

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11)

2009833

(12) C OCTROOI

(21) Aanvraagnummer: **2009833**

(51) Int.Cl.:
A47J 31/36 (2006.01)

(22) Aanvraag ingediend: **16.11.2012**

(43) Aanvraag gepubliceerd:
-

(47) Octrooi verleend:
19.05.2014

(45) Octrooischrift uitgegeven:
28.05.2014

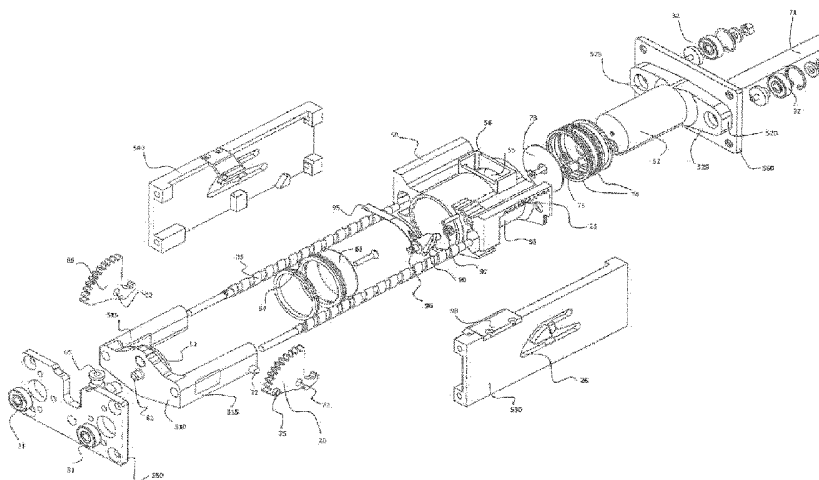
(73) Octrooihouder(s):
**People Creating Value Holding B.V.
te Enschede.
Adviesbureau LIOC B.V. te Utrecht.**

(72) Uitvinder(s):
**Andreas Jacobus Louis Nijsen te Enschede.
Wouter de Boer te Enschede.
Jaap Jozua van Boxtel te Ermelo.**

(74) Gemachtigde:
Drs. A.A. Jilderda te Utrecht.

(54) **Inrichting voor het bereiden van een drank alsmede een zetinrichting.**

(57) Een inrichting voor het bereiden van een drank omvat een zetinrichting (5) welke een zetlichaam (50) omvat met een kamerwand (53) waarbinnen een zetkamer (54) zich tussen een stel tegenover elkaar liggende bodems (51,52) axiaal uitstrekt. De kamerwand is lokaal voorzien van een vulopening (55) om ten minste één grondstof voor de te bereiden drank in de zetkamer toe te laten. De zetinrichting is gekoppeld aan aandrijfmiddelen die aan de zetinrichting tijdens bedrijf een bereidingscyclus opleggen. Een eerste bodem (51) nadert een tweede bodem daarbij in een eerste richting vanuit een eerste, uitgangstoestand. Tussen een tweede en een derde toestand voert het zetlichaam (50) een verplaatsing in de eerste richting uit om de inlaatopening (55) buiten de zetkamer te brengen. In een derde, uitwerptoestand is de eerste bodem buiten het zetlichaam is gelegen.



NL C 2009833

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.

Inrichting voor het bereiden van een drank alsmede een zetinrichting

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het bereiden van een drank, voorzien van een zetinrichting welke een zetlichaam omvat met een kamerwand
5 waarbinnen een zetkamer zich tussen een stel tegenover elkaar liggende bodems axiaal uitstrekt, welke bodems axiaal gangbaar binnen de kamerwand worden ontvangen, waarbij de kamerwand lokaal is voorzien van een vulopening om ten minste één grondstof voor de te bereiden drank in de zetkamer toe te laten, waarbij de zetkamer is voorzien van inlaatmiddelen, om een vloeistof al of niet onder verhoogde druk en
10 temperatuur in te laten, en van afgiftemiddelen, om een uit de vloeistof en de ten minste ene grondstof bereide drank af te geven, en waarbij de zetinrichting is gekoppeld met aandrijfmiddelen die aan de zetinrichting tijdens bedrijf een bereidingscyclus opleggen, welke bereidingscyclus een eerste toestand omvat, waarin de vulopening zich tussen de bodems bevindt en in de zetkamer opent, welke bereidingscyclus een tweede toestand
15 omvat, waarin de bodems elkaar binnen de kamerwand zijn genaderd en de vulopening zich in een eerste richting buiten de zetkamer bevindt en waarin de vloeistof door de zetkamer wordt geleid, en welke bereidingscyclus een derde toestand omvat waarin een ruimte tussen beide bodems althans nagenoeg volledig buiten het zetlichaam is gelegen om deze van een eventueel residu van de ten minste ene grondstof te bevrijden.

20 Een dergelijke inrichting is bekend uit Europese octrooiaanvraag EP 659.377 en leent zich met name voor het bereiden van espresso koffie, waarvoor heet water onder verhoogde druk met behulp van daartoe voorziene pompmiddelen door de zetkamer wordt geleid nadat daarin een hoeveelheid gemalen koffie werd geïntroduceerd. Het gaat
25 bij deze bekende inrichting om een zogenaamde vol-automaat met een zetinrichting, ook wel aangeduid als zetgroep, die een aantal opeenvolgende stappen om de gewenste drank te bereiden volledig automatisch uitvoert. De bekende zetinrichting omvat een zetlichaam in de vorm van een holle cilinder met een kamerwand, waarbinnen een stel zuigers nauwsluitend axiaal gangbaar is om daarmee tegenover elkaar liggende bodems
30 van een zetkamer te vormen.

In de kamerwand bevindt zich een opening met toevoermiddelen voor gemalen koffiepoeder. Hoewel de bekende inrichting hierop niet is ingericht, kan op

vergelijkbare wijze een andere grondstof, zoals theepoeder of chocoladepoeder, die zich leent voor een extractie- of oplossingsproces. Het bereiden van de drank voltrekt zich in een aantal opeenvolgende stadia vol-automatisch. Daartoe is de zetinrichting voorzien van mechanische aandrijfmiddelen in de vorm van een door een elektromotor

5 aangedreven spindel of wormwiel, die rechtstreeks aangrijpt op de kamerwand. In een eerste toestand liggen beide bodems uiteen en bevindt de toevoeropening zich daartussen. In deze toestand wordt een afgemeten hoeveelheid koffiepoeder via de toevoeropening in de zetkamer ingelaten. Vervolgens brengt de spindel de kamerwand met de opening tot voorbij een vaste van beide bodems, waarbij de kamerwand een

10 gangbare van beide bodems dankzij een daartoe voorziene nok met zich meevoert. De zetkamer is nu volledig gesloten en de grondstof ligt ingeklemd tussen beide bodems en wordt daardoor enigszins samengeperst. In deze tweede toestand wordt heet water en/of stoom onder verhoogde druk, die typisch van de orde van tussen 5 en 15 bar groot is, vanuit de inlaatmiddelen door de zetkamer en de daarin samengeperste grondstof geleid

15 om de zetkamer via de afgiftemiddelen te verlaten. Vanuit de afgiftemiddelen wordt de aldus bereide drank naar een kop, beker of anderszins houder van de gebruiker geleid om te worden afgenomen.

Nadat aldus de gewenste drank is bereid, voert de spindel een tegengestelde rotatie uit

20 om de zetkamer een axiale beweging in tegenovergestelde richting op te leggen. Daarbij bouwt zich uiteindelijk een veerspanning op tussen de gangbare zuiger en een vast deel van de zetinrichting die de gangbare zuiger naar een vrij uiteinde van het zetlichaam forceert om alle eventueel daarop achtergebleven grondstof van de kamerwand te schrapen. Deze beweging zet zich voort totdat een derde toestand is bereikt waarin de

25 zetkamer volledig los is van de vaste bodem en een resterende pil van de zojuist verbruikte grondstof onder invloed van de zwaartekracht tussen beide bodems uit valt. Tot slot voert de spindel een volgende rotatie uit om de zetkamer in zijn uitgangspositie terug te brengen, waarbij de toevoeropening weer tussen beide bodems ligt en de kamer gereed is een opvolgende hoeveelheid grondstof te ontvangen ten behoeve van een

30 volgende bereidingscyclus.

Hoewel de bekende inrichting onmiskenbaar een groot gebruiksgemak biedt, kleeft daaraan het bezwaar dat de zetkamer binnen de zetinrichting een weg dient af te leggen van de orde van tweemaal zijn eigen lengte tussen de positie waarin de drank wordt bereid en de positie waarin de verbruikte grondstof wordt gelost. De zetinrichting is
5 daardoor relatief lang wat grenzen stelt aan de minimale dimensies daarvan en van de inrichting als geheel.

Met de onderhavige uitvinding wordt onder meer beoogd te voorzien in een inrichting voor het bereiden van een drank en een zetinrichting die compacter kunnen zijn.

10 Om het beoogde doel te bereiken heeft een inrichting voor het bereiden van een drank van de in de aanhef beschreven soort volgens de uitvinding als kenmerk dat het zetlichaam tussen de tweede toestand en de derde toestand ten opzichte van een tweede van beide bodems een verplaatsing in de eerste richting heeft ondergaan en dat een
15 eerste van beide bodems in de derde toestand buiten het zetlichaam is gelegen. Anders dan bij de bekende inrichting ligt de eerste van beide bodems in de derde toestand buiten het zetlichaam in plaats van voortdurend binnen het zetlichaam te verblijven. Om verbruikte grondstof die na bereiding in de zetkamer eventueel is achtergebleven, daaruit te kunnen verwijderen, verplaatst de zetkamer zich in de eerste richting ten
20 opzichte van de tweede bodem totdat de ruimte tussen beide bodems geheel, althans grotendeels, buiten de zetkamer ligt en van een eventueel restant van de grondstof kan worden bevrijd. In een tegenovergestelde richting behoeft de zetinrichting daartoe aldus geen plaatsruimte te bieden, waardoor de zetinrichting en daarmee de inrichting als geheel korter en compacter kunnen zijn.

25 In een bijzondere voorkeursuitvoeringsvorm heeft de inrichting volgens de uitvinding als kenmerk dat de aandrijfmiddelen, tijdens bedrijf, vanuit de eerste toestand aan de eerste bodem en het zetlichaam een althans in hoofdzaak gemeenschappelijke eerste slag in de eerste richting opleggen, dat de aandrijfmiddelen tussen de tweede toestand en de
30 derde toestand ten minste het zetlichaam onderwerpen aan een tweede slag in de eerste richting die het zetlichaam van de eerste bodem verwijdt en de vulopening voorbij de

tweede bodem brengt, dat de aandrijfmiddelen in een derde slag in de tweede richting de eerste bodem en het zetlichaam onderling verenigen en de zetinrichting in de eerste toestand terug brengen. Aldus kan een volledige bereidingscyclus is slechts drie slagen worden uitgevoerd met een naar verhouding bijzonder compacte zetinrichting.

5

Om na de bereiding van de drank een volledige en betrouwbare lossing van een restant van de grondstof uit de zetkamer te bevorderen, heeft een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding als kenmerk dat de aandrijfmiddelen na de tweede toestand aan de eerste bodem een verplaatsing in de
10 tweede richting opleggen die de eerste bodem en de tweede bodem onderling uiteen drijft. Aldus trekt de eerste bodem zich als enigszins terug van het restant grondstof dat gewoonlijk tot een min of meer samenhangende pil tussen beide bodems zal zijn samengeperst. Dit komt een latere lossing uit de zetkamer daarvan ten goede. Hiervoor
15 behoeven beide bodems slechts in een geringe mate van elkaar te wijken, waardoor deze verplaatsing van de eerste bodem aanmerkelijk korter is dan de eerste slag.

Een verdere bijzondere voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding heeft als kenmerk dat in de tweede toestand de eerste bodem de tweede bodem in de eerste richting axiaal is genaderd. Aldus wordt de grondstof door de eerste
20 bodem tegen en op de tweede bodem geperst. De aldus gevormde pil zal daardoor in zekere mate tegen de tweede bodem kleven, welke situatie wordt gehandhaafd in de tweede en derde toestand waarin het zetlichaam in dezelfde, eerste richting over de tweede bodem werd verplaatst. De samenhang in de pil wordt aldus in hoge mate bewaard, waardoor de grondstof zich in de derde toestand gemakkelijker en vollediger
25 laat verwijderen.

Uit oogpunt van sterkte en stabiliteit heeft een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding als kenmerk dat de aandrijfmiddelen aangrijpen op een bodemlichaam waarvan de eerste bodem uitgaat en dat tussen het bodemlichaam en het
30 zetlichaam een overbrenging is voorzien. Dankzij de overbrenging tussen het bodemlichaam en het zetlichaam, kan met gemeenschappelijke aandrijfmiddelen

daaraan niettemin een deels eigen traject worden opgelegd. Daarbij wordt in deze uitvoeringsvorm met voordeel rechtstreeks aangegrepen op het bodemlichaam dat daartoe voldoende solide en robuust is uitgevoerd.

5 In een verdere bijzondere uitvoeringsvorm is de inrichting daarbij verder gekenmerkt doordat de aandrijfmiddelen ten minste één schroefspindel omvatten die aangrijpt in een schroefholte die buiten de bodem in het bodemlichaam is voorzien, in het bijzonder een stel schroefspindels die aangrijpen in schroefholtes aan weerszijden van de bodem die worden ontvangen terzijde van de tweede bodem in een tweede bodemlichaam dat de
10 tweede bodem omvat. Een dergelijke rechtstreekse overbrenging tussen de beide bodemlichaam van het krachten spel dat tijdens bedrijf optreedt, zorgt voor een bijzondere evenwichtige en daardoor mechanisch gunstige spreiding daarvan in de zetinrichting.

15 De overbrenging tussen de bodem en het zetlichaam kan op uiteenlopende wijze gestalte worden gegeven. Een bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding heeft in dat verband als kenmerk dat de overbrenging een tandenkrans omvat die roteerbaar om een rotatie as van een eerste van het bodemlichaam en het zetlichaam uitgaat en die aangrijpt op een axiaal meer gestrekte, in het bijzonder lineaire,
20 vertanding die van een andere van het bodemlichaam en het zetlichaam uitgaat. Doordat de vertanding meer gestrekt is dan de tandenkrans zal axiaal door de vertanding een grotere verplaatsing worden opgelegd dan door de tandenkrans. Dit axiale weglengte verschil wordt met voordeel benut om het zetlichaam en de eerste bodem in een gemeenschappelijke slag uiteen te drijven en in een gemeenschappelijke slag weer te
25 verenigen.

Teneinde daarmee een relatieve verplaatsing tussen de eerste bodem en het zetlichaam te realiseren, heeft een verdere bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding als kenmerk dat de tandenkrans in de tweede slag, die het zetlichaam en de
30 eerste bodem onderling uiteen drijft, in een eerste rotatie om de rotatieas wordt gebracht en dat de tandenkrans in de derde slag, die de zetinrichting in de eerste toestand

terugbrengt, een tweede, tegengestelde rotatie om de rotatieas uitvoert waardoor het zetlichaam en de eerste bodem bijeen worden gebracht. Aldus forceert de tandenkrans de eerste bodem en het zetlichaam bij de eerste rotatie over eenzelfde afstand uiteen als waarover beide delen van de inrichting in de tweede rotatie bij elkaar worden gebracht, teneinde weer in hun onderlinge uitgangstoestand terug te keren.

Een verdere bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat de eerste bodem binnen de zetkamer om een hartlijn roteerbaar is en dat de aandrijfmiddelen met de eerste bodem zijn gekoppeld om deze tijdens de eerste slag in een rotatie om de hartlijn te brengen. Dankzij de rotatie die aldus aan de eerste bodem wordt opgelegd terwijl deze de tweede bodem nadert, bevordert een meer gelijkmatige spreiding van de grondstof over het oppervlak van de bodems en daarmee de kwaliteit van de uiteindelijk daaruit bereide drank.

Op zichzelf kunnen de inlaat en afgiftemiddelen op diverse wijzen worden voorzien, doch een bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding heeft als kenmerk dat de eerste bodem de inlaatmiddelen althans ten dele omvat en dat de tweede bodem de afgiftemiddelen althans ten dele omvat. De bereidingsvloeistof dringt aldus via de eerste bodem de zetkamer binnen en verlaat via de tweede bodem de zetinrichting na met de ten minste ene grondstof in contact te zijn geweest. Een daartoe in de tweede bodem voorzien filter vermijdt dat onopgeloste grondstof in de vloeistofstroom wordt meegevoerd om onbedoeld via de afgiftemiddelen uit de zetkamer te ontwijken.

Indien de zetinrichting horizontaal, dat wil zeggen dwars op een richting van de zwaartekracht, wordt toegepast, kan een verbruikte hoeveelheid grondstof onder invloed van de zwaartekracht uit de zetkamer ontwijken, nadat deze daartoe is geopend. Indien daarentegen gekozen wordt voor een verticale opstelling van de zetinrichting in de inrichting dan wel een grotere zekerheid gewenst is voor het daadwerkelijk lossen van het product, biedt een verdere bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding uitkomst. Deze is daartoe gekenmerkt doordat uitwerpmiddelen zijn voorzien die in staat en ingericht zijn om bij bekrachtiging in de derde toestand een

eventueel tussen beide bodems verblijvend residu van de grondstof te verdrijven, en meer in het bijzonder doordat de uitwerpmiddelen een arm omvatten die roteerbaar om een as nabij een uiteinde van het zetlichaam is aangebracht en die buiten de derde toestand in een uitgangspositie wordt gebracht en een voorspanning verkrijgt en in de
5 derde toestand wordt vrij gegeven teneinde een zwaai tussen beide bodems af te leggen. Aldus forceren de uitwerpmiddelen eventueel resterende grondstof uit de zetkamer nadat deze zich heeft geopend.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een zetinrichting van de soort zoals toegepast
10 in de hiervoor beschreven bereidingsinrichting volgens de uitvinding en zal thans nader worden toegelicht aan de hand van een tekening. In de tekening toont:

- fig. 1 in perspectief schematisch een opbouw van een inrichting volgens een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding;
- fig. 2A1-C6 schematische de werking van een zetinrichting van de inrichting van
15 figuur 1 in opeenvolgende stadia van bedrijf;
- fig. 3 een explosie beeld van een uitvoeringsvoorbeeld van een zetinrichting volgens de uitvinding, zoals toegepast in de inrichting van figuur 1; en
- fig. 4A1-C6 de zetinrichting van figuur 3 in de opeenvolgende stadia van bedrijf.

De figuren zijn overigens zuiver schematisch en niet steeds op schaal getekend. Met
20 name kunnen terwille van de duidelijkheid sommige dimensies in meer of mindere mate overdreven zijn weergegeven. Overeenkomstige delen zijn in de figuren met eenzelfde verwijzingscijfer aangeduid.

In figuur 1 is een uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting volgens de uitvinding
25 weergegeven. Het gaat in dit geval om een vol-automatische espresso-machine waarmee uit koffiebonen, dan wel gemalen koffiepoeier, espresso-koffie en eventueel daarvan afgeleide drankproducten kunnen worden bereid. Hiertoe omvat de inrichting een sierlijke behuizing om onderdak te bieden aan een bonenreservoir met koffiemolen 2 die veelal is voorzien van een parallel invoerkanaal voor gemalen koffie. Verder is in de
30 behuizing een waterboiler 3 voorzien, waarmee een voorraad warm water wordt aangehouden. In plaats daarvan kan overigens ook een zogenaamd thermoblok worden

toegepast, i.e. een doorstromingsinrichting die aan daardoorheen stromend water een temperatuurverhoging oplegt. In het getoonde voorbeeld omvat de inrichting verder een waterreservoir 4 voor koud water, dat eventueel kan worden aangevuld dan wel vervangen door een vaste wateraansluiting.

5

Voor de bereiding van espresso koffie is de inrichting voorzien van een zetinrichting 5, ook wel aangeduid als zetgroep, die daarvoor alle vereiste bereidingsstappen uitvoert. De zetinrichting 5 wordt aangedreven door een elektromotor 6 en geeft het bereide product af aan een uitloop 7 waarvan het bereide product kan worden afgenomen. Een

10 lekbak dient om eventueel lekwater op te vangen en als platform om daarop een kop of beker te ontvangen waarin het product wordt opgevangen. Het gehele proces wordt nauwkeurig bewaakt en gestuurd door een besturingseenheid 9 die als insteekprintplaat is uitgevoerd om vervanging en uitwisseling bij een storing daarin snel en eenvoudig te kunnen uitvoeren.

15

De zetinrichting 5 van de inrichting volgens de uitvinding is in figuur 2 schematisch weergegeven in opeenvolgende stadia van bedrijf. De zetinrichting omvat een eerste bodem of zuiger 51 en een tweede bodem of zuiger 52 die gangbaar zijn binnen een zetlichaam 50 en onderling een zetkamer 54 insluiten. Een kamerwand 53 van de

20 zetkamer omvat lokaal een vulopening 55 die in de zetkamer opent en het mogelijk maakt koffiepoeder in de zetkamer te brengen. Daartoe is de vulopening 55 voorzien toevoermiddelen 56 in de vorm van een vultrechter die koffiepoeder ontvangt van een uitlaat van de koffiemolen 2, zie figuur 1, dan wel van de parallelle inlaat voor gemalen koffie die in figuur 1 niet nader is getoond.

25

In dit voorbeeld is de eerste bodem 51 verplaatsbaar uitgevoerd en de tweede bodem stationair opgesteld, maar binnen het kader van de uitvinding zijn daarop variaties mogelijk. De eerste bodem 51 is in dit voorbeeld voorzien van een inlaat 61 voor warmwater dat van de boiler werd betrokken en eventueel onder verhoogde druk van de

30 orde van 6-15 bar werd gebracht met behulp van een niet nader getoonde pomp om uiteindelijk een gewenste cremelaag op de espresso te bewerkstelligen. Een filter 63 in

de eerste bodem 51 zorgt ervoor dat koffiepoeder aan deze zijde niet buiten de zetkamer 54 kan treden.

5 Ook de tweede bodem 52 is van een fijnmazig filter 73 voorzien om koffiepoeder tegen te houden, terwijl het bereide product wordt doorgelaten. Een uitlaatventiel 75 waarborgt een adequate drukopbouw in de kamer terwijl de espresso wordt gezet. Een uitlaat 71 aan de tweede bodem staat min of meer rechtstreeks in verbinding met de uitloop 7 om het bereide product af te geven.

10 De zetinrichting voert tijdens bedrijf een strikt gecontroleerde bereidingscyclus uit. Deze cyclus is in figuur 2 schematisch weergegeven en start met een eerste, uitgangstoestand die in figuur 2 met A1 is aangeduid. In deze toestand wordt koffiepoeder 80 in de zetkamer 54 ingelaten via de vulopening 55 in de kamerwand totdat een gewenste vulling (stadium A2) is bereikt.

15 Vanuit dit stadium (fig. 2A2) voert de zetinrichting een eerste slag (fig. 2B1) uit, waarbij de eerste bodem 51 tezamen met de zetkamer een verplaatsing in een eerste richting R1 uitvoert. Deze verplaatsing zet zich voort totdat de eerste bodem 51 de tweede bodem 52 tot op een relatief korte afstand is genaderd en het koffiepoeder 80 tot
20 een stevige pil 85 is samengeperst, zie fig. 2B2. Van belang is tevens dat de vulopening 55, in deze tweede toestand B2 van de bereidingscyclus, nu in de eerste richting R1 buiten de zetkamer 54 ligt, zodat de zetkamer 54 althans nagenoeg lek dicht is afgesloten. De beide bodems 51,52 sluiten hierbij althans nagenoeg lek dicht af op de wand 53 van de zetkamer 54.

25 In deze tweede toestand die in fig. 2B2 is weergegeven wordt warm water via de inlaat 61 in de zetkamer ingelaten. Dit water werd van de boiler 3 betrokken en met niet nader getoonde pompmiddelen tot een verhoogde druk van de orde van 10 bar gebracht. Een fijnmazige zeef 63 in de eerste bodem 51 zorgt ervoor dat water vrijelijk kan binnen
30 treden, maar koffiepoeder 85 de zetkamer niet kan verlaten. Een vergelijkbare zeef 73 in de tweede bodem vervult een overeenkomstige functie aan de uitlaatzijde. Bovendien is

in de uitlaat 71 een ventiel 75 opgenomen waardoor de druk in de zetkamer 54 voldoende kan oplopen. Het ingelaten water forceert zich een weg door de zetkamer 54 en daarmee door de daarin aanwezige, samengeperste koffie 85, waarbij zich een extractieproces onder circa de genoemde druk voltrekt dat de gewenste espressokoffie met een fraaie crèmelaag oplevert. Dit extractie-product verlaat de zetkamer via de zeef 73 en de uitlaat in de tweede bodem 52 om uiteindelijk aan de uitlaat 7 te verschijnen waar het ter consumptie kan worden afgenomen. Het proces wordt volledig gestuurd door een daartoe voorzien micro-processorbord 9 dat met name een tijdsduur van deze bereidingsstap bewaakt.

10

Nadat aldus het product is bereid wordt aan de eerste bodem een verplaatsing in een aan de eerste richting R1 tegengesteld gerichte tweede richting R2 opgelegd, zie fig. 2C1, waardoor een lossing tussen de eerste bodem 51 en het restant 85 van de koffie zal plaatsvinden wat een latere, integrale verwijdering van het koffierestant zal bevorderen. Bovendien wordt in dit uitvoeringsvoorbeeld tevens aan het zetlichaam 50 een al of niet gelijke verplaatsing in de eerste richting R1 ten opzichte van de eerste bodem 51 opgelegd, zodat beide delen over de som van beide verplaatsingen zich van elkaar verwijderen, zie fig. 2C2. Uiteindelijk is de eerste bodem 51 volledig vrij van het zetlichaam 50, zie fig. 2C2.

20

Vervolgens legt de zetinrichting aan de eerste bodem 51 en het zetlichaam een tweede slag in de eerste richting R1 op, zie fig. 2C3, waarbij het zetlichaam zich in de eerste richting R1 ten opzichte van de tweede bodem 52 wordt verplaatst tot de in fig. 2C3 weergegeven derde toestand wordt bereikt. In deze derde toestand, fig. 2C3, is een tussenruimte 58 tussen beide bodems 51,52 althans nagenoeg volledig buiten het zetlichaam gelegen, opdat een daarin eventueel nog verblijvend residu van de toegevoerde grondstof 85 daaruit kan worden geëvacueerd.

25

Nabij een rand van het zetlichaam 50 kunnen daartoe uitwerpmiddelen 90 zijn voorzien, bijvoorbeeld in de vorm van een zwenkarm, die in deze derde toestand de tussenruimte 58 binnentreden om een residu van het koffiepoeder geforceerd uit te werpen, zie fig.

30

2C4. De verbruikte koffie wordt gewoonlijk opgevangen in een daartoe voorziene opvangbak, die periodiek wordt geledigd. Bij een verticale opstelling van de zetinrichting zijn dergelijke geforceerde uitwerpmiddelen 90 noodzakelijk. Bij een horizontale plaatsing zal het residu veelal reeds onder invloed van de zwaartekracht uit de tussenruimte 85 vallen, maar wordt dit verzekerd door ook in deze situatie dergelijke uitwerpmiddelen 90 te voorzien.

De uitwerpmiddelen 90 worden naar hun uitgangspositie terug gebracht, zie fig. 2C5, en aan het zetlichaam en de eerste bodem wordt een gemeenschappelijke derde slag in de tweede richting R2 opgelegd, waarbij het zetlichaam 50 de eerste bodem inhaalt, zie fig. 2C6, om uiteindelijk weer met elkaar te zijn verenigt in de uitgangstoestand van fig. 2A1. De vulopening 55 opent nu weer vrijelijk in de zetkamer 54, die aan weerszijden is afgesloten door respectievelijk de eerste bodem 51 en tweede bodem 52. De zetinrichting is aldus weer gereed voor een opvolgende bereidingscyclus.

Een concrete uitvoeringsvorm van een zetinrichting volgens de uitvinding, zoals toegepast in de inrichting van figuur 1, is weergegeven in respectievelijk figuur 3 in een explosietekening en in figuur 4A1-4C6 in de hiervoor beschreven, opeenvolgende stadia van bedrijf.

Uit oogpunt van duurzaamheid, maatvastheid, betrouwbaarheid en slijtvastheid zijn de onderdelen van de zetinrichting, waar mogelijk en nuttig in roestvast staal uitgevoerd, door uit oogpunt van kostenbesparing en gewichtsbesparing kan eventueel althans ten dele daarvoor ook van een ander materiaal en in het bijzonder van een geschikte kunststof worden uitgegaan. Daarbij zij opgemerkt dat de toegepaste materialen en dimensies van de onderdelen binnen het kader van de uitvinding van ondergeschikte betekenis zijn en door een vakman naar eigen keuze daarvan kan worden afgeweken.

De zetinrichting 5 van figuur 3 strekt zich in hoofdzaak uit tussen een eerste bodemlichaam 510, waarvan een eerste bodem 51 uitgaat, en een tweede bodemlichaam 520, waarvan een tweede bodem 52 uitgaat. Zijdelings wordt de zetinrichting begrensd

door een stel wangen 530, 540. Het tweede bodemlichaam 520 omvat naast de tweede bodem 52, tevens de uitlaat 71. Een slangkoppeling 65 is enerzijds via een flexibele leiding met de vloeistofinlaat 61 in het eerste bodemlichaam 510 koppelbaar kan anderzijds door een niet nader getoonde waterslang of waterleiding met een boiler 3
5 worden verbonden.

De eerste bodem 51 omvat een zeeflichaam 63 dat door tussenkomst van een afstandhouder en afdichtingsring is verbonden met het eerste bodemlichaam 510 onder vorming van een inlaatkamer. De inlaatkamer bevordert een uniforme verspreiding van
10 ingelaten water over het oppervlak van het zeeflichaam. Aan een uitlaatzijde is eveneens op de tweede bodem een zeeflichaam 73 voorzien dat ook hier door een afdichtingsring en afstandhouder (spacer) op afstand wordt gehouden, zodat daarachter een holle kamer is gevormd. Aldus kan de bereide drank over het volle oppervlak van het zeeflichaam 73 worden afgenomen en enigszins tot rust komen, hetgeen de kwaliteit van de drank
15 bevordert. Een drukventiel 75 steekt in de uitlaat om een adequate drukverhoging in de zetinrichting toe te staan.

Het hart van de zetinrichting wordt verder gevormd door een zetlichaam 50 met daarin een zetkamer 54 waarin de eerste bodem 51 en tweede bodem nauwsluitend, gangbaar
20 worden ontvangen. De afdichtingsringen 64,74 zorgen hierbij voor een althans nagenoeg lekdichte passing. Een kamerwand 53 van het zetlichaam 50 omvat lokaal een vulopening 55 die is voorzien van een vultrechter 56 om ten minste één grondstof voor een te bereiden drank, in dit geval gemalen koffie, te ontvangen. De vultrechter 56 staat daartoe rechtstreeks in verbinding met een uitlaat van de koffiemolen 2 van het toestel
25 waarin de zetinrichting wordt toegepast en vaak eveneens met een uitlaat van een parallelle inlaat voor voorgemalen koffie. Nabij een uiteinde van het zetlichaam 50 zijn uitwerpmiddelen 90 voorzien in de vorm van een uitwerparm 95 die uitgaat van een basis 96 die zwenkbaar om een zwenkas met het zetlichaam 50 is verbonden en tijdens bedrijf onder een voorspanning van een schroefveer 97 aanligt.

Een aandrijving van de zetinrichting wordt verzorgd door een motoreenheid die extern van de zetinrichting, elders in het toestel is opgenomen. De motor grijpt via een, niet nader getoonde, tandwieloverbrenging aan op de vrije uiteinden van een stel schroefspindels 35 die enerzijds gangbaar worden ontvangen in een stel schroefholtes 515 aan weerszijden van de eerste bodem 51 in het eerste bodemlichaam 510 en anderzijds in een stel taatslagers 525 dat aan weerszijden van de tweede bodem 52 in het tweede bodemlichaam 520 is voorzien. De spindels 35 zijn daarbij door tussenkomst van kogellagers 31,32 in respectievelijk een motorplaat 550 en een eindwand 560 gelagerd.

De wangen 530,540 vormen tezamen met de motorplaat 550 en eindwand 560 vaste delen van de zetinrichting 50. Ook het tweede bodemlichaam 520 is stationair in de zetinrichting aangebracht en daartoe hecht met de eindwand verbonden. Het eerste bodemdeel 510 en het zetlichaam 50 zijn daarentegen axiaal gangbaar volgens een hartlijn van de zetkamer 54. Daarbij wordt de motoraandrijving via de schroefspindels 35 en de schroefholtes 515 in eerste instantie rechtstreeks overgebracht op het eerste bodemlichaam 510. Tussen het bodemlichaam 510 en het zetlichaam 50 is op hun beurt een overbrenging voorzien, waardoor het zetlichaam 50 indirect eveneens met de beweging van de schroefspindels is gekoppeld.

Deze overbrenging omvat enerzijds een tandenkrans 20 die roteerbaar om een zwenkas 22 van het eerste bodemlichaam 510 uitgaat. De tandenkrans 20 grijpt aan op een lineaire vertanding 21 die aan een wand van het zetlichaam 50 is voorzien. Een nok 25 aan de tandenkrans 20 wordt daarbij glijdend ontvangen in een specifiek groevensamenstel 26 dat in de wand van een van de wangen 530,540 is aangebracht en die aan de tandenkrans 20 tijdens bedrijf een uniek traject oplegt, waarin de hiervoor beschreven toestanden en slagen worden doorlopen. Dit zal navolgend worden toegelicht aan de hand van figuur 4A1 - 4C6.

In de in figuur 4A1 getoonde toestand bevindt de zetinrichting 50 zich in de uitgangstoestand van figuur 2A1. De eerste bodem 51 bevindt zich nu op een relatief

grote afstand van de tweede bodem 51 binnen het zetlichaam 50 en daartussen wordt de zetkamer ingesloten. De opening 55 in de kamerwand van de zetkamer opent nu vrijelijk in de zetkamer zodat een hoeveelheid gemalen koffie via de toevoertrechter 56 kan worden ingelaten.

5

Vervolgens forceren de schroefspindels 35 de eerste bodem 51 en het zetlichaam 50 in een gemeenschappelijke eerste slag in de eerste richting naar de tweede bodem, zie figuur 4B2. Deze compressieslag wordt in het groevensamenstel 26 in een wang 530,540 van de zetinrichting gevolgd door de nok 25 van de tandenkrans 20. De door de
10 nok uitgevoerde baan is met een pijl in de detailtekening van figuur 4A1 aangegeven.

In figuur 4B1 bevindt de zetinrichting 50 zich in de tweede toestand van figuur 2B1, waarin het eigenlijke bereidingsproces plaatsvindt. De binnen gelaten koffie is nu tot een compacte pil samengeperst tussen beide bodems 51,52 en de toevoeropening 55 in
15 de wand van de zetkamer bevindt zich nu in de eerste richting voorbij de tweede bodem, zodat de zetkamer lekdicht is afgesloten. In deze tweede toestand wordt heet water onder hoge druk via de inlaat 65 in de zetkamer ingelaten en zal koffie-extract uit de uitlaat 71 lopen.

20 Nadat de bereidingstap is afgerond, voeren de spindels 35 een tegengestelde rotatie uit, waarbij de nok 25 van de tandenkrans 20 in het in figuur 4B2 aangegeven traject wordt geforceerd. Een verschil in groefdiepte in het groevensamenstel 26 legt deze baan aan de nok 25 op. Hierbij wordt de tandenkrans in een rotatie om de zwenkas 22 gedwongen en verplaatsen de tandenkrans en de lineaire vertanding 21 in het zetlichaam 50 zich in
25 axiale richting ten opzichte van elkaar. Doordat de lineaire vertanding 21 axiaal meer gestrekt is dan de tandkrans 20 heeft dit tot gevolg dat de eerste bodem 51 een aanmerkelijk grotere axiale verplaatsing in de tegengestelde, tweede richting zal maken dan het zetlichaam 50.

Door deze verplaatsing van de eerste bodem 51, komt de eerste bodem 51 los van de samengepakte koffie in de zetkamer, zie ook figuur 2C2, en geraakt de zetinrichting in de in figuur 4C2 weergegeven toestand.

5 Van hieruit voeren de spindels 35 wederom een rotatie in de eerste richting uit waarbij de nok 25 ruwweg de in figuur 4C2 weergegeven baan volgt. Het zetlichaam 50 wordt hierbij geheel voorbij een naar de zetkamer gericht uiteinde van de tweede bodem 52 verdreven. Een ruimte tussen beide bodems 51,52 ligt in deze derde toestand, evenals de eerste bodem 51 zelf, nu geheel vrij buiten het zetlichaam 50. De uitwerpmiddelen 90
10 worden vrijgegeven, waardoor de uitwerparm 95 een slag door deze tussenruimte zal maken, zie figuur 4C4. Een eventueel nog niet onder invloed van de zwaartekracht tussenuit gevallen restant van de koffie wordt aldus effectief verdreven.

Vervolgens voeren de spindels 35 een rotatie in de tweede richting uit, waarbij de eerste
15 bodem 51 en de zetkamer in een in hoofdzaak gemeenschappelijke derde slag naar de uitgangstoestand van figuur 4A1 terug gedreven. De nok volgt daarbij de bovenste groef van het groevensamestel 26, zoals in figuur 4C4-4C6 achtereenvolgens is weergegeven. Aanvankelijk is dit traject lineair, maar vanaf de in figuur 4C5 weergegeven situatie verloopt de baan die aan de nok 25 wordt opgelegd gebogen. Hierbij wordt de tandkrans
20 in een tegengestelde rotatie gedwongen, waardoor de tandenkrans 20 en lineaire vertanding 21 wederom, zij het tegengestelde, axiale verplaatsing ten opzichte van elkaar ondergaan. Het zetlichaam 50 haalt aldus de eerste bodem 51 in om uiteindelijk zich met de eerste bodem te verenigen, figuur 4C6, en in verenigde toestand weer in de uitgangstoestand van figuur 4A1 terug te geraken.

25 Gelijktijdig wordt daarbij de uitwerparm 95 naar zijn uitgangspositie onder veerspanning 75 terug gedreven, als gevolg van aangrijping van een spiraalgroef in het basisdeel 96 van de arm dat aangrijpt op een uitkraging 98 aan een vaste wand van de zetinrichting.

Hoewel de uitvinding hiervoor aan de hand van louter een enkel uitvoeringsvoorbeeld nader werd beschreven, is de uitvinding daartoe geenszins beperkt. Integendeel zijn binnen het kader van de uitvinding nog vele variaties en verschijningsvormen mogelijk.

5 Zo wordt in het gegeven uitvoeringsvoorbeeld uitgegaan van een verplaatsing en verwijdering van de eerste bodem en het zetlichaam ten opzichte van elkaar tussen de tweede en derde toestand. In plaats daarvan kan daarvan eventueel ook worden afgezien waardoor het aantal slagen c.q. verplaatsingen van de zetinrichting kan worden beperkt.

10 Ook is de overbrenging tussen het eerste bodemlichaam en het zetlichaam, hoewel zeer voordelig, zoals in het uitvoeringsvoorbeeld is aangegeven niet uitputtend. In plaats daarvan kan de overbrenging ook anders, bijvoorbeeld door middel van een geschikt samenstel van hefboomen en armen, worden gerealiseerd en ook is een directe aandrijving van beide onderdelen binnen het kader van de uitvinding voorstelbaar.

15

Indien tussen het eerste bodemdeel en het zetlichaam een één-op-één overbrenging aanwezig is en de verwijdering en toenadering daartussen, zoals in het voorbeeld beschreven, niet tot stand komt, kan door middel van een oplegging van één of meer extra slagen aan de zetinrichting een vergelijkbare verwijdering en toenadering worden

20

bewerkstelligd.

Steeds behoudt de uitvinding het voordeel van een bijzonder compacte en bedrijfszekere zetinrichting in of voor een toestel voor het bereiden van een drank, in het bijzonder espresso-koffie en/of daarvan afgeleide koffieproducten.

Conclusies:

1. Inrichting voor het bereiden van een drank, voorzien van een zetinrichting welke een zetlichaam omvat met een kamerwand waarbinnen een zetkamer zich tussen een stel
5 tegenover elkaar liggende bodems axiaal uitstrekt, welke bodems axiaal gangbaar binnen de kamerwand worden ontvangen, waarbij de kamerwand lokaal is voorzien van een vulopening om ten minste één grondstof voor de te bereiden drank in de zetkamer toe te laten, waarbij de zetkamer is voorzien van inlaatmiddelen, om een vloeistof al of niet onder verhoogde druk en temperatuur in te laten, en van afgiftemiddelen, om een uit
10 de vloeistof en de ten minste ene grondstof bereide drank af te geven, en waarbij de zetinrichting is gekoppeld met aandrijfmiddelen die aan de zetinrichting tijdens bedrijf een bereidingscyclus opleggen, welke bereidingscyclus een eerste toestand omvat, waarin de vulopening zich tussen de bodems bevindt en in de zetkamer opent, welke bereidingscyclus een tweede toestand omvat, waarin de bodems elkaar binnen de
15 kamerwand zijn genaderd en de vulopening zich in een eerste richting buiten de zetkamer bevindt en waarin de vloeistof door de zetkamer wordt geleid, en welke bereidingscyclus een derde toestand omvat waarin een ruimte tussen beide bodems althans nagenoeg volledig buiten het zetlichaam is gelegen om deze van een eventueel residu van de ten minste ene grondstof te bevrijden, met het kenmerk dat het zetlichaam
20 tussen de tweede toestand en de derde toestand ten opzichte van een tweede van beide bodems een verplaatsing in de eerste richting heeft ondergaan en dat een eerste van beide bodems in de derde toestand buiten het zetlichaam is gelegen.
2. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de aandrijfmiddelen, tijdens
25 bedrijf, vanuit de eerste toestand aan de eerste bodem en het zetlichaam een althans in hoofdzaak gemeenschappelijke eerste slag in de eerste richting opleggen, dat de aandrijfmiddelen tussen de tweede toestand en de derde toestand ten minste het zetlichaam onderwerpen aan een tweede slag in de eerste richting die het zetlichaam van de eerste bodem verwijdt en de vulopening voorbij de tweede bodem brengt, dat de
30 aandrijfmiddelen in een derde slag in de tweede richting de eerste bodem en het zetlichaam onderling verenigen en de zetinrichting in de eerste toestand terug brengen.

3. Inrichting volgens conclusie 2 met het kenmerk dat de aandrijfmiddelen na de tweede toestand aan de eerste bodem een verplaatsing in de tweede richting opleggen die de eerste bodem en de tweede bodem onderling uiteen drijft.
- 5 4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3 met het kenmerk dat in de tweede toestand de eerste bodem de tweede bodem in de eerste richting axiaal is genaderd.
5. Inrichting volgens conclusie 2, 3 of 4 met het kenmerk dat de aandrijfmiddelen aangrijpen op een bodemlichaam waarvan de eerste bodem uitgaat en dat tussen het
10 bodemlichaam en het zetlichaam een overbrenging is voorzien.
6. Inrichting volgens conclusie 5 met het kenmerk dat de aandrijfmiddelen ten minste één schroefspindel omvatten die aangrijpt in een schroefholte die buiten de bodem in het bodemlichaam is voorzien, in het bijzonder een stel schroefspindels die
15 aangrijpen in schroefholtes aan weerszijden van de bodem die worden ontvangen terzijde van de tweede bodem in een tweede bodemlichaam dat de tweede bodem omvat.
7. Inrichting volgens conclusie 5 of 6 met het kenmerk dat de overbrenging een
20 tandenkrans omvat die roteerbaar om een rotatie as van een eerste van het bodemlichaam en het zetlichaam uitgaat en die aangrijpt op een axiaal meer gestrekte, in het bijzonder lineaire, vertanding die van een andere van het bodemlichaam en het zetlichaam uitgaat.
- 25 8. Inrichting volgens conclusie 7 met het kenmerk dat de tandenkrans in de tweede slag, die het zetlichaam en de eerste bodem onderling uiteen drijft, in een eerste rotatie om de rotatieas wordt gebracht en dat de tandenkrans in de derde slag, die de zetinrichting in de eerste toestand terugbrengt, een tweede, tegengestelde rotatie om de rotatieas uitvoert waardoor het zetlichaam en de eerste bodem bijeen worden gebracht.

9. Inrichting volgens conclusie 2 met het kenmerk dat de eerste bodem binnen de zetkamer om een hartlijn roteerbaar is en dat de aandrijfmiddelen met de eerste bodem zijn gekoppeld om deze tijdens de eerste slag in een rotatie om de hartlijn te brengen.
- 5 10. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies met het kenmerk dat de eerste bodem de inlaatmiddelen althans ten dele omvat en dat de tweede bodem de afgiftemiddelen althans ten dele omvat.
- 10 11. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies met het kenmerk dat uitwerpmiddelen zijn voorzien die in staat en ingericht zijn om bij bekrachtiging in de derde toestand een eventueel tussen beide bodems verblijvend residu van de grondstof te verdrijven.
- 15 12. Inrichting volgens conclusie 11 met het kenmerk dat de uitwerpmiddelen een arm omvatten die roteerbaar om een as nabij een uiteinde van het zetlichaam is aangebracht en die buiten de derde toestand in een uitgangspositie wordt gebracht en een voorspanning verkrijgt en in de derde toestand wordt vrij gegeven teneinde een zwaai tussen beide bodems af te leggen.
- 20 13. Zetinrichting van de soort zoals toegepast in de inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies.

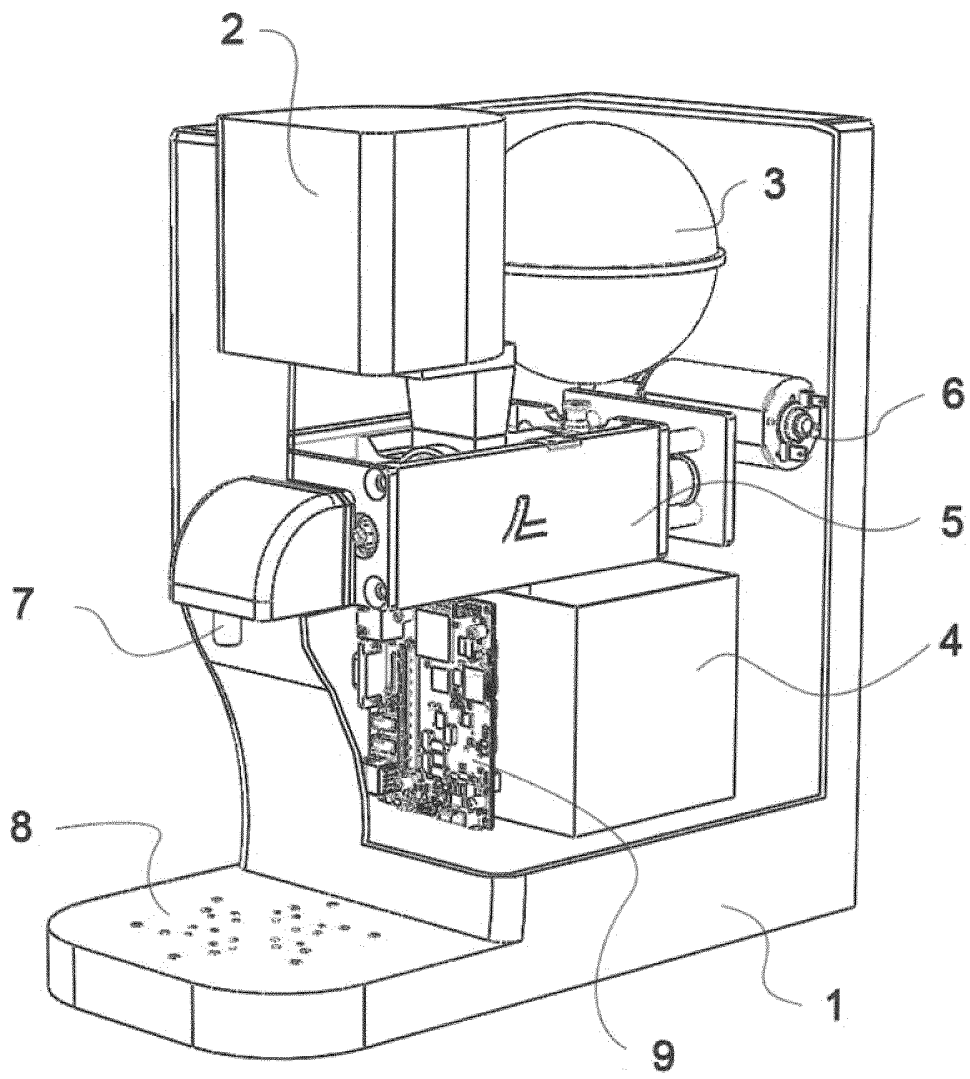


Fig. 1

Fig.2 A1

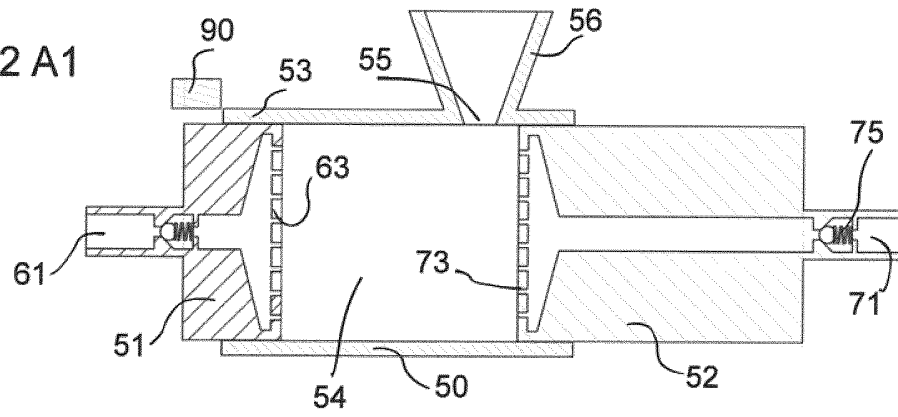


Fig.2 A2

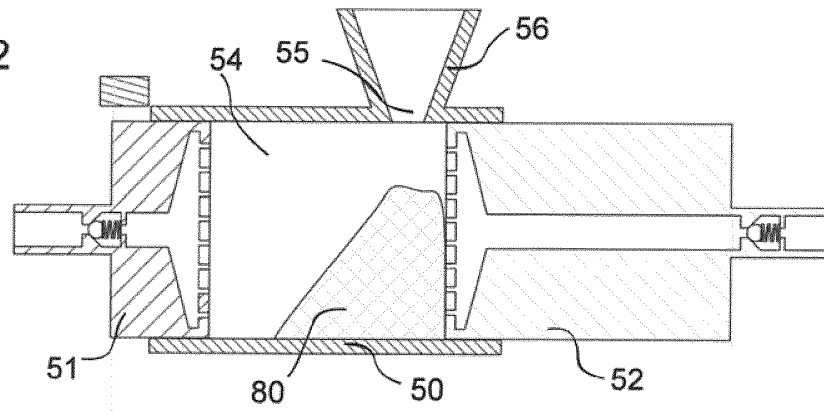


Fig.2 B1

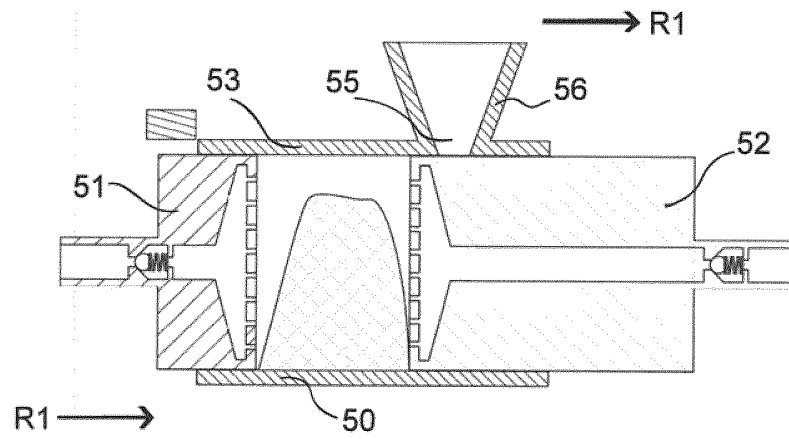


Fig.2 B2.

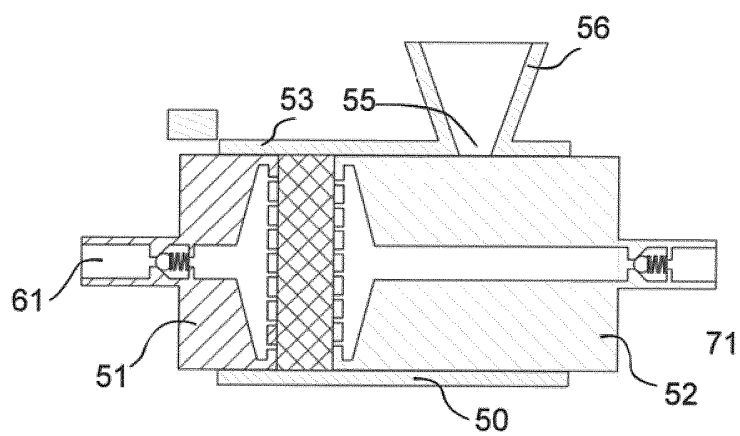


Fig.2 C1.

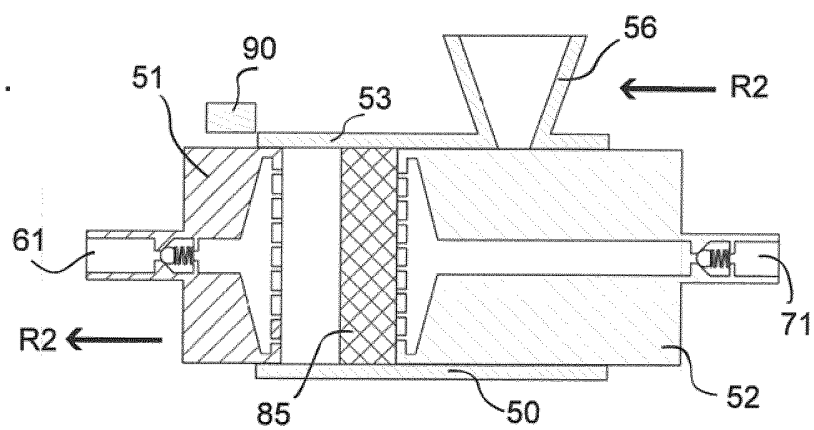


Fig.2 C2.

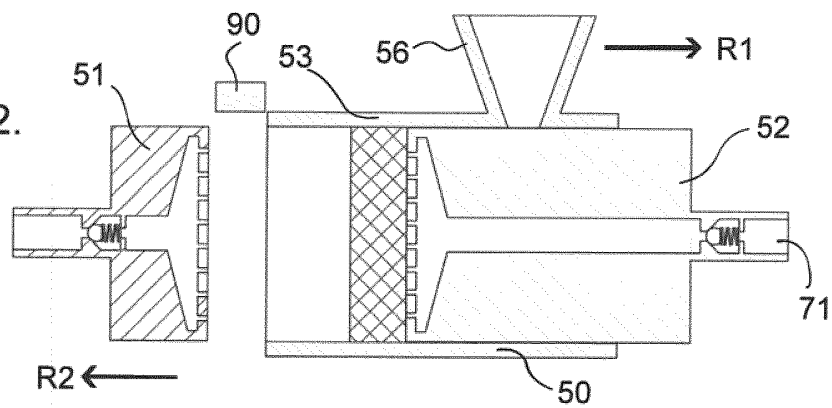


Fig.2 C3.

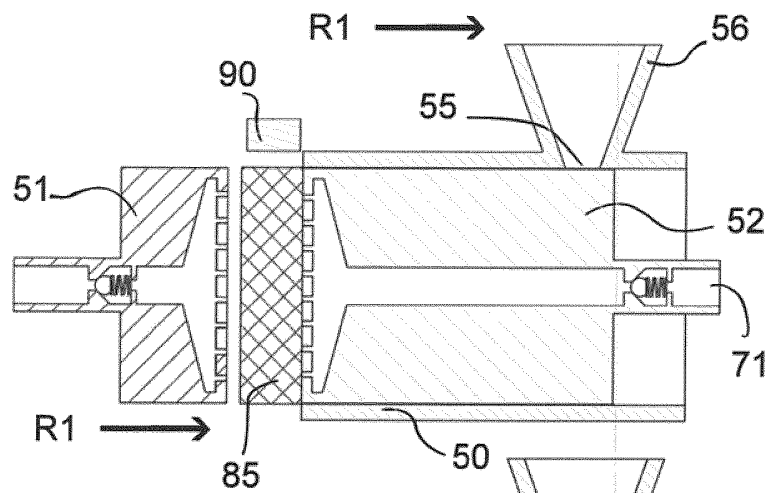


Fig.2 C4.

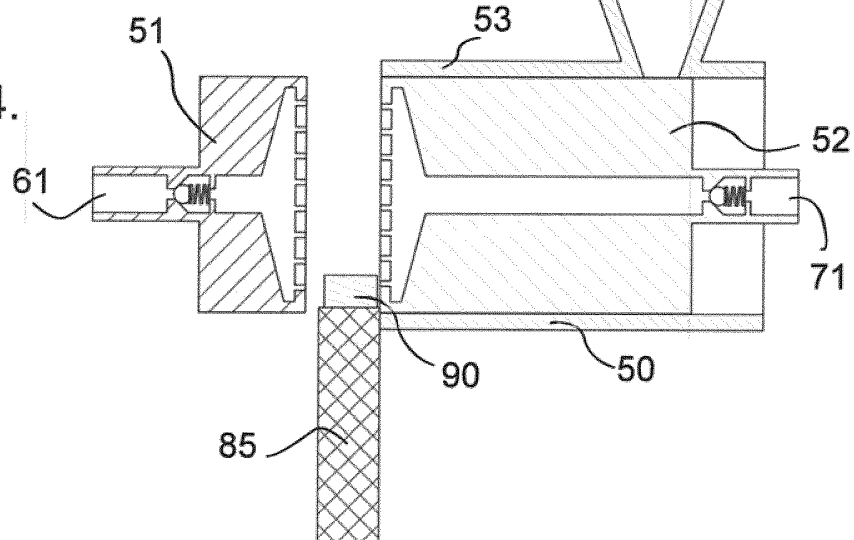


Fig.2 C5.

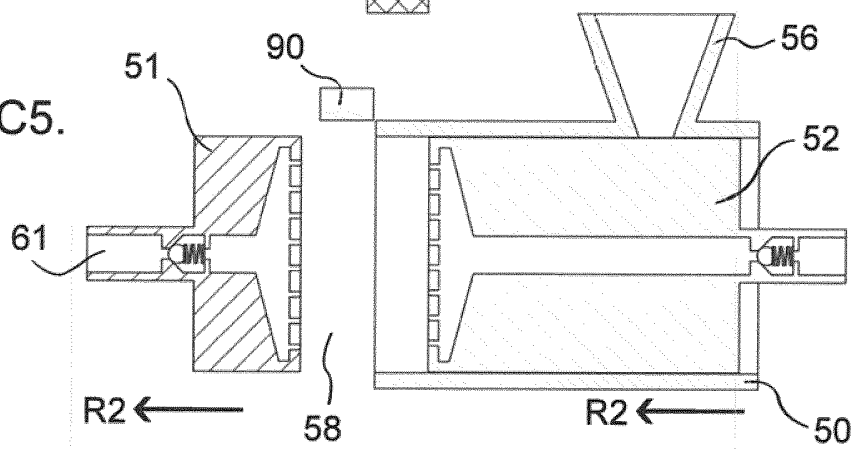


Fig.2 C6.

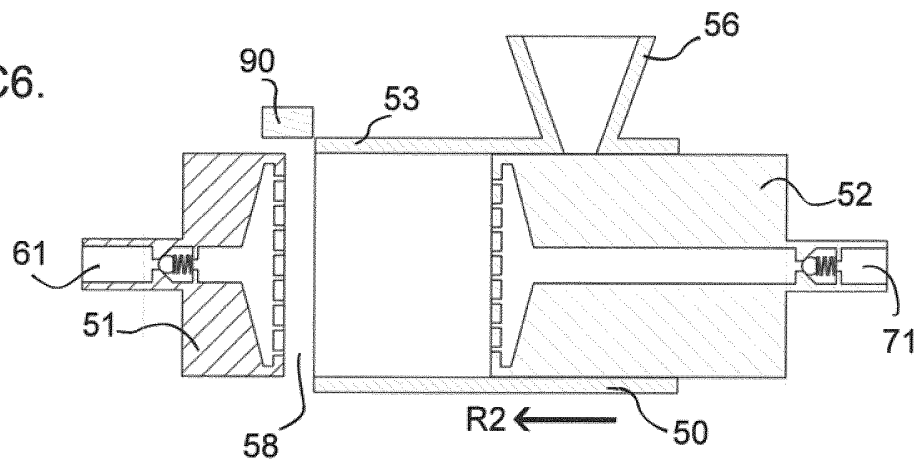
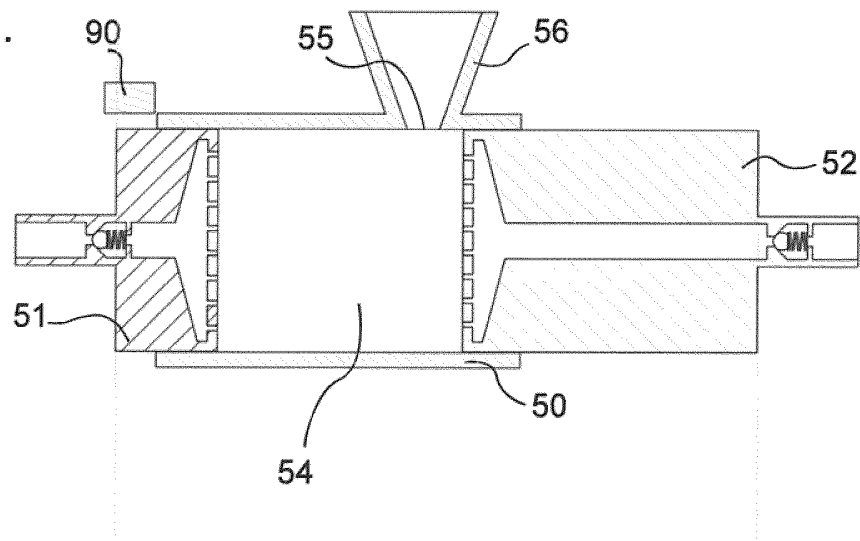


Fig.2 A1.



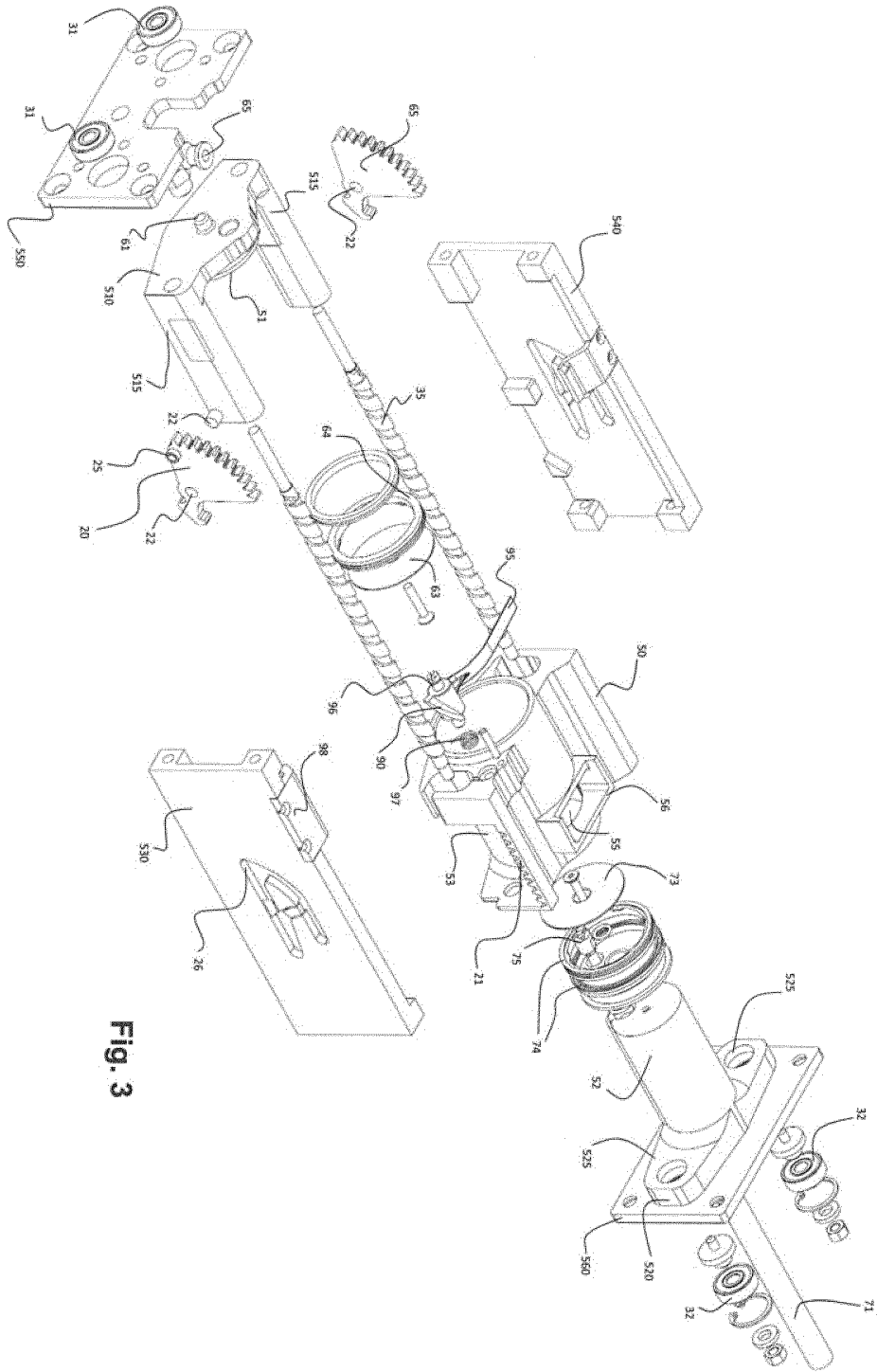


Fig. 3

Fig. 4 A1.

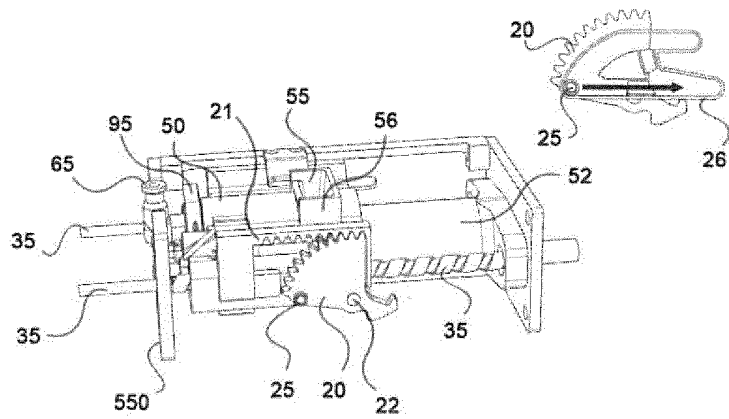


Fig. 4 B2.

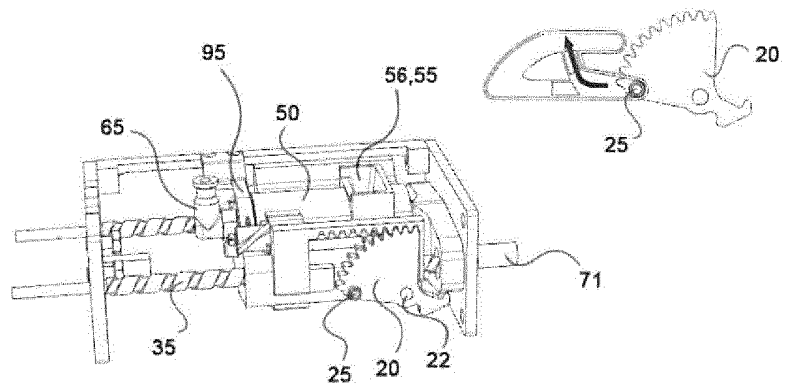


Fig. 4 C2.

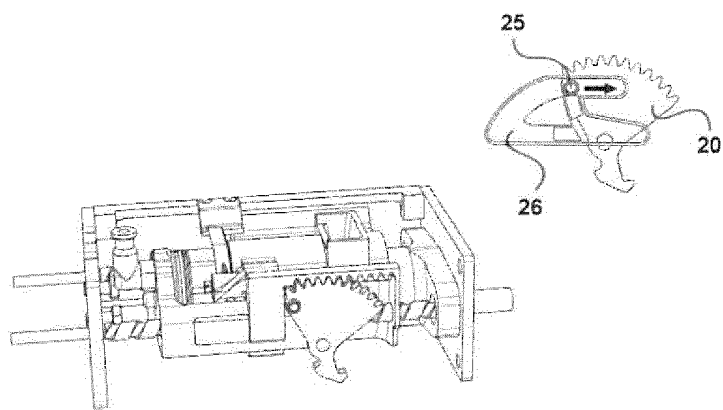


Fig. 4 C4.

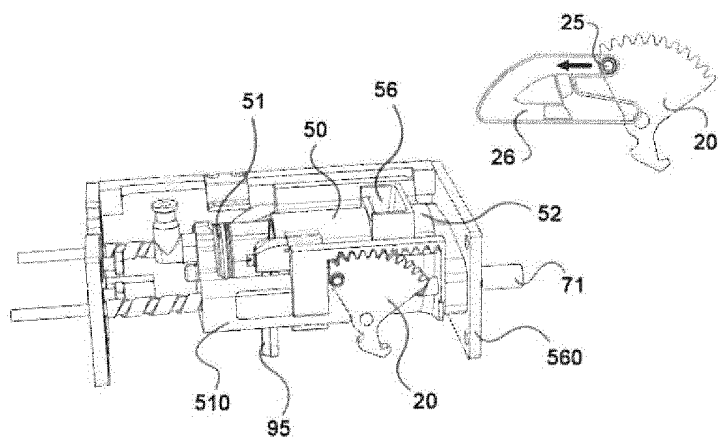


Fig. 4 C5.

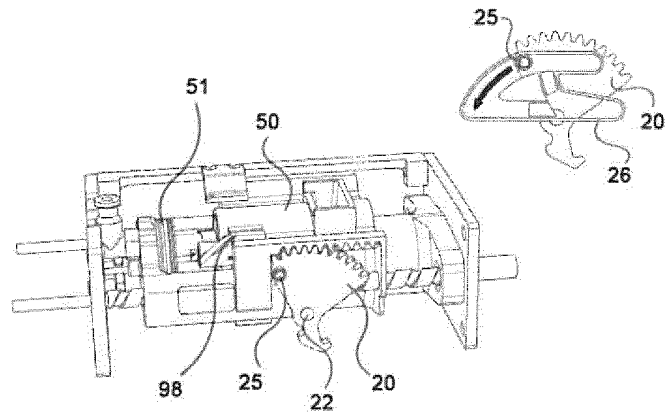
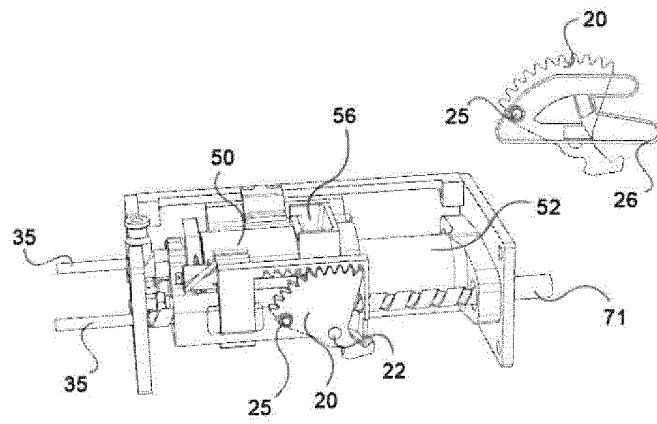


Fig. 4 C6.





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 tekstdelen of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr:	Classificatie (IPC)
X	US 2007/012196 A1 (SATO TAKESHI [JP]) 18 januari 2007 (2007-01-18) * alinea's [0030] - [0033]; conclusies; figuren 5-7 *	1-13	INV. A47J31/36
A	WO 2012/134280 A1 (BRAVILOR HOLDING BV [NL]; VERHOEVEN RAMON EDUARD [NL]; HUIBERTS JOHANN) 4 oktober 2012 (2012-10-04) * bladzijde 1, regel 3 - regel 17; conclusies; figuren 1a, 1b, 1c *	1-13	
A	US 2011/212236 A1 (NGUYEN QUAN HOANG [US] ET AL) 1 september 2011 (2011-09-01) * alinea's [0007] - [0016]; conclusies; figuren 7, 8 *	1-13	
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			Onderzochte gebieden van de techniek
Plaats van onderzoek: München			Bevoegd ambtenaar: Acerbis, Giorgio
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 25 juli 2013			
¹ CATEGORIE VAN DE VERMEDELDE 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 octrooi-publicatie			

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

NO 138537
NL 2009833

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

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

25-07-2013

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2007012196 A1	18-01-2007	EP 1743553 A1	17-01-2007
		JP 2007020605 A	01-02-2007
		US 2007012196 A1	18-01-2007

WO 2012134280 A1	04-10-2012	NL 2006503 C	02-10-2012
		WO 2012134280 A1	04-10-2012

US 2011212236 A1	01-09-2011	AU 2011223792 A1	13-09-2012
		CA 2790679 A1	09-09-2011
		CN 102843937 A	26-12-2012
		EP 2542127 A2	09-01-2013
		JP 2013521059 A	10-06-2013
		KR 20130004910 A	14-01-2013
		NZ 602100 A	31-05-2013
		SG 183525 A1	27-09-2012
		US 2011212236 A1	01-09-2011
WO 2011109443 A2	09-09-2011		



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER NO138537	INDIENINGSDATUM 16.11.2012	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL2009833
CLASSIFICATIE INV. A47J31/36			
AANVRAGER People Creating Value Holding B.V., et al			

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 Acerbis, Giorgio
--	---

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:

NL2009833

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.:
NL2009833

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

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-13
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-13
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-13 Nee: Conclusies

2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

Onderdeel VII Overige gebreken

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag zijn opgemerkt:

Zie aparte bladzijde

1 **Re Item V**

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

1.1 Reference is made to the following documents:

- D1 US 2007/012196 A1 (SATO TAKESHI [JP]) 18 januari 2007 (2007-01-18)
- D2 WO 2012/134280 A1 (BRAVILOR HOLDING BV [NL]; VERHOEVEN RAMON EDUARD [NL]; HUIBERTS JOHANN) 4 oktober 2012 (2012-10-04)
- D3 US 2011/212236 A1 (NGUYEN QUAN HOANG [US] ET AL) 1 september 2011 (2011-09-01)

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

D1 discloses (the references in parenthesis applying to this document) all the technical features of claim 1, in particular:

An appliance for the preparation of a beverage, wherein the brew unit (*ref 1*) is coupled to drive means that impart a preparation cycle to the brew unit during operation, which preparation cycle includes a first state (*fig 5*) in which the filler orifice (*ref 3a*) is located between the jaws (*ref 32,33*) and opens into the brew chamber, which preparation cycle includes a second state (*fig 6*) in which the jaws are caused to approach each other inside the chamber wall and the filler orifice is located in a first direction (*on the left, the piston 33 performs a rightward movement*) outside the brew chamber (*see fig 6*) and in which the liquid is fed through the brew chamber (*see fig 6, liquid pass through 9a and exits through 23*), and which preparation cycle includes a third state (*fig 7*) in which a space (*space between 32 and 33*) is situated between the two jaws at least almost completely outside the brew body (*see fig 7 the piston 32 is completely outside, while piston 33 is tangential to the brew body*) so as to rid the latter of any residue of the at least one raw material, wherein the brew body has, between the second state and the third state, undergone a movement in the first direction relative to a second of the two jaws (*see §32: "after the beverage is extracted the drive shaft...move the unit body 31 rightward to solidify raw material; therefore between 2nd and 3rd position there is still a movement on the rightward and therefore the brew chamber is*

relatively moved more on the left, i.e in the same direction as between the first and second position) and that a first of the two jaws is situated outside the brew body in the third state (see fig 6).

- 1.3 Dependent claims **2-13** do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step, because the technical features of dependent claims **2-13** are either disclosed in D1 or are considered a matter of simple design which comes within the scope of the customary practice followed by persons skilled in the art without the exercise of inventive skill and therefore are not inventive.

2 **Re Item VII**

Certain defects in the application

- 2.1 The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses.
- 2.2 The relevant background art disclosed in D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

1 Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

1.1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1 US 2007/012196 A1 (SATO TAKESHI [JP]) 18 januari 2007
(2007-01-18)

D2 WO 2012/134280 A1 (BRAVILOR HOLDING BV [NL]; VERHOEVEN
RAMON EDUARD [NL]; HUIBERTS JOHANN) 4 oktober 2012
(2012-10-04)

D3 US 2011/212236 A1 (NGUYEN QUAN HOANG [US] ET AL)
1 september 2011 (2011-09-01)

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

In D1 worden (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op dit document) alle technische maatregelen volgens conclusie 1 geopenbaard, in het bijzonder:

Een inrichting voor het bereiden van een drank, waarbij de zeteenheid (*verwijzing 1*) gekoppeld is met aandrijfmiddelen die aan de zeteenheid tijdens bedrijf een bereidingscyclus opleggen, welke bereidingscyclus een eerste toestand omvat (*figuur 5*) waarin de vulopening (*verwijzing 3a*) zich tussen de bodems bevindt (*verwijzing 32, 33*) en in de zetkamer opent, welke bereidingscyclus een tweede toestand omvat (*figuur 6*) waarin de bodems elkaar binnen de kamerwand zijn genaderd en de vulopening zich in een eerste richting (*aan de linkerkant maakt de zuiger 33 een beweging naar rechts*) buiten de zetkamer bevindt (*zie figuur 6*) en waarin de vloeistof door de zetkamer (*zie figuur 6, de vloeistof gaat door 9a en verdwijnt door 23*) wordt geleid, en welke bereidingscyclus een derde toestand omvat (*figuur 7*) waarin een ruimte (*ruimte tussen 32 en 33*) tussen beide bodems althans nagenoeg volledig buiten het zetlichaam is gelegen (*zie figuur 7 de zuiger 32 is volledig buiten gelegen, terwijl zuiger 33 tangentieel ten opzichte van het zetlichaam is*) om deze van een eventueel residu van de ten minste ene grondstof te bevrijden, met het kenmerk dat het zetlichaam tussen de tweede toestand en de derde toestand ten opzichte van een tweede van beide bodems een verplaatsing in de eerste richting heeft ondergaan (*zie §32: "waarna de drank uit de aandrijfas wordt geëxtraheerd...het*

lichaam van eenheid 31 naar rechts beweegt om de grondstof te doen stollen; derhalve is er tussen de 2^e en 3^e positie nog steeds een beweging naar rechts en derhalve wordt de zetkamer relatief meer naar links bewogen, i.e. in dezelfde richting als tussen de eerste en tweede positie) en dat een eerste van beide bodems in de derde toestand buiten het zetlichaam is gelegen (zie figuur 6).

- 1.3 De afhankelijke conclusies **2-13** lijken geen aanvullende maatregelen te bevatten die in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen voldoen aan de eisen van nieuwheid en/of inventiviteit, aangezien de technische maatregelen volgens de afhankelijke conclusies **2-13** hetzij door D1 geopenbaard worden ofwel als een eenvoudige ontwerpquestion die binnen de gangbare praktijk die een deskundige in het vakgebied valt worden beschouwd en derhalve zonder uitvinderswerkzaamheid worden toegepast en zijn derhalve niet inventief.

2 Betreffende Item VII

Bepaalde gebreken van de aanvraag

- 2.1 De maatregelen volgens de conclusies zijn niet voorzien van verwijzingstekens tussen haakjes.
- 2.2 De bekende stand van de techniek die in D1 wordt geopenbaard, wordt niet genoemd in de beschrijving, noch wordt daarin melding gemaakt van dit document.