



PUBLIKATIENUMMER : 1001412A5

INDIENINGSNUMMER : 8701096

Internat. klassif.: G01B

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Datum van verlening : 24 Oktober 1989

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 28 September 1987 te 10u45

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : L.V.D. COMPANY N.V.
Nijverheidslaan 2, 8630 WEVELGEM-GULLEGEM(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DOPCHIE Jean-Marc, KORTRIJKS OCTROOI- EN
MERKENBUREAU, Kennedypark 21c - 8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : PLAATDIKTEMETTOESTEL VOOR EEN PLAATPERS.

UITVINDER(S) : Witdouck Gilbert, Roterijstraat 24, 8760 Lendeledede (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van juistheid van de beschrijving der uitvindingen en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 24 Oktober 1989
BIJ SPECIALE MACTIGING :

D. VANDERGHEYNST
Adjunct-adviseur bij de
Dienst voor Industriële
Eigendom

Plaatdiktemeettoestel voor een plaatpers.

De uitvinding heeft betrekking op een plaatdiktemeettoestel voor een plaatpers waarin een door de pers te
5 verwerken plaat aangebracht wordt.

Bij de verwerking van een aantal platen door een plaatpers worden meestal strenge eisen met betrekking tot de constantheid van de maten van de door de pers in de plaat aangebrachte vervormingen gesteld. Omdat de verwerkingsnauw-
10 keurigheid tevens afhankelijk is van de dikte van een door de pers te verwerken plaat is het bekend de plaatdikte te meten en om de pers in afhankelijkheid van de gemeten plaatdikte in te stellen, waarbij bijvoorbeeld een tegen de plaat te drukken stempel over een van de gemeten plaatdikte afhan-
15 kelijke afstand in een vormholte gedrukt wordt.

Het bezwaar van de uit de praktijk bekende plaatdiktemeettoestellen voor een plaatpers is echter dat deze meettoestellen geen rekening houden met vervormingen van het plaatgedeelte waar de diktemeting plaatsvindt, zodat
20 de gemeten waarde voor de plaatdikte vaak teveel van de werkelijke plaatdikte afwijkt.

De uitvinding beoogt daarom een plaatdiktemeettoestel voor een plaatpers te verschaffen waarmee door middel van compensatie voor de vervormingen in het gemeten plaatge-
25 deelte een meetwaarde van de gemeten plaatdikte verkregen wordt die nauwkeurig met de werkelijke plaatdikte overeenkomt.

Deze doelstelling wordt volgens de uitvinding bereikt door middel van het in conclusie 1 beschreven plaatdiktemeettoestel. Omdat de verplaatsingsmiddelen een boven- of onder-
30 kant van het randgedeelte van de plaat in een referentievlak van het meettoestel brengen wordt de gewenste compensatie voor de vervormingen in dit plaatgedeelte waar de meting plaatsvindt door middel van de verplaatsingsmiddelen verkregen.

35 Het meettoestel kan eenmalig een randgedeelte

van een te verwerken plaat meten of kan zodanig aan de plaa-
slag gekoppeld zijn dat de meting afhankelijk van de verwer-
kingsstappen van de pers een aantal keren voor hetzelfde
randgedeelte of voor andere randgedeelten van de plaat uitge-
5 voerd wordt.

De uitvinding wordt toegelicht aan de hand van
de figuren. In de figuren tonen :

Figuur 1 een doorsnede van een eerste uitvoerings-
vorm van het meettoestel volgens de uitvinding ; en

10 Figuur 2 een doorsnede van een tweede uitvoerings-
vorm van het meettoestel volgens de uitvinding.

Het in fig. 1 met het verwijzingscijfer 1 aange-
geven meettoestel is via een koppelstuk (2) van niet getoonde
uitschuifbare koppelmiddelen verbonden met een niet getoond
15 gestel.

Het meettoestel (1) omvat een huis (3) waarin
door middel van afdichtingsringen (4, 5) op afdichtende
wijze een verticaal verplaatsbaar glijstuk (6) is aange-
bracht. Aan het glijstuk (6) is een stift (7) bevestigd
20 die met kleine speling door een gat (8) van een aanslagdeel
(9) van het huis kan bewegen. Aan de bovenkant van het glij-
stuk (6) is een door middel van de afdichtingen (4, 5)
hermetisch afgesloten ringvormige holte (33) aanwezig dat
via een opening (10) met niet getoonde hydraulische aan-
25 drijfmiddelen verbonden is.

Het huis heeft een verticale doorgang (11) waardoor
een meetstift (12) van een aan de bovenkant van het meet-
toestel (1) bevestigd meetorgaan (13) loopt.

De verticale doorgang (11) eindigt in de bovenwand
30 van een zich horizontaal uitstreckende sleuf, die in de
getoonde toestand aan de bovenkant begrensd wordt door de
onderkant van het glijstuk (6) en de onderste begrenzing
van de doorgang (11), en die aan de onderkant begrensd wordt
door een basisdeel (15).

35 Tijdens gebruik wordt vanaf de linkerzijde in

fig. 1 een randgedeelte van een niet getoonde plaat in de sleuf (14) gestoken, of de sleuf (14) wordt over dat randgedeelte geschoven. In een volgende stap wordt het glijstuk (6) door middel van de hydraulische aandrijfmiddelen tegen de bovenkant van het plaatrandgedeelte gedrukt, zodat eventueel daarin aanwezige golvingen of andere vervormingen verdwijnen in de omgeving van de meetstift (12) van het meetorgaan (13) dat op de bovenkant van het plaatrandgedeelte neergelaten wordt en daarmee de afstand tussen het ondereinde van de 10 meetstift (12) en de bodem van de sleuf (14) gemeten wordt, waarbij deze afstand een maat voor de plaatdikte vormt. Daarna worden de meetstift (12) en het glijstuk (6) terug omhoog verplaatst.

Fig. 2 toont in doorsnede een met het verwijzings- 15 cijfer (16) aangegeven tweede uitvoeringsvorm van het meettoestel volgens de uitvinding. Het meettoestel (16) is verschuifbaar over een verticale as (17) via niet getoonde koppelmiddelen met een niet getoond gestel verbonden. Het meettoestel omvat een huis (18) met een bovenste deel (19) 20 en een onderste deel of basisdeel (20). Op het bovenste deel (19) is een gedeeltelijk getoond meetorgaan (21) met een verticaal verplaatsbare meetstift (22) aangebracht. In het gebied van de meetstift (22) heeft het huis (18) een uitsparing (23) voor het daarin over een as (24) verti- 25 caal kunnen verschuiven van een glijstuk (25). De verplaatsing van het glijstuk (25) wordt aan de onderzijde begrensd door een op het basisdeel (20) steunende aanslagring (26). In de onderste stand van het glijstuk (25) vormt het glij- stuk (25) met het basisdeel (20) een zich in horizontale 30 richting uitstreckende sleuf (27). Tussen de bovenkant van het glijstuk (25) en een aanslaggedeelte van het bovenste deel (19) van het huis (18) is een drukveer (28) aangebracht, die het glijstuk (25) naar de bodem van de sleuf (27) drukt.

Het glijstuk (25) heeft een doorgang (29) voor 35 het tot in de sleuf (27) kunnen doorlaten van de meetstift

(22).

Tegenover het glijstuk (25), in het bijzonder op de hartlijn van de meetstift (22), is op het basisdeel (20) een aandrukcilinder (30) met een op de bovenkant ervan aangebrachte drukkop (31) aangebracht. De cilinder (30) staat via een aansluitopening (32) in verbinding met niet getoonde hydraulische aandrijfmiddelen.

Tijdens gebruik van het meettoestel (16) wordt een randgedeelte van een niet getoonde plaat in de sleuf (27) genomen. Afhankelijk van de dikte van de plaat zal dan het glijstuk (25) tegen de druk van de veer (28) in omhoog verplaatst worden. Vervolgens wordt medium onder druk in de cilinder (30) gevoerd, zodat de drukkop (31) over een voorafbepaalde afstand omhoog en tegen de onderkant van het plaatrandgedeelte verplaatst wordt. Daarbij wordt tevens het glijstuk (25) tegen de druk van de veer (28) in omhoog verplaatst. Vervolgens wordt de stift (22) van het meetorgaan (21) op de bovenkant van het plaatrandgedeelte neergelaten, zodat het meetorgaan (21) de dikte van de plaat ten opzichte van het door de bovenkant van de drukkop (31) gevormde referentiemeetvlak kan meten. Vervolgens wordt de meetstift (22) omhoog verplaatst en wordt het medium uit de cilinder (30) afgevoerd, zodat de plaat verplaatst kan worden.

Het in fig. 2 getoonde meettoestel (16) is vooral nuttig bij gebruik van de platen met relatief grote dikte, die door het glijstuk (6) van het in fig. 1 getoonde toestel (1) moeilijk plat te drukken zijn, en/of voor platen met relatief sterke hellingen (5° of meer) van vervormingen van randgedeelten daarvan.

Voor sterk gewelfde plaatrandgedeelten verdient het de voorkeur dat het meettoestel (1, 16) draaibaar om twee elkaar kruisende, horizontale assen scharnierbaar aan het gestel bevestigd is en dat om de meetstift (12, 22) een aantal positioneringsorganen, bijvoorbeeld

08701096

- 5 -

stiften, aangebracht zijn die tijdens het neerlaten van de meetstift (12, 22) op het plaatrandgedeelte ook, eventueel onder veerdruk en eventueel iets eerder, op de bovenkant van het plaatrandgedeelte neergelaten worden, zodat de meetstift (12, 22) vanzelf in een voor de meting gunstige positie gebracht wordt. De stand van de meetstift (12, 22) kan dan door middel van met het meetorgaan (13, 22) gekoppelde andere meetorganen gemeten worden voor het in afhankelijkheid van de daardoor opgewekte meetsignalen bepalen van de dikte 10 van het plaatrandgedeelte.

C O N C L U S I E S

1. Plaatdiktemeettoestel voor een plaatpers, bestaande uit een, langs een plaataanslaglijn van de pers aan te brengen huis, met een van een opstaande wand ervan uitgaande sleuf, die geschikt is voor het ontvangen van een randgedeelte van een plaat, verplaatsingsmiddelen voor het in een referentievlak brengen van één kant van het randgedeelte van de plaat in de sleuf, terwijl zich tegenover de andere kant een meetkop bevindt, samenwerkend met meetmiddelen voor het meten van de afstand tussen het referentiemeetvlak en de andere kant van het randgedeelte van deze plaat, en voor het leveren van een van deze afstand afhankelijke maat voor de dikte van de plaat met het kenmerk dat de verplaatsingsmiddelen een tegen de andere kant van het randgedeelte van de plaat te drukken glijstuk omvatten, dat verplaatsbaar is, loodrecht op de plaat.
2. Plaatdiktemeettoestel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het glijstuk in responsie op een aan stuurmiddelen geleverd stuursignaal door middel van aandrijfmiddelen tegen de plaat gedrukt wordt.
3. Plaatdiktemeettoestel volgens conclusie 2, met het kenmerk dat het huis een tussen een binnenwand ervan en het glijstuk begrensde, afgedichte ruimte met een met de aandrijfmiddelen verbonden mediaaansluiting voor het in de ruimte kunnen voeren van een medium onder druk voor het aandrukken van het plaatrandgedeelte omvat.
4. Plaatdiktemeettoestel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de verplaatsingsmiddelen het plaatrandgedeelte in responsie op een aan stuurmiddelen geleverd stuursignaal door middel van aandrijfmiddelen over een voorafbepaalde afstand naar de meetkop verplaatsen.
5. Plaatdiktemeettoestel volgens conclusie 4, met het kenmerk dat het glijstuk door middel van op het huis en

op het glijstuk aangrijpende veermiddelen naar het plaatrandgedeelte voorgespannen is.

- 5 6. Plaatdiktemeettoestel volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de meetkop een op het plaatrandgedeelte neer te laten tastorgaan en een aantal het tastorgaan omgevende op het plaatrandgedeelte neer te laten positioneringsorganen omvat, dat de meetkop met twee elkaar kruisende horizontale draaiingsassen scharnierbaar aan het gestel is bevestigd en dat de
- 10 meetmiddelen meetorganen omvatten voor het meten van de stand van de meetkop ten opzichte van het plaatrandgedeelte, waarbij de meetmiddelen de dikte van de plaat in afhankelijkheid van door de meetorganen opgewekte signalen bepalen.
- 15 7. Plaatdiktemeettoestel volgens conclusies 2 of 4, gekenmerkt door een met de stuurmiddelen verbonden aftastorgaan voor het leveren van het stuursignaal bij het bereiken van de meetpositie van het plaatrandgedeelte in de sleuf.
- 20 8. Plaatdiktemeettoestel volgens een van de voorgaande conclusies, gekenmerkt door een met de meetmiddelen verbonden aftastorgaan voor het aan de meetmiddelen leveren van een stuursignaal bij het bereiken van de meetpositie van het plaatrandgedeelte in de sleuf,
- 25 waarbij de meetmiddelen in responsie op het stuursignaal de te verrichten meting uitvoeren.

08701096

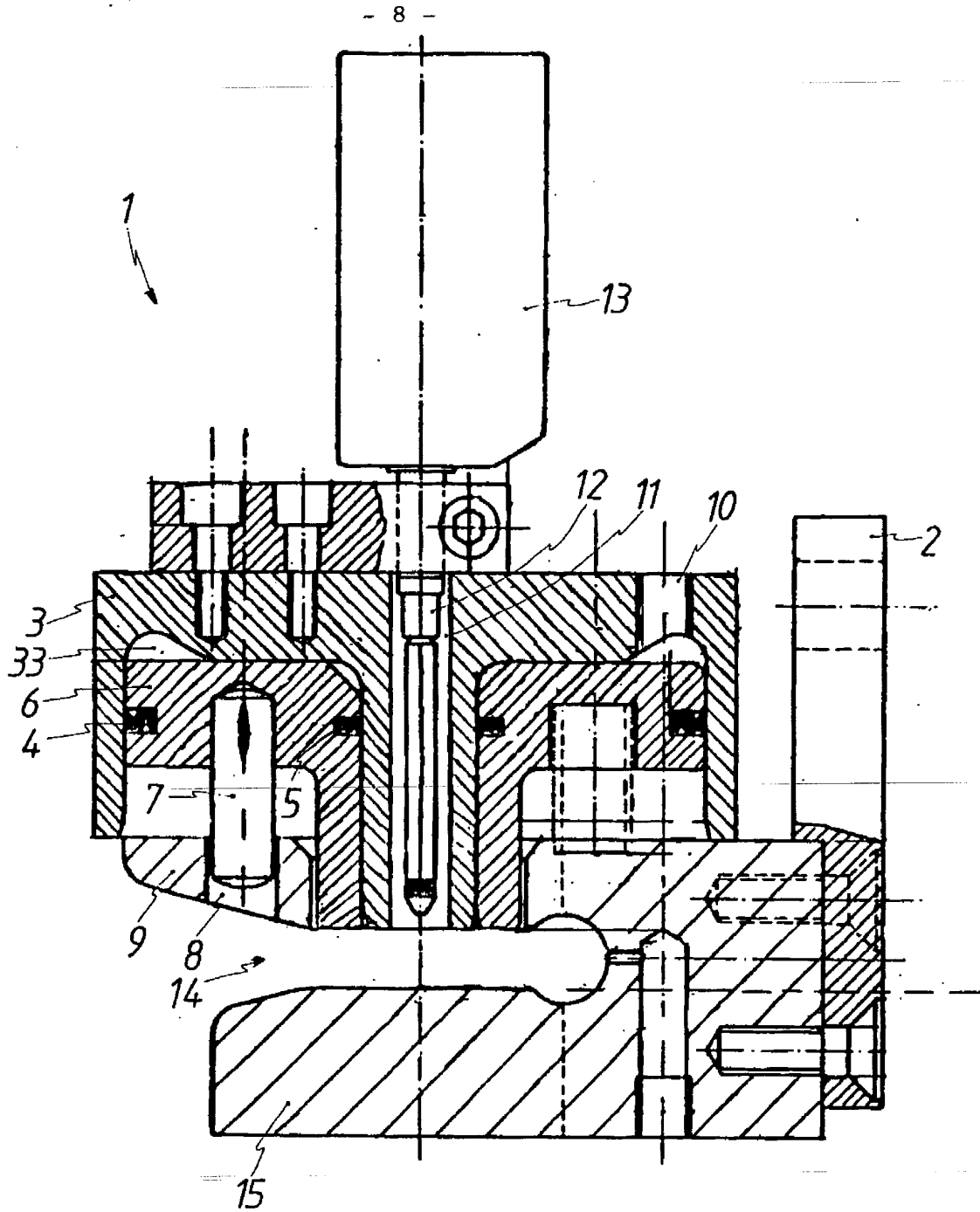


FIG. 1

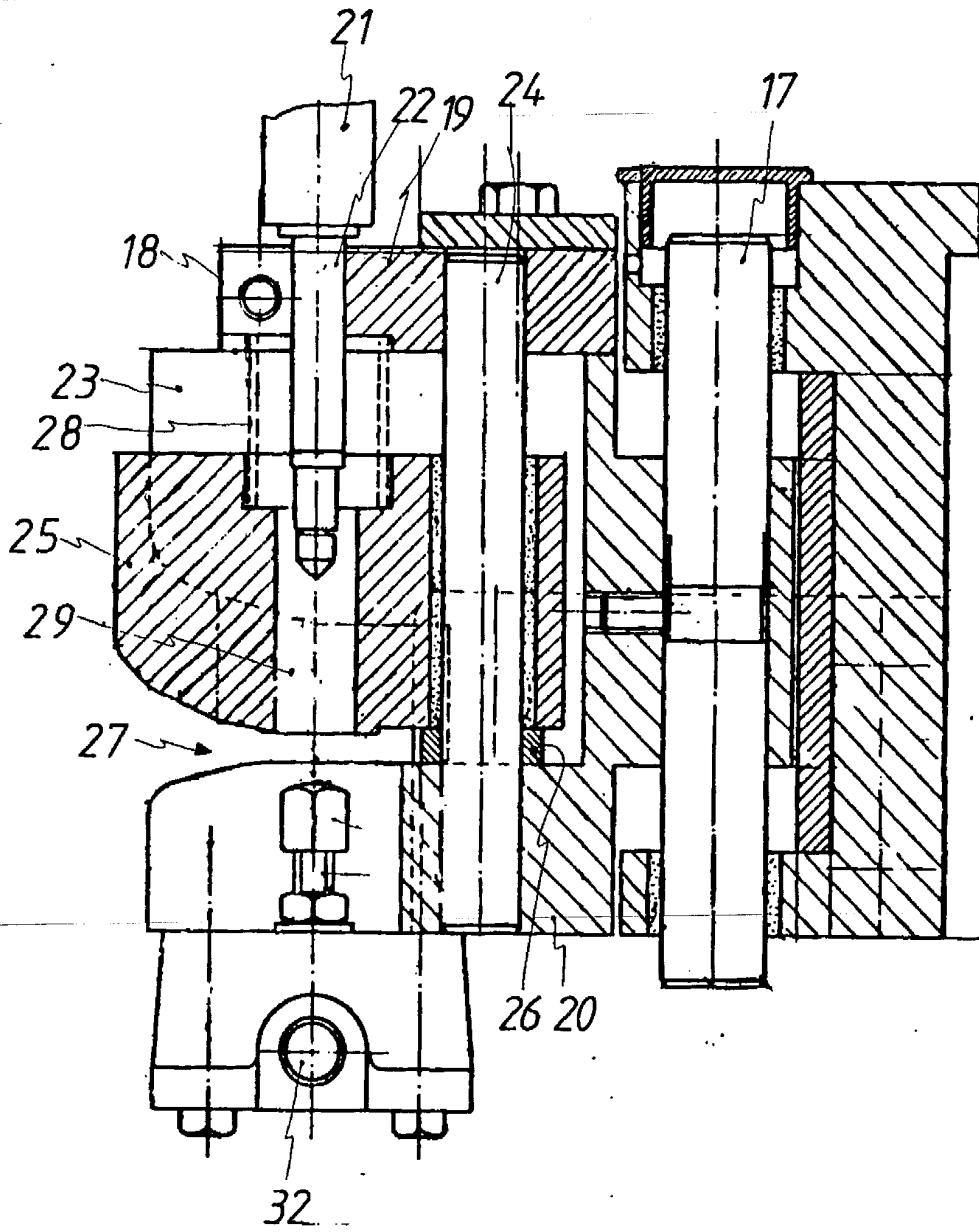


FIG. 2



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BE 8701096
BO 1418

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG(Int.Cl.4)
Y	DE-C- 396 817 (FORTUNA-WERKE) * In zijn geheel *	1	G 01 B 5/06
A	---	2,4-6	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 10, no. 143 (P-459)[2200], 27 mei 1986; & JP-A-60 262 006 (MITSUBISHI DENKI K.K.) 25-12-1985 * Samenvatting *	1	G 01 B 5/06
A	FR-A-2 569 849 (SOPRECO) * Blz. 7, regel 1 - blz. 8, regel 26; figuren *	1,2,5	
A	US-A-2 352 571 (E.A. SPRIGG) * Figuren *	1,5	
A	FR-A-2 076 417 (SOC. NAT. IND. AEROSPATIALE) * In zijn geheel *	1,2,4,7	
A	CH-A- 500 023 (CONRAD ZSCHOKKE) * Kolom 4, regel 52 - kolom 5, regel 6; figuur 1 *	1	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK(Int.Cl.4)
A	EP-A-0 108 718 (CYBELEC SA) * Samenvatting; figuren *	1	G 01 B B 21 D
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
26-05-1989		RAMBOER P.	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrang- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

EOB FORM 02.83 (POMT)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR. BE 8701096**

B0 1418

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 09/06/89.
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE-C- 396817		Geen	
FR-A- 2569849	07-03-86	Geen	
US-A- 2352571		Geen	
FR-A- 2076417	15-10-71	Geen	
CH-A- 500023	15-12-70	Geen	
EP-A- 0108718	16-05-84	CH-B- 651767 US-A- 4550586	15-10-85 05-11-85

EPO FORM P0462

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 ev