

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1014637

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1014637

51 Int.Cl.⁷
F16L39/00, F16L43/00

22 Ingediend: 14.03.2000

41 Ingeschreven:
17.09.2001

47 Dagtekening:
17.09.2001

45 Uitgegeven:
01.11.2001 I.E. 2001/11

73 Octrooihouder(s):
Ubbink Nederland B.V. te Doesburg.

72 Uitvinder(s):
Floris van Dijk te Doesburg

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

54 Bochtstuk voor uitmondingsconstructies.

57 Bochtstuk voor uitmondingsconstructies van gesloten gas- of olietoeestellen met een binnenbuis voor afvoer van verbrandingslucht en een om de binnenbuis geplaatste buitenbuis, die concentrisch om de binnenbuis geplaatst is om daarmee een ringvormige leiding voor toevoer van verbrandingslucht naar het gas- of olietoeestel te bepalen, waarbij de binnenbuis en de buitenbuis in een hoofdvlak een vloeiend gebogen loop bezitten en waarbij enkel dwars op het hoofdvlak in de ringruimte luchtgeleidingsschotten aanwezig zijn, die in hoofdzaak de kromming van het bochtstuk volgen.

NL C 1014637

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Bochtstuk voor uitmondingsconstructies

De uitvinding heeft betrekking op een bochtstuk voor opname in leidingen tussen gesloten gas- of olietoe- stellen en uitmondingsconstructies daarvoor. Het kan daarbij bijvoorbeeld gaan om leidingen naar geveluitmon-
5 dingsconstructies, waarbij het bochtstuk doorgaans 90 graden moet overbruggen, of om leidingen naar verticale uitmondingsconstructies, waarbij met behulp van twee tegengesteld geplaatste bochtstukken een -horizontale- knik in de leiding gerealiseerd wordt.

10 Bij gesloten gas- of olietoeinstellen is er ge- woonlijk sprake van een dubbele, concentrische leiding, bestaande uit een binnenbuis voor afvoer van verbrandings- gas en een buitenbuis, die met de binnenbuis een ringvor- mige toevoerleiding van verbrandingslucht bepaalt.

15 Bekend is een dergelijk bochtstuk, waarbij zowel de buitenbuis als de binnenbuis bestaan uit twee identie- ke, volgens een symmetrie- of hoofdvlak gedeelde helften. Elke binnenbuis helft is aan het deelvlak voorzien van twee tegenovergestelde, naar de buitenbuis reikende, de bocht
20 volgende afstandsschotten. Bij het assembleren worden de schotten van elke binnenbuis helft tegen elkaar geplaatst en middels lassen of klinken met elkaar verbonden. Daarna plaatst men de beide buitenbuis helften daaromheen en last of klinkt men deze aan elkaar en aan de schotten. Dit
25 bekende bochtstuk bezit relatief veel onderdelen en vergt

daardoor vrij veel arbeid om samen te stellen. De afstandsschotten werken nauwelijks mee in het bevorderen van de stroming van de lucht of het gas door de bocht, zij lijken de weerstand daartegen eerder te vergroten.

5 Verder is een bochtstuk bekend, dat een scherpe knikvorm bezit, waarbij ter plaatse van het knikgebied tussen de binnenbuis en de buitenbuis vier radiale afstandsschotten aanwezig zijn, die telkens onder 90 graden ten opzichte van elkaar staan. De weerstand tegen
10 lucht/gasstroming is hier vergroot door de in het symmetrievlak liggende schotten en ook door de knikvormig omgezette schotten die dwars daarop staan.

 Een doel van de uitvinding is om een bochtstuk te verschaffen dat hierin verbetering brengt. Hiertoe
15 voorziet de uitvinding in een bochtstuk voor uitmondingconstructies van gesloten gas- of olietoestellen met een binnenbuis voor afvoer van verbrandingslucht en een om de binnenbuis geplaatste buitenbuis, die concentrisch om de binnenbuis geplaatst is om daarmee een ringvormige
20 leiding voor toevoer van verbrandingslucht naar het gas of olietoestel te bepalen, waarbij de binnenbuis en de buitenbuis in een hoofdvlak een vloeiend gebogen loop bezitten en waarbij enkel dwars op het hoofdvlak in de ringruimte luchtgeleidingsschotten aanwezig zijn, die in
25 hoofdzaak de kromming van het bochtstuk volgen.

 In het bochtstuk volgens de uitvinding zijn er geen weerstandsverhogende, in het hoofdvlak liggende schotten aanwezig, doch enkel geleidingsschotten die de lucht op vloeiende wijze de bocht om geleiden. Hierdoor
30 kan de weerstandsverhoging als gevolg van de bocht beperkt blijven, hetgeen voordelig is voor de effectiviteit van de ventilator van het gas- of olietoestel.

 De stromingscondities worden verder geoptimaliseerd indien de schotten -in dwarsdoorsnede beschouwd-
35 recht tegenover elkaar gelegen zijn.

 De stromingscondities worden nog verder verbeterd indien de schotten radiaal loodrecht staan op het hoofdvlak.

Bij voorkeur vormt het hoofdvlak een symmetrievlak van het bochtstuk.

In een eenvoudig te vervaardigen -zoals door spuitgieten- uitvoering zijn de schotten aangevormd aan de binnenbuis. De schotten kunnen dan tijdens het assembleren, het aanbrengen van de buitenbuis, een plaatsingshulp daarvoor vormen.

Assemblage kan vergemakkelijkt worden indien de buitenbuis langsgedeeld is, bij voorkeur volgens het symmetrievlak.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van een in de bijgevoegde figuren weergegeven voorbeelduitvoering. Getoond wordt in:

Figuur 1 een binnenbuis voor opname van een voorbeeld van een bochtstuk volgens de uitvinding; en

Figuur 2 een uiteengenomen aanzicht op een bochtstuk volgens de uitvinding, met binnenbuis in hoofdzaak zoals van figuur 1.

In figuur 1 is weergegeven een over een hoek α , op vloeiende wijze, gebogen binnenbuis 1, met een recht eerste eindstuk 2, voor het gebogen tussenstuk 3 en een recht tweede eindstuk 4. Met de cirkelvormige eindranden 5 respectievelijk 6 kan de binnenbuis 1 aangesloten worden op overige binnenbuizen van een uitmondingsconstructie of -leiding voor een gesloten gas- of olietoestel.

De binnenbuis 1 bezit een symmetrievlak 8, in welke vlak ook de buiging gelegen is. In een radiale richting dwars op het symmetrievlak 8 is aan de binnenbuis 1 een schot 7 aangevormd, met een vloeiend gebogen middendeel 10 met verdikte einden 11 en met schuin radiaal binnenwaarts aflopende eindstukken 9. Begrepen zal worden dat diametraal tegenliggend, aan de andere zijde van de binnenbuis 1, een zelfde schot gevormd is. De krommingen van de binnenbuis 1 en de middenbuis 1 hebben - in projectie op vlak 8 - althans nagenoeg eenzelfde middelpunt M.

Zoals te zien is in figuur 2 wordt de binnenbuis 1 (opgemerkt wordt dat de binnenbuis in deze figuur -

anders dan in figuur 1- aan beide einden voorzien is van een mof) opgenomen in een buitenbuis 12a, 12b, in dit geval bestaande uit twee identieke helften die van tevoren of door de installateur met elkaar verbonden kunnen worden, bijvoorbeeld door lijm of schroeven. Indien dit van tevoren gebeurd kan ook gebruik worden gemaakt van lassen.

De binnenbuis 1 kan bijvoorbeeld een afvoer in de richting A doorlaten voor verbrandingsgassen, terwijl de ringruimte gevormd tussen de buitenbuis 12a, b en de binnenbuis 1 benut kan worden voor een toevoerstroom in de richting B van verbrandingslucht. De vloeiend gebogen leischotten 7 zorgen hierbij niet alleen voor nauwkeurige plaatsing van de buitenbuis 12a, b, maar ook voor een vloeiende geleiding voor de verbrandingslucht langs de stroombaan B, zodat weerstandsverliezen tot een minimum beperkt blijven.

Het bochtstuk vormt in dit voorbeeld een hoek α van 90° . In het bijzonder wanneer een standleiding horizontaal verzet moet worden kan ook gebruik gemaakt worden van twee op elkaar aan te sluiten, tegengesteld geplaatste boogstukken van 45° .

Het is verder mogelijk om bij gebruik van geschikte vormen de buitenbuis als één geheel te vormen. De buitenbuis kan in plaats van de binnenbuis voorzien zijn van de aangevormde leischotten 7 aan het binnenoppervlak, hetgeen op zeer eenvoudige wijze kan plaatsvinden indien gebruik wordt gemaakt van een buitenbuis met twee langshelften, zoals helften 12a, 12b van figuur 2.

CONCLUSIES

1. Bochtstuk voor uitmondingconstructies van gesloten gas- of olietoestellen met een binnenbuis voor afvoer van verbrandingslucht en een om de binnenbuis geplaatste buitenbuis, die concentrisch om de binnenbuis geplaatst is om daarmee een ringvormige leiding voor toevoer van verbrandingslucht naar het gas- of olietoestel te bepalen, waarbij de binnenbuis en de buitenbuis in een hoofdvlak een vloeiend gebogen loop bezitten en waarbij enkel dwars op het hoofdvlak in de ringruimte luchtgeleidingsschotten aanwezig zijn, die in hoofdzaak de kromming van het bochtstuk volgen.

2. Bochtstuk volgens conclusie 1, waarbij de schotten -in dwarsdoorsnede beschouwd- recht tegenover elkaar gelegen zijn.

3. Bochtstuk volgens conclusie 1 of 2, waarbij de schotten loodrecht staan op het hoofdvlak.

4. Bochtstuk volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij het hoofdvlak een symmetrievlak van het bochtstuk vormt.

5. Bochtstuk volgens een der conclusies 1-4, waarbij de schotten gevormd zijn aan de binnenbuis.

6. Bochtstuk volgens een der conclusies 1-4, waarbij de schotten gevormd zijn aan de binnenbuis.

7. Bochtstuk volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de buitenbuis langsgedeeld is.

8. Bochtstuk volgens conclusie 7, waarbij de buitenbuis langsgedeeld is volgens het symmetrievlak.

9. Bochtstuk volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de geleidingsschotten zuiver radiaal staan.

10. Bochtstuk voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

11. Uitmondingsconstructie met toe- en afvoersleidingen voor een gesloten gas- of olietoestel, omvattend een bochtstuk volgens een der voorgaande conclusies.

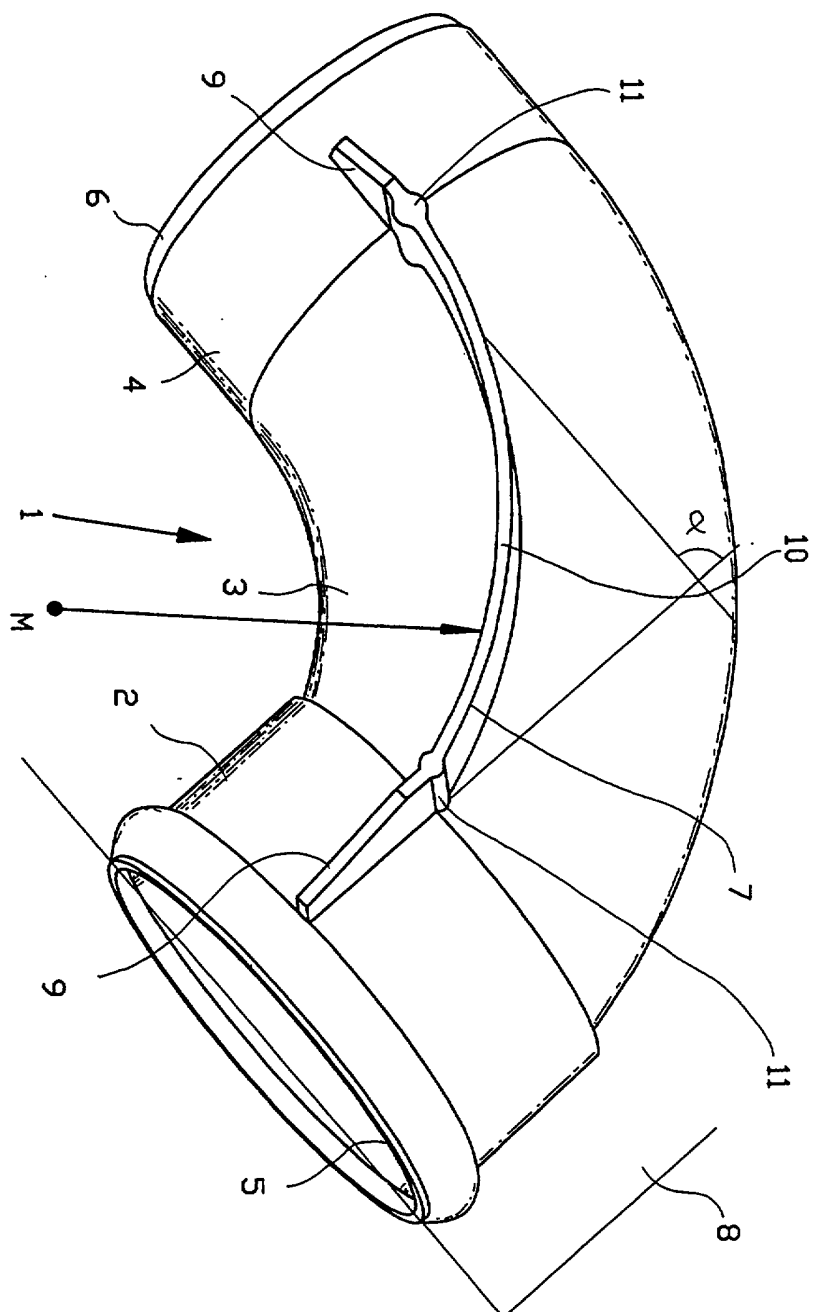


FIG. 1

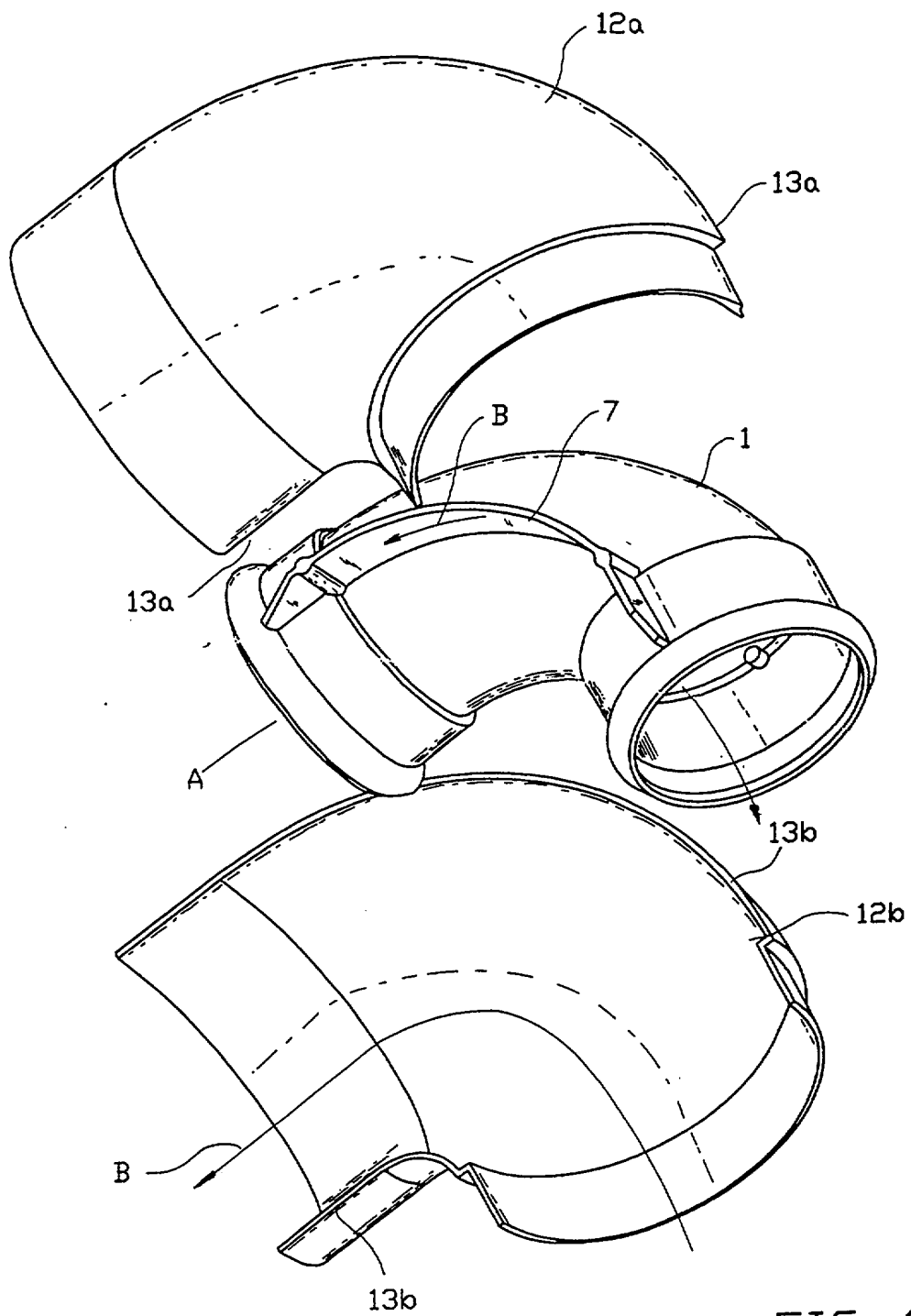


FIG. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 161020
Nederlandse aanvraag nr. 1014637	Indieningsdatum 14 maart 2000
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) UBBINK NEDERLAND 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 34851NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: F16L39/00 F16L43/00	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	F16L
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 1014637

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 F16L39/00 F16L43/00

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 7 F16L

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)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	EP 0 867 652 A (NATALINI LINO & C.) 30 September 1998 (1998-09-30) kolom 1, regel 1-21; figuren 1-3 ---	1, 11
A	US 5 186 502 A (MARTIN) 16 Februari 1993 (1993-02-16) conclusies 1-35; figuren 1-6 ---	1
A	DE 91 01 646 U (VAILLANT GMBH & CO.) 13 Juni 1991 (1991-06-13) conclusies 1-6; figuren 1,2 ---	1
A	US 2 374 815 A (S. V. HAAS, JR.) 1 Mei 1945 (1945-05-01) bladzijde 1, kolom 1, regel 49 -bladzijde 1, kolom 2, regel 11; figuren 1-5 -----	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

3 November 2000

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

Angius, P

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1014637

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 867652	A	30-09-1998	IT AN970010 U	18-09-1998
US 5186502	A	16-02-1993	GEEN	
DE 9101646	U	02-05-1991	AT 395055 B	10-09-1992
			AT 39090 A	15-05-1991
			NL 9100312 A	16-09-1991
US 2374815	A	01-05-1945	GEEN	