

19



Octrooi Centrum
Nederland

11

2022931

12 B1 OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2022931**

51 Int. Cl.:
B65D 85/804 (2019.01)

22 Aanvraag ingediend: **11 april 2019**

30 Voorrang:

41 Aanvraag ingeschreven:
20 oktober 2020

43 Aanvraag gepubliceerd:
-

47 Octrooi verleend:
20 oktober 2020

45 Octrooischrift uitgegeven:
6 november 2020

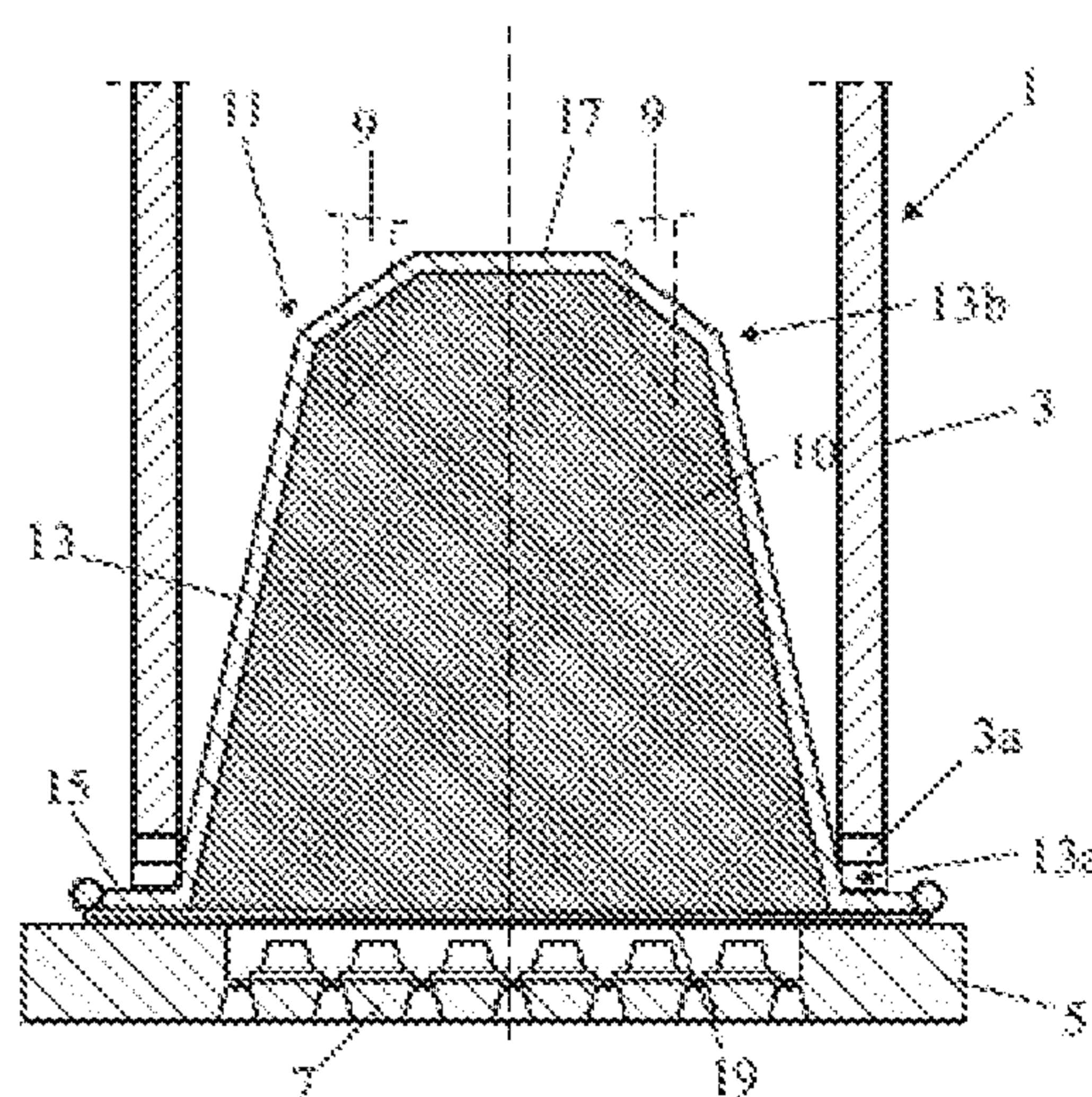
73 Octrooihouder(s):
Stas I.P. B.V. te Eindhoven

72 Uitvinder(s):
**Marinus Barbara Arnoldus Maria Stas
te Hapert**

74 Gemachtigde:
ir. G.J.M. Verhees te Nuenen

54 **Bereidingssysteem voor het extraheren van in een capsule aanwezig product**

57 Het bereidingssysteem heeft een capsule 11 die is voorzien van een conische zijwand 13 waarvan een eerste uiteinde 13a een grotere buitendiameter heeft dan het tweede uiteinde 13b. De capsule 11 is aan het eerste uiteinde 13a voorzien van een naar buiten stekende flens 15 waarop een folie 19 is bevestigd die de capsule afsluit. Het bereidingsapparaat 1 heeft een aandrukcilinder 3 die over de capsule 11 geschoven wordt en de flens 15 tegen een tegenplaat 5 drukt. Hierbij dient de aandrukcilinder vloeistofdicht aan te sluiten op de capsule. De buitendiameter van het eerste uiteinde 13a van de zijwand 13 is groter dan de binnendiameter van de aandrukcilinder 3. Bij het over de capsule schuiven van de aandrukcilinder zal deze de capsule in omtreksrichting in elkaar drukken waardoor er geen ruimte tussen de capsule en de aandrukcilinder aanwezig is en een vloeistofdichte afdichting is verkregen.



Bereidingssysteem voor het extraheren van in een capsule aanwezig product

BESCHRIJVING:

5

Gebied van de uitvinding

De uitvinding heeft betrekking op een bereidingssysteem voor het bereiden van een drank door het extraheren van een in een capsule aanwezig product, in het bijzonder gemalen koffiebonen, in daartoe geschikt bereidingsapparaat, omvattende een bereidingsapparaat alsmede een capsule die in het bereidingsapparaat gebracht kan worden, welke capsule is voorzien van een ten minste deels conische zijwand voorzien van twee uiteinden, waarvan een eerste uiteinde een grotere buitendiameter heeft dan het tweede uiteinde, welke capsule aan het eerste uiteinde is voorzien van een naar buiten stekende flens en aan het tweede uiteinde gesloten is door een bodem, waarbij de capsule aan het eerste uiteinde is afgesloten door een folie die met de rand op de flens aanwezig en aan de flens bevestigd is, en welke bereidingsapparaat een aandrukcilinder omvat voorzien van een binnendiameter, welke over de zijwand van een in het bereidingsapparaat gebrachte capsule geschoven wordt en met een uiteinde tegen de flens van de capsule drukt en deze flens daarbij tegen een in het bereidingsapparaat aanwezige tegenplaat drukt. Hierbij dient de aandrukcilinder vloeistofdicht aan te sluiten op de capsule zodat geen vloeistof tussen de flens en de aandrukcilinder door kan lekken. De aandrukcilinder kan een cirkelcilindrische of conische vorm hebben.

25 **Stand van de techniek**

Een dergelijk bereidingssysteem is bekend uit WO2014/184652A1. De capsule van dit bekende bereidingssysteem is voorzien van een ringvormige bak die het uiteinde van de aandrukcilinder opneemt en vervolgens vervormt bij het naar de werkpositie verplaatsen van de aandrukcilinder om een vloeistofdichte afdichting te verkrijgen. De capsules van dit bekende bereidingssysteem zijn een alternatief voor de capsules die Nestlé onder de merknaam Nespresso ® aanbiedt. Bij de bereidingsapparaten die samenwerken met deze capsules is de aandrukcilinder voorzien

van oneffenheden die bij capsules zonder speciale voorzieningen lekken wat de capsules feitelijk onbruikbaar maakt. Bij de capsule van het Nespresso ® bereidingssysteem bevindt zich een elastische laag op de flens die tijdens het extraheren in contact is met het van oneffenheden voorziene uiteinde van de aandrukcilinder en voor een vloeistofdichte afdichting zorgt tussen de aandrukcilinder en de flens van de capsule. Nadeel van deze bekende capsule is dat er een extra afdichtelement aangebracht dient te worden dat de productiekosten van de capsule verhoogt.

Samenvatting van de uitvinding

10

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een capsule voor toepassing in het Nespresso ® bereidingssysteem waarbij tijdens gebruik een betere afdichting verkregen wordt dan met de uit WO2014/184652A1 bekende capsule. Hiertoe is het bereidingssysteem volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de buitendiameter van de zijwand van de capsule ter plaatse van of nabij het eerste uiteinde van de zijwand groter is dan de binnendiameter van de aandrukcilinder. Bij het over de capsule schuiven van de aandrukcilinder zal deze met de binnenrand van het uiteinde de capsule in omtreksrichting iets in elkaar drukken waardoor er geen ruimte tussen de iets gedeformeerde zijwand van de capsule en de binnenrand van het uiteinde van de aandrukcilinder aanwezig is en een vloeistofdichte afdichting tussen aandrukcilinder en capsule is verkregen. De buitendiameter van de capsule is bijvoorbeeld één of enkele procenten groter dan de binnendiameter van de aandrukcilinder.

15

Een uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat de zijwand van de capsule nabij de flens getrapt is, waarbij het aan de flens grenzende uiteinde een grotere buitendiameter heeft dan de binnendiameter van de aandrukcilinder. De conische zijwand heeft ten opzichte van de aandrukcilinder een centrerend deel waarvan het breedste uiteinde een iets grotere buitendiameter heeft dan de binnendiameter van het uiteinde de aandrukcilinder om de capsule exact te centreren in de aandrukcilinder. Tussen dit centrerend deel en de flens heeft de zijwand van de capsule een grotere diameter dan de binnendiameter van de aandrukcilinder. Afhankelijk van de grootte van de diameter van dit deel van de zijwand zal de aandrukcilinder dit deel van de zijwand radiaal in elkaar drukken of axiaal plat drukken.

25

30

Bij voorkeur is de zijwand van de capsule voorzien van sleuven en/of ribben die zich in axiale richting van de capsule uitstrekken. Hierdoor plooit de zijwand gelijkmatig tijdens het deformereren door de aandrukcilinder. Deze plooien geven naast gelijkmatig deformereren ook versteviging aan de capsule. De plooien in de zijwand kunnen zich bevinden vanaf de plaats waar de flens overgaat in zijwand. De plooien kunnen zich ook bevinden op delen van de zijwand, om naast versteviging ook een betere afdichting te bewerkstelligen tussen de aandrukcilinder en capsule en bereidingsmachine.

Een verdere uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat de zijwand van de capsule nabij de flens is voorzien van ten minste 1 een omtrekssleuf en/of omtreksrib. Hierdoor haakt de binnenrand of uiteinde van de aandrukcilinder bij het over de capsule schuiven achter een begrenzingsrand van de omtrekssleuf of achter de omtreksrib waarna het deel van de zijwand tussen deze omtrekssleuf of omtreksrib en de flens door de aandrukcilinder in elkaar wordt gedrukt. Het in elkaar gedrukte deel vormt een afdichting tussen de flens en het kopse uiteinde van de aandrukcilinder. deze omtrek sleuf- indrukking- inkerving of rib kan tevens een scharnier oriënterende functie hebben om de te vormen afdichting voor te programmeren. Ook kan de knik in de zijwand het gevolg zijn van een in verhouding aanzienlijk verkleining of vergroting van de omtreksmaat.

Nog een verdere uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat een deel van de zijwand van de capsule grenzend aan de flens over de hele omtrek dikker of dunner is uitgevoerd dan het overige deel van de zijwand. Hierdoor vervormt er meer materiaal tijdens het over de capsule schuiven van de aandrukcilinder zodat een nog betere afdichting tussen de flens en de aandrukcilinder verkregen wordt.

Een verdere uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat een verstevigingselement in de capsule aanwezig is dat ten minste in contact is met de binnenzijde van de zijwand van de capsule ter plaatse van de flens en zich over de hele binnenomtrek uitstrekt. Dit verstevigingselement vormt een versteviging van de zijwand van de capsule. Indien deze versteviging als een ring is uitgevoerd, kan deze ring bijvoorbeeld een L-vormige, rechthoekige of ronde vorm hebben. Dit verstevigingselement kan van stug, hard materiaal zijn indien het deel van de zijwand waar het verstevigingselement zich bevindt dient om de capsule te

centreren ten opzichte van de aandrukcilinder, of van een soepel zacht indrukbaar materiaal indien het deel van de zijwand waar het verstevigingselement zich bevindt dient om te worden platgedrukt of anderszins te worden gedeformeerd.

5 Bij voorkeur omvat het verstevigingselement een ringvormig deel met een U-vormige dwarsdoorsnede waarvan de buitenste opstaande wand in contact is met de binnenzijde van de zijwand van de capsule. Voorts omvat het verstevigingselement bij voorkeur een busvormig deel dat ten minste over een deel van de lengte in contact is met de binnenzijde van de capsule. Dit busvormige deel vormt een versterking van de wand van de capsule, zodat de capsulewand dun uitgevoerd kan worden.

10

Beknopte omschrijving van de tekeningen

Hieronder zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvoorbeelden van het bereidingssysteem volgens de uitvinding. Hierbij toont:

15

Figuur 1 een eerste uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem in doorsnede;

Figuur 2 een tweede uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem met de capsule in zijaanzicht;

20

Figuur 3 een derde uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem met de capsule in zijaanzicht;

Figuur 4 de capsule van een vierde uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem in doorsnede;

25 Figuur 5 een vijfde uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem in doorsnede;

Figuur 6 het in figuur 5 weergegeven bereidingssysteem met de capsule in gedeformeerde toestand;

Figuur 7 de capsule van een zesde uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem in doorsnede; en

30

Figuur 8 de capsule van een zevende uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem in doorsnede.

Gedetailleerde omschrijving van de tekeningen

In figuur 1 is een eerste uitvoeringsvorm van het bereidingssysteem volgens de uitvinding in doorsnede weergegeven met slechts enkel de voor de toelichting noodzakelijke onderdelen van het bereidingsapparaat. Het bereidingssysteem bestaat uit een bereidingsapparaat 1 en daarmee samenwerkende capsules 11 die in het bereidingsapparaat gebracht kunnen worden.

Elke capsule is voorzien van een conische zijwand 13 met twee uiteinden, waarvan een eerste uiteinde 13a een grotere buitendiameter heeft dan het tweede uiteinde 13b. Aan het eerste uiteinde 13a is de capsule 11 open en voorzien van een naar buiten stekende flens 15 en aan het tweede uiteinde 13b is de capsule gesloten door een bodem 17. Aan het open uiteinde is de capsule 11 afgesloten door een folie 19 die met de rand op de flens 15 is bevestigd.

Het bereidingsapparaat 1 heeft een cirkelcilindrische aandrukcilinder 3 die voor het extraheren van de in de capsule aanwezige gemalen koffiebonen 10 over de zijwand 13 van het in het bereidingsapparaat gebrachte capsule 11 geschoven wordt en met een uiteinde 3a de flens 15 van de capsule tegen een in het bereidingsapparaat aanwezige tegenplaat 5 drukt. Dit uiteinde 3a van de aandrukcilinder is voorzien van oneffenheden, bijvoorbeeld uitstekende kartels of tanden. De tegenplaat 5 is voorzien van een wafelstructuur 7 die voorzien is van doorstroomopeningen om de bereide vloeistof uit het apparaat te laten stromen.

Tegelijk met het verplaatsen van de aandrukcilinder wordt de bodem 17 van de capsule doorstoken door in het apparaat aanwezige naalden 9 via welke heet water onder druk in de capsule geïnjecteerd wordt. Door drukopbouw in de capsule wordt de folie 19 tegen de wafelstructuur 7 gedrukt en scheurt daarbij op diverse plaatsen open, zodat de extract uit de capsule kan stromen. Hierbij dient de aandrukcilinder vloeistofdicht aan te sluiten op de capsule zodat geen vloeistof tussen de flens en de aandrukcilinder door kan lekken.

De vloeistofdichtheid wordt gerealiseerd door de buitendiameter van het eerste uiteinde 13a van de zijwand 13 van de capsule 11 groter uit te voeren dan de binnendiameter van de aandrukcilinder 3. Bij het over de capsule schuiven van de aandrukcilinder zal deze met de binnenrand van het uiteinde op afstand van de flens 15 in contact komen met de conische zijwand 13 (de met getrokken lijnen weergegeven

situatie). Bij verder verplaatsen van de aandrukcilinder 3 (met onderbroken lijnen aangegeven) zal deze het deel van de capsule 11 met een grotere buitendiameter dan de binnendiameter van het uiteinde 3a van de aandrukcilinder in omtreksrichting iets in elkaar drukken. Hierdoor is er geen ruimte tussen de iets gedeformeerde zijwand 13 van de capsule en de binnenrand van het uiteinde 3a van de aandrukcilinder aanwezig en een vloeistofdichte afdichting tussen aandrukcilinder en capsule is verkregen.

Bij de in figuur 2 weergegeven uitvoeringsvorm van de capsule 21 is de conische zijwand 23 nabij het eerste uiteinde 23a getrapt. Het aan de flens 25 grenzende uiteinde 23a zal door de aandrukcilinder 3 vervormt worden, waarbij dit deel van de zijwand zal deze gaan plooien. Om de zijwand van de capsule gelijkmatig te plooien zodat over de hele omtrek een zo constant mogelijk afdichtkracht tussen de zijwand en de aandrukcilinder verkregen wordt, zijn gelijkmatig over de omtrek van de zijwand 23 verdeelde sleuven en/of ribben 27 aanwezig die zich in axiale richting van de capsule uitstrekken. Het overige deel van de zijwand 23 dient ervoor om de capsule 21 bij het over de capsule schuiven van de aandrukcilinder 3 te centreren ten opzichte van de aandrukcilinder. Het aan de flens 25 grenzende uitstekende uiteinde 23a van de zijwand zal afhankelijk van de mate van uitsteken radiaal ingedrukt (zoals bij de in figuur 1 weergegeven uitvoeringsvorm) of axiaal platgedrukt (zoals bij de in figuren 5 en 6 weergegeven uitvoeringsvorm) worden.

In plaats van de zijwand van de capsule naar binnen te toe samen te drukken, kan de zijwand ook over een deel van de lengte gestuikt worden, waarbij het gestuikte deel tussen de aandrukcilinder en de flens geklemd komt te zitten en een afdichting tussen de aandrukcilinder en de capsule vormt (zie figuur 6). Om er voor te zorgen dat de zijwand gestuikt in plaats van naar binnen gedrukt wordt, is in de in figuur 3 weergegeven uitvoeringsvorm de zijwand 33 van de capsule 31 nabij de flens 35 voorzien van een omtrekssleuf 37 of omtreksrib 39. Hierdoor wordt het deel van de zijwand tussen deze omtrekssleuf of omtreksrib en de flens door de aandrukcilinder in elkaar gedrukt en vormt het in elkaar gedrukte deel voor een afdichting tussen de flens en het kopse uiteinde van de aandrukcilinder. In plaats van een omtreksrib of omtrekssleuf of axiale ribben of sleuven kan de zijwand ook voorzien van in rechte lijnen aanwezige bobbel.

Om meer materiaal te kunnen vervormen en daardoor een betere afdichting tussen de flens en de aandrukcilinder te verkrijgen, is bij de in figuur 4

weergegeven uitvoeringsvorm de capsule 41 een deel 47 van de zijwand 43 van de capsule 41 grenzend aan de flens 45 over de hele omtrek dikker uitgevoerd dan het overige deel van de zijwand 43.

Aan de hand van de in de figuren 5 en 6 getoonde uitvoeringsvorm van de capsule 51, waarbij in de zijwand 53 ook een zich over de hele omtrek uitstreckende sleuf 57 aanwezig is, is de situatie voor en na het stuiken van de zijwand van de capsule weergegeven. In de in figuur 6 weergegeven gedeformeerde toestand van de zijwand 53 van de capsule 51 is het deel van de zijwand tussen deze omtrekssleuf 57 en de flens 55 door de aandrukcilinder 3 in elkaar gedrukt. Het gestuikte deel 53a is tussen de aandrukcilinder en de flens geklemd en vormt een afdichting tussen de aandrukcilinder en de capsule.

Bij de in figuur 7 weergegeven uitvoeringsvorm is in de capsule 61 een verstevigingselement 67 aanwezig dat in contact is met de binnenzijde 63b van de zijwand 63 van de capsule ter plaatse van de flens 65. Dit verstevigingselement 67 is gevormd door een ring 69 die zich over de hele binnenomtrek uitstrekt en een U-vormige dwarsdoorsnede heeft waarvan de buitenste opstaande wand 69a in contact is met de binnenzijde 63b van de zijwand 63 van de capsule 61.

Bij de in figuur 8 weergegeven uitvoeringsvorm heeft het verstevigingselement 77 naast een ringvormig deel 79 met een opstaande rand 79a die in contact is met de binnenzijde 73b van de zijwand 73 van de capsule 71 ter plaatse van de flens 75 voorts een busvormig deel 81 dat over een deel van de lengte in contact is met de binnenzijde 73b van de capsule 71. Dit busvormige deel vormt een versterking van de wand van de capsule, zodat de capsulewand 73 dun uitgevoerd kan worden.

De capsule is bij voorkeur vervaardigd van aluminium of een ander metaal. De capsule kan echter ook van kunststof of vezelig materiaal zijn vervaardigd. In geval de capsule van aluminium is, is deze bij voorkeur voorzien van een kunststof laag of coating ter bescherming, bijvoorbeeld PP, PET of PE. Deze coating kan naast een glanzende laag ook een matte laag bevatten. Een stroeve laag op de buitenzijde van de zijwand heeft de voorkeur. Een uitvoering die tot de mogelijkheden behoort is om over de capsule een dunne huls van aluminium, vezelmateriaal of kunststof aan te brengen die op de hierboven beschreven wijze deformeert om een afdichting te vormen.

Hoewel in het voorgaande de uitvinding is toegelicht aan de hand van de tekeningen, dient te worden vastgesteld dat de uitvinding geenszins tot de in de

tekeningen getoonde uitvoeringsvormen is beperkt. De uitvinding strekt zich mede uit tot alle van de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvormen afwijkende uitvoeringsvormen binnen het door de conclusies gedefinieerde kader.

CONCLUSIES:

1. Bereidingssysteem voor het bereiden van een drank door het extraheren van een in een capsule aanwezig product, in het bijzonder gemalen koffiebonen, in daartoe geschikt bereidingsapparaat, omvattende een bereidingsapparaat (1) alsmede
5 een capsule (11) die in het bereidingsapparaat gebracht kan worden, welke capsule is voorzien van een ten minste deels conische zijwand (13) voorzien van twee uiteinden, waarvan een eerste uiteinde (13a) een grotere buitendiameter heeft dan het tweede uiteinde (13b), welke capsule (11) aan het eerste uiteinde (13a) is voorzien van een naar buiten stekende flens (15) en aan het tweede uiteinde (13b) gesloten is door een bodem
10 (17), waarbij de capsule (11) aan het eerste uiteinde (13a) is afgesloten door een folie (19) die met de rand op de flens (15) aanwezig en aan de flens bevestigd is, en welke bereidingsapparaat (1) een aandrukcilinder (3) omvat voorzien van een binnendiameter, welke over de zijwand (13) van een in het bereidingsapparaat gebrachte capsule (11) geschoven wordt en met een uiteinde (3a) tegen de flens (15) van de capsule drukt en
15 deze flens daarbij tegen een in het bereidingsapparaat aanwezige tegenplaat (5) drukt, met het kenmerk, dat de buitendiameter van de zijwand (13) van de capsule (11) ter plaatse van of nabij het eerste uiteinde (13a) van de zijwand groter is dan de binnendiameter van de aandrukcilinder (3).
2. Bereidingssysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de zijwand
20 (23) van de capsule (21) nabij de flens (25) getrapt is, waarbij het aan de flens (25) grenzende uiteinde (23a) een grotere buitendiameter heeft dan de binnendiameter van de aandrukcilinder (3).
3. Bereidingssysteem volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de zijwand (23) van de capsule (21) is voorzien van sleuven en/of ribben (27) die zich in
25 axiale richting van de capsule uitstrekken.
4. Bereidingssysteem volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de zijwand (33) van de capsule (31) nabij de flens (35) is voorzien van een omtreksleuf (37) en/of omtreksrib (39).
5. Bereidingssysteem volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat
30 een deel (47) van de zijwand (43) van de capsule (41) grenzend aan de flens (45) over de hele omtrek dikker of dunner is uitgevoerd dan het overige deel van de zijwand (43).
6. Bereidingssysteem volgens conclusie 1, 2, 3, 4 of 5, met het kenmerk, dat een verstevigingselement (67; 77) in de capsule (61; 71) aanwezig is dat ten minste in

contact is met de binnenzijde (63b; 73b) van de zijwand van de capsule ter plaatse van de flens (65; 75) en zich over de hele binnenomtrek uitstrekt.

7. Bereidingssysteem volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het versterkingsselement (67; 77) een ringvormig deel (69; 79) omvat met een U-vormige dwarsdoorsnede waarvan de buitenste opstaande wand (69a; 79a) in contact is met de binnenzijde (63b; 73b) van de zijwand (63; 73) van de capsule (61; 71).

8. Bereidingssysteem volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat het versterkingsselement (77) een busvormig deel (81) omvat dat ten minste over een deel van de lengte in contact is met de binnenzijde (73b) van de capsule (71).

1 / 4

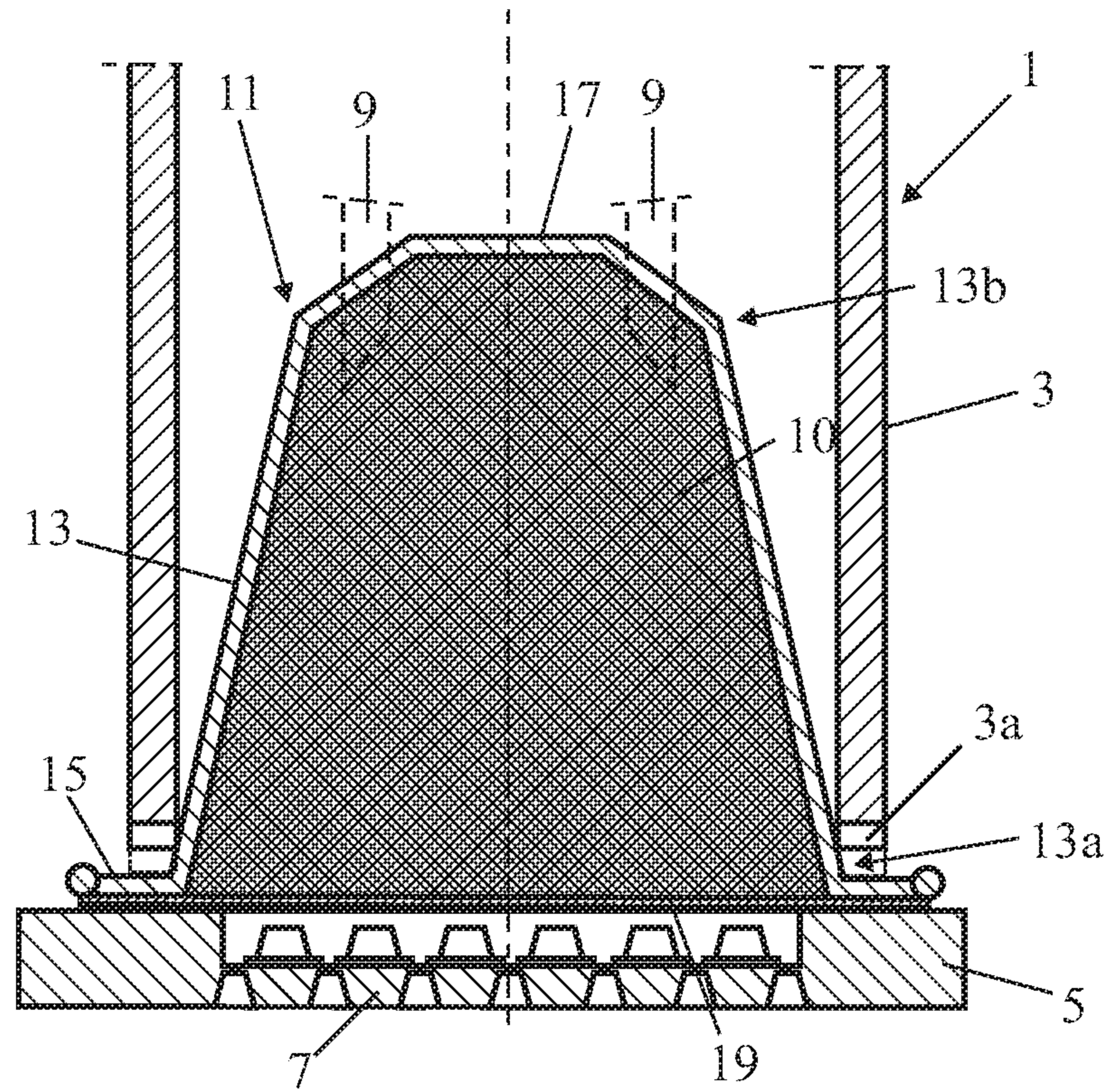


FIG. 1

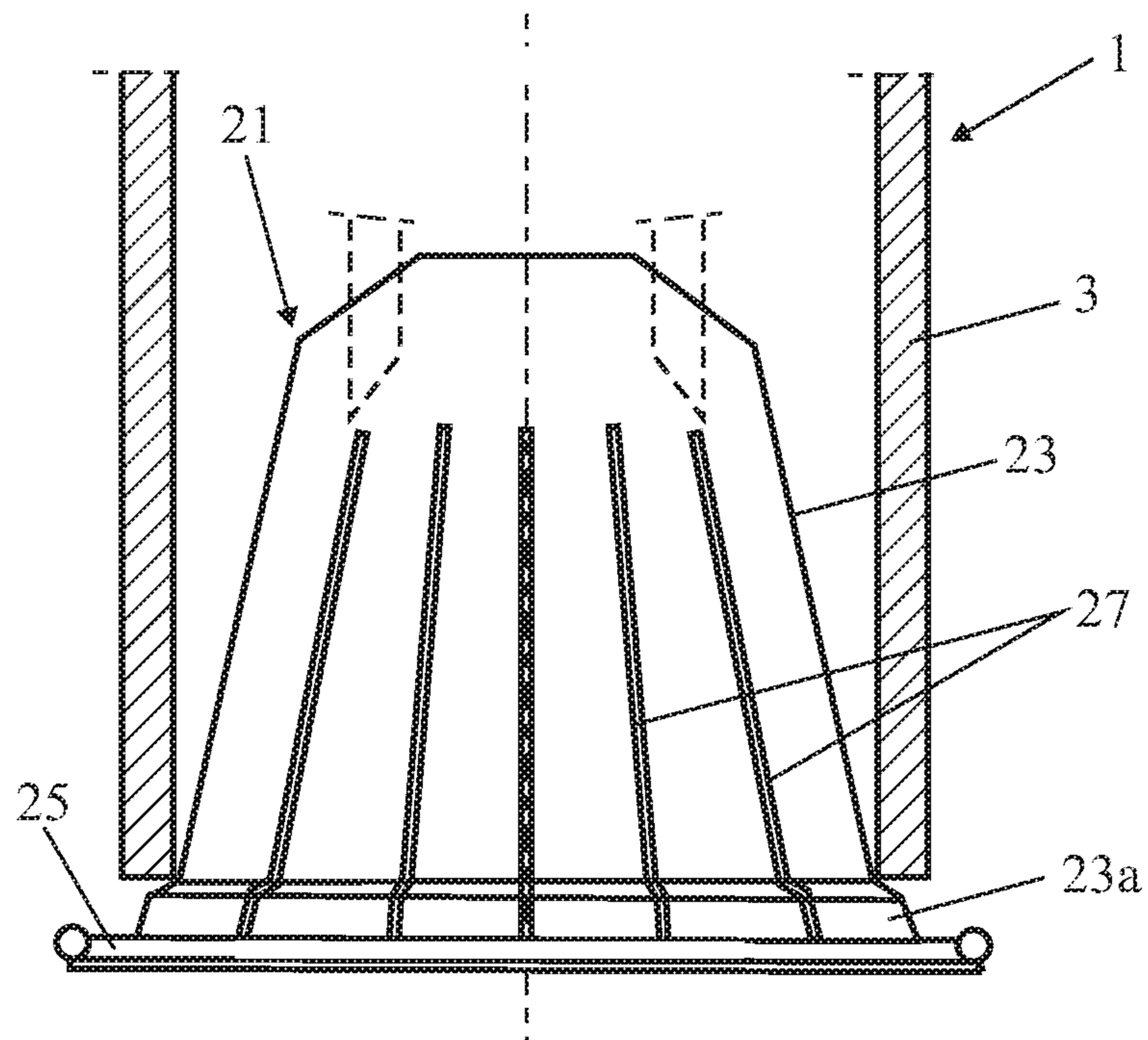


FIG. 2

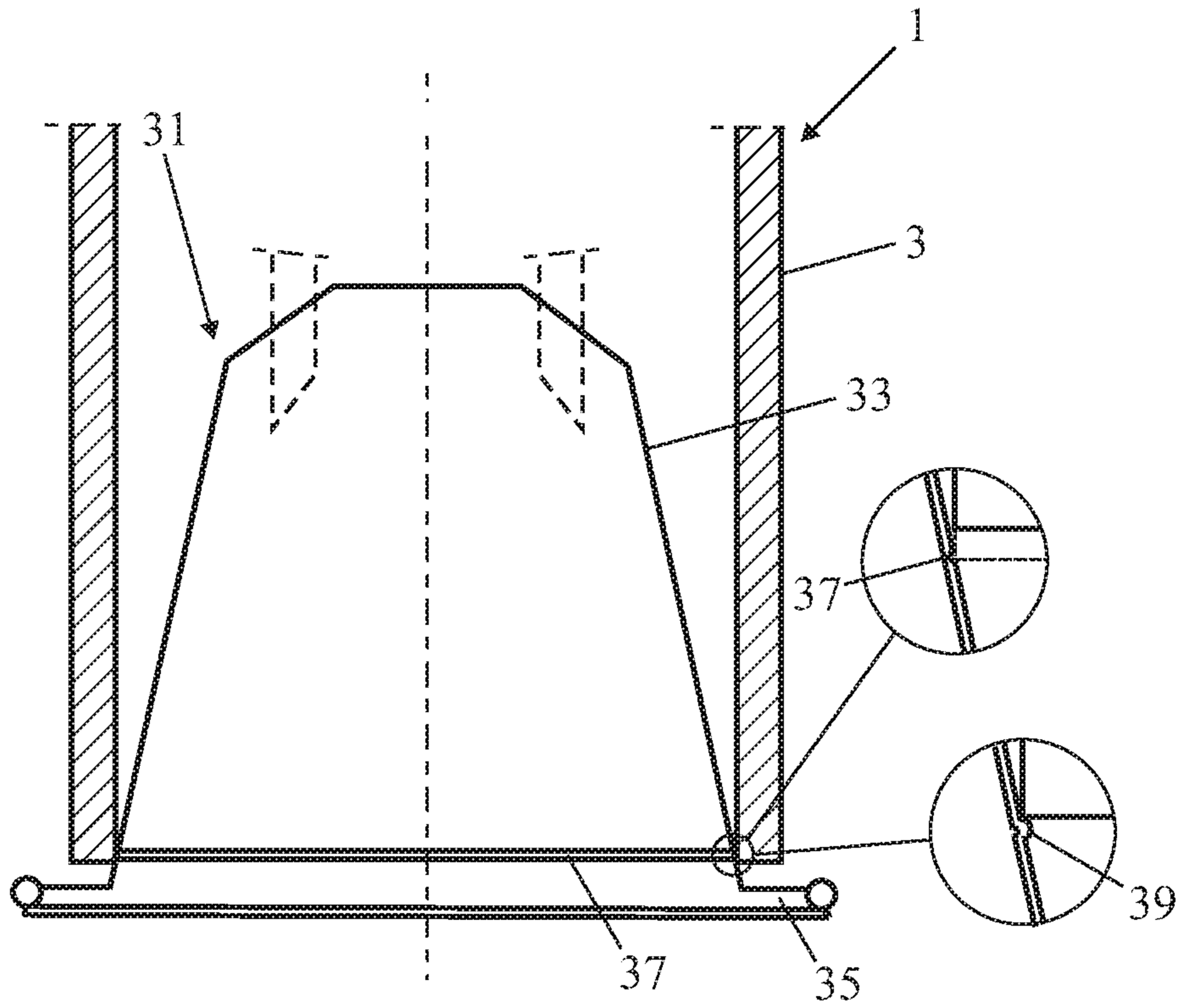


FIG. 3

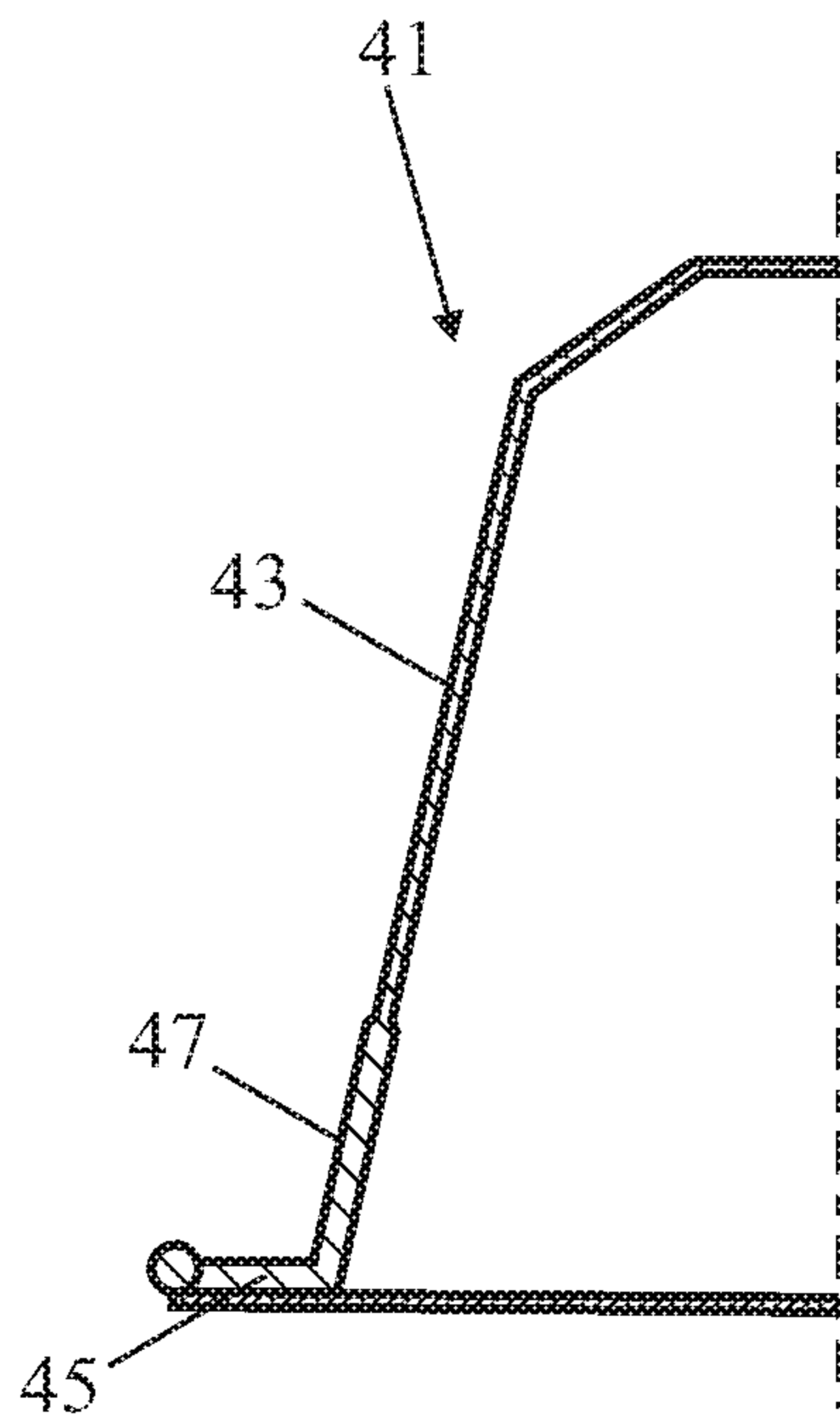


FIG. 4

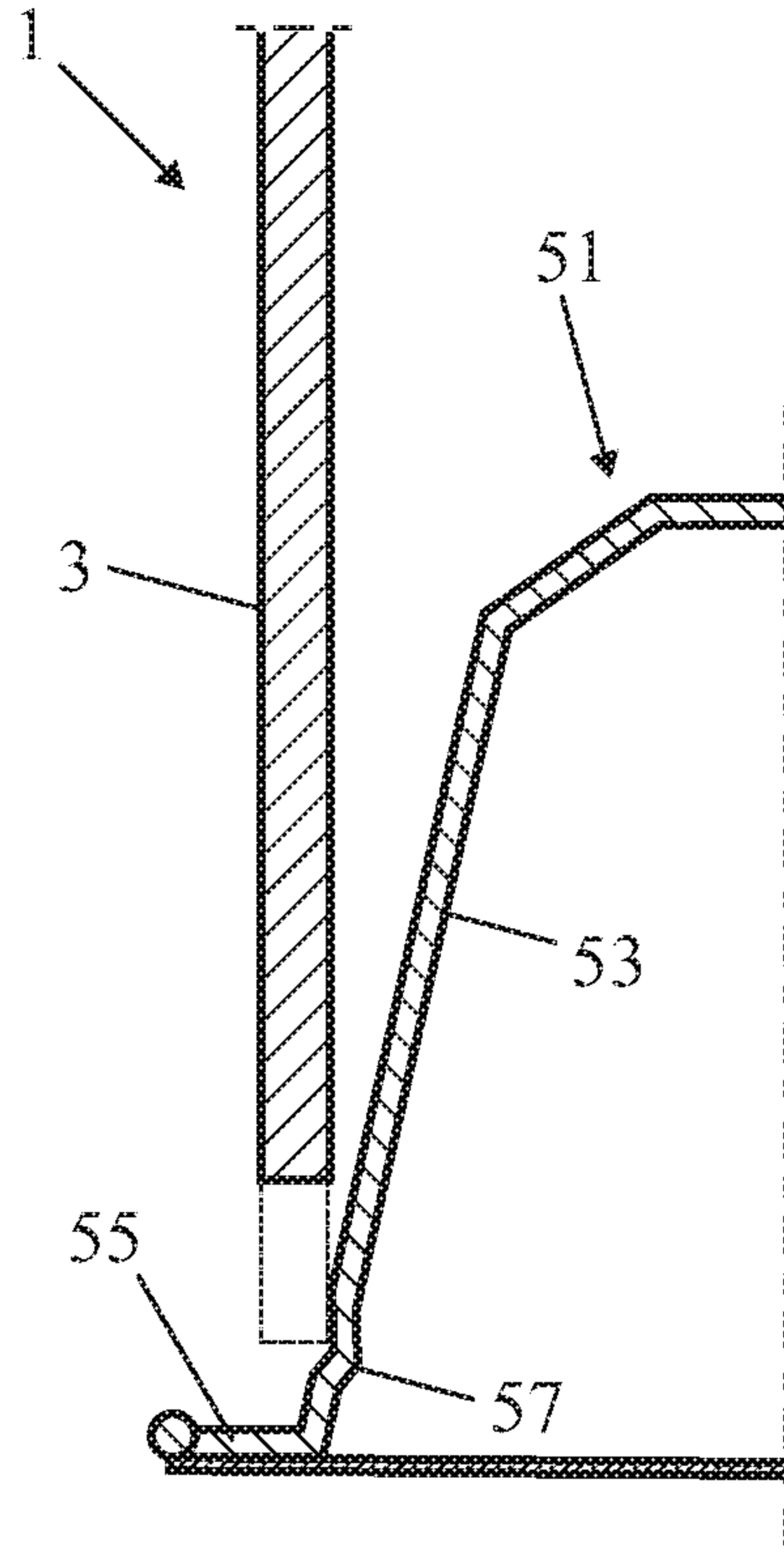


FIG. 5

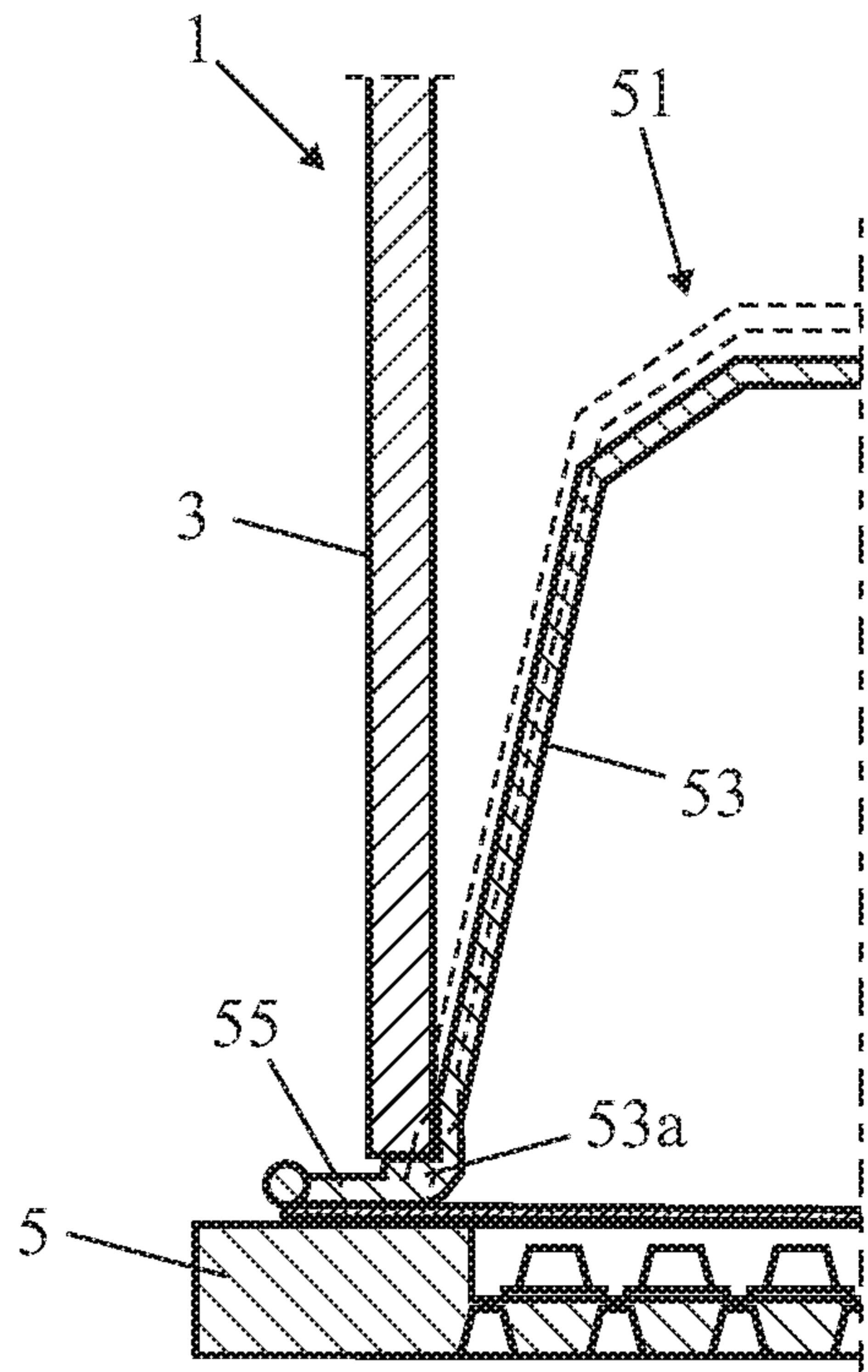


FIG. 6

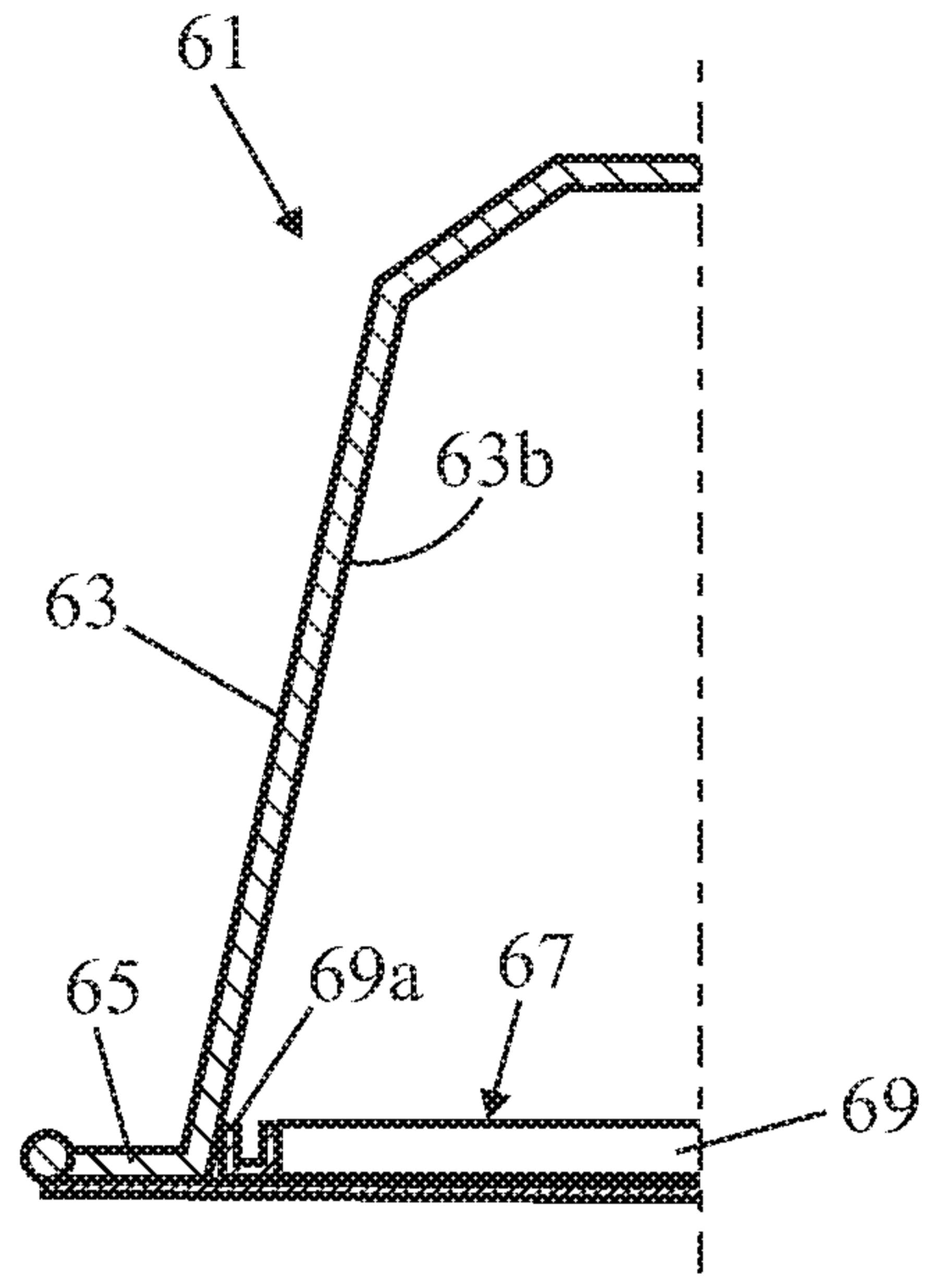


FIG. 7

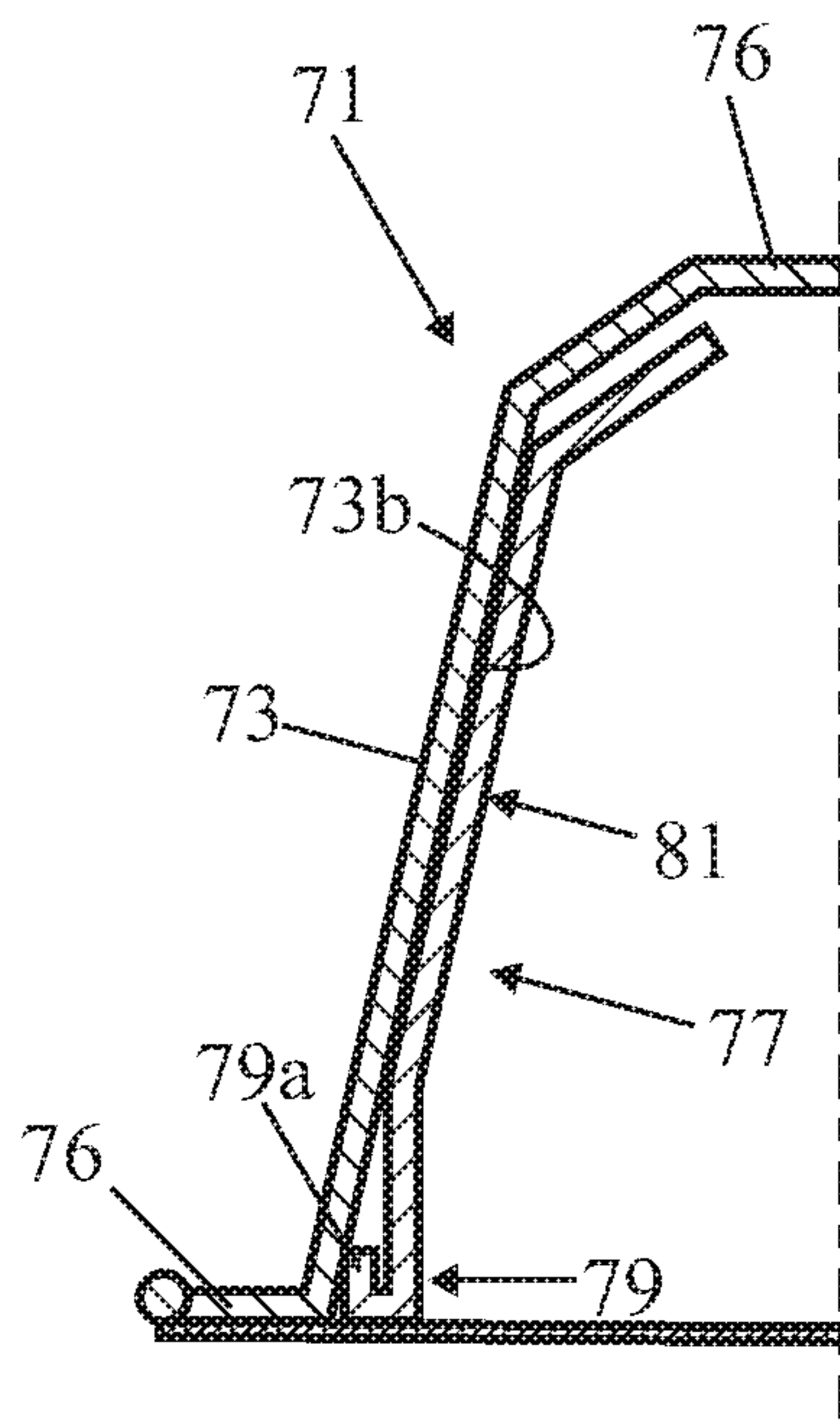


FIG. 8



ONDERZOEKSRAPPORT

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

RELEVANTE LITERATUUR			
Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr:	Classificatie (IPC)
X	US 2012/180670 A1 (YOAKIM ALFRED [CH] ET AL) 19 juli 2012 (2012-07-19)	1,2	INV. B65D85/804
A	* alineas [0021], [0025], [0080], [0081]; figuren 10-12 *	3-8	
X	DE 20 2017 101597 U1 (SAENTIS PACKAGING AG [CH]) 21 maart 2018 (2018-03-21)	1-3,5	
A	* alineas [0001] - [0004], [0027] - [0041]; figuren 1-3 *	4,6-8	
X	US 2018/148251 A1 (KAY ANTHONY [ZA]) 31 mei 2018 (2018-05-31)	1,5	
A	* alineas [0004], [0008], [0009], [0034] - [0036]; figuren 4-5 *	2-4,6-8	
X	EP 3 400 852 A1 (CUP OUT OF THE BOX S L [ES]) 14 november 2018 (2018-11-14)	1	Onderzochte gebieden van de techniek B65D A47J
A	* samenvatting *	2-8	
	* alineas [0001], [0005], [0008], [0010] - [0013], [0030] - [0042]; figuren 1-4 *		
X	US 2019/077588 A1 (BARTEL REBECCA [AU] ET AL) 14 maart 2019 (2019-03-14)	1,5	
	* alineas [0005], [0075], [0079], [0101]; figuren 1-3b, 5c *		
A	US 2016/083174 A1 (HALLIDAY ANDREW [GB] ET AL) 24 maart 2016 (2016-03-24)	1-5	
	* samenvatting *		
	* alineas [0029] - [0046], [0073] - [0106]; figuren 1-10 *		
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			
Plaats van onderzoek: München		Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 10 september 2019	Bevoegd ambtenaar: Leijten, René
¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
<p>X: de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p> <p>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</p> <p>A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p> <p>O: niet-schriftelijke stand van de techniek</p> <p>P: tussen de voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p>		<p>T: na de indieningsdatum of de voorrangdatum 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</p> <p>E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p> <p>D: in de octrooiaanvraag vermeld</p> <p>L: om andere redenen vermelde literatuur</p> <p>&: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>	

RELEVANTE LITERATUUR		
Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr:
A	WO 2018/067013 A1 (DOUWE EGBERTS BV [NL]) 12 april 2018 (2018-04-12) * bladzijde 27, regels 4-18; figuur 6 * -----	1,2
A	US 2014/170269 A1 (SCHREIBER EUGENE [US]) 19 juni 2014 (2014-06-19) * alinea [0026]; figuren 1-5 * -----	6-8
A	US 2006/236871 A1 (TERNITE RUDIGER [DE] ET AL) 26 oktober 2006 (2006-10-26) * samenvatting; figuren 1-5 * -----	6-8
A	WO 2006/111807 A1 (AROMA SYSTEM SRL [IT]; RAPPARINI GINO [IT]) 26 oktober 2006 (2006-10-26) * samenvatting; figuren 1-2 * -----	6-8

1

EOB FORM 02.83 (P0414C)

¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR

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
 A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft
 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
 E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven
 D: in de octrooiaanvraag vermeld
 L: om andere redenen vermelde literatuur
 &: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

NO 140405
NL 2022931

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 het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

10-09-2019

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2012180670 A1	19-07-2012	AP 2200 A	21-01-2011
		AR 055279 A1	15-08-2007
		AR 075946 A2	04-05-2011
		AT 347837 T	15-01-2007
		AT 369062 T	15-08-2007
		AT 399495 T	15-07-2008
		AT 419769 T	15-01-2009
		AU 2005298933 A1	04-05-2006
		AU 2005298954 A1	04-05-2006
		AU 2010201295 A1	22-04-2010
		BR PI0517030 A	30-09-2008
		BR PI0517296 A	07-10-2008
		CA 2581293 A1	04-05-2006
		CA 2584884 A1	04-05-2006
		CA 2728461 A1	04-05-2006
		CL 2016002872 A1	03-03-2017
		CN 101043835 A	26-09-2007
		CN 101048094 A	03-10-2007
		CN 101803870 A	18-08-2010
		CN 102001496 A	06-04-2011
		CR 9071 A	01-12-2008
		CR 11312 A	21-04-2010
		CY 1106861 T1	26-09-2012
		CY 1107283 T1	21-11-2012
		CY 1108308 T1	12-02-2014
		CY 1110103 T1	14-01-2015
		DE 602004003713 T2	18-10-2007
		DE 602004008113 T2	15-05-2008
		DE 602004010435 T2	16-10-2008
		DK 1654966 T3	19-02-2007
		DK 1700548 T3	17-09-2007
		DK 1702543 T3	07-01-2008
		DK 1816935 T3	11-05-2009
		DK 1816936 T3	08-09-2008
		DK 2098144 T3	17-02-2014
		EC SP077350 A	26-04-2007
		EP 1654966 A1	10-05-2006
		EP 1700548 A1	13-09-2006
		EP 1702543 A2	20-09-2006
		EP 1816935 A2	15-08-2007
		EP 1816936 A1	15-08-2007
		EP 1929904 A1	11-06-2008
		EP 2098144 A1	09-09-2009
		EP 2210540 A1	28-07-2010
		ES 2277184 T3	01-07-2007
		ES 2292154 T3	01-03-2008

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

NO 140405
NL 2022931

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 het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

10-09-2019

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		ES 2297791 T3	01-05-2008
		ES 2309804 T3	16-12-2008
		ES 2317314 T3	16-04-2009
		ES 2442269 T3	10-02-2014
		HK 1091703 A1	30-05-2008
		HK 1112166 A1	20-02-2009
		HK 1112569 A1	27-11-2009
		IL 181703 A	31-10-2011
		IL 204517 A	29-03-2012
		IL 213077 A	28-06-2012
		JP 4861989 B2	25-01-2012
		JP 5057984 B2	24-10-2012
		JP 5261427 B2	14-08-2013
		JP 2008517639 A	29-05-2008
		JP 2008517838 A	29-05-2008
		JP 2010155118 A	15-07-2010
		KR 20070085287 A	27-08-2007
		KR 20100049650 A	12-05-2010
		MA 28939 B1	01-10-2007
		ME P23908 A	10-06-2010
		MY 139254 A	30-09-2009
		NO 338956 B1	07-11-2016
		NO 339140 B1	14-11-2016
		NZ 553635 A	29-10-2010
		NZ 584218 A	29-07-2011
		PE 06242010 A1	10-09-2010
		PE 06712006 A1	29-08-2006
		PT 1654966 E	28-02-2007
		PT 1700548 E	01-10-2007
		PT 1702543 E	14-12-2007
		PT 1816935 E	04-02-2009
		PT 1816936 E	04-08-2008
		PT 2098144 E	11-12-2013
		RS 20070155 A	07-08-2008
		RU 2350243 C1	27-03-2009
		RU 2378967 C2	20-01-2010
		SG 156663 A1	26-11-2009
		SI 1654966 T1	30-04-2007
		SI 1700548 T1	31-12-2007
		SI 1816935 T1	30-04-2009
		SI 1816936 T1	31-10-2008
		SM AP200700017 A	23-05-2007
		TN SN07119 A1	02-06-2008
		TW I306824 B	01-03-2009
		UA 96123 C2	10-10-2011
		US 2006110507 A1	25-05-2006

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

NO 140405
NL 2022931

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 het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

10-09-2019

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		US 2007224319 A1	27-09-2007
		US 2009280219 A1	12-11-2009
		US 2012180670 A1	19-07-2012
		WO 2006045515 A2	04-05-2006
		WO 2006045536 A1	04-05-2006
		ZA 200704261 B	25-09-2008

DE 202017101597 U1	21-03-2018	GEEN	

US 2018148251 A1	31-05-2018	EP 3303160 A1	11-04-2018
		US 2018148251 A1	31-05-2018
		WO 2016193842 A1	08-12-2016

EP 3400852 A1	14-11-2018	EP 3400852 A1	14-11-2018
		ES 2580155 A1	19-08-2016
		US 2019150657 A1	23-05-2019
		WO 2017118768 A1	13-07-2017

US 2019077588 A1	14-03-2019	AU 2017262377 A1	22-11-2018
		BR 112018072908 A2	19-02-2019
		CA 3023863 A1	16-11-2017
		CN 109153498 A	04-01-2019
		EP 3455149 A1	20-03-2019
		JP 2019520270 A	18-07-2019
		KR 20180135968 A	21-12-2018
		US 2019077588 A1	14-03-2019
		WO 2017196178 A1	16-11-2017

US 2016083174 A1	24-03-2016	AU 2014266920 A1	22-10-2015
		BR 112015028378 A2	25-07-2017
		CA 2901561 A1	20-11-2014
		CN 105189310 A	23-12-2015
		EP 2996966 A1	23-03-2016
		HK 1222831 A1	14-07-2017
		JP 6134864 B2	24-05-2017
		JP 2016524484 A	18-08-2016
		KR 20150140759 A	16-12-2015
		RU 2015148011 A	22-06-2017
		US 2016083174 A1	24-03-2016
		WO 2014184651 A1	20-11-2014

WO 2018067013 A1	12-04-2018	AU 2017338598 A1	02-05-2019
		AU 2017338602 A1	02-05-2019
		BR 112019006740 A2	25-06-2019
		BR 112019006791 A2	09-07-2019
		CA 3039159 A1	12-04-2018

EPO FORM P0466

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev

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

NO 140405
NL 2022931

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 het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

10-09-2019

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
		CA 3039165 A1	12-04-2018
		CN 109789966 A	21-05-2019
		CN 109789967 A	21-05-2019
		EP 3523217 A1	14-08-2019
		EP 3523220 A1	14-08-2019
		KR 20190063465 A	07-06-2019
		KR 20190063466 A	07-06-2019
		WO 2018067013 A1	12-04-2018

US 2014170269	A1	19-06-2014	GEEN

US 2006236871	A1	26-10-2006	DE 102005016297 A1
			EP 1710173 A1
			US 2006236871 A1

WO 2006111807	A1	26-10-2006	GEEN

SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER NO140405	INDIENINGSDATUM 11.04.2019	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL2022931
CLASSIFICATIE INV. B65D85/804			
AANVRAGER Stas I.P. B.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- Onderdeel VII Overige gebreken
- Onderdeel VIII Overige opmerkingen

	DE BEVOEGDE AMBTENAAR Leijten, René
--	--

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL2022931

Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
 - a. type materiaal:
 - sequentie opsomming
 - tabel met betrekking tot de sequentie lijst
 - b. vorm van het materiaal:
 - op papier
 - in elektronische vorm
 - c. moment van indiening/aanlevering:
 - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - later aangeleverd voor het onderzoek
3. In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL2022931

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 4, 6-8 Nee: Conclusies 1-3, 5
Inventiviteit	Ja: Conclusies 4, 6-8 Nee: Conclusies 1-3, 5
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-8 Nee: Conclusies

2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

Re Item V

1 Reference is made to the following documents:

D1 US 2012/180670 A1

D2 DE 20 2017 101597 U1

D3 US 2018/148251 A1

D4 EP 3 400 852 A1

D5 US 2019/077588 A1

2 INDEPENDENT CLAIM 1

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

The document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

Bereidingsstelsel (fig. 10-12) voor het bereiden van een drank door het extraheren van een in een capsule aanwezig product, in het bijzonder gemalen koffiebonen, in daartoe geschikt bereidingsapparaat, omvattende een bereidingsapparaat alsmede een capsule (1) die in het bereidingsapparaat gebracht kan worden, welke capsule is voorzien van een ten minste deels conische zijwand (7) voorzien van twee uiteinden, waarvan een eerste uiteinde een grotere buitendiameter heeft dan het tweede uiteinde, welke capsule aan het eerste uiteinde is voorzien van een naar buiten stekende flens en aan het tweede uiteinde gesloten is door een bodem, waarbij de capsule aan het eerste uiteinde is afgesloten door een folie (5) die met de rand op de flens aanwezig en aan de flens bevestigd is, en welke bereidingsapparaat een aandrukcilinder (9) omvat voorzien van een binnendiameter, welke over de zijwand van een in het bereidingsapparaat gebrachte capsule geschoven wordt en met een uiteinde (15) tegen de flens van de capsule drukt en deze flens daarbij tegen

een in het bereidingsapparaat aanwezige tegenplaat (13) drukt, waarbij de buitendiameter van de zijwand van de capsule ter plaatse van of nabij het eerste uiteinde van de zijwand groter (26) is dan de binnendiameter van de aandrukcilinder.

(par. 21, 25, 80 and 81; fig. 10-12)

For the sake of completeness, it is pointed out that each of the documents D2-D5 also discloses the subject-matter of claim 1.

D2 (par. 1-4 and 27-41; fig. 1-3) discloses a capsule having a thickened wall part 14 and a capsule holder 50 compressing at least part 14c of the thickened wall, meaning that the internal diameter of the holder 50 is smaller than the diameter of the capsule wall.

D3 (par. 4, 8, 9 and 34-36; fig. 4-5) and D4 (abstract; par. 1, 5, 8, 10-13 and 30-41; fig. 1-4) disclose similar capsules as D2 having a wall part being compressed by the holder (see fig. 5 in D3 and fig. 2 in D4).

D5 (par. 5, 75, 79 and 101; fig. 1-3B and 5C) discloses a capsule having sealing means at the wall (see fig. 5C) which are compressed by the capsule holder to form a sealing. This means that the holder diameter is smaller than the wall diameter of the capsule.

3 DEPENDENT CLAIMS 2, 3 and 5

Dependent claims 2, 3 and 5 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty, see documents D1-D5 and the corresponding passages cited in the search report.

Claim 2: D1 and D2 both disclose a stepped shape, as claimed in claim 2.

Claim 3: D2 discloses ribs and grooves, as claimed in claim 3.

Claim 5: D2, D3 and D5 all disclose a capsule having a thickened wall part, as claimed in claim 5.

4 DEPENDENT CLAIMS 4 and 6-8

Dependent claims 4 (a circumferential rib or groove) and 6-8 (reinforcing element) meet the requirements of novelty and inventive step, because none of the prior art documents appears to suggest the features of these claims.

Claim 4: a circumferential groove or rib as shown in figures 5-6 is not disclosed by any of the prior art documents.

Claims 6-8: internal reinforcing elements (often combined with internal filters and/or distributors) are commonly known in the prior art, however, there is no incentive for the skilled person to add such a reinforcing element to any of the capsules known from D1-D5.

Betreffende Item V

1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1 US 2012/180670 A1

D2 DE 20 2017 101597 U1

D3 US 2018/148251 A1

D4 EP 3 400 852 A1

D5 US 2019/077588 A1

2 **ONAFHANKELIJKE CONCLUSIE 1**

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is:

In document D1 wordt geopenbaard (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op dit document):

Bereidingsstelsel (de figuren 10-12) voor het bereiden van een drank door het extraheren van een in een capsule aanwezig product, in het bijzonder gemalen koffiebonen, in daartoe geschikt bereidingsapparaat, omvattende een bereidingsapparaat alsmede een capsule (1) die in het bereidingsapparaat gebracht kan worden, welke capsule is voorzien van een ten minste deels conische zijwand (7) voorzien van twee uiteinden, waarvan een eerste uiteinde een grotere buitendiameter heeft dan het tweede uiteinde, welke capsule aan het eerste uiteinde is voorzien van een naar buiten stekende flens en aan het tweede uiteinde gesloten is door een bodem, waarbij de capsule aan het eerste uiteinde is afgesloten door een folie (5) die met de rand op de flens aanwezig en aan de flens bevestigd is, en welke bereidingsapparaat een aandrukcilinder (9) omvat voorzien van een binnendiameter, welke over de zijwand van een in het bereidingsapparaat gebrachte capsule geschoven wordt en met een uiteinde (15) tegen de flens van de capsule drukt en deze flens daarbij tegen

een in het bereidingsapparaat aanwezige tegenplaat (13) drukt, waarbij de buitendiameter van de zijwand van de capsule ter plaatse van of nabij het eerste uiteinde van de zijwand groter (26) is dan de binnendiameter van de aandrukcilinder.

(alinea's 21, 25, 80 en 81; de figuren 10-12)

Volledigheidshalve wordt erop gewezen dat in elk van de documenten D2-D5 eveneens de materie volgens conclusie 1 wordt geopenbaard.

In D2 (alinea's 1-4 en 27-41; de figuren 1-3) wordt geopenbaard: een capsule met een verdikt wandgedeelte 14 en een capsulehouder 50 welke ten minste gedeelte 14c van de verdikte wand samendrukt, hetgeen betekent dat de binnendiameter van de houder 50 kleiner is dan de diameter van de capsulewand.

In D3 (alinea's 4, 8, 9 en 34-36; de figuren 4-5) en D4 (uittreksel; alinea's 1, 5, 8, 10-13 en 30-41; de figuren 1-4) worden soortgelijke capsules geopenbaard, aangezien volgens D2 een wandgedeelte wordt samengedrukt door de houder (zie figuur 5 in D3 en figuur 2 in D4).

In D5 (alinea's 5, 75, 79 en 101; de figuren 1-3B en 5C) wordt een capsule met afdichtmiddelen bij de wand geopenbaard (zie figuur 5C), welke worden samengedrukt door de capsulehouder om een afdichting te vormen. Dit betekent dat de diameter van de houder kleiner is dan de diameter van de capsulewand

3 AFHANKELIJKE CONCLUSIES 2, 3 en 5

De afhankelijke conclusies 2, 3 en 5 bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van nieuwheid, zie de documenten D1-D5 en de corresponderende passages die in het onderzoeksrapport geciteerd worden.

Conclusie 2: In zowel D1 als D2 wordt een stapsgewijze vorm geopenbaard, zoals volgens conclusie 2.

Conclusie 3: In D2 worden ribben en groeven geopenbaard, zoals volgens

conclusie 3.

Conclusie 5: In alle documenten D2, D3 en D5 wordt een capsule met een verdikt wandgedeelte geopenbaard, zoals volgens conclusie 5.

4 AFHANKELIJKE CONCLUSIES 4 en 6-8

De afhankelijke conclusies 4 (een omtreksrib of -groef) en 6-8 (versterkingselement) voldoen aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit, omdat in geen van de documenten uit de stand van de techniek de maatregelen volgens deze conclusie gesuggereerd lijken te worden.

Conclusie 4: een omtreksgroef of -rib zoals getoond in de figuren 5-6 wordt niet geopenbaard door een van de documenten uit de stand van de techniek.

Conclusies 6-8: inwendige versterkingselementen (vaak gecombineerd met inwendige filters en/of verdelers) zijn algemeen bekend in de stand van de techniek, maar een deskundige in het vakgebied wordt er niet toe aangezet om een dergelijk versterkingselement toe te voegen aan een van de capsules die bekend zijn uit D1-D5.