

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 2000739

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraagnummer: 2000739

51 Int.Cl.:
B65D85/804 (2006.01) A47J31/40 (2006.01)

22 Ingediend: 09.07.2007

41 Ingeschreven:
12.01.2009

73 Octrooihouder(s):
Friesland Brands B.V. te Meppel.

47 Verleend:
12.01.2009

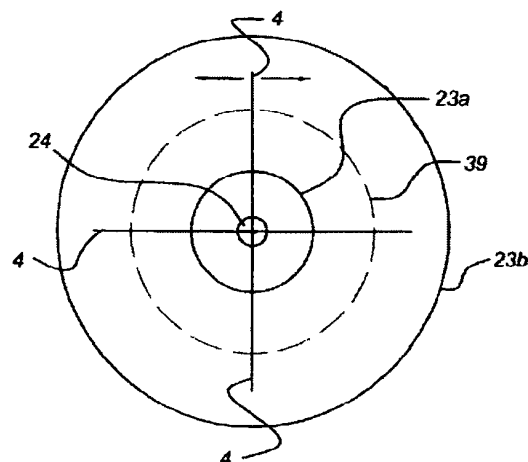
72 Uitvinder(s):
Cornelis Margaretha Theodorus Maria
Bongers te Helmond.

45 Uitgegeven:
02.03.2009

74 Gemachtigde:
Ir. A. van Westenbrugge c.s. te 2502 LS
Den Haag.

54 Houder en cup met concentraat voor bereiding van warme dranken.

57 Cup voor het bereiden van een drank met behulp van een bijbehorende houder (30) die geschikt is voor gebruik in een heet-waterapparaat. De cup (10) omvat een komvormig schaallichaam (11) voor het vasthouden van een bereidingssubstantie met een inlaatopening en afvoeropening (24). Het komvormige schaallichaam (11) is verder voorzien van een perforatieruimte (23) die gelegen is rond de afvoeropening (24) en zich uitstrekt naar de binnenuimte van de cup (10), waarbij de afvoeropening (24) en perforatieruimte (23) afsluitbaar zijn met een afdichting (15). De afdichting (15) omvat een laag metaal (3) en is voorzien van een verzwakking (4). De verzwakking (4) heeft een vooraf bepaald patroon dat zich radiaal uitstrekt ten minste ter plaatse van de perforatieruimte (23).



NL C 2000739

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken. Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Houder en cup met concentraat voor bereiding van warme dranken

Gebied van de uitvinding

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een cup voor het bereiden van een
5 drank met behulp van een heet-waterapparaat, omvattende een komvormig
schaallichaam voor het vasthouden van een bereidingssubstantie met een inlaatopening
en afvoeropening, waarbij het komvormige schaallichaam verder is voorzien van een
perforatieruimte die gelegen is rond de afvoeropening en zich uitstrekt naar de
10 binnenruimte van de cup, waarbij de afvoeropening en perforatieruimte afsluitbaar zijn
met een afdichting.

Stand van de techniek

Een dergelijke cup of cartridge is bekend uit de Nederlandse aanvraag
NL1029312 ten name van de aanvrager van de onderhavige aanvraag.

15 Cartridges voor gebruik bij het bereiden van (warme) dranken op basis van een
vloeibaar concentraat zijn bekend uit o.m. WO-A-01/58786, EP-A-0 449 533, EP-A-1
101 430, WO-A1-03/073896, WO-A1-03/053200, WO-A1-02/19875, US 6,130,990,
US 4,886,674, EP-A-1 440 907 en EP-A-1 440 908.

WO-A-01/58786 en EP-A-0 449 533 beschrijven een cartridge waarbij (heet)
20 water via een puntvormige instroomopening aan de onderzijde van de cartridge, via een
'ringleiding' waarin zich distributieopeningen bevinden, en voorts via deze
distributieopeningen door een compartiment geleid wordt waarin zich een concentraat
bevindt, waarbij het water het concentraat middels turbulentie tot een drank verdunt,
welke drank vervolgens via een hevel naar een uitstroomopening aan de onderzijde van
25 de cartridge geleid wordt.

EP-A-1 101 430 beschrijft een getrapte cartridge waarin o.m. voorzieningen
opgenomen zijn om een vloeibaar concentraat te gebruiken (par. [0034] en [0035]). Bij
gebruik van deze cartridge wordt de wand van de cartridge doorstoken waarna (heet)
water via de aldus gecreëerde instroomopening(en) door het concentraat geleid wordt
30 en de het concentraat daardoor verdund tot een drank, waarbij deze drank de cartridge
via een eveneens doorstoken uitstroomopening verlaat.

WO-A1-03/073896 beschrijft een cartridge waarbij de onderzijde van de
cartridge voorzien is van perforaties en afgedekt is met een folie, welke folie

verwijderd dient te worden voor gebruik. Ook deze cartridge is geschikt voor een vloeibaar concentraat (p.14, r. 3-8 en conclusie 18), waarbij (heet) water vanuit een instroomopening aan de bovenzijde door het concentraat geleid wordt en het concentraat daardoor verdund tot een drank, waarbij deze drank de cartridge via de
5 voorgevormde perforaties aan de onderzijde verlaat.

WO-A1-03/053200 en WO-A1-02/19875 beschrijven een in een flexibel materiaal uitgevoerde cartridges welke o.m. geschikt zijn voor een vloeibaar concentraat (WO-A1-03/053200 p. 5, r. 19-21; WO-A1-02/19875 p. 19, r. 4-6) voor gebruik in een heet-waterapparaat, waarbij de cartridge ingeklemd wordt in een
10 daarvoor bestemde holte en met een holle naald doorstoken wordt, waarna het water door het concentraat naar de uitstroomopening geleid wordt..

US 6,130,990 beschrijft een heet-waterapparaat welk geschikt is voor het bereiden van een drank o.b.v. concentraat in een cartridge (kol. 5, r. 54-67; kol. 7, r. 58-61, kol. 9, r. 66 - kol. 10, r. 6)

15 US 4,886,674 beschrijft een in een flexibel materiaal uitgevoerde cartridge welke o.m. geschikt is voor een vloeibaar concentraat, waarbij de watertoevoer via een aansluitpunt, door het concentraat heen naar een uitstroomopening geleid wordt waarbij de uitstroomopening gecreëerd wordt door een verzwakte afdichtnaad, welke afdichtnaad geopend wordt door de werkdruk van het apparaat.

20 De Europese octrooiaanvragen EP-A-1 440 907 en EP-A-1 440 908 beschrijven een cartridge voor gebruik bij het bereiden van dranken. Deze cartridge heeft een koepelvorm ('dome') welke aan de onderzijde is afgesloten met een folie, en is aan de zijde van de folie voorzien van zowel een inlaatopening (aan de rand) als een afvoeropening (in het midden). Water (heet water) wordt via een puntvormige
25 instroomopening aan de onderzijde van de cartridge, via een 'ringleiding' waarin zich distributieopeningen bevinden tegen de afsluitende folie, en voorts via deze distributieopeningen door een compartiment geleid. In het compartiment bevindt zich een concentraat, waarbij het water het concentraat middels turbulentie tot een drank verdund, welke drank vervolgens via een hevel naar een uitstroomopening aan de
30 onderzijde van de cartridge geleid wordt. Ook zijn speciale maatregelen in de cartridge aanwezig om het water vanuit de inlaatopening evenredig, radiaal naar binnen gericht door de binnenruimte van de cartridge te laten lopen.

In een verdere uitvoeringsvorm beschrijft EP-A-1 440 907 een methode om de menging van het water met het concentraat te controleren middels voorzieningen waarbij de menging van het concentraat met het water vertraagd wordt. Hierbij is deze voorziening als een soort schotel uitgevoerd waarbij het concentraat op vertraagde wijze via de gaten aan de onderzijde van de schotel aan het stroompad van het water toegevoegd worden.

Alle hierboven besproken cartridges kunnen niet gebruikt worden in een voor uit filtermateriaal bestaande extractie-pads geschikt heet-waterapparaat, waardoor het gebruik van een speciaal voor deze respectievelijke cartridge-types geschikt bereidingsapparaat noodzakelijk is.

Samenvatting van de uitvinding

De onderhavige uitvinding tracht een cartridge of cup voor een vloeibaar concentraat en een houder te verschaffen, die geschikt zijn voor het bereiden van dranken met gebruik van een algemeen gebruikt heet-waterapparaat, bijvoorbeeld een heet-waterapparaat dat geschikt is voor uit filtermateriaal bestaande extractie-pads. Verder dient de ingebruikname van de cup in het apparaat, door het verbreken van de afdichting aan de onderzijde op een efficiënte en eenvoudige wijze plaats te vinden.

Volgens de onderhavige uitvinding wordt hiervoor een cup verschaft van de hierboven gedefinieerde soort, waarbij de afdichting een laag metaal (bijvoorbeeld een laag aluminium op een kunststof dragerlaag) omvat en is voorzien van een verzwakking in de van de afvoeropening afgekeerde zijde van de laag metaal, waarbij de verzwakking een vooraf bepaald patroon heeft dat zich radiaal uitstrekt ten minste ter plaatse van de perforatieruimte. Door het uitoefenen van druk op de afdichting bij het in gebruik nemen van de cup in een heet-waterapparaat, zal een kracht worden uitgeoefend ter plaatse van de verzwakking, en bij het overschrijden van een kritische grens zal de afdichting ter plaatse van de verzwakking opengaan. Doordat dit op een gecontroleerde plaats gebeurt, is het resultaat beter voorspelbaar en betrouwbaarder dan een afdichting zonder verzwakking.

In een uitvoeringsvorm heeft vooraf bepaalde patroon een lijnvorm. De lijnvorm valt bijvoorbeeld in het midden samen met de afvoeropening. In een alternatieve uitvoeringsvorm omvat het vooraf bepaalde patroon een veelvoud van radiaal gerichte lijnen.

In een verdere uitvoeringsvorm is de verzwakking een kerf (of een groef). De verzwakking kan bijvoorbeeld aangebracht zijn door de metaallaag in te drukken met een niet-scherpe rand, waardoor het onderliggende metaal enigszins wijkt en bros wordt. Als alternatief kan de kerf worden aangebracht door insnijden of wegsnijden van een deel van de laag metaal. In een nog verdere uitvoeringsvorm reikt de verzwakking ten minste tot de helft van de dikte van de laag metaal. Dit zorgt ervoor dat met grote zekerheid de afdichting op de plaats van de verzwakking breekt bij uitoefenen van druk, en niet op andere plaatsen, waardoor het openingsgedrag van de afdichting betrouwbaarder is.

10 In een uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding is de afvoeropening geplaatst in een tegenover de open zijde gelegen zijde van het komvormige schaallichaam. Doordat de in- en uitvoeropening aan tegenover elkaar gelegen zijden van de cup liggen is de cup geschikt voor toepassing in de eerdergenoemde gebruikelijke heet-waterapparaten. De afvoeropening is aangebracht in een
15 afvoerlichaam, en het afvoerlichaam heeft een buitendiameter die niet-lineair afneemt (in de stroomrichting van het bereide product). In de andere richting gezien heeft het afvoerlichaam dus een vorm waarbij de diameter niet-lineair toeneemt, wat een uiterst effectief openen en opstropen van de afdichting tot resultaat heeft. De buitendiameter neemt in een verdere uitvoeringsvorm af volgens een vooraf bepaalde continue functie,
20 bijvoorbeeld een exponentiële functie.

Het komvormige schaallichaam is in een verdere uitvoeringsvorm voorzien van een of meer eerste kanalen, die parallel aan een lengteas van de perforatieruimte liggen, en zijn ingericht voor het vormen van een labyrintachtige vloeistofverbinding tussen perforaties van de geperforeerde afdeklaag en de afvoeropening. De buitenranden van
25 de kanalen zijn samen met de wanden die de perforatieruimte vormen verbonden met de afdeklaag, om zo een labyrintachtige weg voor de vloeistof te vormen.

In een uitvoeringsvorm worden de eerste kanalen gevormd door in de stroomrichting taps uitlopende kanalen. Door de uitlopende vorm komt het mengsel van vloeistof en bereidingssubstantie enigszins tot rust voordat het laatste deel van de
30 labyrintachtige weg afgelegd wordt, waarin wederom menging door turbulentie plaatsvindt. Door de afwisselende turbulente en rustige delen in de labyrintachtige weg vindt een zeer efficiënte menging van vloeistof en bereidingssubstantie plaats.

De cup omvat in een verdere uitvoeringsvorm een of meer snij-elementen die zijn geplaatst in de nabijheid van de afvoeropening en zich uitstrekken in de perforatieruimte. In bewaartoestand is de perforatieruimte afgesloten met een afdichting, die in samenwerking met de houder, en in deze uitvoeringsvorm met de snij-elementen, doorsneden wordt en weggeduwd wordt vanaf de afvoeropening. Omdat het snij-element in deze uitvoeringsvorm op de cup aanwezig is die bedoeld is voor eenmalig gebruik, hoeft de meerdere malen bruikbare houder niet voorzien te worden van een snij-element. Hierdoor kan de vervaardiging van de houder eenvoudiger zijn.

10 In een verder aspect heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een houder voor gebruik met een cup volgens de onderhavige uitvinding, waarbij de houder voorzien is van een komvormig schaallichaam, dat in hoofdzaak congruent is met het komvormige schaallichaam van de cup en is ingericht om de cup te ontvangen. Deze houder kan in het heet-waterapparaat geplaatst worden in een daartoe bestemde ruimte.

15 In een verdere uitvoeringsvorm omvat het komvormige schaallichaam van de houder een centrale opening met een cilindervormige rand, waarbij de cilindervormige rand een eerste randdeel en een tweede randdeel omvatten, waarbij het eerste randdeel scherper is en verder in het komvormige schaallichaam reikt dan het tweede randdeel. Hiermee is de afdichting van de cup aan de afvoerszijde op eenvoudige en zekere wijze te doorbreken of te doorsnijden, waarna het tweede randdeel de afdichting in de perforatieruimte van de cup duwt zonder deze te doorsnijden. Op deze wijze wordt de afvoeropening van de cup op eenvoudige en zekere wijze geopend voor gebruik.

20 In een alternatieve uitvoeringsvorm omvat het komvormig schaallichaam een centrale opening met een rechte cilindervormige rand. Deze uitvoeringsvorm is in samenwerking met een uitvoeringsvorm van de cup die voorzien is van een of meer snij-elementen in staat om de afdichting aan de onderzijde van de cup te doorbreken, en de resten weg te duwen van de afvoeropening in de perforatieruimte.

30 In een nog verder aspect is de onderhavige uitvinding gericht op het gebruik van een houder en een cup volgens de onderhavige uitvinding in een heet-waterapparaat dat voorzien is van een opneemruimte voor het opnemen van de houder en cup, waarbij het heet-waterapparaat is ingericht voor het geleiden van verwarmd water door de houder en cup via de geperforeerde afdeklaag van de cup.

Korte beschrijving van de tekeningen

De onderhavige uitvinding zal nu in meer detail worden besproken aan de hand van een aantal voorbeelduitvoeringsvormen, met verwijzing naar de bijgevoegde tekeningen, waarin

- 5 Fig. 1 een schuin onderaanzicht in perspectief toont van een eerste uitvoeringsvorm van de cup volgens de onderhavige uitvinding;
- Fig. 2 een schuin bovenaanzicht in perspectief toont van de cup volgens Fig. 1;
- Fig. 3 een doorsnee-aanzicht toont van de cup volgens Fig. 1;
- Fig. 4 een onderaanzicht toont van de cup volgens Fig. 1 zonder afdichting;
- 10 Fig. 5 een doorsnee-aanzicht toont van een houder voor gebruik met de cup van Fig. 1;
- Fig. 6a tot en met 6c een sequentie in doorsnee toont van het aanbrengen van de cup van Fig. 1 in een houder;
- Fig. 7 een bovenaanzicht in perspectief toont van een cup volgens een nog
- 15 verdere uitvoeringsvorm;
- Fig. 8 een onderaanzicht in perspectief toont van de cup volgens de uitvoeringsvorm van Fig. 7;
- Fig. 9 een perspectiefaanzicht met gedeeltelijke doorsnede toont van de cup volgens de uitvoeringsvorm van Fig. 7;
- 20 Fig. 10 een zijaanzicht met een gedeeltelijke doorsnede toont van de cup volgens de uitvoeringsvorm van Fig. 7;
- Fig. 11 een gedeeltelijk doorsnee-aanzicht toont van een afdichting met een verzwakking;
- Fig. 12 een onderaanzicht toont van een afdichting met een verzwakking in een
- 25 eerste patroon;
- Fig. 13 een onderaanzicht toont van een afdichting met een verzwakking in een tweede patroon; en
- Fig. 14 een doorsnee-aanzicht in detail toont van een afvoerlichaam zoals toegepast in een verdere uitvoeringsvorm van de cup.

30

Gedetailleerde beschrijving van voorbeelduitvoeringsvormen

Met de houder en cup volgens de onderhavige uitvinding is het mogelijk om met een heet-waterapparaat (warme) dranken te bereiden, zoals bijvoorbeeld warme

chocomelk. De cup (ook wel patroon, cartridge of reservoir genoemd) is daartoe gevuld met een concentraat, dat met behulp van het apparaat gemengd wordt met warm/heet water en in een kop of mok wordt geleid. Ook andere dranken of gerechten kunnen bereid worden op basis van een concentraat of andere bereidingssubstantie, melkproducten, vruchtensappen, sauzen en desserts.

De bereidingssubstantie is een in een vloeistof oplosbaar of suspendeerbaar product en kan een poeder zijn, een (geconcentreerde) vloeistof, een siroop, een gel of een andere soortgelijke vorm. Indien gebruik wordt gemaakt van een poeder, omvat deze het liefst geen moeilijk oplosbare of niet-oplosbare stoffen (zoals bepaalde eiwitten), zodat een goede menging met het hete water in de cup gewaarborgd wordt. Het is mogelijk om, bijvoorbeeld in de later te beschrijven uitvoeringsvorm van de cup met meerdere compartimenten, combinaties van bereidingssubstanties te gebruiken, zelfs een combinatie van een concentraat en een poeder.

In Fig. 1 is een perspectiefaanzicht getoond van een onderzijde van een cup volgens een uitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding. De cup heeft een komvormige onderzijde 11 en aan de bovenzijde een rand 12. De rand 12 is verder voorzien van een afdichtrand 13, die in samenwerking met een houder (zie hierna) zorgt voor een afdichting van het samenstel van houder en cup 10, zodat water uit het apparaat door de cup 10 heen wordt gedwongen. De komvormige onderzijde 11 is verder voorzien van een rand 14. De komvormige onderzijde 11 is binnen de rand 14 afgesloten met een afdichting 15 voor transport en opslag. De afdichting 15 is bijvoorbeeld een kunststof afdichting die geschikt is voor toepassing in combinatie met voedingsmiddelen.

Een bovenaanzicht in perspectief van de cup 10 van Fig. 1 is weergegeven in Fig. 2. De cup 10 is aan de bovenzijde afgesloten met een dubbele afdichting, welke een geperforeerde afdeklaag 16 en een aftrekbare laag 17 omvat. De geperforeerde afdeklaag 16 is bijvoorbeeld vervaardigd van een geschikte kunststof (bijvoorbeeld polypropyleen) en de aftrekbare laag 17 van een ander geschikt materiaal (bijvoorbeeld een op aluminium gebaseerde folie).

In Fig. 3 is een doorsneeaanzicht getoond van de cup 10 volgens de uitvoeringsvorm van Fig. 1 en 2, waardoor de interne opbouw van de cup 10 inzichtelijk wordt gemaakt. De binnenzijde van de cup 10 omvat een kamergedeelte 25, waarin het concentraat plaatsbaar is. Aan de binnenzijde van de cup 10 is een

binnenwerk aanwezig, dat een cilindervormig lichaam 20 en een centraal geleidingslichaam 26 omvat. Het cilindervormige lichaam 20 is coaxiaal aan het centraal geleidingslichaam 26 geplaatst. Het geheel is cirkelsymmetrisch en kan op bekende wijze uit kunststof vervaardigd worden (bijvoorbeeld met spuitgieten). Het cilindervormige lichaam 20 kan zijn voorzien van tangentieel uitstekende ribben 29, die een bepaalde stevigheid geven. Verder is de breedte van de uitstekende ribben 29 zodanig, dat deze passen in de rand 14 van een andere cup 10, waardoor deze nestbaar worden wat voordelen biedt bij het productieproces van gevulde cups 10 (voorraad van geneste cups 10 voor vullen met concentraat).

10 Het cilindervormige lichaam 20 heeft een zodanige hoogte, dat de bovenzijde van het cilindervormig lichaam 20 gelijk uitkomt met de rand 12, en de geperforeerde afdeklaag 16 raakt. De geperforeerde afdeklaag 16 is vastgemaakt aan de rand 12 en aan de bovenzijde van het cilindervormige lichaam 20, waardoor twee zones ontstaan van de afdeklaag: een centraal gedeelte zonder perforaties en een ringgedeelte met perforaties.

15 Het geleidingslichaam 26 is zodanig gevormd dat aan de onderzijde een (cilindervormige) perforatieruimte 23 wordt gevormd die in verbinding staat met de buitenzijde van de cup 10 (maar na vullen afgesloten door afdichting 15). In het onderaanzicht van Fig. 4 is te zien dat de perforatieruimte 23 begrensd wordt door een eerste rand 23a en een tweede rand 23b. Met het cilindervormige lichaam 20 vormt het geleidingslichaam 26 een eerste kanaal 22. Aan de onderzijde van het cilindervormige lichaam zijn in de komvormige onderzijde 11 doorvoeropeningen 21 aanwezig, die het kamergedeelte 25 verbindt met het eerste kanaal 22. In de getoonde uitvoeringsvorm zijn de openingen 21 in een spuitgietproces aangebracht. Als alternatief kunnen de openingen 21 achteraf worden aangebracht door het vanaf de buitenzijde van de cup 10 boren van gaten. De cup 10 kan eenvoudig als een geheel gevormd worden, en de grootte en hoogte van de openingen 21 kan eenvoudig bepaald worden. Dit alles is duidelijk zichtbaar in het onderaanzicht van Fig. 4, waarbij de afdichting 15 is weggelaten.

20
25
30 De opening naar buiten wordt later afgedicht door de afdichting 15. In het midden van de cup 10 wordt door het geleidingslichaam 26 een tweede kanaal 28 gevormd, dat aan de onderzijde is voorzien van een centrale opening 24 (of afvoeropening) en in

verbinding staat met het eerste kanaal 22. In deze uitvoeringsvorm heeft de centrale opening 24 een kleinere doorsnee dan elk van de eerste openingen 21.

De centrale opening 24 heeft in de getoonde uitvoeringsvorm de vorm van een gat in een vlak deel 25 van het geleidingslichaam 26, begrensd door de eerste rand 23a.

5 Er is gebleken dat de vorm van de opening 24 en de dikte van het vlak deel 25 van invloed zijn op de bereiding van de drank. Met name is de dikte van het vlak deel 25 van invloed op de schuimvorming in het te bereiden product. Hoe dunner het vlak deel 25 is, des te compacter en steviger wordt de schuimlaag op het product dat bereid wordt door het heet-waterapparaat.

10 In Fig. 5 is een doorsnee-aanzicht getoond van een houder 30 die samen met een cup 10 gebruikt kan worden in het heet-waterapparaat. De houder 30 is voorzien van een komvormig schaallichaam 34, dat in hoofdzaak congruent is aan de komvormige onderzijde 11 van de cup 10, en die plaatsbaar is in het heet-waterapparaat in plaats van
15 van een gebruikelijke houder voor koffiepad. De houder is aan een bovenzijde voorzien van een opstaande ring 31, waartegen tijdens bedrijf een afdichtlichaam (rubber ring) van het heet-waterapparaat rust. Verder is de houder 30 in deze uitvoeringsvorm voorzien van een vergrendeling 33 voor het vastzetten van de houder 30 in het heet-waterapparaat. Verder is de houder 30 aan de bovenzijde voorzien van een tweede rand 32 die samen met de rand 31 een verdieping vormt waarin de rand 12 van de cup 10
20 plaatsbaar is. Door de afdichtrand 13 wordt gewaarborgd dat water dat aan de bovenzijde van het samenstel van houder 30 en cup 10 door het heet-waterapparaat onder druk wordt aangeleverd, daadwerkelijk door de geperforeerde afdeklaag 16 naar de binnenzijde van de cup 10 wordt geleid, en niet eromheen. De houder 30 is na gebruik weer uitneembaar uit het heet-waterapparaat, waarna deze weer op de
25 conventionele wijze gebruikt kan worden voor het bereiden van een kopje koffie.

Aan de zijde van de houder 30 tegenover de ring 31 is het komvormige schaallichaam 34 voorzien van een centrale opening 36 en een of meer decentrale openingen 35 (bijvoorbeeld acht concentrisch verdeelde openingen 35). De decentrale openingen 35 zijn ter plaatse van de centrale opening 36 zo ver mogelijk aan de
30 buitenzijde van het komvormige schaallichaam 34 gelegen, zodat wanneer de houder 30 horizontaal geplaatst is, de decentrale openingen 35 het laagste punt vormen, en uiteindelijk eventueel aanwezige vloeistof in de houder 30 door de decentrale openingen 35 naar buiten stroomt. Het heet-waterapparaat is ingericht om de bereide

vloeistof uit de opening 36 (feitelijk de afvoeropening 24 in de cup 10) en de decentrale openingen 35 op te vangen en naar een kop of mok te leiden, bijvoorbeeld via een afvoerslang. In deze uitvoeringsvorm is de houder 30 voorzien van een rechte rand 39. Deze rechte rand 39 hoeft niet scherp te zijn, waardoor geen kans is op verwondingen door het gebruik van de houder 30. Als alternatief omvat de centrale opening 36 een
5 cilindervormige rand met een eerste randdeel 37 en een tweede randdeel 38. Het eerste randdeel 37 is een scherpe rand die verder naar binnen steekt in de komvormige schaal 34 dan het tweede randdeel 38, die in deze uitvoeringsvorm minder scherp is dan het eerste randdeel 37.

10 In Fig. 6a tot en met 6c wordt getoond hoe een cup 10 met concentraat wordt geplaatst in een houder 30 (die geplaatst is in het heet-waterapparaat). De cup 10 is dan alleen nog maar voorzien van de geperforeerde afdeklaag 16, de aftrekbare laag 17 is dan al verwijderd. De afdichting 15 aan de onderzijde van de cup dekt zowel de openingen 21, 24 als de perforatieruimte 23 af (Fig. 6a). In Fig. 6b wordt getoond dat
15 het eerste randdeel 37 van de houder 30 de afdichting 15 doorsnijdt wanneer de cup 10 naar beneden in de houder 30 wordt gedrukt. Zodra het tweede randdeel 38 de afdichting 15 raakt, zal deze de afdichting 15 niet verder doorsnijden, maar in de perforatieruimte 23 duwen, zoals weergegeven in Fig. 6c. De vorm van de perforatieruimte 23 in combinatie met de vorm van de eerste en tweede randdelen 37,
20 38 en de eigenschappen van de afdichting 15 zorgen ervoor dat de openingen 21 afgesloten blijven, terwijl de centrale opening 24 wel geopend wordt. Uiteindelijk rust de rand 14 van de cup 10 op de binnenzijde van de komvormige schaal 34 van de houder 30. Het geheel is nu klaar om warme dan wel hete vloeistof te ontvangen aan de bovenzijde van de cup 10.

25 De cup 10 heeft in een uitvoeringsvorm een doorsnede van ongeveer 73 mm, en in een verdere uitvoeringsvorm 67mm, zodat deze in combinatie met de houder 30 te gebruiken is in een gebruikelijk heet-waterapparaat, zoals hierboven beschreven. Een dergelijk heet-waterapparaat is voorzien van een afdichtring, die in de getoonde uitvoeringsvorm de buitenste rand 31 van de houder raakt. Tussen de houder 30 en de
30 cup 10 zorgt de afdichtrand 13 voor een vloeistofdichte verbinding tijdens gebruik. Door aanpassingen van zowel de cup 10, als van de houder 30 is het mogelijk om de doorsnee van de cup 10 te vergroten, bijvoorbeeld tot 75 mm, waarbij de afdichtring van het heet-waterapparaat mogelijk direct contact maakt met de cup 10. In dit geval

kan meer concentraat in de cup 10 worden geplaatst. Als alternatief is de afdichtrand 13 deel van de houder 30, en niet van de cup 10.

In Fig. 7 is een nog verdere uitvoeringsvorm van de cup 10 weergegeven in een perspectiefaanzicht. De cup omvat wederom een komvormige onderzijde 11 met rand 12 en rand 14 aan de onderzijde. Ook is de cup 10 voorzien van een kamergedeelte 25, en een cilindervormig lichaam 20. Binnen het cilindervormige lichaam 20 is een wand 60 aanwezig, waardoor naast het kamergedeelte 25 een tweede kamergedeelte 65 wordt gevormd. Binnen de wand 60 is het tweede kanaal 28 aanwezig, dat aan de onderzijde van de cup 10 uitmondt in de centrale opening 24. Binnen de wand 60 zijn tevens drie taps uitlopende kanalen 62 aanwezig, die hierna in meer detail beschreven worden. Aan de rand van het begin van het tweede kanaal 28 zijn een aantal barrières 27 aanwezig, die werkzaam zijn om de stroom van vloeistof met daarin het verdunde concentraat te mengen. Zoals getoond in Fig. 11 kunnen de barrières 27 een speciale vorm hebben, met een scherpe rand aan de buitenzijde en een afgeronde rand aan de binnenzijde. Dit versterkt het turbulentie-effect in de cup 10, en kan in deze vorm ook in de eerder besproken uitvoeringsvormen worden toegepast.

Fig. 8 toont de onderzijde van de cup 10 volgens de uitvoeringsvorm van Fig. 7 in perspectiefaanzicht. Duidelijk zichtbaar zijn de openingen 21 die ter hoogte van het cilindervormige lichaam 20 zijn aangebracht en een verbinding geven tussen het kamergedeelte 25 en tweede kamergedeelte 65. Ook zichtbaar zijn de openingen 41 ter hoogte van de wanden 60. Na vullen van de cup 10 met concentraat wordt de onderzijde van de cup 10 afgesloten met een afdichting 15, waardoor de openingen 21 en 41 worden afgesloten.

In eerste instantie zijn dan ook de perforatieruimte 23 en centrale opening 24 afgesloten. Om deze afdichting 15 te openen voor gebruik kan gebruik gemaakt worden van een houder 30, die in doorsnecaaanzicht is getoond in Fig. 5. In deze uitvoeringsvorm is de houder 30 voorzien van een rechte rand 39. Deze rechte rand 39 hoeft niet scherp te zijn, waardoor geen kans is op verwondingen door het gebruik van de houder 30. De houder 30 kan samenwerken met een cup 10 volgens de uitvoeringsvorm die getoond is in Fig. 8, waarbij het centraal geleidingslichaam 26 aan de onderzijde (d.w.z. nabij de uitstroomopening 24) voorzien is van een tweetal snij-elementen 64. Door de samenwerking van rechte rand 39 en de snij-elementen 64 zal de afdekfolie 15 aan de onderzijde van cup 10 precies op de gewenste plaats

doorgesneden worden, en zullen de delen van de afdichtfolie 15 in de perforatieruimte 23 gedrukt worden, terwijl de openingen 21, 41 gewoon afgedicht blijven. De getoonde uitvoeringsvorm van de cup 10 is nog steeds met eenvoudige productiemethoden te vervaardigen, zoals spuitgieten met een eenvoudige mal. Uiteraard is het mogelijk om
 5 meerdere snij-elementen 64 aan te brengen, of snij-elementen met een andere vorm. Deze uitvoeringsvorm heeft verder het voordeel dat de snij-elementen 64 onderdeel zijn van de cup 10 voor eenmalig gebruik. Slijtage van de snijranden 37, 38 wordt daardoor voorkomen. De snij-elementen 64 kunnen ook worden toegepast in de andere hierboven uitvoeringsvormen van de cup 10.

10 De centrale opening 24, of uitstroomopening, is iets verdiept aangebracht in het centraal geleidingslichaam 26 in de getoonde uitvoeringsvorm, zodat resten van een bereide drank niet in de houder 30 of heet-waterapparaat terecht kunnen komen.

Het centraal geleidingslichaam 26 kan iets uitsteken voorbij de bodem van de cup 10 waarin de openingen 21, 41 zijn aangebracht. Hierdoor staat de afdichting 15
 15 enigszins onder spanning, zodat een lekken van product uit de cup 10 tijdens opslag of transport grotendeels voorkomen wordt.

In Fig. 9 is een perspectiefaanzicht getoond met een gedeeltelijk doorsneeaanzicht van de cup 10. Aan de bovenzijde is in de tekening de geperforeerde afdeklaag 16 zichtbaar, waarbij de stippellijnen aangeven waar de onderliggende
 20 structuren aanwezig zijn. Zo wordt de afdekfolie 16 bevestigd op zowel de rand 12, als op de rand 20a van het cilindervormige lichaam 20 en de rand 63 van de wand 60. Hierdoor wordt de afdeklaag 16, net als bij de uitvoeringsvorm van Fig. 10, verdeeld in drie gedeelten: een eerste ringvormig deel 16a met perforaties, een tweede ringvormig deel 16b, eveneens met perforaties, en een centraal deel 16c zonder perforaties. Het
 25 eerste ringvormige deel 16a ligt boven het kamergedeelte 25 en het tweede ringvormige deel ligt boven het tweede kamergedeelte 65.

In het doorsneeaanzicht van Fig. 9 is duidelijk zichtbaar dat de taps uitlopende kanalen 62 van onder naar boven taps uitlopen. Door de taps uitlopende vorm wordt het mengsel van water en concentraat dat via de openingen 41 de taps uitlopende kanalen
 30 instroomt, vertraagd, waarna de stroom door de bocht naar het tweede kanaal 28 en de barrières 27 weer in turbulentie wordt gebracht voor een optimaal mengresultaat. In deze uitvoeringsvorm zijn drie taps uitlopende kanalen 62 aanwezig, het aantal kan echter variëren, en kan bijvoorbeeld twee bedragen.

In het opengewerkte zijaanzicht van de uitvoeringsvorm in Fig. 10 zijn met pijlen de stroom van vloeistof aangegeven. Vanaf de bovenzijde wordt door het heetwaterapparaat vloeistof door de afdeklaag 16 geperst, en wel door de twee ringvormige delen 16a en 16b, waarna deze in het kamergedeelte 25, respectievelijk tweede kamergedeelte 65 terecht komt. In beide kamergedeeltes 25, 65 is concentraat voor bijvoorbeeld chocoladedrank aanwezig, dat mengt met het hete water. Vanuit het kamergedeelte 25 wordt het mengsel van water en concentraat via de openingen 21 in het tweede kamergedeelte 65 geduwd. Dit wordt echter tegengewerkt door het aanwezige mengsel in het tweede kamergedeelte 65, dat via openingen 41 naar de taps uitlopende kanalen 62 stroomt. Op een gegeven moment zal echter alle concentraat uit het tweede kamergedeelte 65 opgelost zijn, waarna de stroom heet water via de openingen 21 het mengsel uit het kamergedeelte 25 mee zal voeren, door een soort van venturi-effect. Aan de bovenzijde van de taps uitlopende kanalen 62 stroomt het mengsel via de barrières 27, die extra turbulentie en dus menging veroorzaken, naar het tweede kanaal 28 en vandoor via de centrale opening 24 naar buiten om uiteindelijk in een kopje terecht te komen.

In Fig. 11 wordt een gedeeltelijk doorsnee-aanzicht toont van een afdichting met een (lokale) verzwakking. De afdichting 15 omvat een dubbellaags folie, bijvoorbeeld een laag kunststof 2 en een laag metaal 3 (bijvoorbeeld aluminium). Dergelijke folies worden algemeen toegepast in de voedselindustrie. De buitenste (aluminium) laag 3 is voorzien van een verzwakking 4. Het doorsnee-aanzicht van Fig. 11 toont dat aan de binnenzijde de randen 23a, 23b van een afvoerlichaam (waarin de afvoeropening 24 is aangebracht) tegen de afdichting 15 liggen. Tevens is de rand 39 van de houder 30 getoond, die tijdens bedrijf tegen de folie 15 drukt. Door de perforatieruimte 23 tussen randen 23a, 23b is dit mogelijk. In deze uitvoeringsvorm strekt de verzwakking 4 zich uit van buiten de ring 39 tot voorbij de eerste rand 23a (zie bijvoorbeeld de uitvoeringsvorm van Fig. 12 hierna).

De verzwakking 4 kan bijvoorbeeld worden aangebracht in de metaallaag 3 door het materiaal te kerven. Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden door een mes met een botte rand vanaf de buitenzijde tot een bepaalde diepte in de metaallaag 3 te laten drukken. Deze indrukking wordt het metaal plaatselijk verhard en krijgt een geultje of groef. Hierdoor wordt het nog aanwezige metaal bros, waardoor een breuklijn ontstaat. Ook andere bewerkingen kunnen een dergelijk resultaat bewerkstelligen, bijvoorbeeld door

stansen. Door druk uit te oefenen op de houder 30 en cup 10, zal op de verzwakking 4 een draaipunt ontstaan, en een kracht haaks op de breuklijn van de verzwakking 4. Bij een kritische kracht zal de verzwakking breken, en de afdichting 15 openspringen en opgestroopt worden langs de eerste rand 23a. Indien de verzwakking 4 wordt
 5 aangebracht tot ten minste de helft van de dikte van de metaallaag 3, zal een betrouwbare breuklijn ontstaan die voldoende snel openspringt.

In Fig. 12 wordt een onderaanzicht getoond van een afdichting met een verzwakking 4 in een eerste patroon. Het patroon bestaat uit twee kruisende lijnen, met het middelpunt in hoofdzaak ter plaatse van de afvoeropening 24. Aan de bovenzijde is
 10 aangegeven hoe de krachten op de verzwakking 4 werken als er druk wordt uitgeoefend zoals hierboven besproken.

In Fig. 13 wordt een onderaanzicht toont van een afdichting 15 met een verzwakking 4 in een tweede patroon, bestaande uit vier radiaal gerichte lijnen ter plaatse van de perforatieruimte 23 die zich tussen de eerste en tweede rand 23a, 23b
 15 bevindt. In dit geval strekken de verzwakkingen 4 zich alleen radiaal uit ter weerszijden van de rand 39. Ook in dit geval zal na overschrijden van een kritische kracht de afdichting 15 geheel openbreken.

Het patroon van de verzwakking 4 kan, naast de getoonde uitvoeringsvormen (kruis, onderbroken kruis), ook andere vormen hebben, zoals een U-vorm, een V-vorm,
 20 etc. Bijzonder effectief is ook een enkele lijn gebleken, waarbij de hele op de afdichting 15 uitgeoefende kracht op de verzwakking 4 met enkele lijn wordt uitgeoefend. De afdichting 15 springt, na het bereiken van de kritische drempel, open in het horizontale vlak, en vervolgens kantelt de afdichting opzij en omhoog de perforatieruimte 23 in.

In Fig. 14 is een doorsnecaanzicht in detail getoond van een afvoerlichaam zoals
 25 toegepast in een verdere uitvoeringsvorm van de cup 10. Het afvoerlichaam is het deel van het geleidingslichaam 26 dat in het midden grenst aan de perforatieruimte. In deze uitvoeringsvorm heeft het afvoerlichaam een buitendiameter die niet-lineair afneemt in de richting van de afvoeropening 24. In deze uitvoeringsvorm neemt de buitendiameter af volgens een vooraf bepaalde continue functie, bijvoorbeeld een exponentiële functie.
 30 Dit maakt het mogelijk om op een effectieve wijze in samenwerking met de rand 39 van de houder 30 de afdichting 15 te doorbreken voor gebruik. Tevens zorgt de vorm ervoor dat vrijwel een residu achterblijft in de cup 10.

CONCLUSIES

1. Cup voor het bereiden van een drank met behulp van een heet-waterapparaat, omvattende een komvormig schaallichaam (11) voor het vasthouden van een
5 bereidingssubstantie met een inlaatopening en een afvoeropening (24), waarbij het komvormige schaallichaam (11) verder is voorzien van een perforatieruimte (23) die gelegen is rond de afvoeropening (24) en zich uitstrekt naar de binnenruimte van de cup (10), waarbij de afvoeropening (24) en perforatieruimte (23) afsluitbaar zijn met een afdichting (15),
10 waarbij de afdichting (15) een laag metaal (3) omvat en is voorzien van een verzwakking (4) in de van de afvoeropening (24) afgekeerde zijde van de laag metaal (3), waarbij de verzwakking (4) een vooraf bepaald patroon heeft dat zich radiaal uitstrekt ten minste ter plaatse van de perforatieruimte (23).
- 15 2. Cup volgens conclusie 1, waarbij het vooraf bepaalde patroon een lijnvorm heeft.
3. Cup volgens conclusie 2, waarbij het vooraf bepaalde patroon een veelvoud van radiaal gerichte lijnen omvat.
- 20 4. Cup volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij de verzwakking (4) een kerf is.
5. Cup volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de verzwakking (4) ten minste tot de helft van de dikte van de laag metaal (3) reikt.
- 25 6. Cup volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de afvoeropening (24) is geplaatst in een tegenover de open zijde gelegen zijde van het komvormige schaallichaam (11).
- 30 7. Cup volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de afvoeropening (24) is aangebracht in een afvoerlichaam (26), en het afvoerlichaam (26) een buitendiameter heeft die niet-lineair afneemt.

8. Cup volgens conclusie 7, waarbij de buitendiameter afneemt volgens een vooraf bepaalde continue functie.
9. Cup volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het komvormige schaallichaam (11) is voorzien van een of meer eerste kanalen (42; 62), die parallel aan een lengteas van de perforatieruimte (23) liggen, en zijn ingericht voor het vormen van een labyrintachtige vloeistofverbinding tussen perforaties van de geperforeerde afdeklaag (16) en de afvoeropening (24).
10. Cup volgens conclusie 9, waarbij de eerste kanalen gevormd worden door in de stroomrichting taps uitlopende kanalen (62).
11. Cup volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de cup (10) verder omvat een of meer snij-elementen (64) die zijn geplaatst in de nabijheid van de afvoeropening (24) en zich uitstrekken in de perforatieruimte (23).
12. Houder voor gebruik met een cup volgens een van de conclusies 1 tot en met 11, waarbij de houder (30) voorzien is van een komvormig schaallichaam (34), dat in hoofdzaak congruent is met het komvormige schaallichaam (11) van de cup (10) en is ingericht om de cup (10) te ontvangen.
13. Houder volgens conclusie 12, waarbij het komvormige schaallichaam (34) een centrale opening (36) omvat met een cilindervormige rand, waarbij de cilindervormige rand een eerste randdeel (37) en een tweede randdeel (38) omvatten, waarbij het eerste randdeel (37) scherper is en verder in het komvormige schaallichaam reikt dan het tweede randdeel (38).
14. Houder volgens conclusie 12, waarbij het komvormige schaallichaam (34) een centrale opening (36) omvat met een rechte cilindervormige rand (39).
15. Gebruik van een houder volgens conclusie 12, 13 of 14, en een cup volgens een van de conclusies 1 tot en met 11 in een heet-waterapparaat dat voorzien is van een opneemruimte voor het opnemen van de houder (30) en de cup (10), waarbij het heet-

waterapparaat is ingericht voor het geleiden van verwarmd water door de houder (30) en cup (10) via de geperforeerde afdeklaag (16) van de cup (10).

Fig 1

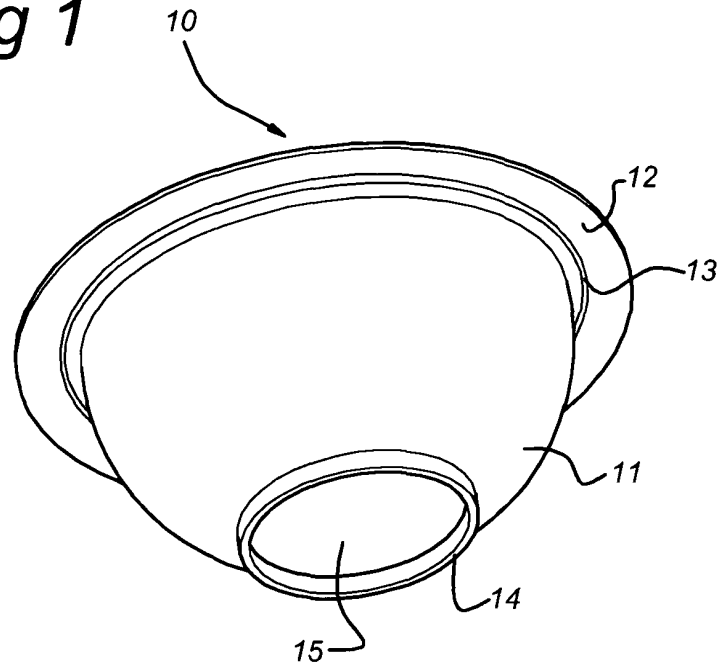


Fig 2

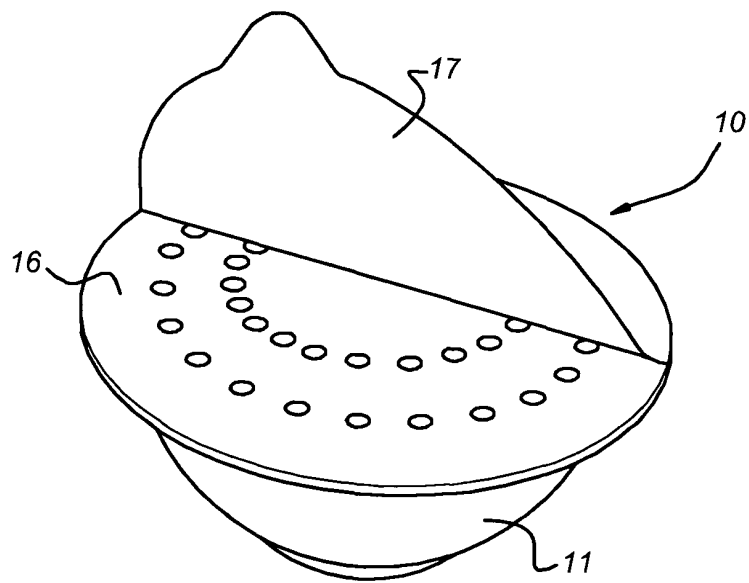


Fig 5

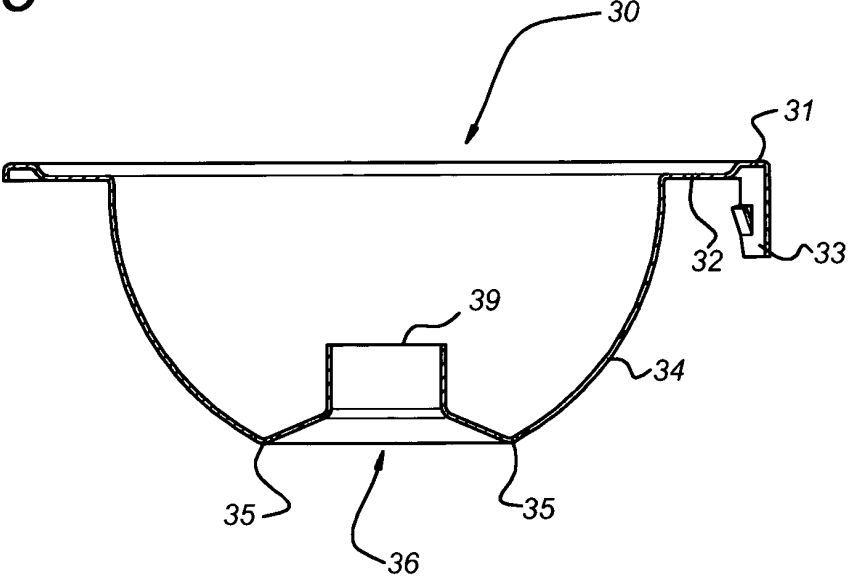


Fig 6a

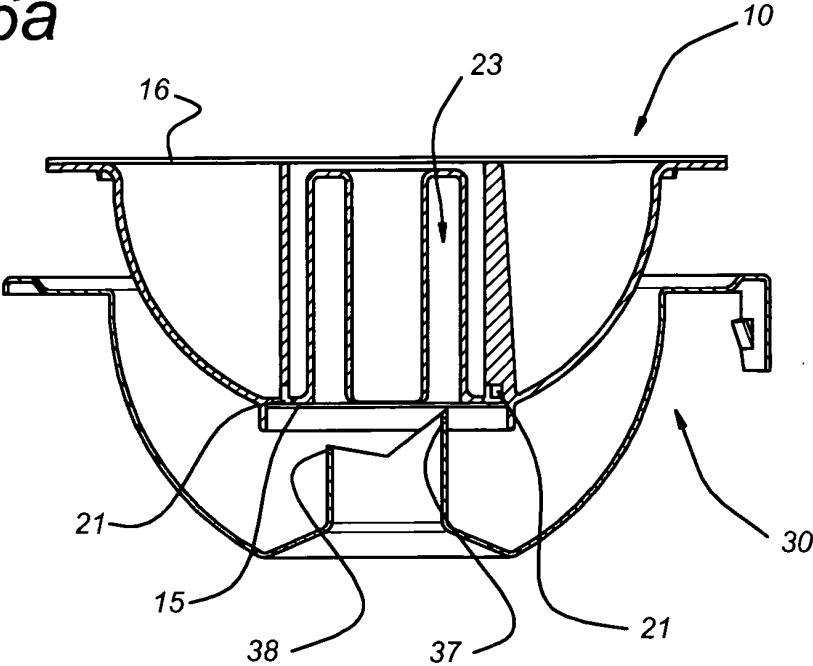


Fig 6b

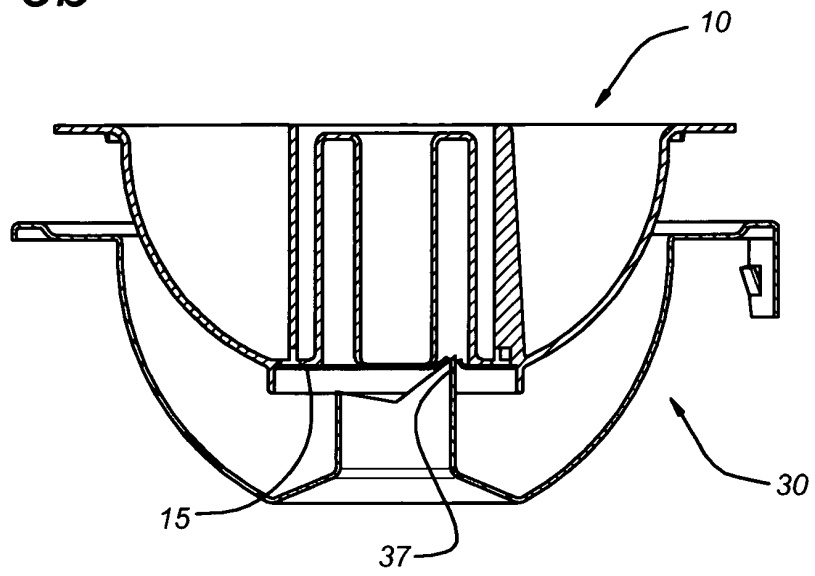


Fig 6c

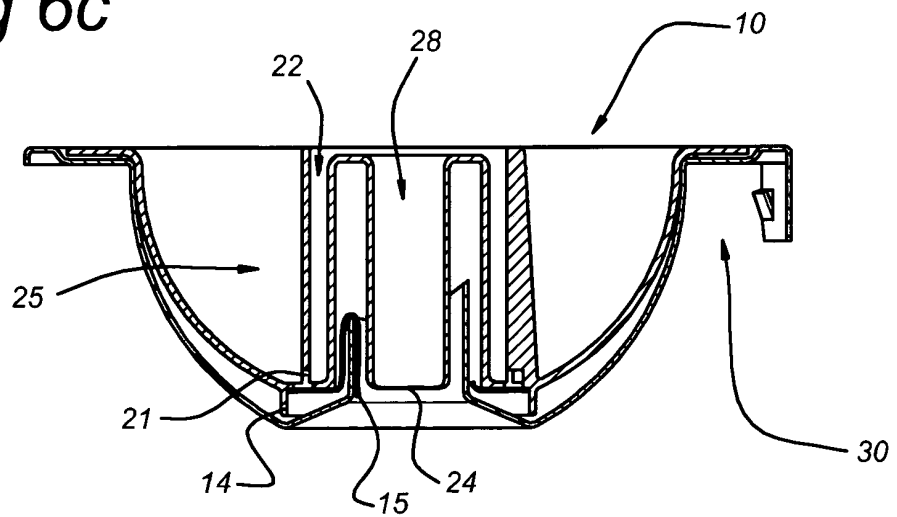


Fig 7

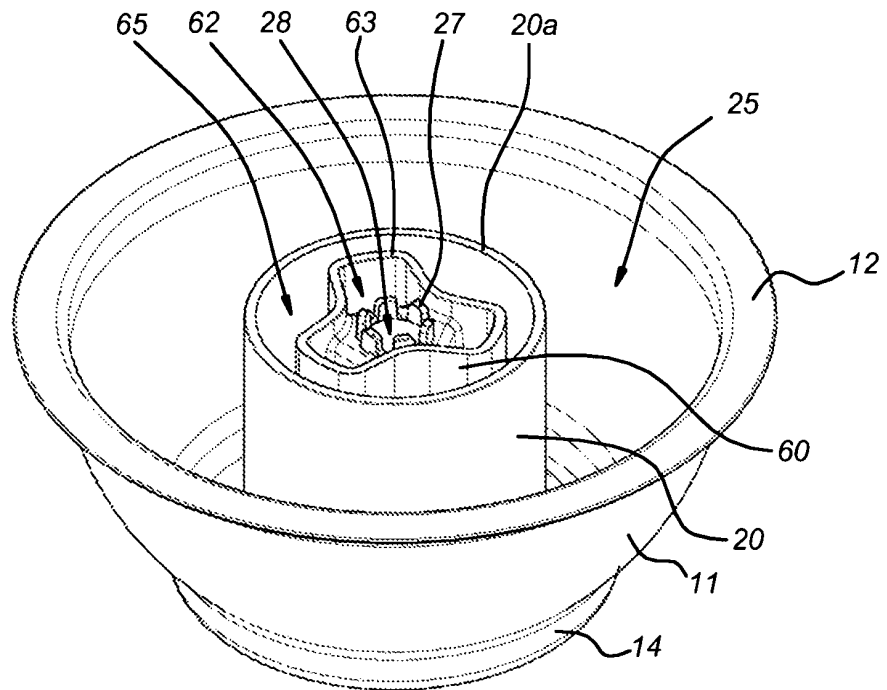


Fig 8

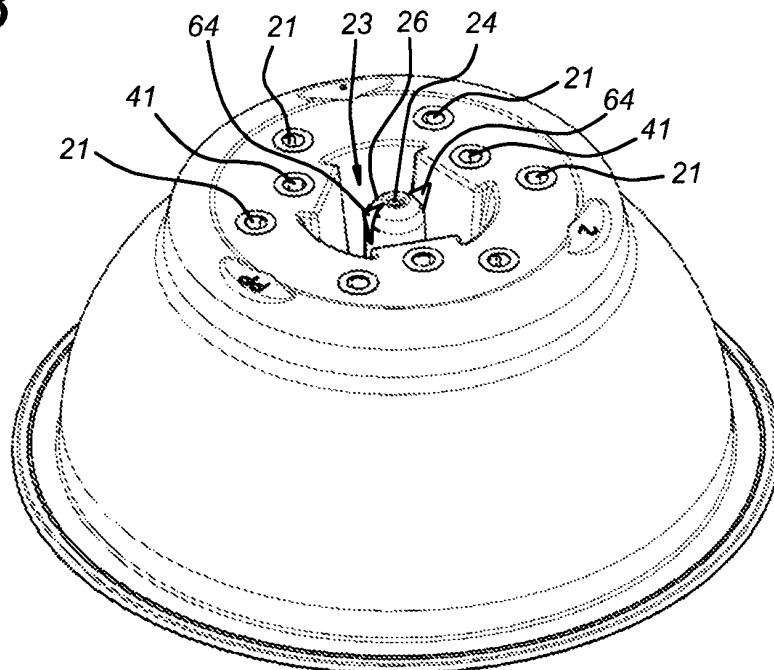


Fig 9

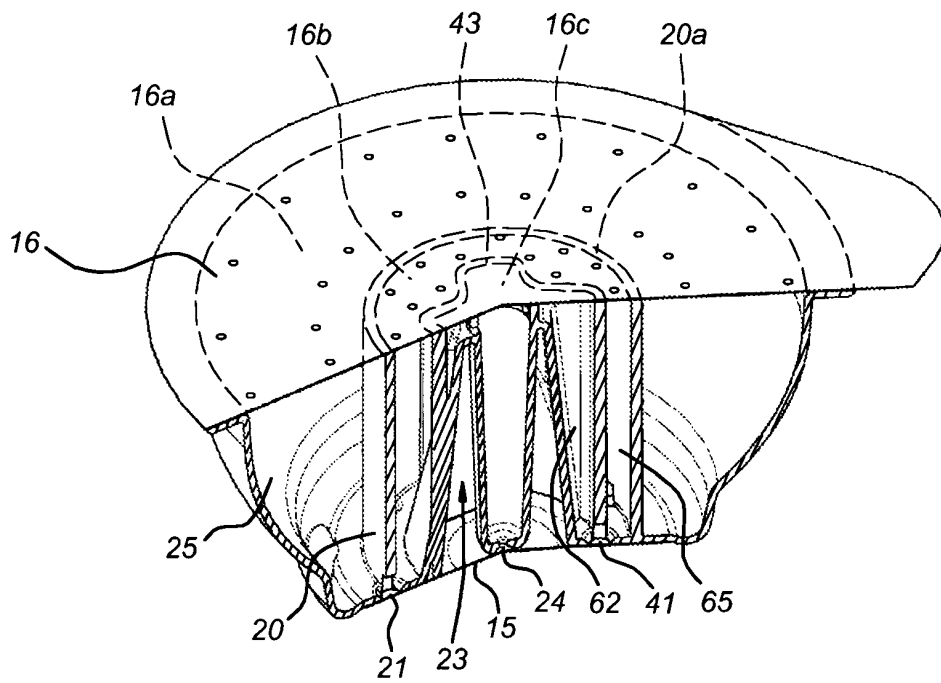


Fig 10

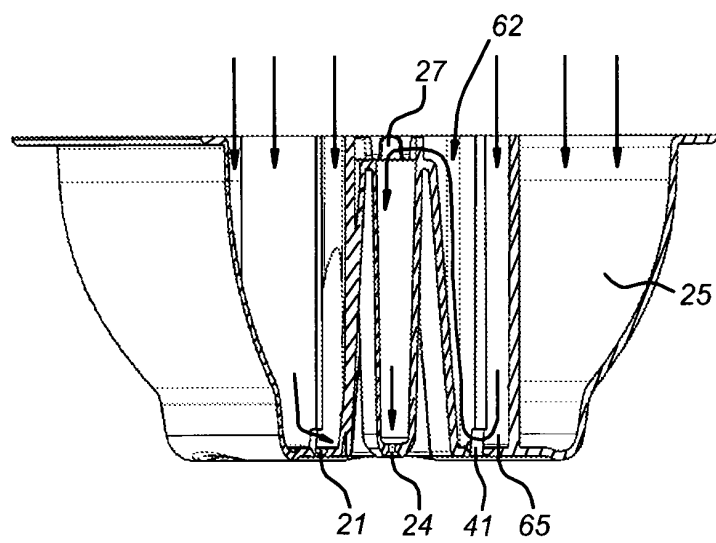


Fig 11

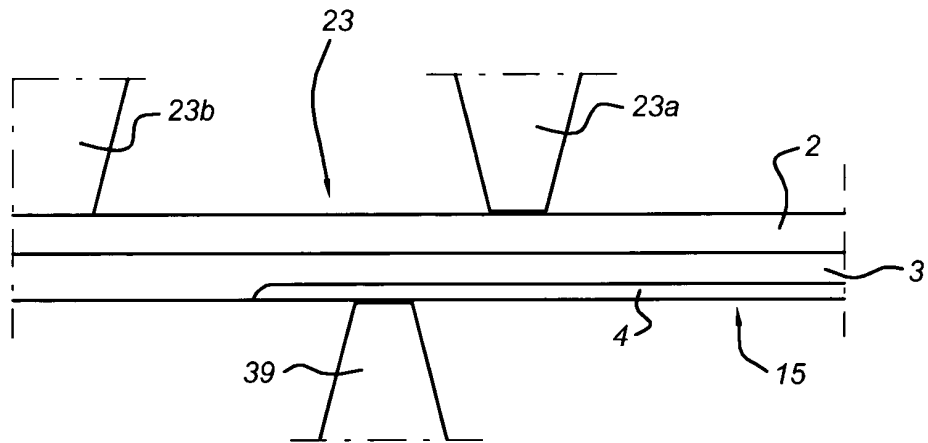


Fig 12

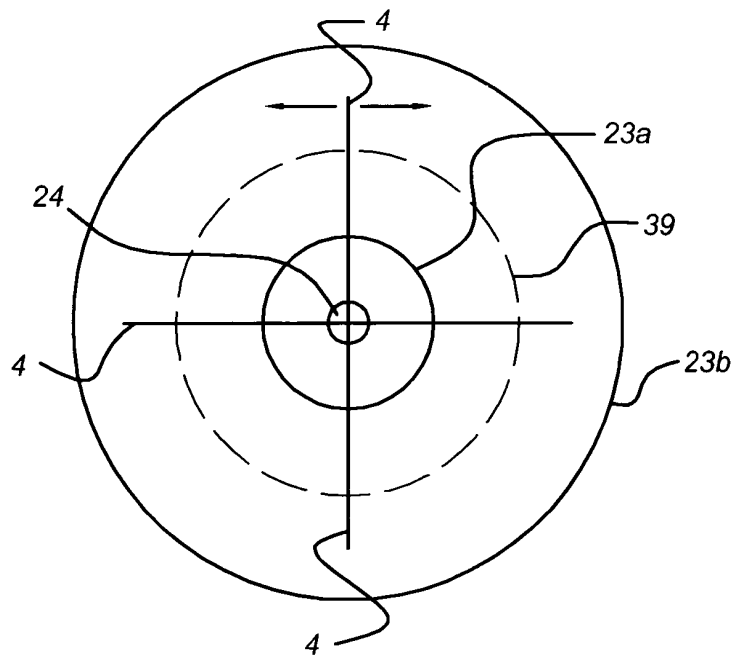


Fig 13

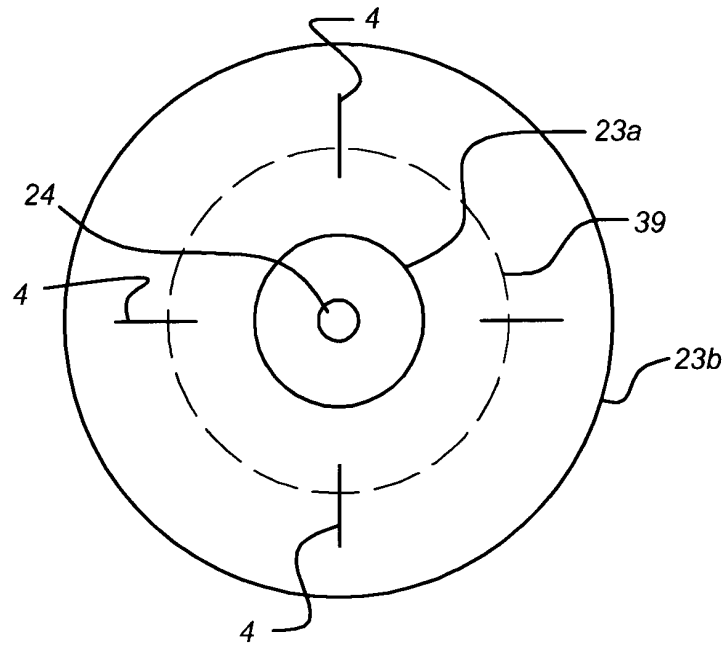
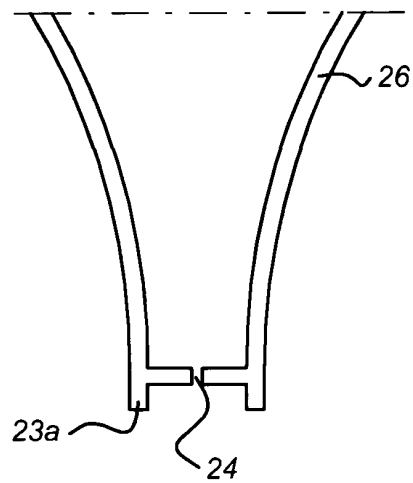


Fig 14



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P6016636NL
Nederlands aanvraag nr. 2000739	Indieningsdatum 09-07-2007
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) Friesland Foods	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 29-11-2007	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 49473
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) B65D85/804 A47J31/40	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	B65D
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)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2000739

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. B65D85/804 A47J31/40

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)
B65D

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek 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.
X	WO 2006/137737 A (FRIESLAND BRANDS BV [NL]; BONGERS CORNELIS MARGARETHA TH [NL]) 28 december 2006 (2006-12-28) figuren 5,12,13,16	1-6,9-15
A	EP 0 806 373 A (NESTLE SA [CH]) 12 november 1997 (1997-11-12) conclusie 1; figuur 6	1
A	WO 2005/080223 A (TUTTOESPRESSO S P A [IT]; DOGLIONI MAJER LUCA [IT]) 1 september 2005 (2005-09-01) figuur 13	1
A	WO 2005/090196 A (TERMOZETA S P A [IT]; BARDAZZI BRUNO [IT]) 29 september 2005 (2005-09-29) figuur 2	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 niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

26 Februari 2008

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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

Bridault, Alain

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2000739

In het rapport genoemd octroolgeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2006137737	A	28-12-2006	GEEN
EP 0806373	A	12-11-1997	AT 205158 T 15-09-2001 DE 69615001 D1 11-10-2001 DE 69615001 T2 21-03-2002 ES 2161964 T3 16-12-2001 JP 10043055 A 17-02-1998 PT 806373 T 28-02-2002 SI 806373 T1 28-02-2002 US 5948455 A 07-09-1999
WO 2005080223	A	01-09-2005	AU 2005214158 A1 01-09-2005
WO 2005090196	A	29-09-2005	BR PI0507771 A 10-07-2007 CN 1930051 A 14-03-2007 EP 1723047 A1 22-11-2006 US 2007181003 A1 09-08-2007



File No. SN49473	Filing date (<i>day/month/year</i>) 09.07.2007	Priority date (<i>day/month/year</i>)	Application No. NL2000739
International Patent Classification (IPC) INV. B65D85/804 A47J31/40			
Applicant Friesland Brands B.V. te Meppel			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Bridault, Alain
--	-----------------------------

WRITTEN OPINION

Application number

NL2000739

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - a sequence listing
 - table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - on paper
 - in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - contained in the application as filed.
 - filed together with the application in electronic form.
 - furnished subsequently for the purposes of search.
3. In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	1-11, 15
	No: Claims	12-14
Inventive step	Yes: Claims	7, 8
	No: Claims	1-6, 9-15
Industrial applicability	Yes: Claims	1-15
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

1 Reference is made to the following documents:

D1: WO 2006/137737 A

D2: EP-A-0 806 373

D3: WO 2005/080223 A

D4: WO 2005/090196 A

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step.

The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and discloses a cup from which the subject-matter of claim 1 differs in that the seal is provided with a weakening on its side opposite to the outlet opening, said weakening having a defined shape extending radially at least at the location of the perforation space.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as ensuring a more reliable opening of the outlet.

The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step because the provision of weakening lines for helping in opening a container in general and a coffee cartridge in particular is well known. D2, D3 and D4 all show examples of radially extending weakening lines. The skilled person would therefore consider it a normal design task to provide the cup of D1 with such weakening lines in order to solve the problem posed.

3 Dependent claims 2-6 and 9-11 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of inventive step, see document D1 and the corresponding passages cited in the search report.

4 The combination of the features of dependent claim 7 is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art, because no prior art document discloses a

cup of the type of claim 1 where the diameter of the outlet element would decrease in a non-linear way.

Claim 8 depends on claim 7 and as such also meets the requirements of novelty and inventive step.

5. The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 12 is not new.

D1 discloses, in its figure 5, exactly the same holder as the one of claim 12.

6. Dependent claims 13 and 14 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty, see figure 5 of D1 for claim 13 and figure 16 for claim 14.
7. The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 15 does not involve an inventive step.

Claim 15 relates to the use of the known holder of claim 12 with a cup according to claim 1, which is not inventive. Since the holder of D1 is used for a cup which is very similar to the one of claim 1, the skilled person would naturally use this holder with a cup modified as in claim 1.