



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1010545A3
INDIENINGSNUMMER : 09600142
Internat. klassif. : A47J
Datum van verlening : 06 Oktober 1998

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriël eigendom;

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 20 Februari 1996 te 10u05

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : CHIAPHUA INDUSTRIES LIMITED
2, Dai Wang Street, Tai Po Industrial Estate, TAI Po, New Territories, HONG
KONG(HONG-KONG)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 -
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : KOFFIEMOLEN.

VOORRANG(EN) 21.02.95 GB GBA 9503433

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 06 Oktober 1998
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

L. WUYTS
ADVISEUR

Koffiemolen.

De uitvinding heeft betrekking op koffiemolens.

Conventionele koffiemolens zijn bovenaan voorzien van een vultrechter voor koffiebonen, waarbij koffiebonen uit een basis van de vultrechter tussen een maalwiel en een maalkegel vallen en waarbij gemalen koffie onderaan in een wegneembaar recipiënt terecht komt ten einde gebruikt te worden in een koffiezetapparaat. Het is hierbij niet ongewoon manueel controleerbare regelingen te voorzien, ten einde de afstand tussen het maalwiel en de kegel aan te passen om naar wens grofgemalen of meer fijngemalen koffie te verschaffen, en een tijds klok die bepaalt hoeveel bonen er door de molen stromen of hoeveel gemalen koffie er geproduceerd wordt.

De momenteel beschikbare koffiemolens zijn voorzien van slechts een enkele vultrechter waardoor verschillende koffiesoorten niet terzelfdertijd afzonderlijk kunnen geladen worden in de vultrechter ten einde het afzonderlijk malen van gewone en cafeïnevrije koffie toe te laten of het in proportie mengen van twee soorten om een gemengde koffie te verschaffen. De koffiebonen kunnen zich bovendien dikwijls ophopen of aan de basis van de vultrechter blijven plakken waardoor ze tijdens het gebruik van de koffiemolen slechts langzaam of helemaal niet uit de basis van de vultrechter stromen.

De uitvinding heeft tot doel om deze problemen te verhelpen of minstens één of beide ervan af te zwakken.

De koffiemolen volgens de uitvinding bestaat uit een vultrechter met twee gescheiden kompartimenten die onderaan

voorzien is van een gemeenschappelijke uitgang, waarbij een centrale klep een verdraaibaar sluitingselement bevat in de vorm van een omgekeerde kap waarvan als uitgang een gedeelte van de zijkant verwijderd is wat toelaat koffiebonen uit de kompartimenten selektief, afhankelijk van de rotatiestand van het sluitingselement, doorheen de uitgang te laten stromen.

De uitgang is bij voorkeur voorzien van een kap die nauw over het sluitingselement past, waarbij deze kap zijdelingse openingen vertoont waardoor de koffiebonen naar de uitgang kunnen stromen.

Het sluitingselement kan zodanig geregeld worden dat de koffiebonen selektief uit een der kompartimenten of uit beide kompartimenten tegelijkertijd naar de uitgang stromen. Het sluitingselement kan zodanig geregeld worden dat de bonen uit elk kompartiment in welbepaalde proporties naar de uitgang stromen.

Een centraal onderste gedeelte van de vultrechter is bij voorkeur schuin hellend geplaatst ten einde de bonen naar beneden te geleiden, weg van de centrale as van het sluitingselement.

De basis van de vultrechter kan naar het midden toe schuin verlopen ten einde een stroom bonen naar de uitgang te bevorderen.

De basis kan in haar bovenste gedeelte voorzien zijn van meerdere opstaande ribben.

De basis is bij voorkeur vervaardigd uit een dun elastisch materiaal zodat zij uit zichzelf voldoende vibreert gedurende de werking van de molen.

De vultrechter kan integraal uit een synthetisch materiaal vervaardigd zijn.

De koffiemolen kan voorzien zijn van een recipiënt die in een onderste gedeelte van de molen past, waarbij een kort opstaand uitsteeksel voorzien is op de molen ten einde een onderste buitenrand van de recipiënt te beletten zich te verwijderen van de molen, tenzij de recipiënt over het uitsteeksel wordt getild.

De koffiemolens kunnen bestaan uit een vultrechter met één enkel kompartiment, waarbij de basis van de vultrechter vervaardigd is uit een dun materiaal en/of een basis bezit die schuin verloopt en voorzien is van ribben.

Koffiemolens volgens de uitvinding zullen hierna als voorbeeld beschreven worden met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 een zijaanzicht weergeeft van de molen;

figuur 2 een doorsnede weergeeft van een klep van de vultrechter van de molen;

figuur 3 een doorsnede weergeeft van een vultrechter van de molen;

figuur 4 een bovenaanzicht weergeeft van de vultrechter; en

figuur 5 een doorsnede weergeeft van de molen waarbij de vultrechter verwijderd is.

Zoals weergegeven in figuur 1 is een rechtopstaand huis 10 voorzien van een kontrolewiel 11 dat toelaat de

maalprestaties van de koffie te regelen en een controleknop 12 om de werkingsduur van de molen in te stellen. Een vultrechter 13 voor koffiebonen is bovenaan het huis 10 bevestigd, waarbij een recipiënt 14, die de gemalen koffie opvangt, onderaan de molen is voorzien. Een knop 15 voor het controleren van de sluiting is bovenaan de vultrechter 13 bevestigd.

Zoals weergegeven in figuur 2 bevat een verdraaibare sluiting een as 16 die zich naar onder toe uitstrekt tot aan een sluitingselement 17 dat de vorm heeft van een omgekeerde kom. Een gedeelte van de zijkant, dat zich in feite over 180 graden uitstrekt, van het sluitingselement 17 is verwijderd of ontbreekt en er weze opgemerkt dat het bovenvlak van het sluitingselement 17 naar beneden helt. Hierdoor past het sluitingselement nauw in de vultrechter en maakt deel uit van een lagering zoals hieronder zal blijken. De knop 15 die bovenaan de vultrechter manueel bereikbaar is (zie figuur 1) kan verdraaid worden waardoor het sluitingselement 17 geroteerd wordt ten einde zijn open of verwijderde zijkant in gelijk welke richting rond de as 16 te positioneren.

Zoals weergegeven in de figuren 3 en 4 is de vultrechter integraal vervaardigd uit een synthetisch materiaal en is hij voorzien van twee gescheiden kompartimenten 18 en 19 voor koffiebonen. Een centrale buis 20 is in de vultrechter voorzien waarin, tijdens de assemblage, de as 16 (zie figuur 2) langs onder kan ingebracht worden waarna de knop 15 bevestigd wordt welke het sluitingselement 17 in positie houdt. Het onderste uiteinde van de buis 20 is voorzien van een kap 21 die nauw past over het sluitingselement 17 en tegen dit sluitingselement aanleunt maar dat een vereiste relatieve verdraaiing toelaat. Een gedeelte van de kap 21, ongeveer over 180 graden, is

verwijderd of ontbreekt. Dit laat het sluitingselement 17 toe om met de kap 21 samen te werken zodat koffiebonen uit de kompartimenten 18 en/of 19 in de centrale gemeenschappelijke uitgang 22 van de vultrechter 13 kunnen stromen. In een bepaalde rotatiestand zullen, bijvoorbeeld, bonen enkel uit het kompartiment 18 stromen. In een andere rotatiestand zullen enkel bonen uit het kompartiment 19 stromen. In nog een andere rotatiestand van het sluitingselement 17 kunnen bonen uit beide kompartimenten 18 en 19 stromen in gelijke of, volgens de positie van het sluitingselement 17, in een gekozen verhouding, bijvoorbeeld 25% uit een kompartiment en 75% uit het ander kompartiment. Door de rotatiestanden van de knop 15 in te stellen, kan de gebruiker kiezen tussen het malen van slechts één soort bonen of een welbepaald mengsel (door volumeverhouding) van bonen uit beide kompartimenten 18 en 19.

Opgemerkt wordt dat het bovenvlak van de kap 21 schuin verloopt of naar beneden helt om bonen van de centrale as van de buis 20 weg te leiden. Hierdoor worden horizontale randen vermeden waarop koffiebonen anders zouden kunnen blijven liggen. Verder wordt ook opgemerkt dat de basis 23 van de vultrechter 13 eveneens schuin verloopt naar het midden van de vultrechter toe om de bonen naar de uitgang 22 te doen afwijken.

De basis 23 is opzettelijk vervaardigd uit een dun materiaal zodat de basis in het bijzonder vibreert gedurende de werking van de molen. Het malen van de bonen veroorzaakt uit zichzelf onvermijdelijk trillingen in de molen die naar de basis 23 overgedragen worden. Door de basis dun te maken zal de basis 23 uit zichzelf deze trillingen sterk opnemen en overdragen naar de koffiebonen in de kompartimenten 18 en 19.

Elastische zijdelingse klemmen 24 en 25 zijn voorzien om de vultrechter 13 losneembaar te bevestigen met het huis 10.

De basis 23 is voorzien van meerdere opstaande geordende ribben, zoals het duidelijkst weergegeven in figuur 4. Vooral de natuurlijke olieën van sommige koffiebonen geven aanleiding tot het plakken van de bonen aan de basis. De ribben zullen het plakken van de bonen aan de basis 23 beduidend verminderen waardoor de bonen vlotter uit de kompartimenten zullen stromen.

Figuur 5 geeft een interne opbouw van de molen weer. Een elektrische motor 26 is uitgevoerd om een maalwiel 27, dat gelegen is in een maalkegel 28, aan te drijven, waarbij het maalwiel 27 zich bij gebruik onder de uitgang 22 bevindt (figuur 3). Een schroef 29 is voorzien om de gemalen koffie over een helling in de recipiënt 14 te brengen. Opgemerkt wordt dat een kort uitsteeksel 30 op de basis van de molen voorzien is. Het uitsteeksel houdt een onderste buitenrand van de recipiënt 14 tegen om te beletten dat deze recipiënt gedurende het gebruik van de molen vrijkomt uit zijn tegen een onderste zijde van het huis 10 aanliggende positie. De recipiënt 14 kan wanneer nodig verwijderd worden door deze over het uitsteeksel 30 te tillen. Wanneer het uitsteeksel niet aanwezig zou zijn zou de recipiënt 14, meestal door trillingen in de molen, zich van het huis kunnen verwijderen gedurende de werking van het maalwiel 27.

De beschreven molen laat toe twee verschillende koffiesoorten afzonderlijk, of zoals gewenst volgens een welbepaalde verhouding, te malen. Het is natuurlijk ook mogelijk de twee kompartimenten voor dezelfde soort koffiebonen te gebruiken, waarbij dan de twee kompartimenten samen als een groot kompartiment aanschouwd

worden. Zulk een groot kompartiment laat toe een grote hoeveelheid koffiebonen in een keer of in korte maar dicht opeenvolgende tijdsintervallen te malen. Hierbij kan het sluitingselement 17 eenvoudigweg als een AAN/UIT sturing gebruikt worden en voor het laden of als controle op de werking van de molen gebruikt worden.

Opgemerkt wordt dat in de beschreven inrichting de basis van het kompartiment relatief dun is, schuin verloopt en voorzien is van ribben. Zulke kenmerken kunnen toegepast worden bij vultrechters voor koffiemolens die slechts een enkel kompartiment vertonen om elk apart of gemeenschappelijk nieuwe eigenschappen te verschaffen ten einde de werkingsperformanties van de molens te verbeteren. Uitvoeringsvormen volgens de uitvinding kunnen dus voorzien zijn van vultrechters met een enkel kompartiment waarbij de basis van het kompartiment relatief dun is verwezenlijkt (om het trillen van de basis toe te laten of te versterken), of waarin de basis schuin verloopt en voorzien is van ribben, of waarin de basis deze drie kenmerken bevat en dus relatief dun, schuin verlopend en van ribben is voorzien.

Conclusies.

1.- Koffiemolen voorzien van een vultrechter (13) met twee gescheiden kompartimenten (18,19), daardoor gekenmerkt dat de vultrechter (13) onderaan voorzien is van een gemeenschappelijke uitgang (22), waarbij een centrale klep een verdraaibaar sluitingselement (17) bevat in de vorm van een omgekeerde kap waarvan als uitgang een gedeelte van de zijkant verwijderd is wat toelaat koffiebonen uit de kompartimenten selektief, afhankelijk van de rotatiestand van het sluitingselement, doorheen de uitgang te laten stromen.

2.- Koffiemolen volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de uitgang voorzien is van een kap (21) die nauw over het sluitingselement (17) past en voorzien is van zijdelingse openingen waar doorheen koffiebonen naar de uitgang kunnen stromen.

3.- Koffiemolen volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat het sluitingselement (17) is uitgevoerd om koffiebonen selektief vanuit een der kompartimenten (18,19), of tegelijkertijd vanuit beide kompartimenten tegelijkertijd naar de uitgang te laten stromen.

4.- Koffiemolen volgens conclusie 3, daardoor gekenmerkt dat het sluitingselement (17) zodanig is uitgevoerd dat de bonen in een welbepaalde verhouding vanuit beide kompartimenten (18,19) naar de uitgang stromen.

5.- Koffiemolen volgens een van de conclusies 1 tot 4, daardoor gekenmerkt dat een centraal gelegen onderste gedeelte (21) van de vultrechter schuin verloopt om de

bonen naar beneden toe en weg van een centrale as van het sluitingselement te geleiden.

6.- Koffiemolen volgens een van de conclusies 1 tot 5, daardoor gekenmerkt dat een basis (23) van de vultrechter schuin verloopt naar het midden toe ten einde een stroom koffiebonen naar de uitgang te bevorderen.

7.- Koffiemolen volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat de basis (23) in haar bovenste gedeelte voorzien is van meerdere opstaande ribben.

8.- Koffiemolen volgens een van de conclusies 1 tot 7, daardoor gekenmerkt dat de basis (23) vervaardigd is uit een dun elastisch materiaal zodat deze basis uit zichzelf beduidend trilt gedurende de werking van de molen.

9.- Koffiemolen volgens een van de conclusies 1 tot 8, daardoor gekenmerkt dat de vultrechter (13) geheel vervaardigd is uit een synthetisch materiaal.

10.- Koffiemolen volgens een van de conclusies 1 tot 9, daardoor gekenmerkt dat een recipiënt (14) is voorzien die samenwerkt met een onderste gedeelte van de molen, en dat een kort opstaand uitsteeksel (30) op de molen is voorzien waardoor belet wordt dat een onderste buitenrand van de recipiënt zich verwijdt van de molen, tenzij de recipiënt over het uitsteeksel getild wordt.

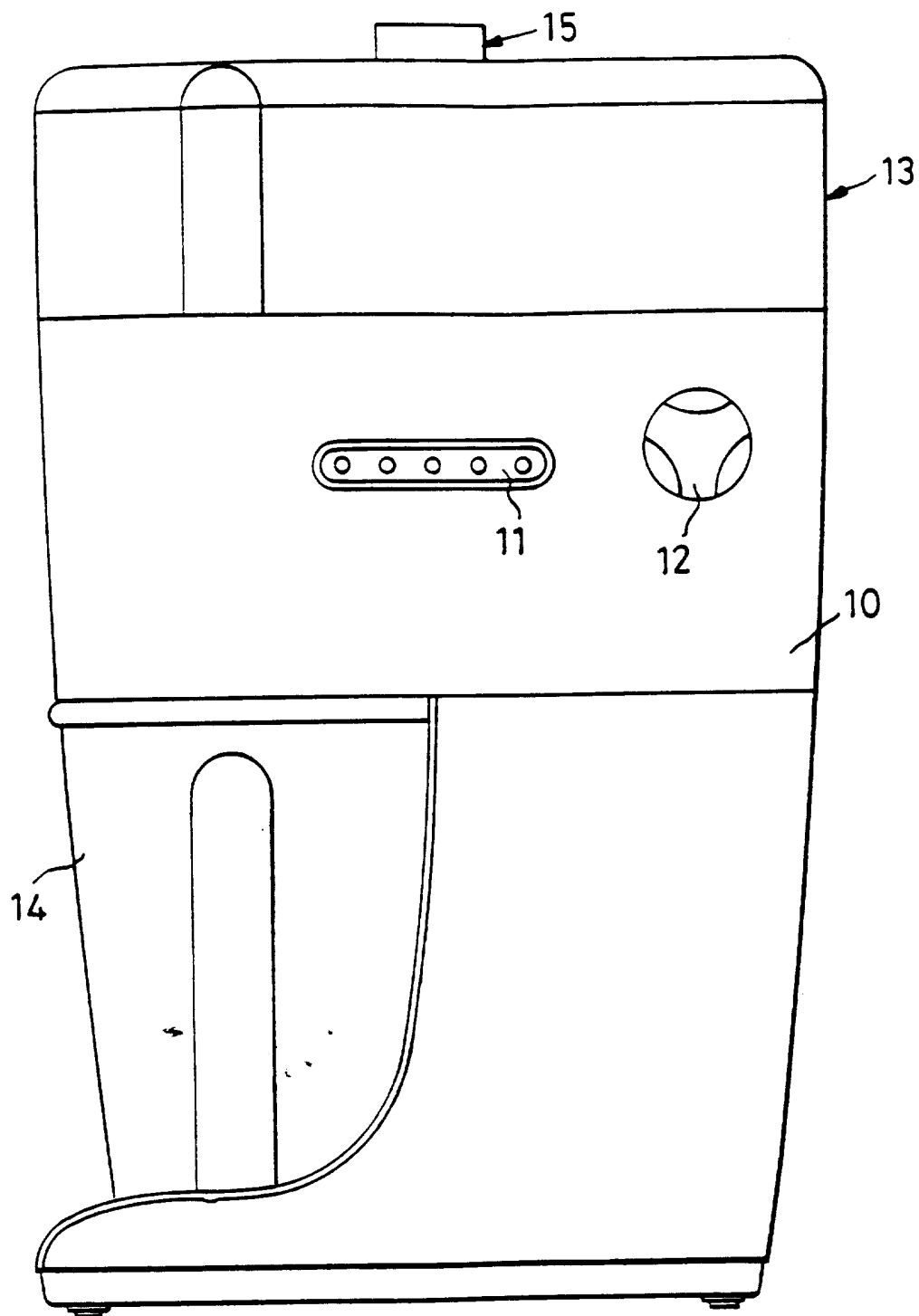


FIG.1

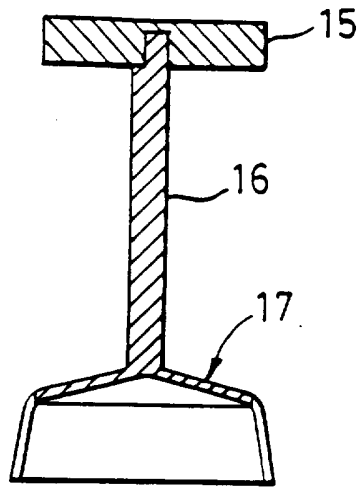


FIG. 2

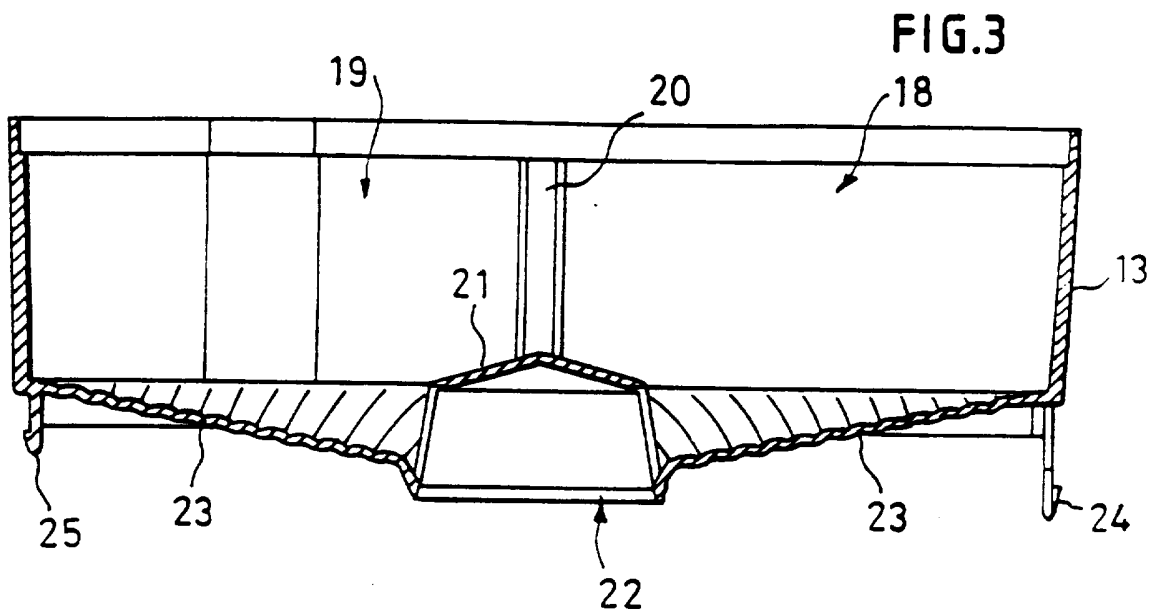


FIG. 3

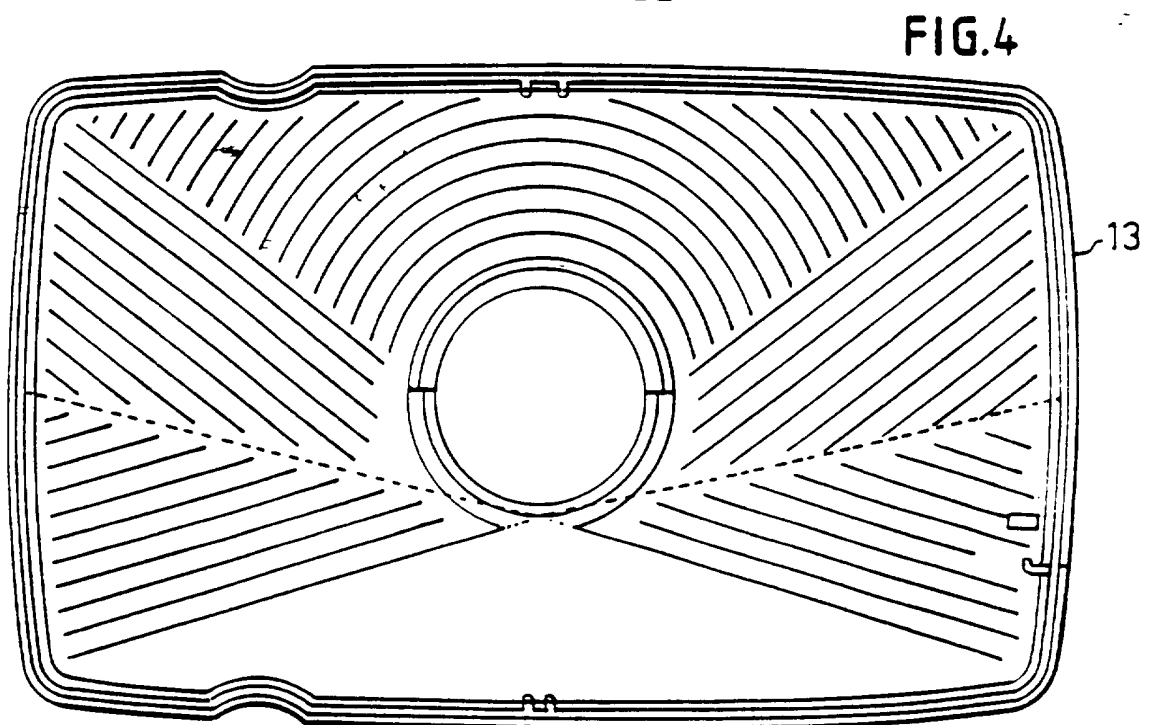


FIG. 4

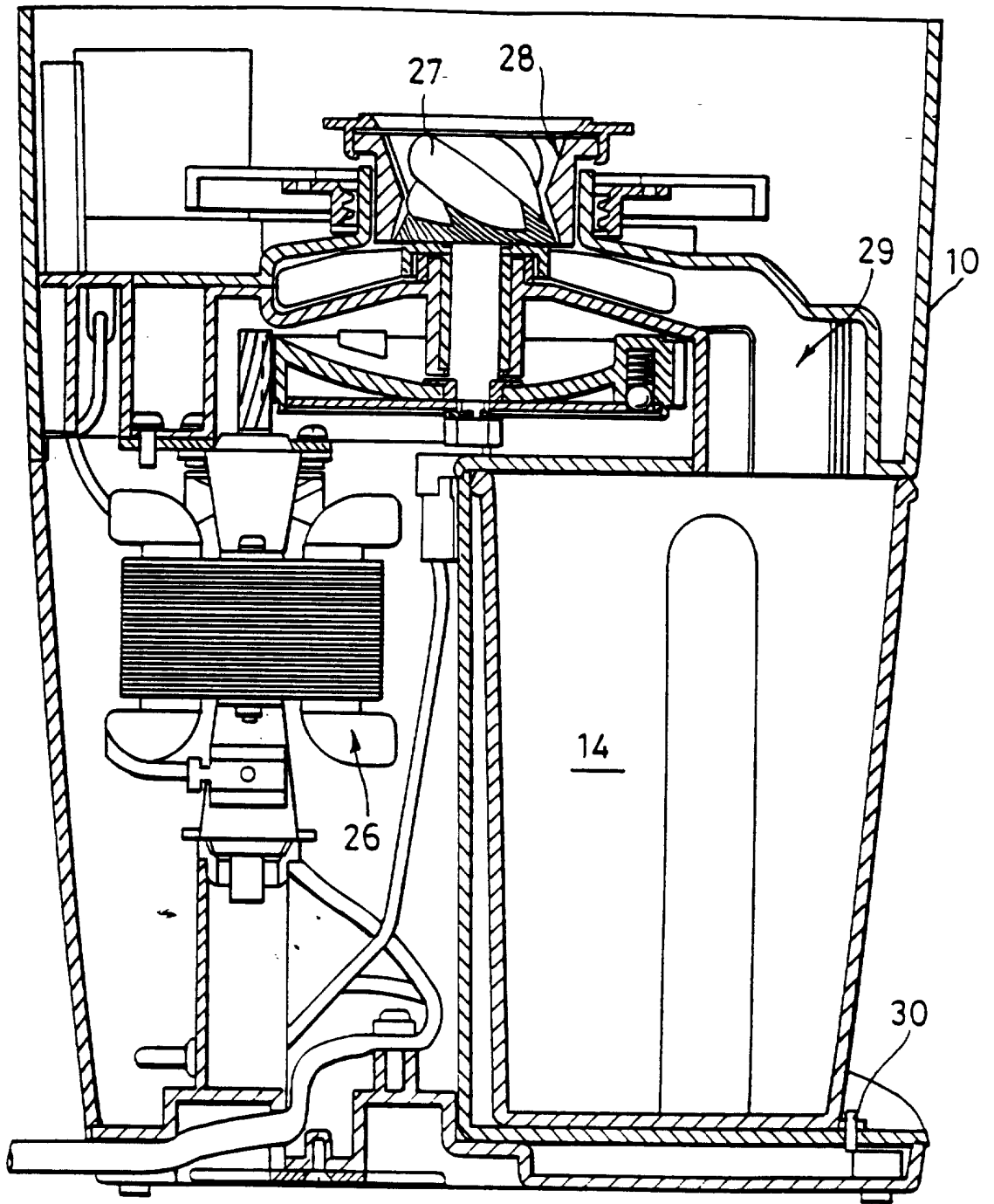


FIG.5



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

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

BO 5959
BE 9600142

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)
X	DE 594 983 C (LIND) * bladzijde 2, regel 58 - regel 122; figuren *	1-6	A47J42/50
A	DE 451 326 C (KOCH ET AL) * bladzijde 2, regel 22 - regel 87; figuren 1,2 *	1,3-6	
A	DE 572 572 C (WILHELM) * bladzijde 1, regel 41 - regel 78; figuur 1 *	1,3-6	
A	DE 629 854 C (BEILSCHMIDT) * bladzijde 2, regel 20 - regel 42; figuren *	1,3-6	
A	DE 31 42 348 A (BOSCH-SIEMENS ELEKTROGERÄTE) * bladzijde 8, alinea 2 - bladzijde 9, alinea 1; figuur 3 *	1,3-6	
A	DE 36 08 940 C (REIFF)		
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6)
			A47J
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
12 December 1997		Bodart, P	
CATEGORIE VAN DE VERMELE 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 voorrangs- 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			

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

BO 5959
BE 9600142

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

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

12-12-1997

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 594983 C		GEEN	
DE 451326 C		GEEN	
DE 572572 C		GEEN	
DE 629854 C		GEEN	
DE 3142348 A	05-05-83	GEEN	
DE 3608940 C	03-09-87	GEEN	