

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9202085**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9202085**

22 Indieningsdatum: **01.12.92**

51 Int.Cl.⁵:
A47J 31/36

43 Ter inzage gelegd:
01.07.94 I.E. 94/13

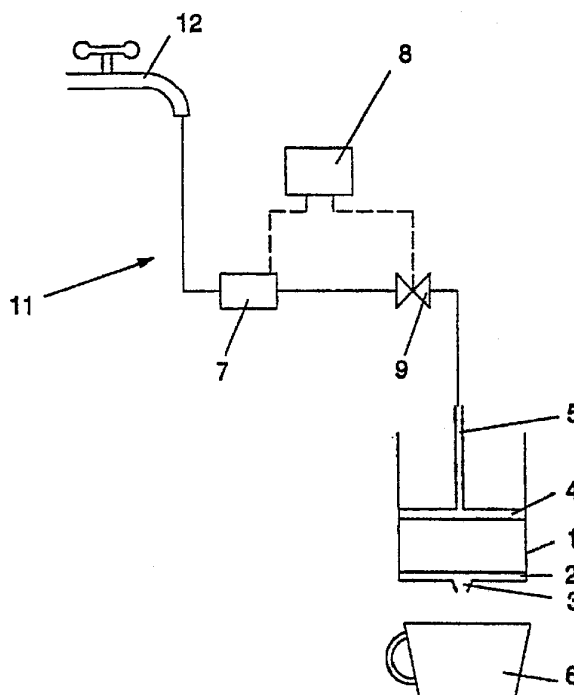
71 Aanvrager(s):
Sara Lee/DE N.V. te Utrecht

72 Uitvinder(s):
Jan Anne Muis te Odijk

74 Gemachtigde:
**Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 97
2587 BN 's-Gravenhage**

54 Inrichting voor het bereiden van dranken zoals koffie, soep, thee of dergelijke

57 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het met behulp van extractie bereiden van dranken zoals koffie, thee, soep of dergelijke, waarbij het te extraheren produkt wordt ondergebracht en wordt ingesloten door een zuiger, waarna via een, in de zuiger aangebrachte vloeistof-toevoerkanaal vloeistof aan de kamer wordt toegevoerd, waarbij het te extraheren produkt wordt geëxtraheerd en het extract uit de kamer wordt afgevoerd. Gedurende het toevoeren van vloeistof wordt het debiet gemeten en afhankelijk van deze metingen wordt de toevoer van vloeistof zodanig geregeld, dat, voor een bepaalde gewenste totale hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt een vooraf bepaalde gewenste duur heeft. De uitvinding heeft tevens betrekking op een inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze, waarbij de inrichting is voorzien van kamers met gelijke afmetingen.



NL A 9202085

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Titel: Inrichting voor het bereiden van dranken zoals koffie, soep, thee of dergelijke.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het met behulp van extractie bereiden van dranken zoals koffie, thee, soep of dergelijke, waarbij het te extraheren produkt wordt ondergebracht in een kamer die aan één axiaal uiteinde wordt begrensd door een wegneembaar deksel met een extractafvoeropening, waarbij vervolgens het te extraheren produkt vanaf een tegenover het deksel gelegen axiaal uiteinde van de kamer in deze kamer wordt ingesloten door een zuiger, waarna via een, in de zuiger aangebracht vloeistof-
10 toevoerkanaal vloeistof aan de kamer wordt toegevoerd, waarbij het te extraheren produkt gedurende een bepaalde contacttijd wordt geëxtraheerd en het extract via de extractafvoeropening wordt afgevoerd.

Een dergelijke werkwijze is bekend uit de Europese octrooiaanvraag 0 369 542. De bekende werkwijze, die op zich goed voldoet, is nog voor verdere verbetering vatbaar.

Bij de bekende werkwijze wordt de vloeistof continu met constante druk en debiet aan de kamer toegevoerd. De kamer is derhalve zodanig gedimensioneerd, dat, bij deze continue toevoer van bepaalde gewenste totale hoeveelheid vloeistof en bij een bepaalde hoeveelheid te extraheren uitgangsprодукт, een gewenste duur van de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt wordt bereikt. Nu is het zo dat in verschillende landen, met name bij koffie, sterk verschillende
25 eisen aan het extract worden gesteld. Zo wordt bijvoorbeeld in Amerika 160 ml extract bereid met behulp van 5 g koffie terwijl in Denemarken voor eenzelfde hoeveelheid extract 15 g koffie wordt gebruikt. Dit heeft tot gevolg dat het niet mogelijk is Deense koffie te vervaardigen met behulp van een
30 inrichting die voorzien is van een kamer waarvan de dimensies zijn afgestemd op een Amerikaanse kop koffie. De kamer van de Amerikaanse inrichting is hiervoor te klein. Omgekeerd is het niet mogelijk met behulp van een voor de Deense markt bedoelde

9202085

inrichting met een relatief grote kamer een Amerikaanse kop koffie te zetten. De kleine hoeveelheid koffie in de relatief grote kamer leidt tot een dun koffiebed in de kamer, hetgeen weer tot gevolg heeft dat de duur van contacttijd tussen de
5 vloeistof en het koffiebed te klein wordt en derhalve een zeer slap extract wordt verkregen.

De uitvinding beoogt nu een werkwijze voor het bereiden van dranken zonder het hierboven vermelde bezwaar.

De werkwijze wordt hiertoe volgens de uitvinding
10 gekenmerkt doordat gedurende het toevoeren van vloeistof het debiet wordt gemeten en afhankelijk van deze metingen de toevoer van vloeistof zodanig wordt geregeld, dat, voor een bepaalde gewenste totale hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt een vooraf
15 bepaalde gewenste duur heeft.

In het algemeen zijn de inrichtingen die worden gebruikt voor het uitvoeren van de werkwijze voorzien van meerdere kamers. Wanneer slechts één kop koffie dient te worden bereid wordt slechts gebruik gemaakt van één der
20 kamers, terwijl voor de bereiding van een kan koffie meerdere kamers tegelijkertijd worden gebruikt.

Het is, volgens een nadere uitwerking van de uitvinding, bijzonder gunstig wanneer, voor elke hoeveelheid te bereiden extract, onafhankelijk van de gewenste sterkte van
25 het extract, de duur van de contacttijd in hoofdzaak gelijk is. Dit biedt het voordeel dat de bereiding van zowel kleine als grote hoeveelheden extract in hoofdzaak even veel tijd in beslag neemt. Het enige dat dient te worden aangepast aan de hoeveelheid te bereiden extract is de hoeveelheid te
30 extraheren uitgangsprодукт dat in de kamers dient te worden opgenomen.

In nadere uitwerking van de uitvinding bedraagt de duur van de contacttijd ca. 10-20 seconden bij een vloeistof-toevoerdruk van ca. 2 bar. Een dergelijke duur voor het
35 bereiden van een bepaalde hoeveelheid koffie blijkt in de praktijk goed te voldoen.

Het debiet waarmee de vloeistof aan de kamer wordt toegevoerd kan, volgens een nadere uitwerking van de uitvinding, continu worden geregeld. Een dergelijke continue regeling biedt het voordeel dat deze op eenvoudige en

5 bedrijfszekere wijze is te realiseren met een debietregelklep.

Het is echter, volgens een nadere uitwerking van de uitvinding, bijzonder gunstig wanneer het debiet waarmee de vloeistof aan de kamer wordt toegevoerd wordt geregeld doordat de toevoer van vloeistof periodiek gedurende een korte periode

10 wordt onderbroken, zodanig dat over de totale duur van de gewenste contacttijd de gewenste totale hoeveelheid vloeistof wordt toegevoerd.

Een dergelijke regeling leidt tot een pulserende toevoer van vloeistof in de kamer. De pulserende

15 vloeistofstroom veroorzaakt wervelingen in de laag te extraheren uitgangsprодукт waardoor een beter contact tussen de vloeistof en het uitgangsprодукт wordt bewerkstelligd. Dit betere contact tussen de vloeistof en het te extraheren uitgangsprодукт heeft weer tot gevolg dat, voor het verkrijgen

20 van een extract met een bepaalde sterkte, met minder uitgangsprодукт kan worden volstaan.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een inrichting voor het met behulp van extractie bereiden van dranken, zoals koffie, thee, soep of dergelijke voorzien van:

25 - een eerste huisdeel met tenminste twee kamers, die zijn ingericht voor het opnemen van een te extraheren uitgangsprодукт en die elk tenminste aan één axiaal uiteinde zijn voorzien van een opening, die afsluitbaar is met een deksel waarin zich een extractafvoeropening

30 bevindt;

- ten minste twee zuigers, die elk in axiale richting van de respectieve kamers verschuifbaar zijn ten opzichte van de kamers, en die elk zijn ingericht voor het in de kamer insluiten van een hoeveelheid te extraheren

35 uitgangsprодукт, welke kamer wordt begrensd door de kamerwanden, het deksel en de zuiger;

- een vloeistoftoevoerinrichting die is voorzien van een debietmeter voor het meten van de hoeveelheid toegevoerde vloeistof en een afsluitklep voor het onderbreken van de toevoer van vloeistof, waarbij de vloeistoftoevoer-
5 inrichting met een ingang aansluitbaar is op een vloeistofbron, zoals bijvoorbeeld het waterleidingnet, en met een uitgang aansluitbaar is op in de zuigers aangebrachte vloeistoftoevoerkanalen, die zijn ingericht voor het toevoeren van vloeistof aan de betreffende kamer;
10 en
- een besturing die is ingericht voor het regelen van de gehele inrichting.

Een dergelijke inrichting is eveneens bekend uit de Europese octrooiaanvraag 0 369 542. De bekende inrichting
15 heeft het bezwaar dat de verschillende kamers hiervan onderling verschillende afmetingen hebben. Bovendien kan niet voor alle landen slechts één type inrichting worden geproduceerd vanwege de per land verschillende eisen, die aan bijvoorbeeld koffie worden gesteld. Dit heeft tot gevolg dat
20 voor de produktie van de inrichting, die meestal uit kunststof wordt vervaardigd, een verscheidenheid aan gietmallen benodigd is teneinde aan de wensen van de verschillende landen te kunnen voldoen. Dit brengt aanzienlijke extra kosten met zich mee, hetgeen een groot nadeel is.

25 De uitvinding beoogt derhalve een inrichting van het hierboven beschreven type zonder de vermelde bezwaren.

De inrichting wordt hiertoe volgens de uitvinding gekenmerkt doordat de kamers gelijke afmetingen hebben, en dat besturing zodanig is ingericht, dat, voor een bepaalde
30 gewenste hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt een vooraf bepaalde gewenste duur heeft.

Een dergelijke inrichting kan aan alle landen worden geleverd en de aanpassing van de inrichting, die vereist is om
35 verschillende kwaliteiten koffie te produceren kan met behulp van de besturing worden gerealiseerd.

Bovendien biedt een dergelijke inrichting het voordeel dat de aan slijtage onderhevige onderdelen, zoals bijvoorbeeld filterplaten waarop het te extraheren uitgangsprодукт rust tijdens het extractieproces en waardoorheen het extract wordt afgevoerd en vloeistofverdeelplaten waardoorheen de vloeistof in de kamer wordt toegevoerd, standaard afmetingen hebben. Derhalve behoeft voor de nalevering van dergelijke onderdelen slechts één type op voorraad te worden gehouden, hetgeen een aanzienlijke kostenbesparing oplevert.

De duur van de contacttijd kan, volgens een nadere uitwerking van de uitvinding, worden geregeld doordat de besturing, is ingericht voor het, afhankelijk van het gemeten debiet, periodiek openen en sluiten van de afsluitklep.

Een dergelijke oplossing vereist slechts een aanpassing van de besturing. De vloeistoftoevoerinrichting is reeds voorzien van alle benodigde gegevens bepalende en sturende elementen.

In een alternatieve nadere uitwerking van de uitvinding kan de vloeistoftoevoerinrichting zijn voorzien van een debietregelklep die regelbaar is via de besturing, waarbij de besturing is ingericht voor het, afhankelijk van het gemeten debiet, zodanig bijregelen van de debietregelklep, dat, bij een bepaalde gewenste totale hoeveelheid extract, de gewenste duur van de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt wordt bereikt.

Een dergelijke debietregelklep is nauwkeurig, bedrijfszeker en goedkoop.

Opgemerkt wordt dat uit de Nederlandse octrooiaanvraag 75.02730, een inrichting van een ander type bekend is voor de bereiding van geëxtraheerde dranken met behulp van de filtreermethode. Bij deze inrichting wordt de watertoevoer ook periodiek onderbroken. Dit heeft echter tot doel het benodigde vermogen voor de waterverhitter, die is uitgevoerd als een doorstroomwarmtewisselaar, te verlagen. Onderbreking van de watertoevoer ten behoeve van het verkrijgen van een gewenste duur van de contacttijd tussen de vloeistof en het te

9202005

extraheren produkt is uit deze publicatie niet bekend. Het probleem waarvoor de onderhavige uitvinding een oplossing verschaft speelt in de genoemde Nederlandse octrooiaanvraag niet omdat het een inrichting van het filtreertype betreft.

5 Ter verduidelijking van de uitvinding zal een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting, onder verwijzing naar de tekening, worden beschreven

Fig. 1 toont een eerste schema aan de hand waarvan de werkwijze volgens de uitvinding wordt verduidelijkt;

10 fig. 2 toont een tweede schema aan de hand waarvan een alternatieve uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding wordt verduidelijkt.

fig. 3 toont een doorsnede-aanzicht over lijn III-III uit fig. 4 van een uitvoeringsvoorbeeld; en

15 fig. 4 toont een bovenaanzicht van het in fig. 3 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld.

Bij de bekende werkwijze voor het met behulp van extractie bereiden van dranken zoals koffie, thee, soep of dergelijke, wordt het te extraheren produkt ondergebracht in
20 een kamer 1 die aan één axiaal uiteinde wordt begrensd door een wegneembaar deksel 2 met een extractafvoeropening 3. Het te extraheren produkt wordt vervolgens vanaf een tegenover het deksel 2 gelegen axiaal uiteinde van de kamer 1 in deze kamer ingesloten door een zuiger 4. Hierna wordt via een, in de
25 zuiger 4 aangebracht vloeistof-toevoerkanaal 5 vloeistof aan de kamer 1 toegevoerd, waarbij het te extraheren produkt wordt geëxtraheerd en het extract via de extractafvoeropening 3 wordt afgevoerd. In de weergegeven schema's volgens figuren 1 en 2 wordt het extract afgevoerd in een kopje 6. Een
30 dergelijke werkwijze heeft het bezwaar dat de grootte van de kamer 1 en de druk waarmee de vloeistof wordt toegevoerd, de sterkte van het te bereiden extract sterk bepalen. Te veel uitgangsprодукt in een kleine kamer leidt tot een langere vloeistof/uitgangsprодукt-contacttijd en derhalve tot een
35 sterk extract terwijl te weinig produkt in een relatief grote kamer leidt tot een zeer korte korte vloeistof/uitgangs-

produkt-contacttijd en derhalve tot een slap extract. Derhalve moeten voor de verschillende kwaliteiten extract meerdere kamers worden voorzien met verschillende afmetingen.

5 Volgens de uitvinding wordt gedurende het toevoeren van vloeistof het debiet gemeten en wordt, afhankelijk van deze metingen, de toevoer van vloeistof zodanig geregeld, dat, voor een bepaalde gewenste totale hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt een vooraf bepaalde gewenste duur heeft.

10 De meting van het debiet kan bijvoorbeeld plaatsvinden met behulp van een debietmeter 7. De door deze debietmeter gemeten gegevens worden doorgegeven aan een besturing 8. De besturing 8 kan vervolgens middelen 9, resp. 10 aansturen voor het regelen van de toevoer van vloeistof.

15 Met een dergelijke werkwijze kunnen extracten van verschillende sterkte worden bereid in een kamer 1 met standaard-afmetingen. Dit biedt het voordeel dat de inrichting met behulp waarvan de werkwijze wordt uitgevoerd geschikt is voor de bereiding van verschillende kwaliteiten extract, 20 waardoor een dergelijke inrichting zowel in Amerika, waar men in het bijzonder bij koffie een slap extract wenst, als in Denemarken, waar men de koffie wat sterker drinkt, kan worden toegepast.

Het is bijzonder gunstig wanneer de duur van de 25 contacttijd voor alle hoeveelheden te bereiden extract in hoofdzaak gelijk is.

Dit biedt het voordeel dat zowel de bereiding van een kan koffie, als de bereiding van een kop koffie ongeveer even veel tijd in beslag neemt. Bovendien duurt hierdoor de 30 bereiding van een Amerikaanse kop koffie even lang als de bereiding van een Deense kop koffie.

In praktijk blijkt dat het aanvaardbaar is wanneer de duur van de contacttijd ca. 10-20 seconden bedraagt bij een vloeistof-toevoerdruk van ca. 2 bar.

35 Het debiet waarmee de vloeistof aan de kamer 1 wordt toegevoerd kan continu worden geregeld. Dit kan bijvoorbeeld

plaatsvinden met behulp van een, door de besturing 8 gestuurde debietregelklep 10 zoals weergegeven in fig. 2.

In een alternatieve uitwerking van de werkwijze kan de toevoer van vloeistof periodiek gedurende een korte periode
5 worden onderbroken, zodanig dat over de totale duur van de gewenste contacttijd de gewenste totale hoeveelheid vloeistof wordt toegevoerd.

Een dergelijke regeling kan met behulp van de toch, voor het stoppen van de vloeistoftoevoer noodzakelijke, door
10 de besturing 8 aangestuurde afsluitklep 9 plaatsvinden.

De uitvinding heeft bovendien betrekking op een inrichting, die aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld dat is weergegeven in de figuren 3-5 nader wordt verduidelijkt. De inrichting is in het uitvoeringsvoorbeeld voorzien van:

- 15 - een eerste huisdeel 13 met drie kamers 1, die zijn ingericht voor het opnemen van een te extraheren uitgangsprодукt en die elk tenminste aan één axiaal uiteinde zijn voorzien van een opening 14, die afsluitbaar is met een deksel 2 waarin zich een extractafvoeropening 3 bevindt;
- 20 - drie zuigers 4, die elk in axiale richting van de respectieve kamers 1 verschuifbaar zijn ten opzichte van de kamers 1, en die elk zijn ingericht voor het in de kamer 1 insluiten van een hoeveelheid te extraheren uitgangsprодукt, welke kamer wordt begrensd door de kamerwanden, het deksel 2
25 en de zuiger 4 (het deksel 2 is voorzien van drie zeefplaten 15 die de opening 14 afsluiten voor het uitgangsprодукt maar die vloeistofdoorlaatbaar zijn);
- een vloeistoftoevoerinrichting 11 (zie fig. 1, 2) die is voorzien van een debietmeter 7 voor het meten van de
30 hoeveelheid toegevoerde vloeistof en een afsluitklep 9 voor het onderbreken van de toevoer van vloeistof, waarbij de vloeistoftoevoerinrichting 11 met een ingang aansluitbaar is op een vloeistofbron 12, zoals bijvoorbeeld het waterleidingnet, en met een uitgang aansluitbaar is op in de
35 zuigers aangebrachte vloeistoftoevoerkanalen 5, die zijn

ingericht voor het toevoeren van vloeistof aan de betreffende kamer 1; en

- een besturing 8 die is ingericht voor het regelen van de gehele inrichting.

5 De inrichting wordt gekenmerkt doordat de kamers 1 gelijke afmetingen hebben, en dat besturing 8 zodanig is ingericht, dat, voor een bepaalde gewenste hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt een vooraf bepaalde gewenste duur heeft.

10 Zoals hierboven reeds beschreven kan dit worden gerealiseerd doordat de besturing 8 is ingericht voor het, afhankelijk van het gemeten debiet, periodiek openen en sluiten van de afsluitklep 9.

15 In een alternatieve uitvoering kan dit, zoals hiervoor reeds beschreven, worden bereikt doordat de vloeistoftoevoerinrichting 11 is voorzien van een debietregelklep 10 die regelbaar is via de besturing 8.

20 Het eerste, de kamers 1 bevattende huisdeel 13 van de in de fig. 3-4 weergegeven uitvoeringsvorm is roteerbaar rond een verticaal opgestelde centrale as 16 en is in axiale richting verplaatsbaar. Het eerste huisdeel 13 is ondergebracht tussen een vast opgesteld, tweede huisdeel 17 dat de zuigers 4 draagt en een, als deksel dienend, derde huisdeel 2 dat eveneens rond de verticale as 16 roteerbaar en
25 in axiale richting verplaatsbaar is. De inrichting is voorzien van een eerste aandrijfmotor 18, die is ingericht voor de omtrekspositionering van het eerste huisdeel 13, respectievelijk het derde huisdeel 2 ten opzichte van het tweede huisdeel 17, en een tweede aandrijfmotor 19, die is
30 ingericht voor de axiale positionering van het eerste huisdeel 13, respectievelijk het derde huisdeel 2 ten opzichte van het tweede huisdeel 17. De besturing 8 van de inrichting is ingericht voor het positioneren van de huisdelen 2, 13, 17 ten opzichte van elkaar, waarbij in een eerste positie de kamers 1
35 via een vulopening 29 vulbaar zijn met een te extraheren produkt, waarbij in tweede positie het te extraheren produkt

9202085

is ingesloten in de kamer 1 tussen het deksel 2 en de zuiger 4 en het toevoeren van vloeistof en het afvoeren van extract kan plaatsvinden (linker deel van fig. 3), en waarbij in een derde positie het geëxtraheerde uitgangsprодукt verwijderbaar is
 5 (rechter deel van fig. 4). De aldus functionerende inrichting is zowel geschikt voor het bereiden van één kop koffie, waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van één kamer 1, als voor het bereiden van een kan koffie, waarbij in drie kamers 1 tegelijkertijd een extract wordt bereid.

10 Het tweede huisdeel 17 heeft een cilindrisch, zich in axiale richting uitstrekkend manteloppervlak en is buitenwaarts voorzien van een draaibaar daarmee verbonden cilinder 20, die uitwendig is voorzien van een vertanding 21 en inwendig van een schroefdraad 22. De schroefdraad 22 grijpt
 15 aan op een buitenschroefdraad 23 van het eerste huisdeel 13, en de tweede motor 19 grijpt aan op de vertanding 20 van de genoemde cilinder. Verder is de inrichting voorzien van een buitenring 24 voor het in axiale en omtreks-richting ten opzichte van elkaar positioneren van het eerste huisdeel 13 en
 20 het derde huisdeel 2. De buitenring 24 is aan de buitenzijde voorzien van een vertanding 25, die aangrijpt op een rondsel 26 dat aandrijfbaar is door de eerste motor 18, en is inwendig voorzien van gebogen sleuven 27, die zijn ingericht voor samenwerking met nokken 28 aan de omtrek van het deksel 2. De
 25 gebogen sleuven verzorgen, bij rotatie van de buitenring 24, de axiale beweging van het derde huisdeel 2 ten opzichte van het eerste huisdeel 13. Bij verdere rotatie van de buitenring 24 roteert het derde huisdeel 2, eventueel samen met het eerste huisdeel 13 in een andere rotatieve positie.

30 Een dergelijke inrichting is stabiel van constructie zodat de verschillende bewegingen van de huisdelen in hoog tempo kunnen worden uitgevoerd. Derhalve kan in korte tijd een grote hoeveelheid extract worden geproduceerd.

Het is duidelijk dat de uitvinding niet is beperkt tot
 35 het beschreven uitvoeringsvoorbeeld maar dat diverse wijzigingen binnen het raam van de uitvinding mogelijk zijn.

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het met behulp van extractie bereiden van
dranken zoals koffie, thee, soep of dergelijke, waarbij het te
extraheren produkt wordt ondergebracht in een kamer die aan
één axiaal uiteinde wordt begrensd door een wegneembaar deksel
5 met een extractafvoeropening, waarbij vervolgens het te
extraheren produkt vanaf een tegenover het deksel gelegen
axiaal uiteinde van de kamer in deze kamer wordt ingesloten
door een zuiger, waarna via een, in de zuiger aangebracht
vloeistof-toevoerkanaal vloeistof aan de kamer wordt
10 toegevoerd, waarbij het te extraheren produkt gedurende een
bepaalde contacttijd wordt geëxtraheerd en het extract via de
extractafvoeropening wordt afgevoerd, met het kenmerk, dat
gedurende het toevoeren van vloeistof het debiet wordt gemeten
en afhankelijk van deze metingen de toevoer van vloeistof
15 zodanig wordt geregeld, dat, voor een bepaalde gewenste totale
hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het
te extraheren produkt een vooraf bepaalde gewenste duur heeft.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de
duur van de contacttijd voor alle hoeveelheden te bereiden
20 extract in hoofdzaak gelijk is.
3. Werkwijze volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de
duur van de contacttijd ca. 10-20 seconden bedraagt bij een
vloeistof-toevoerdruk van ca. 2 bar.
4. Werkwijze volgens één van de conclusies 1-3, met het
25 kenmerk, dat het debiet van de toegevoerde vloeistof continu
wordt geregeld.
5. Werkwijze volgens één van de conclusies 1-3, met het
kenmerk, dat toevoer van vloeistof periodiek gedurende een
korte periode wordt onderbroken, zodanig dat over de totale
30 duur van de gewenste contacttijd de gewenste totale
hoeveelheid vloeistof wordt toegevoerd.

9202085

6. Inrichting voor het met behulp van extractie bereiden van dranken, zoals koffie, thee, soep of dergelijke voorzien van:

- 5 - een eerste huisdeel met tenminste twee kamers, die zijn ingericht voor het opnemen van een te extraheren uitgangsprодукт en die elk tenminste aan één axiaal uiteinde zijn voorzien van een opening, die afsluitbaar is met een deksel waarin zich een extractafvoeropening bevindt;
- 10 - ten minste twee zuigers, die elk in axiale richting van de respectieve kamers verschuifbaar zijn ten opzichte van de kamers, en die elk zijn ingericht voor het in de kamer insluiten van een hoeveelheid te extraheren uitgangsprодукт, welke kamer wordt begrensd door de
- 15 kamerwanden, het deksel en de zuiger;
- een vloeistoftoevoerinrichting die is voorzien van een debietmeter voor het meten van de hoeveelheid toegevoerde vloeistof en een afsluitklep voor het onderbreken van de
- 20 toevoer van vloeistof, waarbij de vloeistoftoevoer-inrichting met een ingang aansluitbaar is op een vloeistofbron, zoals bijvoorbeeld het waterleidingnet, en met een uitgang aansluitbaar is op in de zuigers
- aangebrachte vloeistoftoevoerkanalen, die zijn ingericht voor het toevoeren van vloeistof aan de betreffende kamer;
- 25 en
- een besturing die is ingericht voor het regelen van de gehele inrichting;
- met het kenmerk, dat de kamers (1) gelijke afmetingen hebben, en dat besturing (8) zodanig is ingericht, dat, voor een
- 30 bepaalde gewenste hoeveelheid extract, de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt een vooraf bepaalde gewenste duur heeft.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de besturing (8), is ingericht voor het, afhankelijk van het

35 gemeten debiet, periodiek openen en sluiten van de afsluitklep

(9) teneinde, bij een bepaalde gewenste totale hoeveelheid extract, de gewenste duur van de contacttijd te bereiken.

8. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de vloeistoftoevoerinrichting (11) is voorzien van een
5 debietregelklep (10), die regelbaar is via de besturing (8), waarbij de besturing (8) is ingericht voor het, afhankelijk van het gemeten debiet, zodanig bijregelen van de debietregelklep (10), dat, bij een bepaalde gewenste totale
10 hoeveelheid extract, de gewenste duur van de contacttijd tussen de vloeistof en het te extraheren produkt wordt bereikt.

9. Inrichting volgens één der conclusies 6-8, met het kenmerk, dat het eerste huisdeel (13) dat de kamers (1) bevat roteerbaar is rond een verticaal opgestelde centrale as (16)
15 en in axiale richting verplaatsbaar is, waarbij het eerste huisdeel (13) is ondergebracht tussen een vast opgesteld, tweede huisdeel (17) dat de zuigers (4) draagt en een, als deksel (2) dienend, derde huisdeel (2) dat eveneens rond de verticale as (16) roteerbaar en in axiale richting
20 verplaatsbaar is, waarbij de inrichting is voorzien van een eerste aandrijfmotor (18), die is ingericht voor de omtrekspositionering van het eerste huisdeel (13), respectievelijk het derde huisdeel (2) ten opzichte van het
25 tweede huisdeel (17), en een tweede aandrijfmotor (19), die is ingericht voor de axiale positionering van het eerste huisdeel (13), respectievelijk het derde huisdeel (2) ten opzichte van het tweede huisdeel (17), waarbij de besturing (8) van de inrichting is ingericht voor het positioneren van de huisdelen ten opzichte van elkaar, waarbij in een eerste positie de
30 kamers (1) vulbaar zijn met een te extraheren produkt, waarbij in tweede positie het te extraheren produkt is ingesloten in de kamer (1) tussen het deksel (2) en de zuiger (4) en het toevoeren van vloeistof en afvoeren van extract kan plaatsvinden, en waarbij in een derde positie het
35 geëxtraheerde uitgangsprодукt verwijderbaar is.

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het tweede huisdeel (17) een cilindrisch, zich in axiale richting uitstrekkend manteloppervlak heeft, waarbij het tweede huisdeel (17) buitenwaarts is voorzien van een draaibaar
5 daarmee verbonden cilinder (20) die uitwendig is voorzien van een vertanding (21) en inwendig van een schroefdraad (22), welke schroefdraad (22) aangrijpt op een buitenschroefdraad (23) van het eerste huisdeel (13), waarbij de tweede motor (19) aangrijpt op de vertanding (21) van de genoemde cilinder
10 (20), waarbij voorts een buitenring (24) is voorzien voor het in axiale en omtreks-richting ten opzichte van elkaar positioneren van het eerste huisdeel (13) en het derde huisdeel (2), welke buitenring (24) aan de buitenzijde is voorzien van een vertanding (25) die aangrijpt op een rondsel
15 (26) dat aandrijfbaar is door de eerste motor (18), en welke buitenring (24) is uitgerust met inwendige, gebogen sleuven (27), die zijn ingericht voor samenwerking met nokken (28) aan de omtrek van het deksel (2).

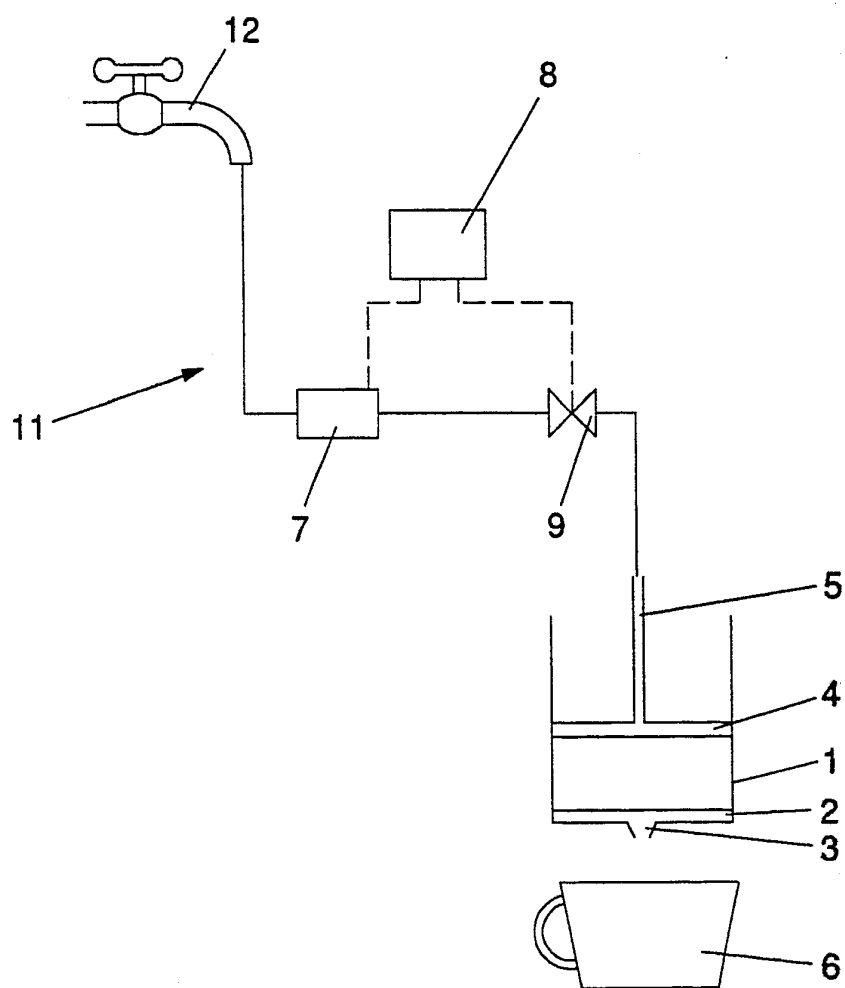


FIG. 1

9202085

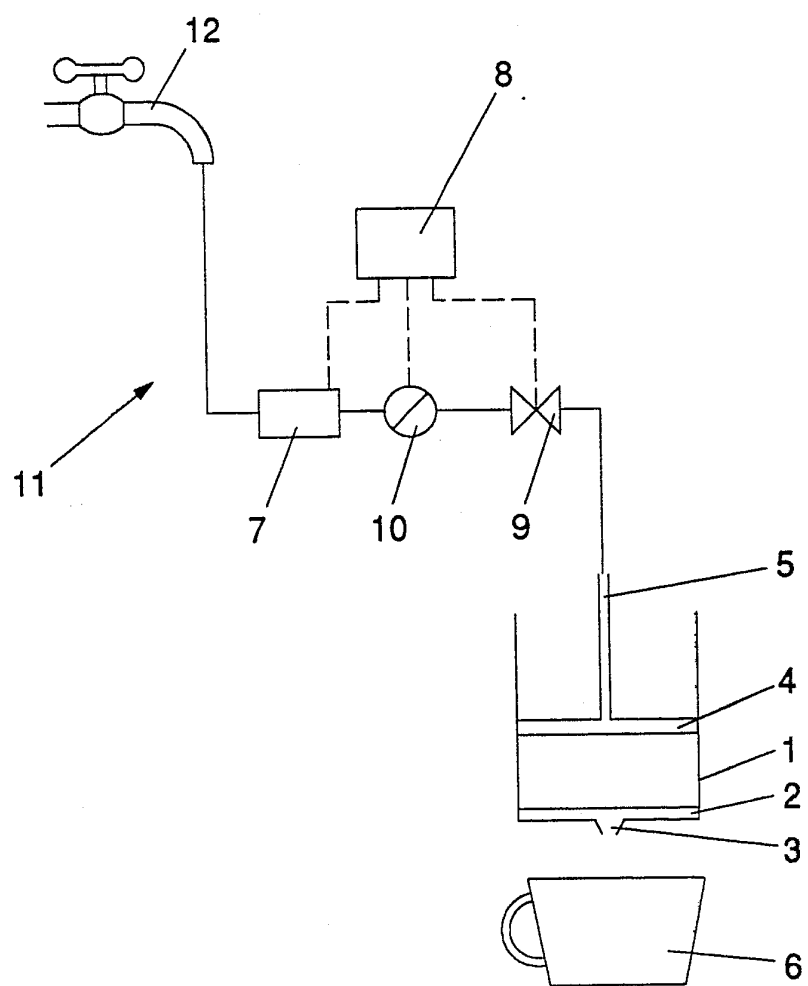


FIG. 2

9202085

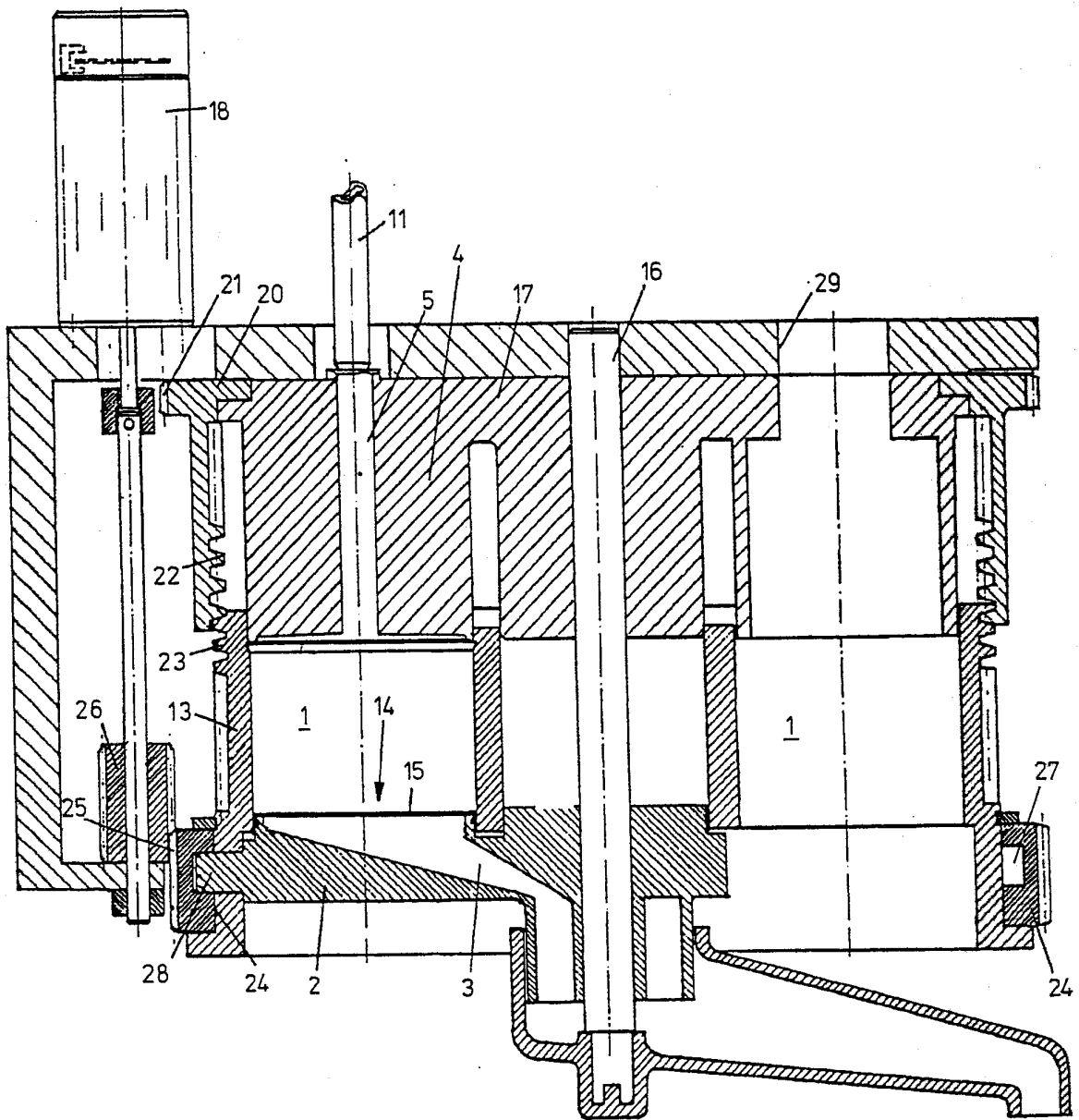


FIG.3

9202085

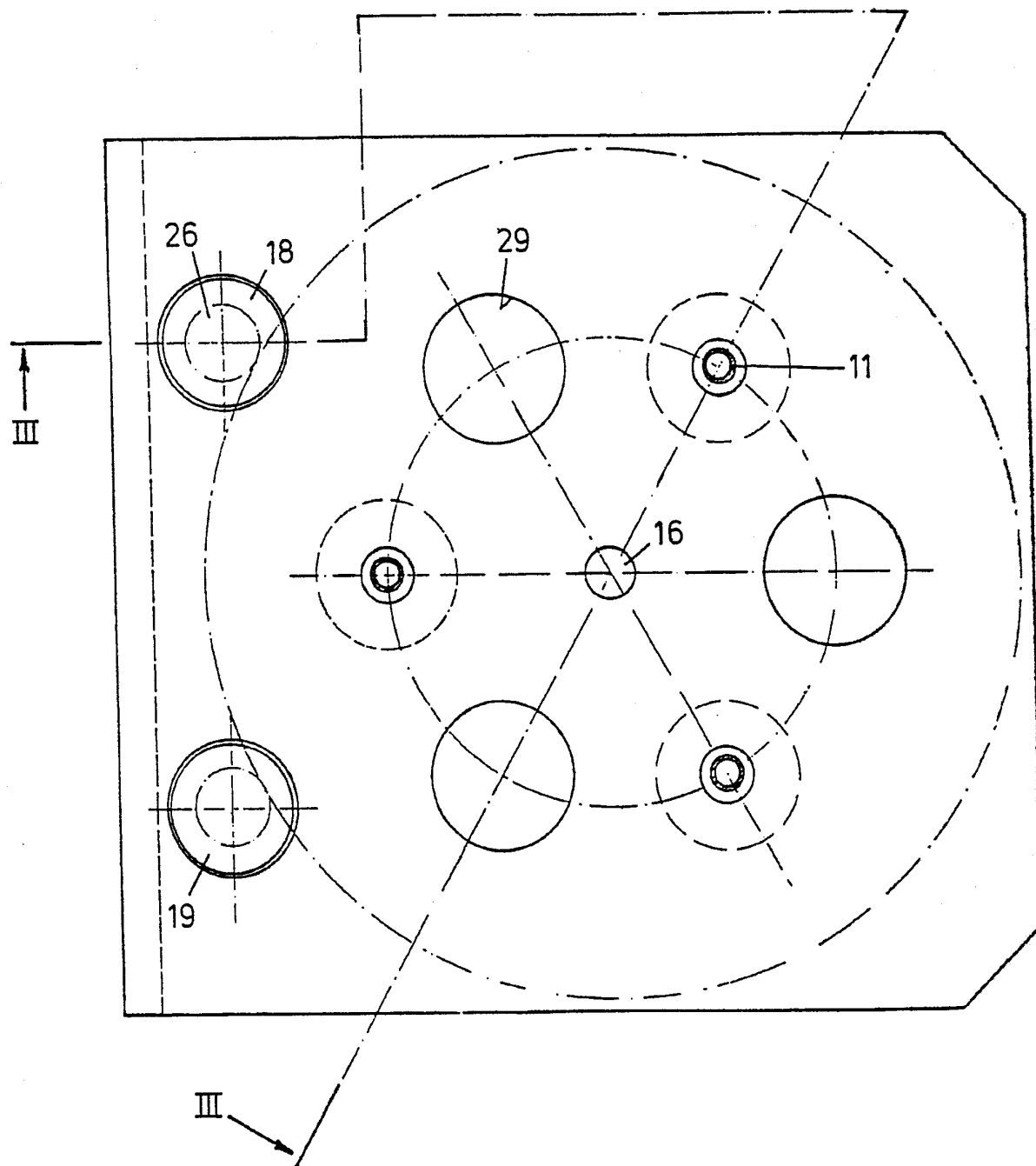


FIG. 4

9202085