



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1008961A3
INDIENINGSNUMMER : 09401021
Internat. klassif. : D06F
Datum van verlening : 01 Oktober 1996

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
14 November 1994 te 15u30

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : PHILIPS ELECTRONICS N.V.
Groenewoudseweg 1, NL-5621 BA EINDHOVEN(NEDERLAND)

vertegenwoordigd door : STEENBEEK L., INTERNATIONAAL OCTROOIBUREAU, P.O. Box 220 -
NL 5600 AE EINDHOVEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : STRIJKIJZER MET GLIJLAAG.

UITVINDER(S) : Xu Yuan, Blk 325, 04-361 Yinshun Central, 2276 Singaporte (SG); Ten
Brinke Peter Richard, 17 Watten Close, 1128 Singapore (SG); Wu Youg Ling, Block 420,
Jurong West St.42, 11-1025, 2264 Singapore (SG)

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

Brussel, 01 Oktober 1996
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


G. DE CUYPERE
Bestuurssecretaris

Strijkijzer met glijlaag.

De uitvinding heeft betrekking op een strijkijzer met een metalen
zoolplaat, die voorzien is van een glijlaag. De uitvinding heeft eveneens betrekking op
een zoolplaat, die voorzien is van een verwarmingselement alsmede van een glijlaag,
welke zoolplaat geschikt is voor toepassing in een strijkijzer.

5

Strijkijzers zijn in het algemeen samengesteld uit een behuizing,
gewoonlijk van kunststof, met een hieraan verbonden zoolplaat. De zoolplaat bestaat
doorgaans uit aluminium, maar kan ook vervaardigd zijn uit zink of roestvast staal. Op
10 het van de behuizing van de strijkijzer afgekeerde oppervlak van de zoolplaat bevindt
zich in het algemeen een afzonderlijke laag, de zogenaamde glijlaag. Deze glijlaag staat
bij het strijken in direct contact met het strijkgoed. Voor een goed functioneren van het
strijkijzer dient zo'n glijlaag aan een groot aantal eisen te voldoen. Zo moet de glijlaag
15 onder meer goede glijeigenschappen op strijkgoed vertonen, corrosievast en duurzaam
zijn, een optimale hardheid en een hoge slijtvastheid hebben en tevens een hoge
breukvastheid bezitten. De eisen die aan het materiaal van de glijlaag worden gesteld
zijn extra zwaar doordat de glijlaag blootgesteld wordt aan sterke temperatuurvariaties
tussen 10 en 300°C. Verschillende van deze eisen zijn in materiaalkundig opzicht min of
meer tegenstrijdig.

20

Een strijkijzer van het in de aanhef genoemde type is op zich bekend,
bijvoorbeeld uit de Europese octrooiaanvraag met publicatienummer EP-A 217.014. Het
hierin beschreven strijkijzer bevat een zoolplaat van aluminium, die voorzien is van een
glijlaag van keramiek, bij voorkeur van aluminiumoxide. Deze glijlaag is aangebracht
met behulp van plasmaspuiten. Bij dit proces worden kogelvormige deeltjes van
25 aluminiumoxide met een doorsnede van bijvoorbeeld 10 micron met behulp van een
plasmastraal opgewarmd en op de zoolplaat gespreid. Hierbij ontstaat een gebonden
keramische laag van aluminiumoxide deeltjes. Vervolgens wordt deze glijlaag gepolijst
om hem de gewenste gladheid te verschaffen.

Het bekende strijkijzer heeft nadelen. De keramische glijlaag blijkt een relatief hoge porositeit te bezitten en een relatief lage corrosiebestendigheid. Daarnaast blijken de glijeigenschappen, en wel met name de anti-kleef (eng. anti-stick), van de bekende laag niet optimaal en is de laag moeilijk schoon te houden en te maken.

- 5 Tenslotte is het aanbrengproces en het polijstproces van de glijlaag duur en niet gemakkelijk in massaproductie toepasbaar.

Het is een doelstelling van de uitvinding om de nadelen van het bekende
10 strijkijzer te ondervangen. Meer in het bijzonder wordt beoogd een strijkijzer alsmede een zoolplaat te verschaffen, die goedkoop in massaproductie te vervaardigen zijn. De glijlaag van de zoolplaat dient tevens een goede corrosiebestendigheid te bezitten alsmede een lage porositeit.

Deze en andere doelstellingen van de uitvinding worden bereikt met een
15 strijkijzer van het in de aanhef genoemde type, met het kenmerk, dat de glijlaag uit een laag van aluminiumoxide bestaat, dat op elektrochemische wijze is gevormd.

Een op elektrochemische wijze gevormde glijlaag heeft als belangrijk voordeel dat hij snel en goedkoop in massaproductie op een zoolplaat kan worden aangebracht. Zo bezit de elektrochemisch gevormde laag een voor strijkdoeleinden
20 optimale wrijvingscoëfficiënt. Dit ondanks het feit dat de laag niet achteraf aan een polijstbehandeling onderworpen wordt. Daarnaast blijkt het inventieve strijkijzer nog verdere gunstige eigenschappen te bezitten. In dit verband wordt met name gewezen op de hoge krasbestendigheid en de hoge duurzaamheid van zo'n elektrochemisch aangebrachte laag van metaaloxide. Daarnaast is de breukvastheid van de glijlaag
25 tenminste gelijk aan die van de bekende gesproeide laag bestaande uit keramisch aluminiumoxide. De dikte van de metaaloxide laag bij het inventieve strijkijzer bedraagt bij voorkeur 10 tot 50 micrometer, en wel in het bijzonder 15 tot 25 micrometer.

Onder de uitdrukking 'elektrochemisch gevormde laag' wordt verstaan dat het metaal aan het oppervlak van de zoolplaat elektrochemisch is geoxideerd tot een
30 dunne laag van metaaloxide. Deze laagvorming vindt plaats door het oppervlak van een bij voorkeur gepolijste zoolplaat en een inerte elektrode, bijvoorbeeld van aluminium, lood of grafiet, in een geschikte, bij voorkeur aangezuurde zout-oplossing te dompelen. Daarbij dient een elektrisch wissel- of gelijkspannings-verschil aangebracht te worden

over de zoolplaat en de elektrode, waarbij de zoolplaat als anode fungeert. Specifieke varianten van dit proces zijn bekend onder de namen (hard)anodiseren, eloxeren en opaliseren.

5

Een gunstige uitvoeringsvorm van het strijkijzer volgens de uitvinding heeft als kenmerk, dat de zoolplaat van aluminium is dat via een spuitgietproces is verwerkt en dat zich tussen de glijlaag en de zoolplaat een tussenlaag bevindt.

De vorming van zoolplaten uit aluminium vindt bij voorkeur plaats via
10 spuitgieten. Aluminium dat geschikt is om via spuitgieten verwerkt te worden bevat een aanmerkelijke hoeveelheid aan andere elementen, zoals silicium en/of magnesium. Deze toevoegingen verlagen de smelttemperatuur van het aluminium, zodat het de vereiste vloeibaarheid heeft de temperatuur waarbij het spuitgieten plaatsvindt. De hoeveelheden van deze toevoegingen bedragen doorgaans 5 gew. % of meer. Het is echter gebleken
15 dat het vormen van een homogene elektrochemische laag op spuitgietbaar aluminium doorgaans niet goed mogelijk is. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van bepaalde typen precipitaten in het aluminium. Een extra laag tussen de zoolplaat en de glijlaag biedt hier uitkomst.

Volgens een andere gunstige uitvoeringsvorm van het strijkijzer volgens
20 de uitvinding is deze tussenlaag met behulp van metaalsproeien van aluminium aangebracht. Een dergelijke metaalgesproeide laag blijkt goed te hechten aan de zoolplaat van spuitgietbaar aluminium. Bovendien blijkt een op deze tussenlaag elektrochemisch gevormde glijlaag van aluminiumoxide eveneens goed te hechten alsmede een goede hardheid en een uniforme homogeniteit te vertonen.

25 Bij een nog gunstiger uitvoeringsvorm van het strijkijzer volgens de uitvinding bestaat de tussenlaag uit een plaat van anodiseerbaar aluminium, dat aan de zoolplaat is bevestigd. De bevestiging van de plaat aan de zoolplaat kan plaatsvinden door middel van een thermostabiele lijm en/of een mechanische verbinding, zoals met schroeven. Zoals de uitdrukking 'anodiseerbaar aluminium' reeds aangeeft betreft het
30 hier soorten van aluminium die goed elektrochemisch te behandelen zijn.

De glijeigenschappen van de zoolplaat kunnen desgewenst nog verbeterd worden door het oppervlak van de glijlaag te voorzien van in hoofdzaak evenwijdig lopende, lijnvormige structuren, zoals onder meer beschreven in het Europese octrooi

met aanvraagnummer EP-A 378.479. Deze structuren dienen reeds op het oppervlak van de zoolplaat aanwezig te zijn voordat de elektrochemische behandeling van de zoolplaat plaatsvindt.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een zoolplaat, die voorzien is van een verwarmingselement alsmede van een glijlaag. Volgens de uitvinding is deze zoolplaat voorzien van een laag van voornamelijk aluminiumoxide, dat op elektrochemische wijze is gevormd. Een dergelijke zoolplaat is zeer geschikt voor toepassing in een strijkijzer zoals in het voorgaande omschreven.

10

De uitvinding wordt toegelicht aan de hand van uitvoeringsvoorbeelden en de tekening, waarin

de Figuur een strijkijzer toont volgens de huidige uitvinding.

Opgemerkt wordt dat met het oog op de duidelijkheid de onderdelen niet op schaal zijn weergegeven.

In de Figuur wordt een stoomstrijkijzer getoond. Deze omvat een behuizing (1) van kunststof, die aan de onderzijde voorzien is van een metalen zoolplaat (2). Deze bestaat in het onderhavige geval uit aluminium, dat met behulp van spuitgieten is vormgegeven. De zoolplaat (2) aan de van de behuizing afgekeerde zijde is voorzien van een glijlaag (3). Deze bestaat uit een op elektrochemisch wijze gevormde laag van aluminiumoxide. In het onderhavige geval bedroeg de dikte van de glijlaag ongeveer 20 micrometer. Tussen de glijlaag (3) en de zoolplaat (2) bevindt zich een tussenlaag (4). Zoals onderstaand nader wordt beschreven kan deze bestaan uit een laag die met behulp van metaalsproeien van aluminium is opgebracht. Bij voorkeur bestaat de tussenlaag (4) uit een plaat van anodiseerbaar aluminium, dat met behulp van een thermostabiele lijm en/of schroeven aan de zoolplaat (2) is bevestigd. Opgemerkt wordt dat tussenlaag (4) afwezig kan zijn indien de zoolplaat van anodiseerbaar aluminium gemaakt is. Verder wordt opgemerkt dat de uitvinding niet beperkt is tot stoomstrijkijzers, maar dat deze ook toegepast kan worden in conventionele strijkijzers zonder verstomingsmiddelen.

De zoolplaat (2) is aan de van de glijlaag afgekeerde zijde voorzien van

een verwarmingselement (niet getoond). Deze kan, zoals op zich bekend, bestaan uit een metalen pijp met daarin een verwarmingsdraad, die ingebed is in een elektrisch isolerend materiaal van metaaloxides. Bij voorkeur echter wordt een verwarmingselement gebruikt, bestaande uit een patroonmatig aangebrachte weerstandslaag van dikke film materiaal, die zich tussen twee elektrisch isolerende lagen bevindt, bijvoorkeur van emaille.

De vervaardiging van het inventieve strijkijzer wordt toegelicht aan de hand van de onderstaande uitvoeringsvoorbeelden.

10 Uitvoeringsvoorbeeld 1.

Bij dit uitvoeringsvoorbeeld werd uitgegaan van een zoolplaat van anodiseerbaar aluminium, te weten AlMgSi 0.5, die via een verspaningsproces (frozen) was vormgegeven. Het strijkoppervlak van deze zool werd ontvet door dit oppervlak gedurende 5 minuten bij een temperatuur van 50°C te behandelen met een waterige oplossing van natriumfosfaat (5 - 10 gew. %). De oppervlakteruwheid (R_a) van het strijkoppervlak bedroeg 0.5 micrometer.

Vervolgens werd het strijkoppervlak voorzien van een elektrochemisch gevormde glijlaag. Hiertoe werd dit oppervlak in een waterige oplossing van 15 - 18 % zwavelzuur gedurende 30 - 45 min bij een temperatuur van ongeveer 5°C geanodiseerd. De stroomdichtheid bedroeg 10 - 30 mA/cm². Onder deze omstandigheden werd op de zoolplaat een laag van aluminiumoxide gevormd, met een dikte van ongeveer 25 micrometer.

De geanodiseerde laag werd vervolgens 'gesealed' in een oplossing van gedeïoniseerd water bij een temperatuur van 98°C. De aldus verkregen glijlaag was uniform van textuur en had een grauw aanzien. De vervaardigde zoolplaat met glijlaag werd daarna aan een behuizing bevestigd en aan een aantal proeven onderworpen. Uit metingen bleek dat de glijlaag een optimale ruwheid ($R_a = 0.5$ micrometer) en een optimale hardheid ($HV > 450$) had. Uit valproeven bleek verder dat de breukvastheid zeer bevredigend was.

Uitvoeringsvoorbeeld 2.

In dit geval werd een zoolplaat van spuitgietbaar aluminium gebruikt. Dit bevatte naast aluminium als hoofdbestanddeel ook 12 gew. % Si. Het oppervlak van de

zoolplaat werd geschuurd en geslepen waarna het werd ontvet, zoals beschreven bij uitvoeringsvoorbeeld 1.

Op de zoolplaat werd vervolgens een geanodiseerde laag aluminiumoxide aangebracht, op de wijze zoals in essentie beschreven bij uitvoeringsvoorbeeld 1. In dit
5 geval werd een laagdikte van 35 micrometer aangebracht. Het bleek dat hardheid van de gevormde glijlaag aanzienlijk kleiner was dan die bij uitvoeringsvoorbeelden 1. Nadere optische inspectie toonde dat de textuur van de glijlaag onregelmatig was en dat er zich holtes in de laag bevonden. De laag had ook een onregelmatige kleur. De krasvastheid van de glijlaag bleek niet optimaal te zijn.

10

Uitvoeringsvoorbeeld 3.

Een spuitgegoten zoolplaat met een samenstelling zoals genoemd in uitvoeringsvoorbeeld 2 werd aan het strijkoppervlak voorbehandeld door middel van schuren, slijpen en ontvetten. Hierna werd het ontvette oppervlak gedurende enkele
15 minuten in een hete oplossing van fosforzuur en glycol gedompeld, onder toepassing van een elektrische spanning van 15 - 20 Volt.

Op het aldus voorbehandelde oppervlak werd vervolgens een dunne laag van zuiver aluminium gesproeid. Het metaalsproeiproces vond plaats in een zuurstofhoudende atmosfeer. De laag kan zowel met vlamsproeien als met
20 plasmasproeien aangebracht worden. De gevormde laag (dikte 0.1 - 2.0 mm) bleek goed te hechten op het spuitgietbare aluminium. De laag bestaat voornamelijk uit een mengsel van aluminium en alumina. De gesproeide laag werd vervolgens geslepen en gepolijst. Daarna wordt met behulp van een elektrochemisch proces een glijlaag gevormd op de gesproeide tussenlaag. De dikte van de laag bedraagt tussen de 15 en 50 micrometer.
25 Als anodiseerbath werd een waterige oplossing van Chroomzuur (2.5 %) gebruikt. De anodiseertemperatuur bedroeg 30 - 40°C.

Na het 'sealen' van de glijlaag bij 98°C in gedemineraliseerd water werd de zoolplaat aan een behuizing bevestigd. Aan het aldus samengestelde strijkijzer werd een aantal metingen verricht. Het bleek dat de gevormde glijlaag een uniforme textuur
30 had en dat deze beige-grijs van kleur was.

Uitvoeringsvoorbeeld 4.

Op het strijkvlak van een via spuitgieten vervaardigde zoolplaat (zie

uitvoeringsvoorbeeld 2) werd met behulp van lijm (Shin Etsu KE1830) en van schroeven een dunne plaat (dikte 2 mm) van anodiseerbaar aluminium (type AA 5052 (AlMg2.5) of type AA 6061 (AlMg1SiCu)) bevestigd. Het oppervlak van de zoolplaat behoefde bij deze uitvoeringsvorm niet voorbehandeld te worden. De genoemde plaat
5 was vooraf aan het van de zoolplaat afgekeerde oppervlak voorzien van een op elektrochemische wijze aangebrachte glijlaag van aluminiumoxide met een dikte van 40 micron. Deze glijlaag was op de plaat aangebracht op de manier zoals in essentie beschreven in uitvoeringsvoorbeeld 1.

De eigenschappen en de textuur van de glijlaag bleken nagenoeg identiek
10 met die van de glijlaag uit uitvoeringsvoorbeeld 1. Uit metingen bleek dat de laag een goede wrijvingscoëfficiënt bevatte voor katoen (0.19 statisch en 0,21 dynamisch) en voor polyester (0.17 statisch en 0.16 dynamisch). De krasvastheid was hoger dan Moh's 4 of 5. Voorts bleek de laag een goede slijtage bestendigheid te bezitten alsmede een redelijke anti-kleef (eng. anti-stick).

15

Uitvoeringsvoorbeeld 5.

Op een spuitgegoten zoolplaat werd een dunne plaat van anodiseerbaar aluminium bevestigd met behulp van schroeven en een thermostabiele lijm (Shin Etsu KE1830). De plaat was voor het aanbrengen op elektrochemische wijze voorzien van
20 een laag van aluminiumoxide, met een dikte van 30 micron. Bij het anodiseren werd in dit geval een waterige oplossing met 7% oxaalzuur gebruikt. De laag werd op gebruikelijke wijze 'gesealed'. De glijlaag had een geel-groene kleur en een uniforme textuur. De eigenschappen en de textuur van de glijlaag bleken nagenoeg identiek met die van de glijlaag uit uitvoeringsvoorbeeld 1.

25

Uitvoeringsvoorbeeld 6.

Bij dit uitvoeringsvoorbeeld werd eveneens een strijkijzer vervaardigd met een tussenlaag bestaande uit een plaat van anodiseerbaar aluminium, die voorzien is van een dunne glijlaag van electrochemisch gevormd aluminiumoxide. Dit strijkijzer werd
30 vervaardigd, zoals in essentie beschreven in uitvoeringsvorm 4. Bij het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld werd de glijlaag na het anodiseren en voor het 'sealen' van de tussenlaag onderworpen aan een kleuringsproces. Hiertoe werd de glijlaag in een bad gebracht, waaraan een kleurstof was toegevoegd. Voor het bereiken van een groene

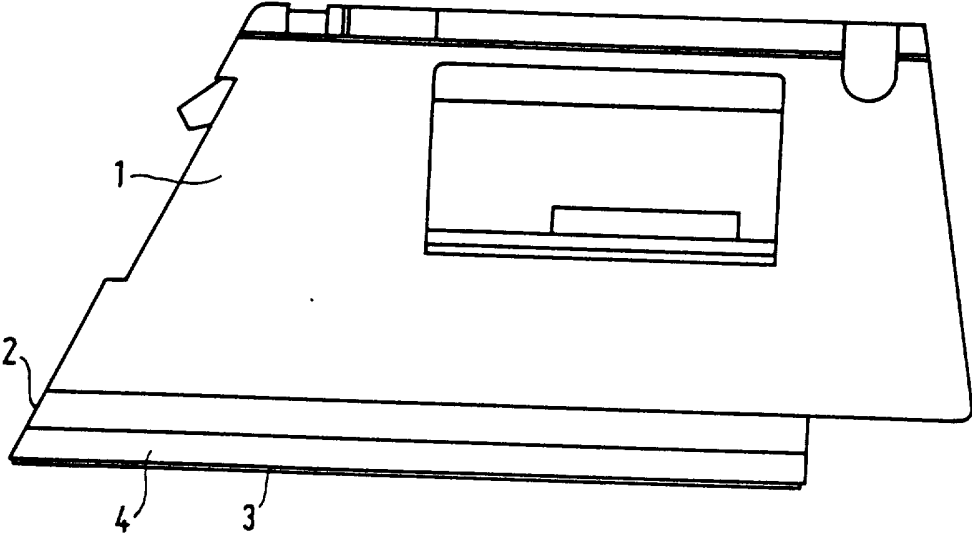
kleur werd als kleurstof eerst kopersulfaat toegevoegd (25 g/l, gedurende 3 minuten bij kamertemperatuur), waarna ammoniumsulfaat (5 gew. % gedurende 3 minuten bij kamertemperatuur) werd toegevoegd. Voor het bereiken van een blauwe kleur werd als kleurstof eerst ammoniumoxalaat (gedurende 2 minuten bij kamertemperatuur) en
5 vervolgens kaliumferrocyanide (gedurende 2 - 3 minuten bij kamertemperatuur. De gewenst kleur bleef behouden bij het 'sealen' van de glijlaag. De andere eigenschappen van de laag waren identiek aan die bij uitvoeringsvoorbeeld 4.

Opgemerkt wordt dat ook andere, bij het anodiseerproces gebruikelijke kleuringsmethoden van de metaaloxidelaag toepasbaar zijn. Hierbij is met name te
10 denken aan het elektrolytisch kleuren, het integraal kleuren of het interferentie kleuren van de laag. In plaats van anorganische kleurzouten kunnen desgewenst organische kleurstoffen worden toegevoegd.

Gebleken is dat een zoolplaat van een strijkijzer waarop zich een glijlaag
15 bevindt, die gevormd is door een aluminium laag elektrochemisch te oxideren, uitstekende glijeigenschappen vertonen. Met name de uitvoeringsvorm, waarbij tussen de glijlaag en de zoolplaat een tussenlaag in de vorm van een anodiseerbare aluminium plaat is aangebracht, wordt vanwege de eenvoudige produktie als zeer gunstig gezien.

CONCLUSIES:

1. Strijkijzer met een metalen zoolplaat, die voorzien is van een glijlaag, met het kenmerk, dat de glijlaag uit een laag van voornamelijk aluminiumoxide bestaat, dat op elektrochemische wijze is gevormd.
2. Strijkijzer volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de dikte van de
5 glijlaag inligt tussen 10 en 50 micrometer.
3. Strijkijzer volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de zoolplaat van aluminium is dat via een spuitgietproces is verwerkt en dat zich tussen de glijlaag en de zoolplaat een tussenlaag bevindt.
4. Strijkijzer volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de tussenlaag met
10 behulp van metaalsproeien van aluminium is aangebracht.
5. Strijkijzer volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de tussenlaag uit een plaat van anodiseerbaar aluminium bestaat, dat op de zoolplaat is aangebracht.
6. Strijkijzer volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de zoolplaat voorzien is van in hoofdzaak evenwijdig lopende, lijnvormige structuren.
- 15 7. Zoolplaat, voorzien van een verwarmingselement alsmede van een glijlaag, geschikt voor toepassing in een strijkijzer volgens een der voorgaande conclusies.





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:

BO 5323
BE 9401021

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.6)
A	US-A-2 298 113 (WESTINGHOUSE ELECTRIC & MANUFACTURING COMPANY) * bladzijde 1, kolom 2, regel 32 - bladzijde 2, kolom 1, regel 24; figuren *	1,5,7	D06F75/38
A,D	EP-A-0 217 014 (BRAUN AG) * conclusies; figuren *	1-4,7	
A,D	EP-A-0 378 479 (SEB S.A.) * samenvatting; figuren *	6	
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6)
			D06F
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Voerder/zoecker	
16 Augustus 1995		Courrier, G	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding	
X : op zichzelf van bijzonder belang		E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum	
Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie		D : in de aanvraag genoemd	
A : achtergrond van de stand van de techniek		L : om andere redenen vermelde literatuur	
O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek		* : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur	
P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum			

1

EOB FORM 02.83 (POAC 67)

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

**B0 5323
BE 9401021**

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), 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

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

16-08-1995

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US-A-2298113	06-10-42	GEEN	
EP-A-217014	08-04-87	US-A- 4665637 US-A- 4702933	19-05-87 27-10-87
EP-A-378479	18-07-90	FR-A- 2641553 CA-A- 2007293 DE-T- 69002771 ES-T- 2044456 US-A- 5014454	13-07-90 11-07-90 24-02-94 01-01-94 14-05-91