



FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE

PUBLICATIENUMMER : 1015560A7
INDIENINGSNUMMER : 2003/0350
Internat. klassif. : B65D
Datum van verlening : 07 Juni 2005

De Minister van Economie,

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 Intellectuele Eigendom op
11 Juni 2003 te 14u00

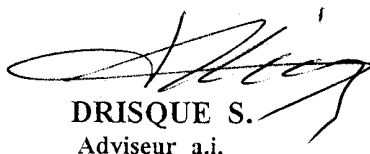
BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : HOORELBEKE Alain
Staatsbaan 98, B-3945 HAM(BELGIE)

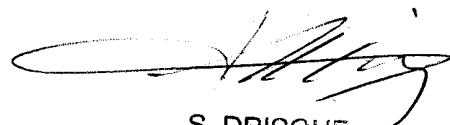
een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : CAPSULE VOOR DE BEREIDING VAN DRANKEN.

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).

Voor eensluidend verklaard afschrift


DRISQUE S.
Adviseur a.i.

Brussel, 07 Juni 2005
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


S. DRISQUE
Adviseur a.i.

Capsule voor de bereiding van dranken

De uitvinding situeert zich in het domein van niet-herbruikbare capsules voor de bereiding van dranken en meer specifiek voor de bereiding van dranken waar een optimale menging van de inhoud van de capsule en water noodzakelijk is. Een optimale menging betekent in het kader van deze uitvinding een continue menging van de inhoud van de capsule en het water door een bepaald pad te volgen en waarbij turbulentie en druk een belangrijke rol spelen. Het gebruik van een éénmalige capsule is gekend in de stand der techniek. Diverse uitvoeringen werden reeds ontwikkeld.

- 10 De inhoud van dergelijke capsules dient gedurende lange tijd bewaard worden en de aroma's moeten behouden blijven. Het gebruik van voor-geperforeerde capsules met een afdekkende film is gekend in de stand der techniek. EP1247756 beschrijft een dergelijke uitvoering, waarbij een bedekkende film gemakkelijk verwijderd kan worden voor het gebruik.
- 15 Een belangrijk probleem is een optimale vermenging tussen de inhoud van de capsule en water. De inhoud bestaat meestal uit een dosis van een korrelige substantie zoals koffie, cacao, soep, thee,.... Indien de vermenging niet optimaal verloopt, gaat er klontvorming optreden. Anderszijds zal een slechte vermenging leiden tot een onvolledig ledigen van de capsule. In het apparaat kan er vervolgens contaminatie
- 20 optreden. In het kader van de voedselproblematiek is dit best te vermijden. Een ander belangrijk probleem is het feit dat capsules niet volledig geledigd worden. Onze uitvinding probeert hiervoor een oplossing aan te bieden.

Er werden reeds diverse oplossingen aangereikt om aan de voorgaande problemen het

25 hoofd te bieden. Het octrooi US4471689 maakt gebruik van één of meerdere openingen langs de rand in het bovenzvlak, of met andere woorden de inlaat, en een buisvormige uitlaat in het bodemvlak. Door deze constructie stroomt het water niet rechtstreeks naar de uitlaat. In dit octrooi wordt verwezen naar gekende capsules waarbij het bovenzvlak voorzien is van perforaties die jets veroorzaken en een onvoldoende vermenging

30 teweegbrengen. Octrooi-aanvraag EP1042978 beschrijft eveneens een capsule waarbij het water onder druk via kleine openingen, langs de rand, in het bovenzvlak jets produceert en waarbij een botsing met het bodemvlak bewerkstelligd wordt en vervolgens via een buisvormig lichaam het bodemvlak verlaat. In deze uitvinding zijn de

35 vorm van de openingen echter wel kenmerkend. De octrooi-aanvraag EP451980 beschrijft een capsule waarbij in een scheidingswand tussen een instroomkanaal en het compartiment met de inhoud, gleuven voorzien zijn om een turbulent effect te veroorzaken. Door de druk wordt een klepje weggeduwd om de uitstroomopening vrij te maken.

Tenslotte verwijzen we naar de octrooi-aanvragen EP1243210 en EP1247756 waarbij de

40 uitstroomopening gevormd wordt door een vooraf gemaakte inkerving in het bodemvlak, dat door een mechanische pin open gedrukt wordt om het mengsel uit te laten vloeien. Bij deze opgesomde octrooi-aanvragen wordt de vloeistof tijdens het vermengingsproces in de capsule niet expliciet volgens een welbepaald traject geleid, maar wordt de inhoud van de capsule voortgestuwd door het water. Het is enkel bij EP451980 dat er een

45 welbepaald lineair traject gevolgd wordt. EP1243210 en EP1247756 voorzien wel degelijk een rechtstreekse uitstroom door een vooraf gemaakte inkerving open te duwen met een mechanische pin, maar het mengsel beweegt niet volgens een bepaald traject.

Onderhavige uitvinding zorgt echter voor een continue vermenging door het traject van het mengsel op een zodanige manier te voorzien, dat zowel door de drukontwikkeling als door een turbulent effect in deze uitvoering, dit tot stand gebracht wordt.

5

Deze uitvinding heeft tevens als voordeel dat er geen additionele mechanische hulpmiddelen nodig zijn om een uitstroom van het mengsel te bewerkstelligen. Aangezien er tijdens de bereiding van het mengsel geen doorprikken van membranen dient plaats te vinden, heeft dit als voordeel dat er geen stukken van de capsule in het mengsel terecht kunnen komen. Aangezien de voedselveiligheid een belangrijke maatschappelijke factor is, kan met deze uitvinding aan die voorwaarde voldaan worden. De beschrijving en de werking van de capsule wordt nu aan de hand van de bijhorende tekening uiteengezet.

15 Figuur 1 : Detail van de capsule

De inhoud van de capsule (1) bestaat uit een dosis van een voedingsmiddel dat bij voorkeur een gel, maar eveneens een korrelige substantie kan zijn. Bij voorkeur wensen wij te werken met chocolade, maar dit sluit geen andere uit. Het materiaal waaruit de capsule vervaardigd wordt, moet ervoor zorgen dat er geen gas of een vloeistof in de capsule kan dringen. PE, PP, Aluminium, gecoat papier, ... komen hiervoor in 20 aanmerking, maar sluiten uiteraard geen andere materialen, die aan de voorwaarden voldoen, uit.

De capsule (1) is voorzien van een afdekkend vlies aan de bodemzijde (6) teneinde de voorgevormde perforaties (8) af te dekken voor het gebruik.

25 De capsule (1) bestaat uit een bovenzvlak (2) met een opstaande rand (3), die moet voorkomen dat het instromende water het bovenzvlak zijwaarts verlaat.

Centraal in het bovenzvlak is een grote opening (4) voorzien om het instromende water naar het bodemvlak van de capsule te leiden. Deze opening (4) is de inlaat van het cilindervormig kanaal (5) dat in verbinding staat met het bodemvlak (6). Onderaan het 30 cilindervormig kanaal (5) is een dichting (9) voorzien die de uitlaat van dit kanaal afsluit. De dichting (9) wordt op een zodanige wijze bevestigd dat het door drukontwikkeling kan loskomen. Verlijmen of een lastechniek zijn gekende bevestigingsmethodes, maar sluiten geen andere technieken uit. Bij voorkeur is een lastechniek te gebruiken want dit biedt het voordeel dat de lasnaad kan aangepast worden 35 in functie van de druk. Het cilindervormig kanaal (5) vormt dus een neerwaarts verlengstuk van het bovenzvlak (2). Bodemvlak (6) met de opstaande gesloten wanden (7) is in tegenstelling tot de stand der techniek voorzien van meerdere voorgemaakte perforaties (8). Dit bodemvlak is dus voor het gebruik voorzien van een afdekkend vlies, dat verwijderd dient te worden. De capsule kan in verschillende delen geconstrueerd 40 worden zoals een bovenzvlak en een bodemvlak die met elkaar verbonden worden door bestaande methodes zoals lassen, verlijmen, ... Dit sluit niet uit dat de capsule ook in één stuk vervaardigd kan worden.

De werking van de capsule (1) wordt nu toegelicht aan de hand van figuur 1. Het water 45 afkomstig van de spuitkop van de inrichting komt niet bruusk in het compartiment met de substantie (10) terecht, maar vloeit over het bovenzvlak (2) en wordt gestopt door de rand (7) die een dichting vormt met de inrichting. US4471689 wees reeds op de gebrekkige menging indien jets in het compartiment met de inhoud gespoten worden door de perforaties in het bovenzvlak. Het water stroomt via een centrale opening (4) langs het

cylindervormige kanaal (5). Dit kanaal staat in verbinding met het bodemvlak (6). Aan de uitstroomopening (9) van dit kanaal is een dichting voorzien die loskomt bij een welbepaalde druk met als doel het water in het compartiment (10) te verspreiden. De lasnaad bepaalt de uitstroming naar het compartiment (10). Het water wordt vervolgens 5 vermengd met de substantie in het compartiment (10). Octrooi-aanvraag EP451980 beschrijft een capsule waarbij door de druk een klepje weggeduwd wordt om het mengsel te laten uitstromen. Dit verschilt wezenlijk met onze uitvoering, aangezien dit niet onze bedoeling is. Wij wensen door deze constructie van de dichting een turbulent effect te bewerkstelligen.

10 Tenslotte stroomt het mengsel via de perforaties in het bodemvlak naar buiten.

Aangezien we door het gebruik van een tijdelijke dichting het water een wervelend effect bezorgen door een opwaartse beweging wat een betere vermenging van de substantie met het water veroorzaakt, vormt dit een belangrijk voordeel van deze uitvinding.

Anderszijds wordt de capsule, door perforaties te voorzien in het bodemvlak volledig 15 geledigd. De combinatie van deze twee kenmerken is, volgens onze bescheiden mening, nieuw en inventief door onze constructie.

20

25

30

35

40

45

Conclusies :

1. Capsule met een dosis van een oplosbare substantie voor het bereiden van dranken bestaande uit een bovenzvlak met een opstaande rand en met een grote centrale opening dat in verbinding staat met een cilindervormig kanaal en daardoor
5 gekenmerkt dat aan de uitlaat van het kanaal een dichting voorzien is die verbonden is met het voorgeperforeerde bodemvlak.
2. Capsule volgens conclusie 1 en daardoor gekenmerkt dat de dichting aan de uitlaat van het kanaal bij een welbepaalde drukontwikkeling loskomt.
3. Capsule volgens conclusie 2 en daardoor gekenmerkt dat de dichting loskomt bij een
10 druk van 0,5 tot 1 bar.
4. Capsule volgens de voorgaande conclusies en daardoor gekenmerkt dat de dichting bevestigd wordt door middel van een lastechniek.
5. Capsule volgens de voorgaande conclusies en daardoor gekenmerkt dat het water via het cilindervormig kanaal en door het loskomen van de dichting in het compartiment
15 met de substantie, zich mengt.
6. Capsule volgens conclusie 1 en daardoor gekenmerkt dat het bodemvlak van de capsule over zijn ganse oppervlak voorzien is van voorgemaakte perforaties, behalve op de plaats waar een dichting gevormd tussen dit vlak en het cilindervormig kanaal.
7. Capsule volgens conclusie 6 en daardoor gekenmerkt dat het bodemvlak voorzien is
20 van een afdekkend vlies dat bij het gebruik verwijderd dient te worden.

25

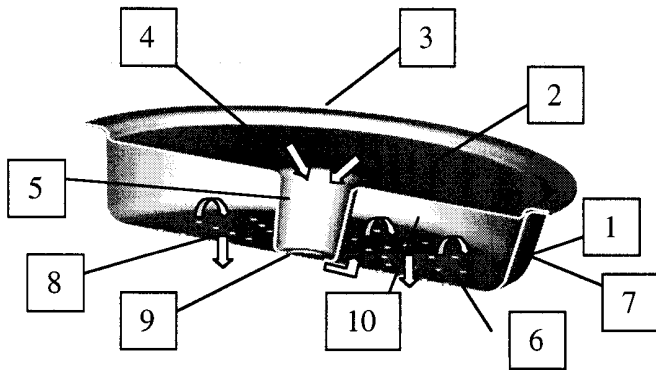
30

35

40

45

Figuur 1 :



2003/0320

6

Uittreksel : Capsule voor de bereiding van dranken.

Capsule met een dosis oplosbaar voedingsmiddel dat zich vermengt met water dat via een centrale opening in het bovenzvlak langs een cilindervormig kanaal, dat aan de uitroomopening voorzien is van een dichting, die bij een bepaalde drukontwikkeling
5 loskomt, met als doel het water in het compartiment met de oplosbare substantie te laten instromen met een wervelend effect en waarbij het gevormde mengsel door de perforaties van het bodemvlak uitstroomt.