

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1006457

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1006457

51 Int.Cl.⁶
A61M27/00

22 Ingediend: 03.07.97

41 Ingeschreven:
05.01.99

73 Octrooihouder(s):
Polymedics N.V. te Peer, België (BE).

47 Dagtekening:
05.01.99

72 Uitvinder(s):
Volkert Simon Ohmstede te Neerpelt (BE)

45 Uitgegeven:
01.03.99 I.E. 99/03

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

- 54 Drainagesysteem toe te passen bij een open wond, hierbij gebruikt element voor het aanbrengen van een drainagebuis of -slang en werkwijze voor het toepassen van het drainagesysteem.
- 57 De uitvinding heeft betrekking op een drainagesysteem toe te passen bij een open wond, welk systeem bestaat uit een blok poreus, vocht absorberend materiaal verbonden met een slang of buis, die op zijn beurt in verbinding staat met een afzuiging, welk poreus materiaal is afgedekt met een folie, waarbij op het poreuze vocht absorberende materiaal een element is aangebracht, bestaande uit een plaatvormig orgaan dat aan de bovenzijde is voorzien van een gedeeltelijk open verdikking voor het aanbrengen of insteken van de buis of slang welke verdikking aan de onderzijde is voorzien van een of meer openingen uitmondend in en samenwerkend met openingen in het plaatvormig orgaan. De uitvinding heeft verder betrekking op het element en op een werkwijze voor de toepassing van het drainagesysteem.

NL C 1006457

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Korte aanduiding: Drainagesysteem toe te passen bij een open wond, hierbij gebruikt element voor het aanbrengen van een drainagebuis of -slang en werkwijze voor het toepassen van het drainagesysteem.

5

De uitvinding heeft betrekking op een drainagesysteem, toe te passen bij een open wond, welk systeem bestaat uit een blok poreus, vocht absorberend materiaal, verbonden met een slang of buis, die op zijn beurt in verbinding staat met een afzuiging, welk poreus materiaal is afgedekt met een folie. De uitvinding heeft verder betrekking op een element voor het aanbrengen van een drainagebuis of -slang en op een werkwijze voor het toepassen van het drainagesysteem.

10

Een dergelijk drainagesysteem is bekend uit EP-A-0 620 720. Volgens deze Europese octrooiaanvraag wordt een drainagesysteem toegepast zoals aangegeven in figuur 1. Daarbij wordt een blokje schuim aangebracht in de open wond, het blokje schuim, dat het wondvocht opneemt, verbonden met een afzuigslang en het geheel van wond, blokje schuim en een deel van de afzuigslang wordt afgedekt met een folie. Op deze wijze wordt wondvocht verwijderd. Dit bekende systeem heeft in de praktijk enkele nadelen, onder meer omdat het problematisch is het geheel van wond, schuimblokje en daarmee verbonden afzuigslang af te dekken met de folie.

20

Daarom is gezocht naar een verbeterd drainagesysteem en dit is gevonden door een drainagesysteem volgens de uitvinding toe te passen. Dit nieuwe drainagesysteem wordt hierdoor gekenmerkt dat op het poreuze vocht absorberende materiaal een element is aangebracht bestaande uit een plaatvormig orgaan dat aan de bovenzijde is voorzien van een gedeeltelijk open verdikking voor het aanbrengen of insteken van de buis of slang, welke verdikking aan de onderzijde is voorzien van één of meer openingen uitmondend in en samenwerkend met openingen in het plaatvormig orgaan. Verder verdient het de voorkeur dat de folie hechtend is aangebracht op het plaatvormig orgaan waarbij de verdikking niet is afgedekt.

25

30

Uit EP-A-0 688 189 (overeenkomend met WO 94/20041 ten name van de houder van EP-A-0 620 720) zijn twee onder verlaagde druk werkende wondbehandelingssystemen bekend, waarbij het systeem zoals beschreven in figuur 1 van EP-A-0 688 189 een verbetering is ten opzichte

35

van het drainagesysteem zoals beschreven in EP-A-0 620 720. De verbetering bestaat hieruit dat de afzuigbuis 12 is gestoken in schuimblok 10, welke buis 12a is voorzien van een of meer openingen 14 om wondvocht via slang 12 te kunnen afzuigen. De verbetering volgens de onderhavige uitvinding is hierin gelegen dat met het element volgens de uitvinding de afzuigbuis niet behoeft te worden gestoken in het schuimblok dat het wondvocht opneemt, doch slechts moet worden verbonden met de open verdikking, aangebracht op het element. Verder kan op het element volgens de uitvinding de folie makkelijk worden aangebracht zonder dat het gevaar bestaat dat de folie in contact komt met de wond. De tweede uitvormingsvorm volgens EP-A-0 688 189 is weergegeven in figuur 5 van genoemde Europese octrooiaanvraag. Volgens deze figuur 5 wordt op een schuimplaatje 120, aangebracht in de wond, een klokvormig orgaan geplaatst voorzien van openingen en een afzuigbuis. Rond het klokvormige orgaan wordt een folie aangebracht die na het aanleggen van een verlaagde druk sterker tegen het klokvormige orgaan wordt getrokken. Onder invloed van de verlaagde druk zal het wondvlees naar binnen worden getrokken zodat een snellere genezing van de wond plaatsheeft. Door het aanleggen van de verlaagde druk wordt echter via de slang die een verbinding vormt tussen de bron voor de verlaagde druk en de klok geen wondvocht afgezogen via het schuimplaatje. De uitvoeringsvorm als weergegeven in figuur 5 van EP-A- 0 688 189 is dan ook afwijkend in uitvoeringsvorm en doelstelling ten opzichte van het drainagesysteem en het daarbij behorende element volgens de onderhavige uitvinding.

De bovenvermelde uitvoeringsvorm zoals weergegeven in figuur 5 van EP-A-0 688 189 is vergelijkbaar met het drainagesysteem beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 2.122.121 (1938). Het drainagesysteem bekend uit het Amerikaanse octrooischrift 2.122.121 is met name bedoeld voor het behandelen van wonden ontstaan bij operaties aan de urineblaas. Het drainagesysteem wordt dan ook met behulp van banden 43 (figuur 1 van genoemd Amerikaans octrooischrift) aangebracht om de bovenbenen en geplaatst op de onderbuik. In het klokvormige orgaan 1 zoals weergegeven in figuur 4 is een pakket gasjes 40 geplaatst afgeschermd met een van perforaties voorziene verhoging 16. Via de perforatie en een ringleiding wordt lucht aangezogen en afgezogen via leiding 30. De gasjes die wondvocht hebben opgenomen kunnen elke dag worden vervangen door schone

gaasjes. Het systeem volgens dit Amerikaanse octrooischrift heeft tot doel een luchtcirculatie over de wond uit te voeren waarbij wondvocht wordt opgenomen in de gaasjes welk wondvocht echter niet via het vacuümsysteem wordt afgevoerd maar aanwezig blijft in de gaasjes. Dit in tegenstelling tot het systeem en het element volgens de uitvinding.

De Amerikaanse octrooischriften 3.572.340, 4.778.446 en 5.549.584 beschrijven geen element volgens de uitvinding en daarom ook niet de toepassing van dit element bij een drainagesysteem volgens de uitvinding.

Het element dat is te gebruiken in het drainagesysteem volgens de uitvinding wordt hierdoor gekenmerkt dat het bestaat uit een plaatvormig orgaan met hierop aangebracht een gedeeltelijk open verdikking voor het aanbrengen of insteken van een slang of buis, welke verdikking aan de onderzijde is voorzien van één of meer openingen die in verbinding staan met de openingen door het plaatvormig orgaan. Bij voorkeur zijn in het element de openingen die door het plaatvormig orgaan zijn aangebracht zodanig dat deze doorlopen tot in de verdikking. Verder verdient het de voorkeur dat de verdikking aan een uiteinde gesloten is en aan het andere uiteinde open voor het aldaar aanbrengen of insteken van een slang of buis.

Het drainagesysteem volgens de uitvinding wordt toegepast voor het behandelen van een chronische of acute wond door het poreuze blokje of sponsachtig, vloeistof opnemend materiaal vervaardigd uit een microporeus schuim aan te brengen op de wond. Vervolgens wordt het element volgens de uitvinding aangebracht op het poreus blokje en wordt het geheel afgedekt met een folie, waarbij de verdikking op het element vrij toegankelijk blijft voor de buis of de slang die wordt aangebracht of ingestoken in het open uiteinde van de verdikking. Nadat de folie hechtend is aangebracht op de huid rondom de wond kan via de slang of buis een verlaagde druk onder de folie worden aangelegd zodat wondvocht kan worden afgezogen.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de van de hierna volgende beschrijving waarbij is verwezen naar de bijgevoegde tekening waarin:

figuur 1 het uit EP-A-0 620 720 bekende drainagesysteem weergeeft,

figuur 2 de bovenzijde aangeeft van het element dat wordt toegepast in het drainagesysteem volgens de uitvinding,

figuur 3 de onderzijde aangeeft van het element dat wordt toegepast in het drainagesysteem volgens de uitvinding en

5 figuur 4 geeft schematisch de toepassing weer van het drainagesysteem volgens de uitvinding.

In figuur 1 is het bekende drainagesysteem weergegeven waarbij een wond 2 zich in de huid 1 bevindt. In de wond 2 is een blokje poreus of schuimvormig materiaal 3 aangebracht waarin het wondvocht kan worden opgenomen. Met het poreuze materiaal 3 is een slang 4 verbonden
10 die in verbinding staat met een afzuigpomp. De afzuigrichting is aangegeven met pijl 6. Het geheel van wond 2, blokje 3 en een deel van slang 4 is afgedekt met een folie 5 die klevend is aangebracht op de punten 7 en 8 van de huid, zodat een onderdruk kan worden aangelegd binnen de omhulling gevormd door de huid 1 en folie 5.
15

In figuur 2 is de bovenzijde van het element 10 weergegeven bestaande uit een plaatvormig orgaan 11 met daarop aangebracht de verdikking 12. De verdikking 12 is aan het ene uiteinde 13 open en aan de andere uiteinde 14 gesloten. Via de opening 13 kan in de holle
20 verdikking 12 een buis worden ingebracht of een slang worden aangesloten die de functie heeft van de slang 4 weergegeven in figuur 1. De folie weergegeven in figuur 1 met 5 kan hechtend zijn aangebracht op het plaatvormig orgaan 11, zodat het element en de folie een geheel vormen.

In figuur 3 is de onderzijde van het element 10 weergegeven bestaande uit het plaatvormige orgaan 11 en de omtrek van de verdikking 12. Aan de onderzijde van het plaatvormig orgaan 11 bevinden zich openingen 20 die doorlopen tot in de verdikking 12.

De onderzijde van het element 10 kan zijn aangebracht op het blokje poreus materiaal terwijl aan de bovenkant van het element de folie kan zijn aangebracht zodat deze drie onderdelen die van belang
30 zijn voor een goede werking van het drainagesysteem volgens de uitvinding een integraal geheel kunnen vormen. Daarmee wordt de werkwijze voor het toepassen van het drainagesysteem vereenvoudigd en wordt het optreden van fouten in het kader van de toepassing van een drainagesysteem volgens de
35 uitvinding geminimaliseerd.

In figuur 4 is schematisch de toepassing weergegeven van het drainagesysteem volgens de uitvinding. In figuur 4 is, in overeenstemming met de aanduidingen in figuur 1 in huid 21 een open wond 22 weergegeven, in welke wond een blokje 23 schuimvormig materiaal is geplaatst. Voorbeelden van het schuimvormige materiaal zijn polyvinylalcohol en polyurethan. Op het blokje 23 is het element 10 aangebracht bestaande uit het plaatvormig orgaan 11 met daarop aangebracht de verdikking 12. De verdikking 12 is voorzien van het open uiteinde 13 en gesloten uiteinde 14. Door het plaatvormig orgaan 11 zijn de openingen 20 aangebracht die uitmonden in de holte van de verdikking 12. Op de bovenzijde van het plaatvormige orgaan 11 is de folie 25 bevestigd die ook klevend is aangebracht op de punten 27 en 28 van huid 21. In het open uiteinde 13 van de verdikking 12 wordt de slang of buis 24 geplaatst en verbonden met afzuiging 26. Het zal duidelijk zijn dat de constructie volgens figuur 4 aanzienlijk eenvoudiger is aan te brengen, veiliger is te gebruiken en een betere afsluiting geeft op de huid en rond de slang dan het drainagesysteem zoals weergegeven in figuur 1.

Om de vochtgeleiding van de bovenzijde van het blokje poreus materiaal naar de openingen aangebracht onder de verdikking beter te doen geleiden is het mogelijk noppen, geleidingsribben en dergelijke aan te brengen aan de onderzijde van het element. Bij voorkeur wordt een folie toegepast zoals beschreven in de Nederlandse octrooiaanvraag 1.005.726, in de handel gebracht onder het merk Simpatex (Akzo).

In de meest eenvoudige uitvoeringsvorm wordt volgens de uitvinding het element aan de onderzijde voorzien van poreus materiaal zoals sponsachtig materiaal van polyvinylalcohol en aan de bovenzijde van het element wordt Simpatex(merk)-folie gehecht. Vervolgens wordt het sponsachtig materiaal, waarop is aangebracht het element en de folie, op de wond geplaatst en de folie hechtend aangebracht op de huid rondom de wond. Vervolgens wordt in de verdikking een slang aangebracht en de slang verbonden met een vacuümpomp. Zodoende kan een verlaagde druk worden aangebracht onder de folie en kan het wondvocht worden verwijderd.

CONCLUSIES

1. Drainagesysteem toe te passen bij een open wond, welk systeem bestaat uit een blok poreus, vocht absorberend materiaal verbonden met een slang of buis, die op zijn beurt in verbinding staat met een afzuiging, welk poreus materiaal is afgedekt met een folie, met het kenmerk, dat op het poreuze vocht absorberende materiaal een element is aangebracht, bestaande uit een plaatvormig orgaan dat aan de bovenzijde is voorzien van een gedeeltelijk open verdikking voor het aanbrengen of insteken van de buis of slang welke verdikking aan de onderzijde is voorzien van een of meer openingen uitmondend in en samenwerkend met openingen in het plaatvormig orgaan.
2. Drainagesysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de folie is aangebracht op het element.
3. Element te gebruiken in het drainagesysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het bestaat uit een plaatvormig orgaan met hierop aangebracht een gedeeltelijk open verdikking voor het aanbrengen of insteken van een slang of buis, welke verdikking aan de onderzijde is voorzien van een of meer openingen die in verbinding staan met de openingen door het plaatvormig orgaan.
4. Element volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de openingen die door het plaatvormig orgaan zijn aangebracht doorlopen tot in de verdikking.
5. Element volgens conclusie 3-4, met het kenmerk, dat de verdikking aan een uiteinde gesloten is en aan het andere uiteinde open is voor het aldaar aanbrengen of insteken van een slang of buis.
6. Element volgens conclusies 3-5, met het kenmerk, dat aan de bovenzijde van het plaatvormig orgaan een folie is aangebracht en aan de onderzijde van het plaatvormig orgaan een blokje poreus materiaal.
7. Werkwijze voor het toepassen van het drainagesysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het element beschreven in conclusie 6, of achtereenvolgens de drie onderdelen te weten blokvormig poreus materiaal, element en folie worden aangebracht op de wond en de verdikking van het element wordt verbonden met een afzuiging.

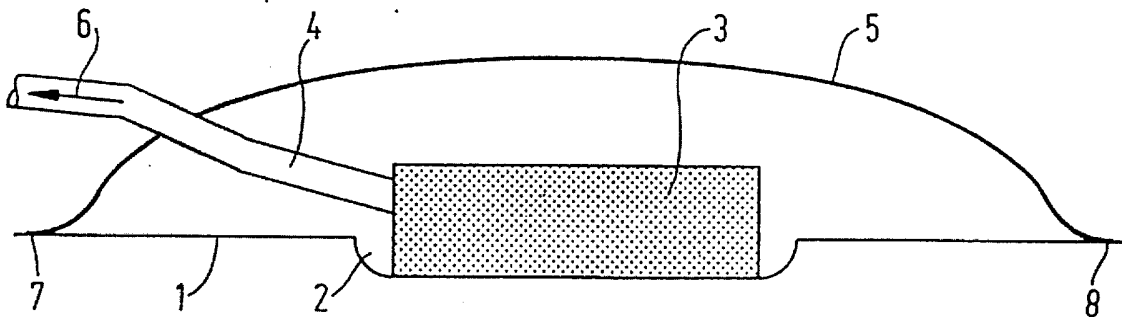


FIG.1

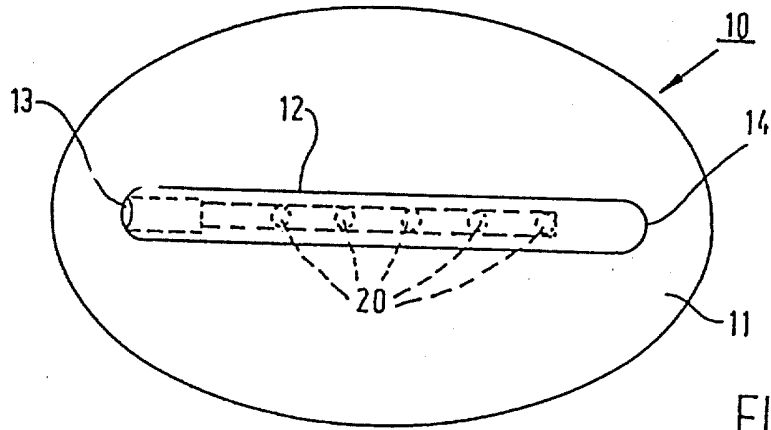


FIG. 2

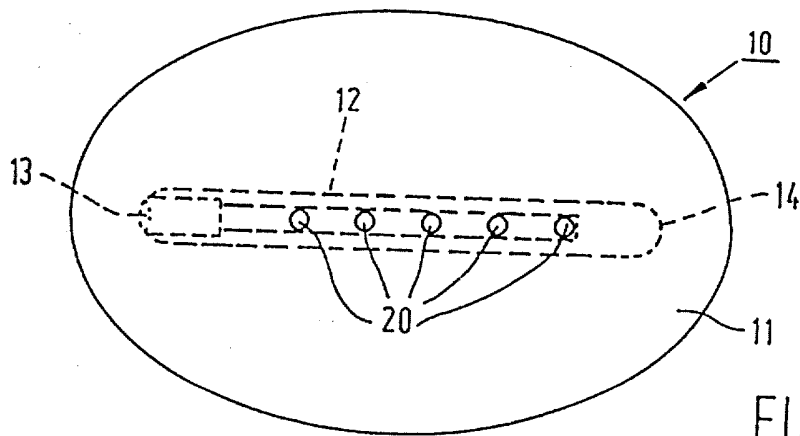


FIG. 3

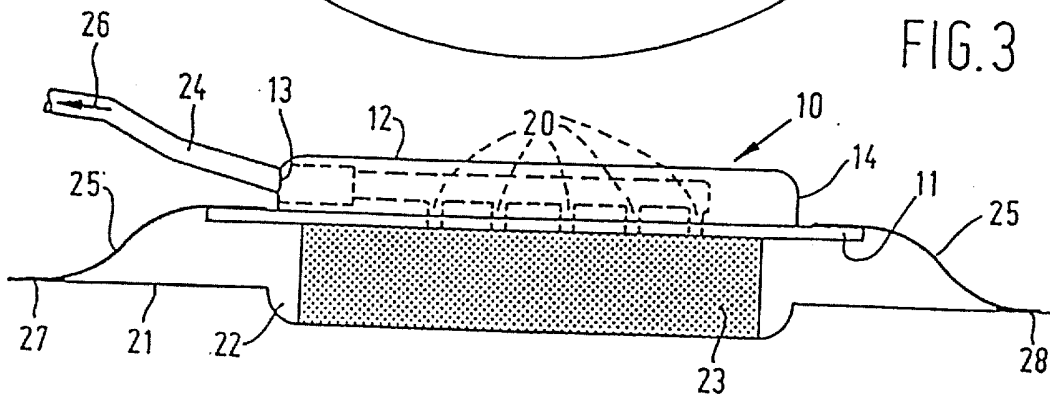


FIG. 4

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 38540/Vk/jr
Nederlandse aanvraag nr. 1006457	Indieningsdatum 3 juli 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) POLYMEDICS 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 29596 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : A 61 M 27/00	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	A 61 M
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 1006457

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A61M27/00

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 A61M

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.
Y	US 2 122 121 A (ELMER) 28 Juni 1938 zie bladzijde 2, rechter kolom, regel 41 - bladzijde 3, linker kolom, regel 13; figuren ---	1-3,6,7
Y	WO 94 20041 A (WAKE FOREST UNIVERSITY) 15 September 1994 zie bladzijde 23, regel 21 - bladzijde 24, regel 23; figuren ---	1-3,6,7
A	US 5 549 584 A (GROSS) 27 Augustus 1996 zie het gehele document ---	1,2,7
A	US 4 778 446 A (JENSEN) 18 Oktober 1988 zie samenvatting; figuren ---	1
A	US 3 572 340 A (LLOYD) 23 Maart 1971 zie samenvatting; figuren -----	1



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

5 Maart 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

Kousouretas, I

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1006457

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2122121 A	28-06-38	GEEN	

WO 9420041 A	15-09-94	US 5636643 A	10-06-97
		AU 6360894 A	26-09-94
		EP 0688189 A	27-12-95
		JP 9503923 T	22-04-97

US 5549584 A	27-08-96	GEEN	

US 4778446 A	18-10-88	EP 0355186 A	28-02-90

US 3572340 A	23-03-71	GEEN	
