

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1008523A3

NUMERO DE DEPOT : 09500150

Classif. Internat. : E04F

Date de délivrance le : 04 Juin 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 21 Février 1995 à 14H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MADO NEDERLAND B.V.
Langendijk 10, NL-5652 AX EINDHOVEN(PAYS-BAS)

représenté(e)(s) par : KUBORN Jacques, OFFICE HANSSENS S.P.R.L., Square
Marie-Louise, 40 Bte 19 - B 1040 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : TENTE SOLAIRE.

INVENTEUR(S) : van Wageningen Jakob, Aldendriel 85, NL-5653 PH Eindhoven (NL)

PRIORITE(S) 23.02.94 NL NLA 9400283

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 04 Juin 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :


L. WUYTS
CONSEILLER

Tente solaire

L'invention concerne une tente solaire ou store dotée d'un rouleau pour toile sur lequel peut être enroulée une toile qui est fixée par un bord au rouleau pour toile et est fixée par le bord opposé à une traverse de toile, la
5 traverse de toile étant reliée par l'intermédiaire d'au moins un bras de sortie à une charnière par rapport à laquelle le bras de sortie peut pivoter au cours du déplacement d'une traverse de toile par rapport au rouleau pour toile, le bras de sortie étant en outre relié de
10 manière pivotante à une première extrémité d'un bras de travail qui, par une seconde extrémité, est relié à déplacements de translation et de rotation à un profilé de guidage qui est disposé entre la charnière et le rouleau pour toile, la seconde extrémité pouvant être déplacée à
15 l'encontre de la force d'un ressort, dans une direction l'écartant de la charnière.

Dans les tentes solaires connues, la première extrémité du bras de travail peut pivoter par rapport au bras de sortie autour d'un axe fixe. Lorsque la toile est
20 enroulée sur le rouleau pour toile, le bras de sortie est amené à pivoter autour de la charnière, et la traverse de toile est déplacée vers le rouleau pour toile. La seconde extrémité du bras de sortie est déplacée dans la direction du rouleau pour toile par le pivotement du bras de sortie
25 autour de la charnière, à l'encontre de la force d'un ressort. La force nécessaire pour surmonter la force de ressort augmente au fur et à mesure que l'enroulement de la toile progresse. La force de ressort est engendrée par un ressort de traction situé par exemple entre la seconde
30 extrémité du bras de travail et la charnière. Lorsque la toile est déroulée, la traverse de toile est éloignée du rouleau pour toile à l'aide de ce ressort de traction, de sorte que la toile est fermement tendue. Lors de
35 l'enroulement de la toile, la force nécessaire pour s'opposer à la force du ressort est relativement grande, ce qui rend relativement difficile l'enroulement de la toile.

L'objet de l'invention est de fournir une tente solaire dans laquelle la force maximale nécessaire pour l'enroulement de la toile est relativement faible, tout en maintenant une même force de traction lorsque la toile est
5 déroulée.

Pour une tente solaire selon l'invention, cet objet est atteint en ce que la première extrémité du bras de travail est reliée au bras de sortie de manière à pouvoir être déplacée en translation.

10 Lors de l'enroulement de la toile, comme la première extrémité du bras de travail est déplacée dans la direction de la charnière, alors que la seconde extrémité du bras de travail est déplacée dans la direction du rouleau pour
15 toile, le déplacement de la seconde extrémité du bras de travail dans la direction du rouleau pour toile est plus faible que dans la tente solaire connue. Le ressort est ainsi moins étiré, et la force nécessaire pour s'opposer à la force de ressort est également moindre. Lors du
20 déroulement de la toile, la première extrémité du bras de travail est déplacée en direction de la traverse de toile du fait de la force du ressort qui s'exerce sur la seconde extrémité du bras de travail, et on obtient une force de tension qui est égale à la force de tension de la tente solaire connue, grâce à quoi la toile est fermement tendue.

25 Un mode de réalisation de la tente solaire selon l'invention est caractérisé en ce que la première extrémité du bras de travail est dotée d'un goujon qui peut être déplacé en translation dans une rainure pratiquée dans le bras de sortie, la rainure s'étendant dans une direction
30 allant de la charnière à la traverse de toile.

De cette manière, la première extrémité du bras de travail est reliée de manière simple au bras de sortie, de manière à pouvoir être déplacée en translation.

Un autre mode de réalisation d'une tente solaire selon
35 l'invention est caractérisé en ce que la tente solaire est en outre dotée d'un bras d'appui qui, par une première extrémité, est relié à pivotement à la première extrémité

du bras de travail et qui, par une seconde extrémité, est pivotant autour d'un axe qui est disposé sur un côté du bras de travail éloigné du bras de sortie.

Grâce au bras d'appui, on obtient un déplacement franc
5 du bras de travail pendant l'enroulement de la toile.

L'invention sera expliquée plus en détail à l'aide des dessins, dans lesquels:

la figure 1 est une vue latérale de la tente solaire selon l'invention, représentée avec une toile enroulée,

10 la figure 2 est une vue latérale de la tente solaire selon l'invention, représentée avec une toile déroulée,

la figure 3 montre une coupe transversale dans la tente solaire reprise à la figure 1.

Dans les figures, des composants correspondants sont
15 désignés par une même référence numérique.

Les figures 1 et 2 représentent une tente solaire 1 selon l'invention, comportant une toile 3 respectivement déroulée et enroulée, la tente solaire 1 étant fixée sur une façade 5 représentée schématiquement. La tente solaire
20 1 est dotée d'un rouleau pour toile 7 sur lequel la toile 3 s'enroule et se déroule, à l'aide d'un mécanisme en soi connu, pouvant être actionné à la main ou électriquement (non représenté). La tente solaire 1 comporte en outre deux profilés de guidage 9 fixés en positions mutuellement
25 parallèles sur la façade 5, et dont les bords supérieurs sont disposés à proximité des extrémités du rouleau pour toile 7. Sur chaque profilé de guidage 9, un bras de sortie 11, un bras de travail 13 et un bras d'appui 15 sont fixés à pivotement. Par une première extrémité 17, le bras de
30 travail 13 est en outre relié à pivotement et translation au bras de sortie 11. La première extrémité 17 du bras de travail 13 est à cet effet dotée d'un goujon 19 qui est monté dans une rainure 21 pratiquée dans le bras de sortie 11. La seconde extrémité 23 du bras de travail 13 est
35 montée à pivotement et translation dans le profilé de guidage 9. Le bras de sortie 11 peut pivoter par rapport au profilé de guidage 9, par l'intermédiaire d'une charnière

25 fixée sur le profilé de guidage. Par une première extrémité 27, le bras d'appui 15 peut pivoter autour du goujon 19 et se déplacer en translation par rapport au bras de sortie 11, et par une seconde extrémité 29, il peut
5 pivoter autour d'un axe 31. Le bras d'appui 15 est disposé sur un côté du bras de sortie 11 différent de celui du bras de travail 13.

Une traverse de toile 33, qui est orientée transversalement sur les bras et est disposée parallèlement
10 au rouleau pour toile 7, est fixée entre les extrémités des bras de sortie 11 éloignées des charnières 25. La traverse de toile 33 reçoit une extrémité de la toile 3. Entre la seconde extrémité 23 du bras de travail 13 et un point de fixation (non représenté) situé au voisinage de la
15 charnière 25, un ressort de traction 35 est fixé sous précontrainte.

Le fonctionnement de la tente solaire 1 est le suivant.

Lorsque l'on déroule la toile 3, les bras de sortie 11
20 pivotent autour des charnières 25 dans une direction qui les éloigne des profilés de guidage 9, et les secondes extrémités 23 des bras de travail 13 sont tirées en direction des charnières 25 par les ressorts de traction 35. De ce fait, les goujons 19 des premières extrémités 17
25 des bras de travail 13 glisseront en direction de la traverse de toile 33 dans les rainures 21 des bras de sortie 11. Les premières extrémités 27 des bras d'appui 15, reliées aux goujons 19, sont déplacées par les goujons 19, et les bras d'appui 15 sont amenés à pivoter autour des
30 axes 31, les positions des bras de travail 13, des bras de sortie 11 et des bras d'appui 15 dépendant les uns des autres et s'immobilisant de manière sûre dans une position connue dans la direction y des secondes extrémités 23 des bras de travail 13.

35 Lors de l'enroulement de la toile 3 sur le rouleau pour toile 7, la seconde extrémité 23 du bras de travail 13 est déplacée dans la direction du rouleau pour toile 7 à

l'encontre de la force du ressort, tandis que la première extrémité 17 du bras de travail 13 est déplacée dans la direction de la charnière 25, jusqu'au début de la rainure 21. L'allongement du ressort 35 est égal à la distance
5 entre la charnière 25 et le début de la rainure 21, plus la longueur du bras de travail, moins la distance entre la deuxième extrémité 23 du bras de travail 13 et la charnière 25 lorsque la toile est en position déroulée. Dans les tentes solaires connues, les goujons 19 sont solidaires des
10 bras de sortie et les bras de travail 13 peuvent seulement pivoter par rapport aux bras de sortie 11. L'allongement des ressorts de traction 35 est donc beaucoup plus grand, et l'allongement supplémentaire est égal à la distance entre les positions du goujon lorsque la toile est déroulée
15 et lorsqu'elle est enroulée.

La figure 3 montre une coupe transversale III-III dans la tente solaire 1 avec une toile 3 enroulée, dans laquelle la rainure 21 est pratiquée dans le bras de sortie 11, le goujon 19 y est disposé, et le bras de travail 13 et le
20 bras d'appui 15 sont fixés à pivotement à ce goujon 19.

Lorsque la toile est enroulée, le bras de sortie 11, le bras de travail 13 et le bras d'appui 15 sont alignés, et les côtés éloignés de la façade 5 sont situés dans un plan, de sorte que l'on obtient un aspect net.

Revendications

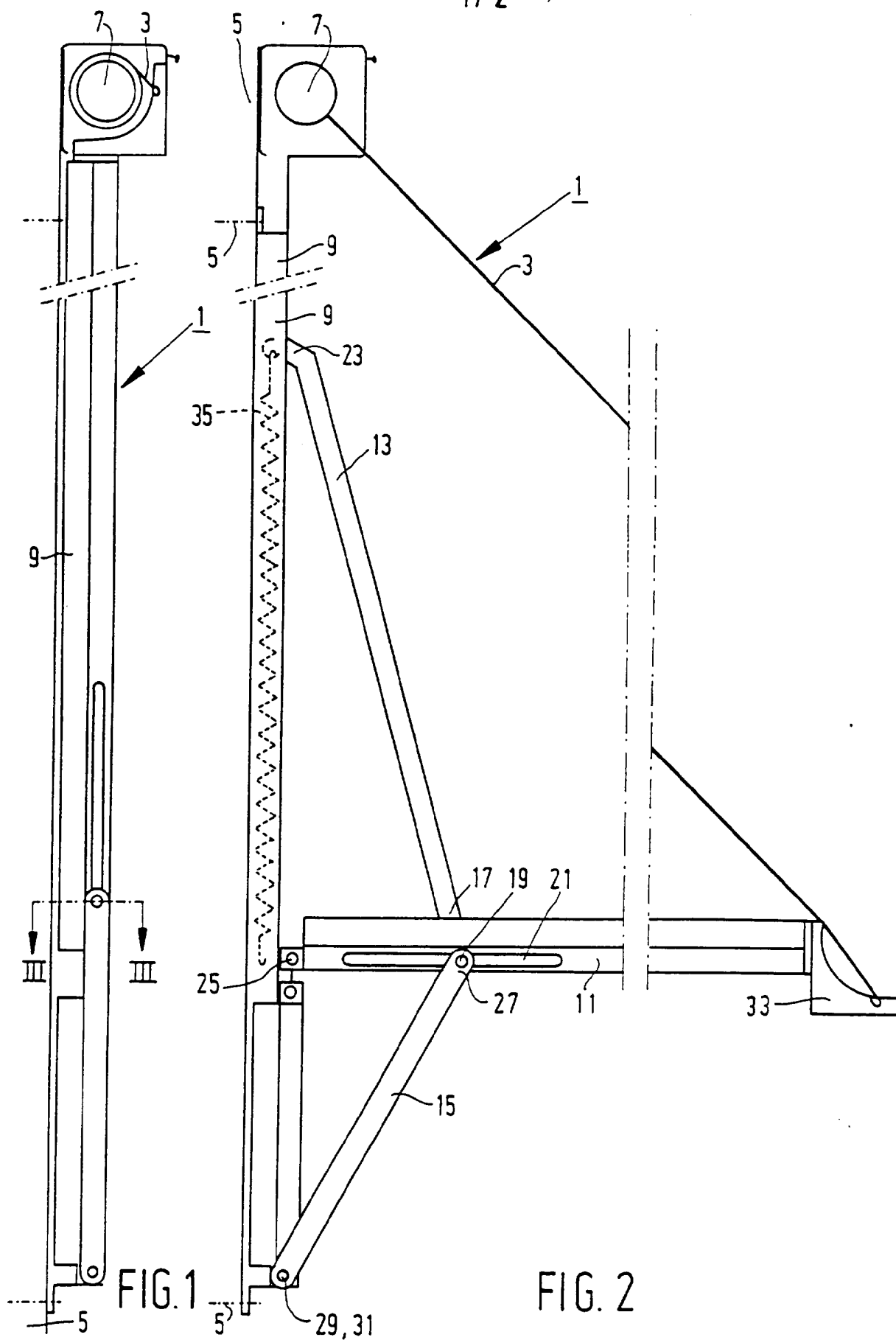
1. Tente solaire dotée d'un rouleau pour toile sur lequel peut être enroulée une toile qui est fixée par un bord au rouleau pour toile et est fixée par le bord opposé
5 à une traverse de toile, la traverse de toile étant reliée par l'intermédiaire d'au moins un bras de sortie à une charnière par rapport à laquelle le bras de sortie peut pivoter au cours du déplacement de la traverse de toile par rapport au rouleau pour toile, le bras de sortie étant en
10 outre relié de manière pivotante à une première extrémité d'un bras de travail qui, par l'intermédiaire d'une seconde extrémité, est relié à déplacements de translation et de rotation à un profilé de guidage qui est disposé entre la charnière et le rouleau pour toile, la seconde extrémité
15 pouvant être déplacée à l'encontre de la force d'un ressort, dans une direction à l'écart de la charnière, caractérisé en ce que la première extrémité du bras de travail est reliée au bras de sortie de manière à pouvoir être déplacée en translation.

20 2. Tente solaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première extrémité du bras de travail est dotée d'un goujon qui peut être déplacé en translation dans une rainure pratiquée dans le bras de sortie, la rainure s'étendant dans une direction allant de
25 la charnière à la traverse de toile.

3. Tente solaire selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la tente solaire est en outre dotée d'un bras d'appui qui, par une première extrémité, est relié à pivotement à la première extrémité du bras de
30 travail, et qui par une seconde extrémité, peut pivoter autour d'un axe disposé sur un côté du bras de travail éloigné du bras de sortie.

4. Tente solaire selon la revendication 3, caractérisée en ce que, lorsque la toile est enroulée, le
35 bras de sortie, le bras d'appui et le bras de travail sont alignés.

1/2 7



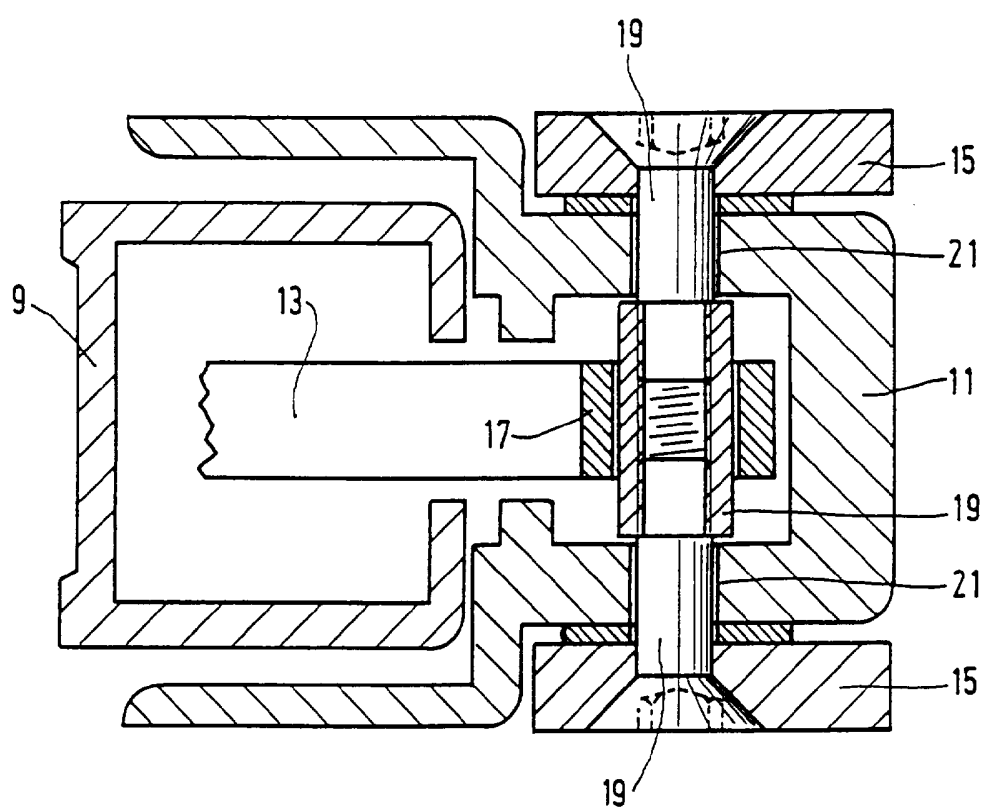


FIG. 3

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT) 15 OKT. 1994
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 9400283/KV/ci
Nederlandse aanvraag nr. 9400283	Indieningsdatum 23 februari 1994
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) MADO NEDERLAND B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 2 mei 1994	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 23600 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁵ : E 04 F 10/06	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁵	E 04 F, E 06 B
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 9400283

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 5 E04F10/06

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)

IPC 5 E04F E06B

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.
A	DE,A,21 38 838 (INDUSTRIELE ONDERNEMING GEORGE LEYS & CO. C.V.) 18 Mei 1972 zie bladzijde 3, regel 3 - bladzijde 7, regel 12; figuren 1-4 ---	1,2
A	EP,A,0 547 721 (STICHTING RESEARCH AND DEVELOPMENT ZPL) 23 Juni 1993 zie kolom 4, regel 3 - kolom 6, regel 17; figuren 1-4 ---	1,2
A	DE,C,818 166 (ROBERT SCHÖNE K.G.) 30 Augustus 1951 zie bladzijde 2, regel 46 - regel 102; figuren 1-8 --- -/--	1,2



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 publicatiedatum 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

28 September 1994

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

18 OKT. 1994

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

Ayiter, J

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE
Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 9400283

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE-A-2138838	18-05-72	BE-A- 769944	16-11-71
		NL-A- 7016512	15-05-72
EP-A-0547721	23-06-93	NL-A- 9102115	16-07-93
DE-C-818166		GEEN	
CH-A-168051		GEEN	