskenmerk en het in response daarop afgeven van een waarschuwingssignaal.

20. Inrichting omvattend een of meer van de in de beschrijving omschreven en/of in de tekeningen weergegeven kenmerkende maatregelen.

21. Werkwijze omvattend een of meer van de in de beschrijving omschreven en/of in de tekeningen weergegeven kenmerkende maatregelen.

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



FIG. 1

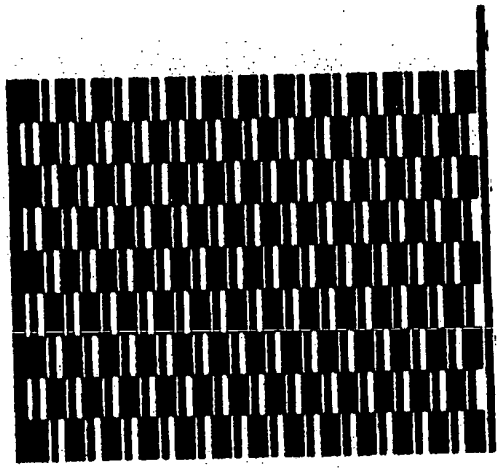


FIG. 2

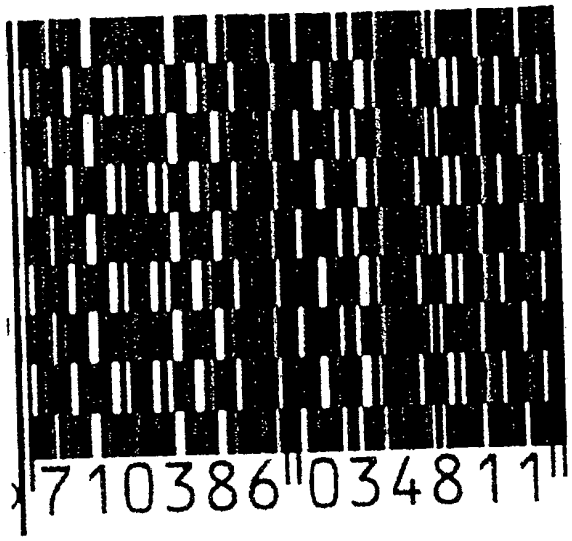


FIG. 3

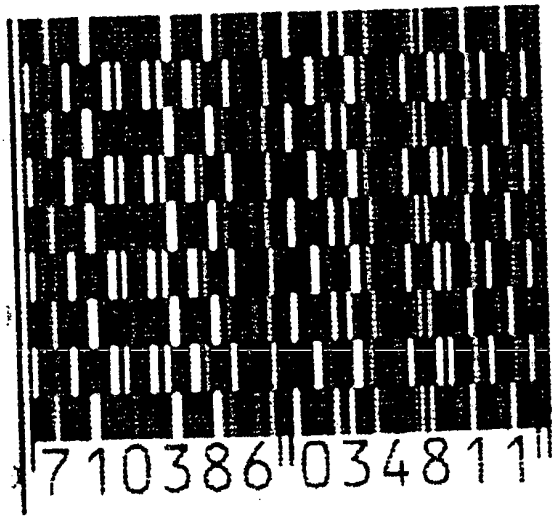


FIG. 4

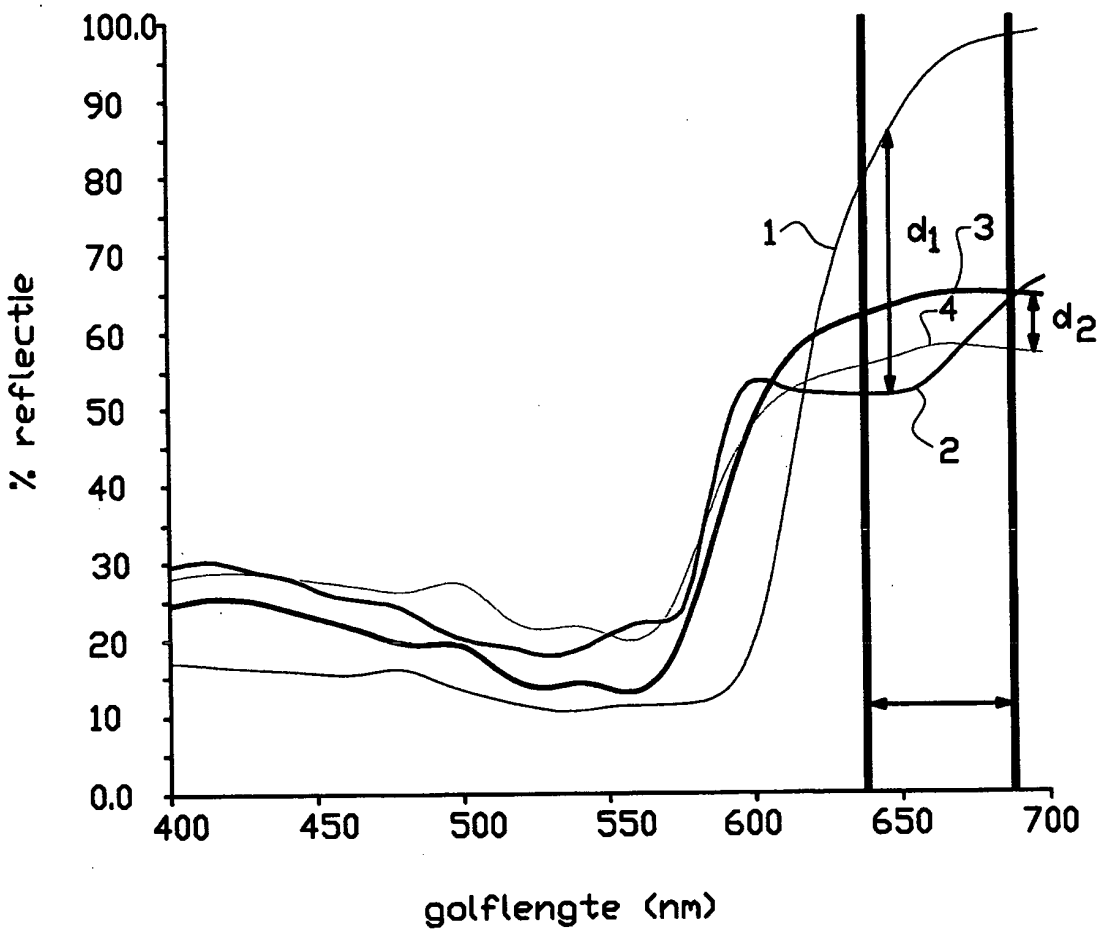

100.0
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0.0
% reflectie
400
450
500
550
600
650
700
golflengte (nm)
1
2
3
4
d_1
d_2

FIG. 5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE NLP173126A
Nederlands aanvraag nr. 1027282	Indieningsdatum 18 oktober 2004
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Koninklijke Joh. Enschedé 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 43793 NL

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

Volgens de internationale classificatie (IPC)

Int.Cl.7: G07D7/00 G06K19/06

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	G07D G06K

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 1027282

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 G07D7/00 G06K19/06

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 7 G07D G06K

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)
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	WO 01/69915 A (DEXRAD LTD; TAME, GAVIN, RANDALL) 20 september 2001 (2001-09-20) samenvatting bladzijde 2 - bladzijde 5	1-21
X	WO 95/13597 A (THOMAS DE LA RUE AND COMPANY LIMITED; NUTTON, ANDREW; BRATCHLEY, ROBIN) 18 mei 1995 (1995-05-18) bladzijde 1, regel 4 - regel 8 bladzijde 3, regel 9 - regel 22	1-21

☐ 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 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
5 Juli 2005	

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	Verhoef, P

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1027282

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
WO 0169915	A 20-09-2001	AU	4096801 A	24-09-2001
		BR	0109370 A	04-02-2003
		CA	2402603 A1	20-09-2001
		GB	2377408 A ,B	15-01-2003
		WO	0169915 A2	20-09-2001
		US	2003149873 A1	07-08-2003
		ZA	200206801 A	23-06-2004
WO 9513597	A 18-05-1995	AU	1030495 A	29-05-1995
		EP	0728347 A1	28-08-1996
		WO	9513597 A2	18-05-1995