



PUBLIKATIENUMMER : 1004709A3

INDIENINGSNUMMER : 9100275

Internat. klassif.: A01K

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Datum van verlening : 12 Januari 1993

---

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 25 Maart 1991 te 15u15

## BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : VERHAEGE Raf;VERSCHAEVE Maurice  
Trappistenweg 92, B-8970 POPERINGE(BELGIE);Zevekotestraat 15, B-8970  
RENINGELST-POPERINGE (BELGIE)

vertegenwoordigd door : CLAEYS Pierre, BUREAU GEVERS N.V., Livornostraat 7 - B 1050  
BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen, voor : TOESTEL VOOR HET OPFOKKEN VAN MOEDERLOZE BIGGEN EN/OF VOOR HET VERSTREKKEN VAN AANVULLENDE VOEDING KUNSTMELK AAN BIGGEN.

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, 12 Januari 1993  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

2. 1. 1993  
15. 1. 1993

"Toestel voor het opfokken van moederloze biggen en/of voor het verstrekken van aanvullende voeding kunstmelk aan biggen"

Deze uitvinding heeft betrekking op een toestel voor het opfokken van moederloze biggen en/of voor het verstrekken van een aanvullende voeding kunstmelk aan biggen bij de zeug.

5 De bestaande toestellen van het bedoelde soort geven onvoldoende resultaten en wel voor verscheidene hierna uiteengezette redenen:

De meeste toestellen of machines zijn primitief opgevat en vragen dagelijks manuele instellingen. Andere toestellen zijn mechanisch zo  
10 complex dat ze te veel reinigingswerk vragen of zeer moeilijk te reinigen zijn.

Nog andere toestellen houden de melk koel en verwarmen de melk op het ogenblik dat hij  
15 verstrekt wordt aan de biggen.

Meer gesofistikeerde toestellen maken de melk aan in de machine door bepaalde hoeveelheden melkpoeder en water (meestal opgewarmd) te mengen tot kunstmelk en de verstrekking van de gewenste  
20 hoeveelheid melk aan de biggen gebeurt dan automatisch op ingestelde tijden (intervallen).

Hierbij werken sommige toestellen met melk die moet aangelengd worden, wat de algemene distributie van het produkt bemoeilijkt en aan de  
25 bewaring hoge eisen stelt.

Alle toestellen dienen regelmatig, in werkelijkheid dagelijks, gereinigd te worden om diarree bij de biggen te voorkomen. Bepaalde

toestellen worden automatisch gereinigd, andere semi-automatisch of manueel. Dit maakt deze toestellen ofwel zeer duur ofwel niet praktisch en niet gebruiksvriendelijk.

5                   Gezien de korte bewaartijd van niet-aangezuurde kunstmelken (24 tot 30 uren) vormt dit het grootste probleem bij de kunstmatige opfok van kleine biggen. Hierdoor vragen deze toestellen veel reinigingswerk en bij onzorgvuldige reiniging van  
10                   pompen en leidingen leidt dit uiteindelijk tot diarree bij de biggen.

                  De meeste van deze toestellen werken dan ook met aangezuurde kunstmelk waardoor de bewaartijd van de melk ietwat kan verlengd worden,  
15                   maar aangezuurde melk is minder smakelijk en leidt tot slechtere resultaten bij de opfok van kleine biggen.

                  Tot op heden beschikt men praktisch alleen over aangezuurde kunstmelken voor het opfokken van jonge biggen.

20                   De uitvinding heeft tot doel aan deze geschetste nadelen te verhelpen en een inrichting te verschaffen waarmee biggen vanaf de leeftijd van 24 uren kunstmatig kunnen worden opgefokt onder gebruikmaking van kunstmelk en antistoffen.

25                   Om dit in de meest doeltreffende en hygiënische omstandigheden mogelijk te maken, wordt het toestel volgens de uitvinding gekenmerkt doordat het een gesloten ruimte omvat met:

30                   a) onderaan minstens langs één zijde, doch bij voorkeur, langs de twee langszijden telkens een drinkgleuf;

                  b) een in een houder voor de melk te plaatsen dompelpompje dat de melk door middel van telkens een afvoerleiding naar elk van bedoelde drinkgleuven

verpompt;

c) een T-vormig verdeelstuk om de melk vanaf een leiding die op hogerbedoeld pompelpompje is aangesloten naar elk van hogerbedoelde afvoerleiding te leiden.

Een merkwaardig kenmerk van de uitvinding bestaat hierin dat hogerbedoeld T-vormig verdeelstuk niet van een open kraan is voorzien waartoe het T-vormig verdeelstuk op een steunstuk rust met een schuin naar omhoog gerichte arm waarop naar 10 believen één van de toevoerleidingen kan rusten om het verder vloeien van melk door deze toevoerleiding te beletten.

Andere details en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hiernavolgende 15 beschrijving van een toestel voor het opfokken van moederloze biggen en/of het verstrekken van een aanvullende voeding kunstmelk aan biggen, volgens de uitvinding. Deze beschrijving wordt uitsluitend bij 20 wijze van voorbeeld gegeven en beperkt de uitvinding niet. De verwijzingscijfers hebben betrekking op de hieraan toegevoegde figuren.

Figuur 1 is een schematische voorstelling van het toestel volgens de uitvinding.

25 Figuur 2 verduidelijkt de wijze waarop de melk of kunstmelk naar de drinkgleuven wordt aangevoerd.

Figuur 3 vertoont, op een grotere schaal, een detail van de uitvinding.

30 Het toestel door figuur 1 verduidelijkt, bevat een gesloten ruimte 1 met twee drinkgleuven 2 en 2'. De drinkgleuven hebben, zoals blijkt uit figuur 2, een dergelijk profiel dat de biggen hieruit gemakkelijk kunnen drinken.

35 Het aan de biggen verstrekt voedsel

wordt hierna "melk" genoemd. Hiermede wordt bedoeld natuur- of kunstmelk aangezuurd of op een andere wijze behandeld.

5 De melk wordt in de gesloten ruimte in een melkreservoir 3 gebracht. Bedoeld melkreservoir rust bij voorkeur op de bodem van de gesloten ruimte 1. In het melkreservoir 3 steekt een dompelpompje 4 dat met een geleider 5 elektrisch is verbonden met de electronische sturing 6. De verwijzingen 7 en 8 wijzen 10 op een netsnoer, respectievelijk een stopcontact, waarmede het toestel dan is verbonden met het elektrisch net.

Vanuit het dompelpompje 4 vertrekt een leiding 9 die is aangesloten op een T-vormig verdeelstuk 10 waaruit twee leidingen 11 en 11' zijn 15 vertakt die leiden naar de drinkgleuven 2, respectievelijk 2'.

Om het onderhoud van de melkleiding te vergemakkelijken, bevat het T-vormig verdeelstuk 10 20 geen klep noch kraan. Wenst men melk naar één van de twee drinkgleuven 2 of 2' aan te voeren, dan wordt gebruik gemaakt van een steunstuk 12 zoals afgebeeld in figuur 3. Het steunstuk 12 heeft een naar omhoog 25 gerichte arm 13 waarop de leiding 11 of 11', waarvan men de melktoevoer wil onderbreken, rust. Er ontstaat hier geen hevelwerking omdat de kamer 14 van het verdeelstuk 10 een boring 15 vertoont.

In figuur 3 mondt de toevoerleiding 9 uit in de kamer 14 ter hoogte van het cilindrisch aansluitstukje 16 terwijl de aansluitpijpjes 17 en 17' 30 bedoeld zijn om aangesloten te worden op de leidingen 11 en 11'.

Aangezien de druk in deze leidingen zwak is, zal geen melk doorheen boring 15 wegvloeien. 35 De lucht die door boring 15 gaat verhindert de

hevelwerking ter hoogte van de plaats waar de betreffende leiding 11 of 11' op de schuin naar omhoog gerichte arm 13 van het steunstuk 12 rust.

Op deze wijze wordt, door de afwezigheid van elk kraanonderdeel in het T-vormig verdeelstuk een vlugge en gemakkelijke reiniging hiervan verzekerd. De bediening van het toestel volgens de uitvinding is eveneens zeer eenvoudig. Op het toetsenbord van de elektronische sturing wordt het aantal biggen, per toestel, en hun ouderdom ingesteld. Na het indrukken van de startknop van het toestel, staat dit in de zogenaamde stand "bijpositie" en wordt vanaf dit ogenblik met interval van één uur bijvoorbeeld de gewenste hoeveelheid kunstmelk aan de biggen geserveerd.

De elektronische sturing berekent aan de hand van de opgeslagen doseringscurve ingestelde gegevens zoals de behoefte aan melk voor de biggen. In functie van het debiet van het dompelpompje wordt een welbepaalde tijd stroom geleverd aan het dompelpompje, steeds met intervallen van één uur. Dit belet niet dat op elk ogenblik manueel een dosering melk aan de biggen kan geserveerd worden.

Het is ook zo dat de sturing van het toestel kan gebeuren vanuit een centrale bedieningseenheid zoals een computer bijvoorbeeld.

De vele voordelen die het toestel volgens de uitvinding biedt, blijken zeer duidelijk uit de tot nog toe gegeven beschrijving van dit toestel.

Het is inderdaad zeer eenvoudig te bedienen en een éénmalige instelling van de volledige opfokperiode voor één toom biggen is dus mogelijk.

De kunstmelk wordt noch door, noch in het toestel aangemaakt, maar wordt in opgeloste vorm

in het toestel geplaatst waardoor iedere dag melk kan worden geserveerd met de gepaste hoeveelheid en de juiste aard antistoffen voor kleine biggen. Het reinigen van de door melk bezoedelde onderdelen kan  
5 buiten de stal zelf gebeuren; Het melkreservoir met het dompelpompje worden inderdaad zonder werktuig in enkele seconden verwijderd.

Het toestel is eveneens gemakkelijk te verplaatsen van de ene kraambox naar de andere wanneer  
10 het wordt gebruikt voor z.g. bijvoeding.

In het toestel is een spraakmodule gemonteerd die na het serveren van de melk het specifiek geknor van de zeug weergeeft wanneer ze haar melk laat schieten. De drinkreflex van de biggen wordt  
15 hierdoor geactiveerd en de biggen gewinnen uiterst snel aan deze nieuwe voedingsmethode.

In de drinkgleuven 2 en 2' zijn melkdetectoren gemonteerd. Dit maakt het mogelijk zeer interessante gegevens in de besturingseenheid op te stapelen en in functie van de gecollecteerde gegevens  
20 het voedingsprogramma aan te passen of te wijzigen.

De uitvinding is niet beperkt tot de hierboven beschreven uitvoeringsvorm en vele wijzigingen zouden hieraan kunnen worden aangebracht  
25 zonder buiten het raam van de aanvraag te treden.

CONCLUSIES

1. Toestel voor het opfokken van moederloze biggen en/of voor het verstrekken van aanvullende voeding kunstmelk aan biggen bij de zeug, met het kenmerk dat het een gesloten ruimte omvat met:

5 a) onderaan minstens langs één zijde, doch bij voorkeur, langs de twee langszijden telkens een drinkgleuf (2 - 2');  
b) een in een houder (3) voor de melk te plaatsen pomp (4) dat de melk door middel van telkens  
10 een afvoerleiding (11 - 11') naar elk van bedoelde drinkgleuven (2 - 2') verpompt;  
c) een T-vormig verdeelstuk (10) om de melk vanaf een leiding (9) die op hogerbedoeld pomp (4) is aangesloten naar elk van hogerbedoelde afvoerleiding  
15 (11 - 11') te leiden.

2. Toestel volgens conclusie 1, met het kenmerk dat hogerbedoeld T-vormig verdeelstuk (10) niet van een open kraan is voorzien waartoe het verdeelstuk (10) op een steunstuk (12) rust met een  
20 schuin naar omhoog gerichte arm (13) waarop naar believen één van de toevoerleidingen (11 - 11') kan rusten om het verder vloeien van melk door deze toevoerleiding te beletten.

3. Toestel volgens één van de conclusies 1, 2, met het kenmerk dat hogerbedoeld T-vormig verdeelstuk (10) een kamer bevat waarin een toevoerleiding voor de melk en twee aansluitpijpjes (17 - 17') voor hogerbedoelde afvoerleidingen welke kamer bovenaan een boring (15) vertoont voor het  
30 doorlaten van lucht.

4. Toestel volgens één van de conclusies 1 - 3, met het kenmerk dat in elk van hogerbedoelde drinkgleuven (2 - 2') een melkdetector is geplaatst.

5 5. Toestel volgens conclusie 4, met het kenmerk dat hogerbedoelde melkdetector geschakeld is in een electronische kringloop waardoor de tijd die de biggen van een bepaalde leeftijd nodig hebben om de melk in de drinkgleuf uit te drinken, kan worden gemeten, welke meting de basis vormt van een correctie voor een daaropvolgende dosering.

10 6. Toestel volgens één van de conclusies 1 - 5, met het kenmerk dat het is uitgerust met een spraakmodule die het specifiek geknor van de zeug weergeeft, welke spraakmodule computer gestuurd wordt.

15

FIG. 1

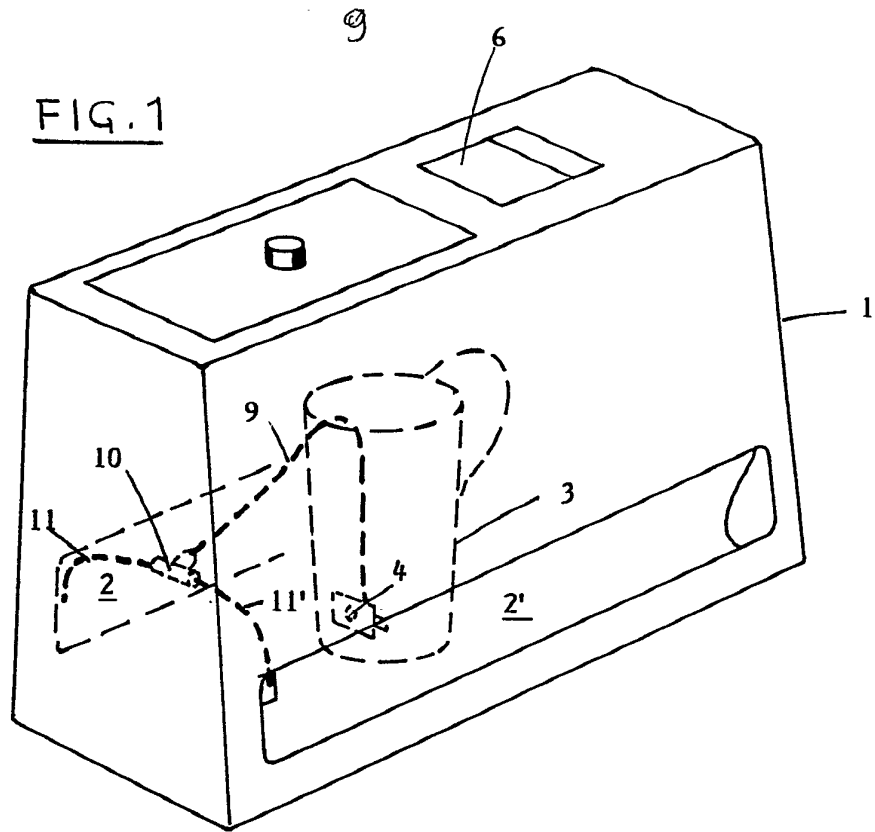


FIG. 2

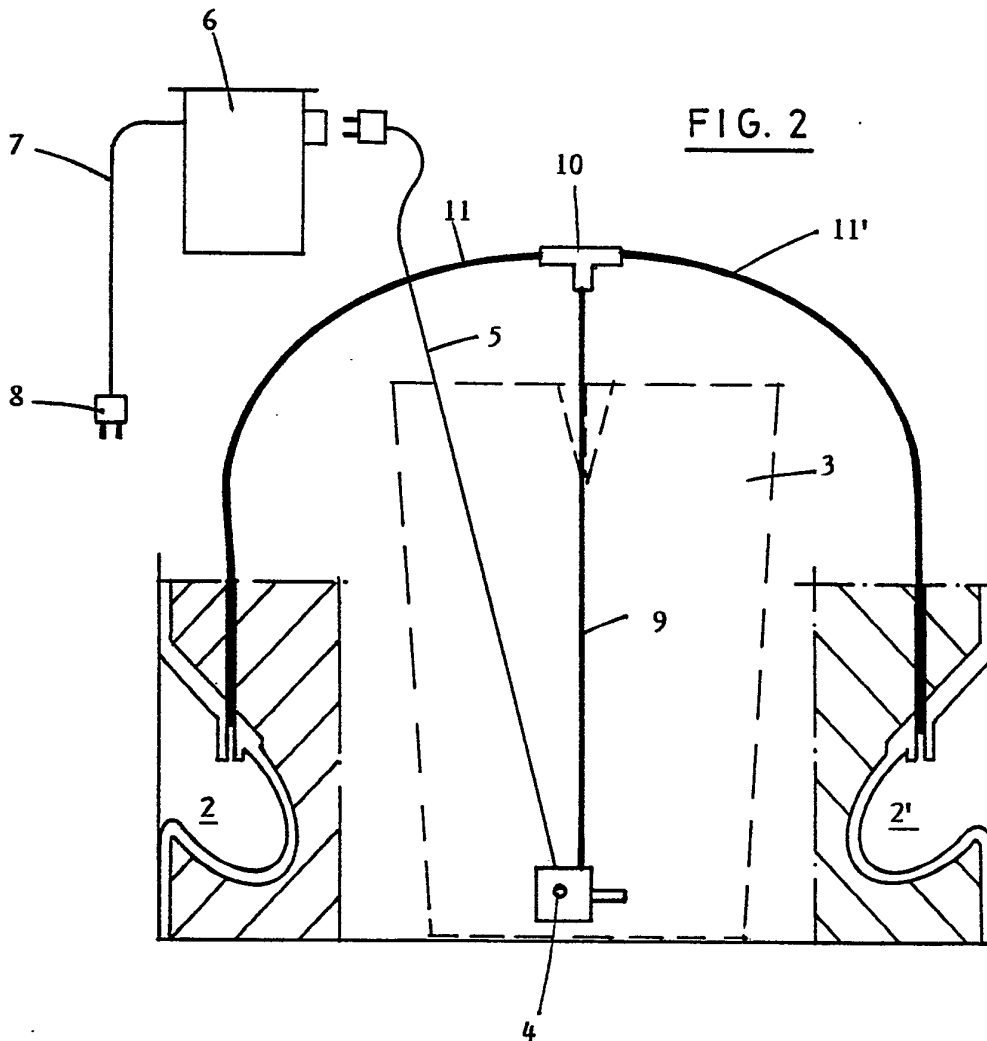
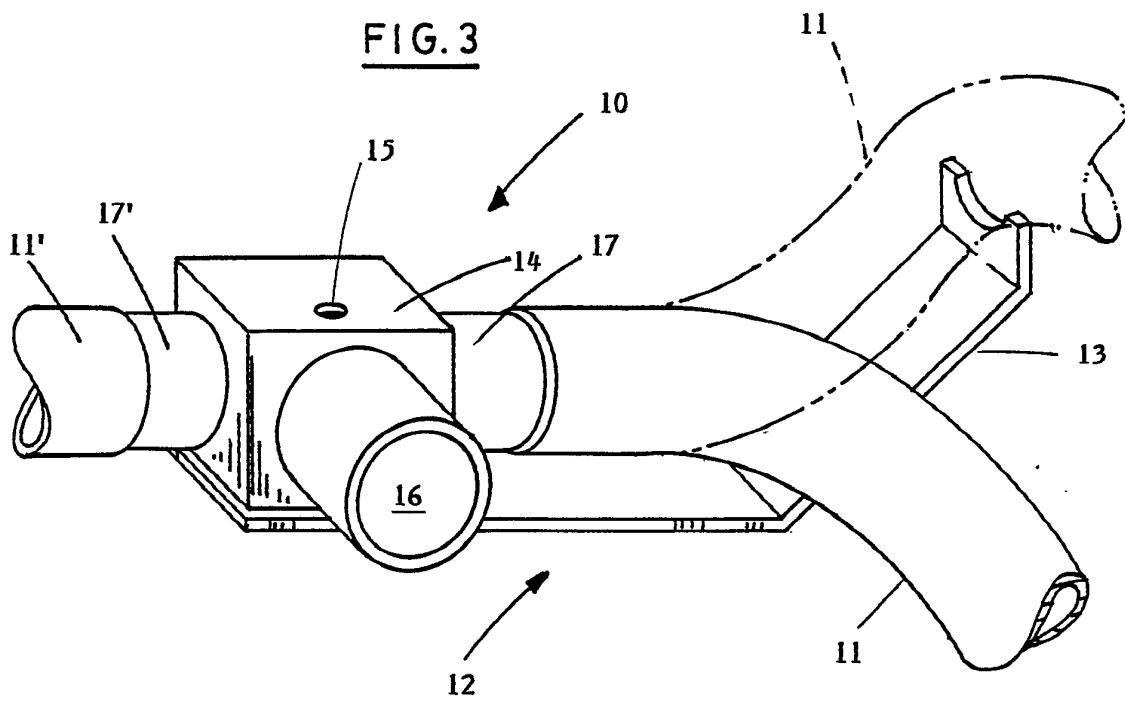


FIG. 3





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 9100275  
BO 3052

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.5)
X	EP-A-0 413 319 (DJON ENTERPRISES LIMITED)	1	A01K9/00
A	* kolom 4, regel 49 - kolom 5, regel 22; figuur 1 *	6	A01K5/02
	---		
A	FR-A-1 569 714 (TARTAR) * bladzijde 3, linker kolom, alinea 6 -alinea 7; figuur 1 *	1	
	---		
A	DE-A-2 620 686 (BRUNNER) * conclusies 1,2; figuur 1 *	4,5	
	---		
A	EP-A-0 391 602 (LOADER) * conclusie 11 *	6	
	-----		
			<b>ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK(Int.Cl.5)</b>
			A01K
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
DEN HAAG		VON ARX V. U.	
19 NOVEMBER 1991			
<b>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</b>			
<b>X</b> : op zichzelf van bijzonder belang <b>Y</b> : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie <b>A</b> : achtergrond van de stand van de techniek <b>O</b> : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek <b>P</b> : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum		<b>T</b> : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding <b>E</b> : eerdere octrooi-publicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum <b>D</b> : in de aanvraag genoemd <b>L</b> : om andere redenen vermelde literatuur ..... <b>&amp;</b> : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur	

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

BE 9100275  
BO 3052

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. 10/11/91  
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP-A-0413319	20-02-91	US-A- 5033412	23-07-91
FR-A-1569714	06-06-69	BE-A- 729033 CH-A- 480784 DE-A, C 1910053 GB-A- 1253269 LU-A- 58109 NL-A- 6903172 US-A- 3625183	01-08-69 15-11-69 02-10-69 10-11-71 03-06-69 03-09-69 07-12-71
DE-A-2620686	24-11-77	GB-A- 1576939	15-10-80
EP-A-0391602	10-10-90	AU-A- 5244690 CN-A- 1046082 JP-A- 2295419	11-10-90 17-10-90 06-12-90