

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1001798

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1001798

51 Int.Cl.⁶
A47J31/46, A47J31/40

22 Ingediend: 30.11.95

41 Ingeschreven:
04.06.97

73 Octrooihouder(s):
Sara Lee/DE N.V. te Utrecht.

47 Dagtekening:
04.06.97

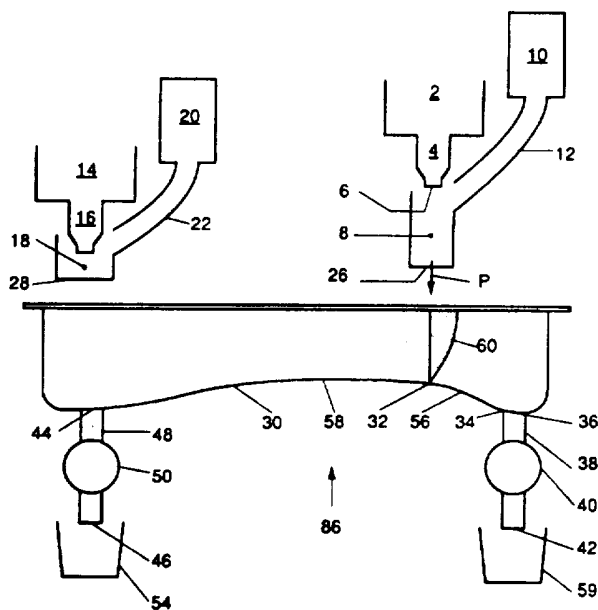
72 Uitvinder(s):
Petrus Josephus Carolus Piscaer te Rotterdam

45 Uitgegeven:
01.08.97 I.E. 97/08

74 Gemachtigde:
Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s. te 2587 BN Den
Haag.

54 Vloeistofstroomtrajectselectie-inrichting.

57 Een vloeistofstroomtrajectselectie-inrichting omvat een toevoerkanaal en een behuizing met een eerste en een tweede vervolgkanaal. De inrichting is verder voorzien van een flexibel velvormig selectie-element met een eerste en een tweede tegenover elkaar gelegen zijde waarbij althans een gedeelte van het selectie-element een scheidingswand vormt tussen het eerste en tweede vervolgkanaal. Het selectie-element is langs althans een gedeelte van zijn omtreksrand met de behuizing is verbonden. Het selectie-element en de behuizing hebben dusdanige afmetingen ten opzichte van elkaar dat het selectie-element beweegbaar is tussen een eerste en tweede uiterste positie dusdanig dat in een eerste uiterste positie de eerste zijde een concaaf oppervlak vormt dat een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal in het eerste vervolgkanaal geleidt en dat in een tweede uiterste positie de tweede zijde een concaaf oppervlak vormt dat een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal in het tweede vervolgkanaal geleidt.



NL C 1001798

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Vloeistofstroomtrajectselectie-inrichting

De uitvinding heeft betrekking op een vloeistofstroom-
trajectselectie-inrichting voorzien van een toevoerkanaal en
een behuizing die tenminste aan een binnenzijde van de
behuizing een eerste en een tweede stroomafwaarts van het
5 toevoerkanaal gelegen vervolgkanaal vormt. Dergelijke
inrichtingen zijn op zich bekend en zijn verder voorzien van
een op zich bekende tweestandenklep die in een eerste stand
vloeistof van het toevoerkanaal naar het eerste vervolg-
kanaal laat stromen en in een tweede stand de vloeistof van
10 het toevoerkanaal naar het tweede vervolgkanaal laat
stromen. Een bekend voorbeeld van een inrichting die volgens
dit principe werkt, is een badkraan die in de eerste stand
water naar een kraanopening stuurt voor het vullen van het
bad en in een tweede stand het water naar een douchekop
15 stuurt.

Een probleem van dergelijke bekende type inrichtingen
is dat deze vrij kostbaar zijn. Voorts zijn deze
inrichtingen niet geschikt om snel tussen de eerste en
tweede stand te wisselen. Bovendien zijn voor het sturen van
20 de klep in het algemeen vrij grote krachten nodig en is de
klep bij veelvuldig gebruik onderhevig aan slijtage.

Deze problemen worden in het bijzonder als zeer nadelig
ervaren wanneer de inrichting bijvoorbeeld wordt toegepast
in een apparaat - zoals een koffie- en theeautomaat - voor
25 het naar keuze bereiden van dranken - zoals koffie, thee en
chocolademelk - die geschikt zijn voor consumptie. In
dergelijke apparaten is het vaak gewenst het te volgen
traject van een vloeistofstroom zoals bijvoorbeeld heet
water te selecteren voor het selecteren van een te bereiden
30 drank.

De uitvinding beoogt een selectie-inrichting te
verschaffen van een soort die geheel afwijkt van de
inrichting waarin de bekende klep wordt toegepast en die
bovendien een oplossing verschaft voor de genoemde nadelen.

100 1 7 9 8

De selectie-inrichting volgens de uitvinding heeft dienovereenkomstig als kenmerk, dat de inrichting verder is voorzien van een flexibel velvormig selectie-element met een eerste en een tweede tegenover elkaar gelegen zijde, waarbij
5 althans een gedeelte van het selectie-element een scheidingswand vormt tussen het eerste en tweede vervolgkanaal, het selectie-element langs althans een gedeelte van zijn omtreksrand met de behuizing is verbonden en waarbij het selectie-element en de behuizing dusdanige afmetingen ten
10 opzichte van elkaar hebben dat het selectie-element beweegbaar is tussen een eerste en tweede uiterste positie, dusdanig dat in een eerste uiterste positie van het selectie-element de eerste zijde een concaaf oppervlak vormt dat een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal in het
15 eerste vervolgkanaal geleidt en dat in een tweede uiterste positie van het selectie-element de tweede zijde een concaaf oppervlak vormt dat een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal in het tweede vervolgkanaal geleidt.

Het flexibele velvormige selectie-element is een
20 economisch zeer voordelig onderdeel van de selectie-inrichting. Het van de eerste uiterste positie naar de tweede uiterste positie bewegen van het selectie-element en vice versa kan met een zeer geringe kracht worden uitgevoerd. Bovendien omvat het selectie-element geen langs
25 elkaar heen bewegende delen, zodat slijtage door het tussen de uiterste posities in bewegen van het selectie-element verwaarloosbaar klein is. Een bijkomend voordeel is dat de werking van het selectie-element bijzonder betrouwbaar is. De hiervoor omschreven eigenschappen van het selectie-
30 element maken de selectie-inrichting bijzonder geschikt om te worden toegepast in een apparaat voor het bereiden van dranken die geschikt zijn voor consumptie.

De selectie-inrichting volgens de uitvinding heeft bovendien de eigenschap dat de vloeistofstroom door de
35 selectie-inrichting niet noodzakelijk door een vloeistofdruk veroorzaakt wordt zoals dit bij kranen het geval is. Dit maakt dat de selectie-inrichting van een geheel andere soort

is dan de bekende kranen. Ook is de selectie-inrichting geschikt om voor meer doeleinden te worden toegepast dan de bekende inrichtingen. In het algemeen zal de druk van de vloeistof, die door de selectie-inrichting stroomt, zelfs
5 atmosferisch zijn. De vloeistof stroomt dan bijvoorbeeld onder atmosferische druk door de selectie-inrichting ten gevolge van een gegeven beginsnelheid wanneer de vloeistof uit het aanvoerkanaal stroomt, ten gevolge van de zwaartekracht of ten gevolge van een combinatie van deze effecten.

10 De selectie-inrichting volgens de uitvinding heeft verder nog als voordeel dat zeer snel kan worden geschakeld van het eerste vervolgkanaal naar het tweede vervolgkanaal en vice versa. Bovendien heeft het selectie-element het voordeel dat de vloeistofstroom, die langs het concave
15 oppervlak beweegt, niet zal gaan spetteren.

Bij voorkeur zijn de eerste en tweede uiterste positie van het selectie-element ieder een stabiele positie van het selectie-element. Doordat een flexibel velvormig materiaal wordt gebruikt, zal dit in het algemeen het geval zijn
20 wanneer genoemde zijden van het selectie-element voldoende gekromd zijn in deze uiterste posities. Deze kromming wordt bepaald door een keuze van de afmetingen van de behuizing op de posities waar het selectie-element aan de behuizing is bevestigd ten opzichte van de afmetingen van het selectie-
25 element.

De uitvinding zal thans verder worden uiteengezet aan de hand van de figuren. Hierin toont:

30 Figuur 1 een gedeeltelijke doorsnede van een apparaat voor het bereiden van hete dranken, waarbij het apparaat is voorzien van een vloeistofstroomtrajectselectie-inrichting volgens de uitvinding;

figuur 2a een bovenaanzicht van de selectie-inrichting in de richting van de pijl P volgens figuur 1, wanneer de selectie-inrichting zich in een tweede uiterste positie
35 bevindt;

figuur 2b een doorsnede volgens figuur 2a;

figuur 3a een bovenaanzicht van de selectie-inrichting in de richting van de pijl P volgens figuur 1, wanneer de selectie-inrichting zich in een eerste uiterste positie bevindt;

5 figuur 3b een doorsnede volgens figuur 3a;

 figuur 4 een bovenaanzicht van een deel van de opvangschaal volgens figuur 1 in de richting van de pijl P, waarbij het selectie-element is verwijderd;

 figuur 5 een dwarsdoorsnede volgens figuur 4;

10 figuur 6 een dwarsdoorsnede volgens figuur 4;

 figuur 7 een mogelijke uitvoeringsvorm van het selectie-element volgens figuur 1;

 figuur 8 een onderaanzicht van het selectie-element volgens de pijl P in figuur 7;

15 figuur 9 een zijaanzicht van het selectie-element volgens figuur 7 volgens de pijl P' van figuur 7;

 figuur 10 een dwarsdoorsnede volgens figuur 7;

 figuur 11 een dwarsdoorsnede volgens figuur 7;

 figuur 12 het selectie-element volgens figuur 1 in
20 combinatie met een mogelijke uitvoeringsvorm van een besturingselement;

 figuur 13 een bevestigingselement voor het legeren van het besturingselement volgens figuur 1;

25 figuur 14 een bovenaanzicht van het bevestigingselement in de richting van de pijl P volgens figuur 13;

 figuur 15 een dwarsdoorsnede volgens figuur 13;

 figuur 16a een zijaanzicht en gedeeltelijke doorsnede van de opvangschaal 24 volgens figuur 1, waarbij het selectie-element, het bevestigingselement en het bedienings-
30 element zijn gemonteerd, maar de mixers zijn weggelaten;

 figuur 16b een onderaanzicht en gedeeltelijke doorsnede van de opvangschaal 24 volgens figuur 1, waarbij het selectie-element, het bevestigingselement en het bedienings-
element zijn gemonteerd, maar de mixers zijn weggelaten;

35 figuur 16c een bovenaanzicht en gedeeltelijke doorsnede van de opvangschaal 24 volgens figuur 1, waarbij het

selectie-element, het bevestigingselement en het bedienings-element zijn gemonteerd, maar de mixers zijn weggelaten;

figuur 17 een tweede uitvoeringsvorm van een apparaat dat is voorzien van een selectie-inrichting volgens de
5 uitvinding;

figuur 18 een lengtedoorsnede van een alternatieve uitvoeringsvorm van een selectie-inrichting volgens de uitvinding; en

figuur 19 een aanzicht van de selectie-inrichting volgens figuur 18 in de richting van de pijl P volgens
10 figuur 18.

In de figuren 1-16 is met verwijzingscijfer 1 een apparaat getoond voor het bereiden van een voor consumptie geschikte drank, waarbij het apparaat is voorzien van een
15 vloeistofstroomtrajectselectie-inrichting overeenkomstig de uitvinding. De inrichting is voorzien van een schematisch getoonde eerste houder 2 waarin een koffieconcentraat is opgenomen. Met de houder 2 is een eerste doseringseenheid 4
20 verbonden die zeer nauwkeurig kleine hoeveelheden koffieconcentraat uit de eerste houder kan vrijgeven. De eerste doseringseenheid 6 omvat hiertoe een uitlaat 6 waaruit het koffieconcentraat vrijkomt om vervolgens naar een toevoerkanaal 8 te stromen. De inrichting is voorts voorzien van
25 een eerste heetwatereenheid 10 die via een leiding 12 heet water aan het toevoerkanaal 8 kan afgeven. In het toevoerkanaal 8 wordt een hoeveelheid water met het koffieconcentraat samengevoegd voor het verkrijgen van hete koffie.

Het apparaat is voorts voorzien van een tweede houder 14 waarin eveneens een concentraat is opgenomen voor
30 bijvoorbeeld koffie of chocolademelk. Op de tweede houder 14 is een tweede doseringseenheid 16 aangesloten voor het afgeven van concentraat vanuit de houder naar een transportkanaal 18. Voorts is voorzien in een tweede heetwatereenheid 20, die via leiding 22 heet water aan het transport-
35 kanaal 18 kan toevoeren. Het afgeven van een concentraat door de tweede doseringseenheid en heet water door de tweede heetwaterhouder zal gelijktijdig plaatsvinden zodat concen-

traat en heet water tezamen aan het transportkanaal 18 worden toegevoerd.

De inrichting is verder voorzien van een behuizing in de vorm van een opvangschaal 24, die onder de uitlaten 26, 28 van respectievelijk het toevoerkanaal 8 en het transportkanaal 18 is geplaatst. Zoals in de tekening goed te zien is, heeft de bodem 30 van de schaal een dusdanige vorm dat een hoogste punt 32 van de bodem 30 zich direct beneden de uitlaat 26 van het toevoerkanaal 8 bevindt. Vanaf het hoogste punt 32 loopt de schaal af naar een rechts van het hoogste punt 32 gelegen lokaal laagste punt 34. De bodem 30 is in het lokaal laagste punt 34 voorzien van een uitstroomopening 36 die toegang verschaft tot een eerste leiding 38. In de eerste leiding 38 is nog een op zich bekende eerste mixer 40 aangebracht. De eerste leiding 38 omvat een uitlaat 42 waaronder bijvoorbeeld een kopje kan worden geplaatst dat kan worden gevuld met koffie. De bodem 30 van de schotel loopt vanaf het hoogste punt 32 aan een tegenover de zijde, waarin zich het eerste lokaal laagste punt 34 bevindt gelegen zijde, af naar een tweede lokaal laagste punt 44. In het tweede lokaal laagste punt 44 is een uitstroomopening 46 aangebracht, die toegang verschaft tot een tweede leiding 48, waarin een tweede mixer 50 is aangebracht. De tweede leiding 48 heeft een tweede uitlaat 52 waaronder eveneens een kopje kan worden geplaatst om te worden gevuld met een gereede drank.

Een hete vloeistof, die uit de uitlaat 28 van het transportkanaal 18 stroomt, zal in het gedeelte van de opvangschaal 24 terechtkomen dat links is gelegen van het hoogste punt 32 en derhalve direct naar het tweede laagste punt 44 stromen. Vervolgens zal de vloeistof via de tweede uitstroomopening 46 naar de mixer 50 worden getransporteerd. In de mixer 50 wordt de vloeistof met het hete water met het extract, dat afkomstig is uit de houder 14, goed gemengd om vervolgens te worden afgegeven aan een houder 54, die onder de tweede uitstroomopening 46 is geplaatst.

100 1798

De eerste uitlaat 26 bevindt zich echter precies boven het hoogste punt 32 van de bodem 30 van de schaal, zodat de drank die via deze uitlaat wordt afgegeven, in principe zowel naar het eerste laagste punt 34 alsook naar het tweede laagste punt 44 kan stromen. Met andere woorden, het toevoerkanaal 8 sluit aan op een eerste vervolgkanaal dat naar het eerste laagste punt 34 leidt en sluit aan op een tweede vervolgkanaal dat naar het tweede laagste punt 44 leidt. Het eerste vervolgkanaal wordt in dit voorbeeld gevormd door het direct rechts van het hoogste punt 32 gelegen bodemdeel 56 van de bodem 30, terwijl het tweede vervolgkanaal wordt gevormd door het direct links van het hoogste punt 32 gelegen bodemdeel 58 van de bodem 30. Indien de vloeistof via het eerste vervolgkanaal 56 naar het eerste lokale laagste punt 34 van de opvangschaal 24 stroomt, zal de vloeistof via leiding 38 en de mixer 40 door de uitlaat 42 worden afgegeven teneinde een houder 59, die onder de uitlaat 42 is geplaatst, te vullen.

Om te kunnen bepalen of de vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal 8 naar het eerste vervolgkanaal 56 dan wel naar het tweede vervolgkanaal 58 wordt gestuurd, is de inrichting verder voorzien van een flexibel velvormig selectie-element 60. Het selectie-element 60 omvat een eerste 62 en een tweede 64 tegenover elkaar gelegen zijde (zie figuur 2 en 3), waarbij het selectie-element een scheidingswand vormt tussen het eerste vervolgkanaal 56 en het tweede vervolgkanaal 58. Het selectie-element 60 is langs een U-vormig gedeelte 66 van zijn omtreksrand met de opvangschaal 24 verbonden en het selectie-element 60 en de opvangschaal 24 hebben dusdanige afmetingen ten opzichte van elkaar dat het selectie-element beweegbaar is tussen een eerste en een tweede uiterste positie. De breedte b (zie figuur 7) van het gestrekte opvangelement is in dit voorbeeld groter dan de breedte B (zie figuur 5) van het gedeelte van de opvangschaal waartussen het selectie-element is bevestigd. Het gevolg is dat het selectie-element 60, wanneer deze zich in de opvangschaal bevindt niet ongebogen

kan zijn. Het opvangelement zal derhalve gebogen zijn in de richting van het eerste vervolgekanaal 56, zoals in figuur 2a is getoond, dan wel gebogen zijn in de richting van het tweede vervolgekanaal 58, zoals dat in figuur 3a is getoond.

5 In een eerste uiterste positie, zoals deze in figuur 3a is getoond, heeft de eerste zijde 62 een concaaf oppervlak, terwijl in een tweede uiterste positie, zoals deze in figuur 2a is getoond, de tweede zijde 64 een concaaf oppervlak heeft. Wanneer het selectie-element zich in de

10 eerste uiterste positie bevindt, zal een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal 8 (zie figuur 3b) via de concaaf gevormde eerste zijde 62 naar het eerste vervolgekanaal 56 stromen. Indien daarentegen het selectie-element zich in de

15 tweede uiterste positie bevindt, zal een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal 8 via de concaaf gevormde tweede zijde 64 naar het tweede vervolgekanaal 58 stromen. Doordat het de eerste en tweede zijde vormende deel van het selectie-element flexibel en velvormig is uitgevoerd, kan het selectie-element eenvoudig van zijn eerste uiterste

20 positie naar zijn tweede uiterste positie worden bewogen en omgekeerd. Op deze wijze kan op zeer eenvoudige en doeltreffende wijze de vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal 8 instelbaar naar het eerste vervolgekanaal 56 of naar het tweede vervolgekanaal 58 worden gestuurd. Ten gevolge van de

25 flexibele eigenschap van het selectie-element zijn de eerste en tweede uiterste positie van het selectie-element elk een stabiele positie van het selectie-element. Met andere woorden, het selectie-element zal zich ofwel in zijn eerste uiterste positie, dan wel in zijn tweede uiterste positie

30 bevinden, wanneer geen verdere externe kracht op het selectie-element wordt uitgeoefend. Het selectie-element kan bijvoorbeeld zijn vervaardigd uit sileconenrubber. Teneinde het selectie-element vloeistofdicht met de opvangschaal 24 te kunnen verbinden, is de onderzijde en de opstaande zijde

35 van de omtreksrand (het U-vormige gedeelte 66) van het selectie-element gevormd tot een messing 68, die sluit in een in de opvangschaal 24 aangebrachte groef 70. In dit

voorbeeld is het gedeelte 72 van de omtreksrand, dat zich aan de bovenzijde van het selectie-element bevindt, niet met de opvangschaal verbonden. Teneinde de beweging van het selectie-element van zijn eerste uiterste positie naar zijn

5 tweede uiterste positie en vice versa te vergemakkelijken, is in dit voorbeeld aan beide zijden 62, 64 van het selectie-element een zich langs het U-vormige gedeelte 66 van de omtreksrand uitstreckende ril 74 respectievelijk 76

10 aangebracht. In dit voorbeeld bevinden de rillen 74, 76 in de respectieve zijden 62, 64 zich tegenover elkaar. De rillen 74, 76 vormen hiermee een scharnier, zodat het selectie-element gemakkelijk tussen zijn eerste en tweede uiterste positie heen en weer kan worden bewogen.

In dit voorbeeld is tenminste een gedeelte 78, dat in

15 figuur 7 gearceerd is getoond, dubbelwandig uitgevoerd. Het dubbelwandige gedeelte 78 omsluit een binnenruimte 80. De binnenruimte 80 heeft een opening 82 in het onderste gedeelte 84 van het U-vormige gedeelte 66 van de omtreks-

20 rand. In een onderkant van de opvangschaal 24, op de plaats waar zich het selectie-element 60 bevindt, is een doorgangsoopening 84 aanwezig, die vanaf een onderzijde 86 van de opvangschaal, via de opening 82 in het selectie-element, toegang verschaft tot de binnenruimte 80 in het selectie-

25 element. Wanneer het selectie-element in de opvangschaal 24 is gemonteerd, zal het onderste gedeelte 88 van de U-vormige omtreksrand 66 worden omsloten door binnenwanden van de doorgangsoopening 84 in de opvangschaal 24. Doordat de messing 68 nauw sluit in de groef 70 en doordat de binnen-

30 wanden van de doorgangsoopening 84 het betreffende gedeelte van het selectie-element eveneens nauw omsluiten, is een vloeistofdichte afdichting gerealiseerd tussen het selectie-

element 60 en de opvangschaal 24. Vanaf de onderzijde 86 van de opvangschaal 24 kan nu via de doorgangsoopening 84 en de opening 82 van de binnenruimte 80 een bijvoorbeeld

35 staafvormig bedieningselement in de binnenruimte 80 worden gebracht, zodat het staafvormig bedieningselement zich uitstrekt vanuit de binnenruimte 80 naar de onderzijde 86

van de opvangschaal. Dit betekent, dat door manipulatie van het gedeelte van het bedieningselement dat zich aan de onderzijde van de opvangschaal 24 bevindt, het selectie-element 60 van zijn eerste uiterste positie naar zijn tweede uiterste positie kan worden bewogen en vice versa. Een mogelijke uitvoeringsvorm van het bedieningselement 88 is getoond in figuur 12. Het bedieningselement omvat een staafvormige as 90, die parallel loopt aan het gedeelte 86 van de omtreksrand dat zich tussen de benen van het U-vormige gedeelte 66 van de omtreksrand bevindt. Het betreft derhalve het gedeelte van de omtreksrand waarin zich de toegangsopening 82 bevindt. Het bedieningselement is voorts voorzien van een vingervormig deel 92, dat met de staafvormige as 90 is verbonden en dat zich dwars uitstrekt op de staafvormige as tot in de binnenruimte 80 van het selectie-element 60. Voor de eenvoud wordt in figuur 12 alleen het selectie-element 60 en het bedieningselement 88 getoond. In de praktijk zal ten behoeve van de montage het selectie-element 60, vanaf de bovenzijde van de opvangschaal, in de daarvoor bestemde ruimte van de opvangschaal worden geschoven. Vervolgens zal vanaf de onderzijde van de opvangschaal het bedieningselement worden aangebracht, zoals dit in figuur 12 is getoond. Het bedieningselement 88 wordt roteerbaar rond een rotatie-as met de opvangschaal 24 verbonden, waarbij de rotatie-as, althans in hoofdzaak, parallel loopt aan het gedeelte 86 van de omtreksrand tussen de benen van de U-vormige omtreksrand. Door het bedieningselement 88 rond zijn as 90 heen en weer te roteren, zal het vingervormige gedeelte 92 een translerende beweging maken, die het selectie-element 60 van zijn eerste uiterste positie naar zijn tweede uiterste positie kan doen bewegen en vice versa.

Teneinde het bedieningselement 88 roteerbaar met de opvangschaal 24 te kunnen verbinden, wordt vanaf de onderzijde 86 van de behuizing een montage-element 94 met de opvangschaal 24 verbonden, dusdanig, dat het bedieningselement 88 is gelegerd tussen het montage-element 94 enerzijds en het selectie-element 60 anderzijds. Een mogelijke

uitvoeringsvorm van het montage-element is getoond in de figuren 13 tot 15. Hiertoe is in het gedeelte van de omtreksrand, dat door de doorgangsopening 84 is omsloten, een groef 96 aanwezig waarin het bedieningselement 88 is
5 gelegerd. In gemonteerde toestand strekt het bevestigings-element 94 zich vanaf de onderzijde van de opvangschaal 24 uit tot in de groef 96 van de omtreksrand. Het gedeelte 98 van het bevestigingselement 94, dat zich uitstrekt tot in de groef 96, heeft een dusdanige dikte d (zie figuur 15), dat
10 het betreffende gedeelte van de omtreksrand door het gedeelte 98 van het bevestigingselement 94 tegen de genoemde binnenwanden van de doorgangsopening 84 wordt gedrukt. Hiermee wordt bereikt dat het selectie-element losmakelijk is verbonden met de opvangschaal 24 waarbij bovendien de
15 vloeistofdichte afdichting is gewaarborgd.

Ten behoeve van de legering van het bedieningselement 88 in het bevestigingselement 94 is in een kopse kant 100 van het gedeelte van het bevestigingselement, dat zich uitstrekt tot in de doorgangsopening, een geleidingsgroef 102 aanwezig, waarin de staafvormige as 90 roteerbaar is opgenomen.
20

Zoals in figuur 14 te zien is, is het bevestigings-element 94 nog voorzien van twee schroefgaten 104 voor het met behulp van schroeven bevestigen van het bevestigings-element aan de onderzijde van de opvangschaal 24. Figuur 16
25 toont een onderaanzicht waarbij de opvangschaal is voorzien van het selectie-element, het bedieningselement 88 en het bevestigingselement 94 in gemarkeerde toestand.

Voor het doen roteren van de staafvormige as 90, kan de inrichting nog zijn voorzien van een op zich bekende gelijkstroommotor. Hierbij kan de gelijkstroommotor bijvoorbeeld
30 een vertragingskast aansturen waarbij de vertragingskast op zijn beurt de staafvormige as doet roteren, opdat het selectie-element van zijn eerste uiterste positie naar zijn tweede uiterste positie wordt getransporteerd en vice versa. Deze aandrijfmiddelen zijn in figuur 12 schematisch met
35 referentienummer 106 weergegeven.

Indien in het apparaat volgens figuur 1 de houder 2 en de houder 14 beide koffie-extract omvatten kan het apparaat als volgt worden toegepast.

Wanneer een kleine hoeveelheid koffie dient te worden
5 bereid voor bijvoorbeeld het vullen van één kopje 59, kan het kopje 59 worden gevuld met koffie die bereid is met extract dat afkomstig is uit de eerste houder 2. Het selectie-element bevindt zich dan in zijn eerste uiterste positie. Tevens kan een kopje 54 worden gevuld met behulp
10 van koffie-extract dat afkomstig is uit de tweede houder 14. Wanneer het daarentegen gewenst is een grotere hoeveelheid koffie te bereiden, kan bijvoorbeeld een koffiepot 54 worden gevuld met een dubbele hoeveelheid koffie, die min of meer tegelijkertijd uit respectievelijk de uitlaat 26 en de
15 uitlaat 28 stroomt. Het selectie-element 60 bevindt zich dan in zijn tweede uiterste positie, zodat de koffie, die uit de uitlaat 26 stroomt eveneens naar de mixer 50 zal stromen.

Het is in dit voorbeeld mogelijk de mixer 50 te voorzien van een dubbele hoeveelheid koffie. Natuurlijk is het tevens
20 mogelijk bijvoorbeeld de tweede houder 14 van een chocolademelkextract te voorzien. In dat geval is het mogelijk via de uitlaat 42 koffie af te geven en via de uitlaat 46 zowel koffie als chocolademelk. Tevens kan de eerste houder zijn gevuld met een melkextract en de tweede houder met een
25 koffie-extract. Via de uitlaat 2 kan dan melk worden afgegeven terwijl via de uitlaat 46 naar keuze zwarte koffie, koffie met melk of melk kan worden afgegeven. Dergelijke varianten worden alle geacht binnen het kader van de uitvinding te vallen.

30 Het zal duidelijk zijn dat de vloeistofstroomtraject-selectie-inrichting, die in dit voorbeeld in combinatie met een apparaat voor het bereiden van warme dranken is omschreven ook in andere apparaten kan worden toegepast, waarbij het noodzakelijk is de vloeistofstroom, die wordt
35 afgegeven vanuit een toevoerkanaal, instelbaar naar een eerste of een tweede vervolgekanaal te sturen. Figuur 17 toont summier een andere toepassing. Het apparaat volgens

figuur 17 is voorzien van een eerste concentraathouder 110, waarin bijvoorbeeld koffieconcentraat aanwezig is en een tweede concentraathouder 112, waarin bijvoorbeeld chocolademelkconcentraat aanwezig is. De eerste en tweede concentraathouder zijn elk voorzien van een doseringseenheid 114, 116 voor het afgeven van een voorafbepaalde en instelbare hoeveelheid concentraat. Voorts is het apparaat voorzien van een heetwatereenheid 118, die via een uitlaat 120 een hoeveelheid heet water kan afgeven. De inrichting is voorts voorzien van een opvangschaal 24 die vergelijkbaar is met de opvangschaal, zoals deze in relatie met de figuren 1-16 is omschreven. Hierbij zijn met elkaar overeenkomende onderdelen van eenzelfde referentienummer voorzien. De werking van het apparaat is als volgt. Wanneer het gewenst is koffie te bereiden wordt het selectie-element 60 in zijn eerste uiterste positie gebracht. Vervolgens geeft de doseringseenheid 114 en de heetwatereenheid 118 respectievelijk een hoeveelheid koffie-extract en een hoeveelheid heet water af. Het koffie-extract zal rechtstreeks naar de mixer 40 vloeien. Tevens zal de afgegeven hoeveelheid heet water via het selectie-element 60 naar het eerste vervolgkanaal 56 stromen, zodat heet water aan de mixer 40 wordt toegevoerd. In de mixer 40 zullen het koffie-extract en het hete water goed worden gemengd, waarna via uitlaat 42 hete koffie wordt afgegeven.

Wanneer het gewenst is chocolademelk te bereiden wordt een hoeveelheid chocolademelkextract door de doseringseenheid 116 afgegeven dat rechtstreeks naar de mixer 50 zal vloeien. Tevens wordt het selectie-element 60 in zijn tweede uiterste positie gebracht. Wanneer vervolgens een hoeveelheid heet water door de heetwatereenheid 118 wordt afgegeven, zal dit door het selectie-element 60 aan het tweede vervolgkanaal 58 worden toegevoerd. Het hete water zal derhalve via het tweede vervolgkanaal 58 eveneens aan de mixer 50 worden toegevoerd. In de mixer 50 worden het chocolademelkconcentraat en het hete water met elkaar gemengd, zodat vervolgens via uitlaat 46 hete chocolademelk kan

worden afgegeven. Het voordeel van het apparaat volgens figuur 17 is, dat slechts één heetwatereenheid nodig is, dat zowel voor het bereiden van koffie als voor het bereiden van chocolademelk kan worden gebruikt.

5 De selectie-inrichting is geenszins beperkt tot de uitvoeringsvorm zoals deze hiervoor is omschreven. Zo kan de selectie-inrichting eveneens andere ruimtelijke oriëntaties innemen dan die in de hiervoor besproken voorbeelden zijn
10 getoond. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat het toevoerkanaal een vloeistofstroom afgeeft, die zich in horizontale richting verplaatst. Wanneer het selectie-element 60 dusdanig in een eerste en tweede vervolgkanaal omvattende behuizing is gemonteerd dat bijvoorbeeld het gedeelte 72 van de omtreksrand verticaal is gericht, kan het selectie-
15 element eenvoudig het te volgen traject voor de vloeistofstroom selecteren.

Ook is het mogelijk dat het selectie-element langs zijn gehele omtreksrand met de behuizing is verbonden. De behuizing kan dan bijvoorbeeld bestaan uit een ronde buis,
20 waarvan in figuur 18 en figuur 19 een mogelijke uitvoeringsvorm is getoond. De inrichting omvat een buis 120 waarin een rond flexibel selectie-element 122 is aangebracht. Het selectie-element 122 is langs zijn gehele langsrand 124 met de buis 120 verbonden. In het selectie-element 122 is een
25 ronde opening 126 aangebracht. Binnenin de buis 120 bevindt zich een binnenbuis 128 met een open-einde, dat in de richting van de binnenwand van de buis 120 is omgebogen. Wanneer het flexibele element 122 zich in zijn tweede uiterste positie bevindt, zoals in figuur 17 is getoond, zal
30 een vloeistofstraal via de tweede zijde 64 naar een vervolgkanaal 58 stromen, dat wordt gevormd door het gedeelte van de binnenbuis 120, dat aan de linker zijde van het selectie-element 122 is gebogen. Wanneer het selectie-element 122 in zijn eerste uiterste positie wordt gemanipuleerd, zoals in
35 figuur 18 gestippeld is weergegeven, zal de vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal 128 via de tweede zijde 62 naar het eerste vervolgkanaal 56 stromen. Het heen en weer bewegen

tussen de eerste en tweede uiterste positie van het selectie-element 122 kan bijvoorbeeld geheel analoog worden uitgevoerd, zoals dit in relatie met de figuren 1-16 is besproken. Dergelijke varianten worden alle geacht binnen 5 het kader van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Vloeistofstroomtrajectselectie-inrichting voorzien van een toevoerkanaal en een behuizing die tenminste aan een binnenzijde van de behuizing een eerste en een tweede stroomafwaarts van het toevoerkanaal gelegen vervolgkanaal
5 omvat waarbij de inrichting verder is voorzien van een flexibel velvormig selectie-element met een eerste en een tweede tegenover elkaar gelegen zijde waarbij althans een gedeelte van het selectie-element een scheidingswand vormt
10 tussen het eerste en tweede vervolgkanaal, het selectie-element langs althans een gedeelte van zijn omtreksrand met de behuizing is verbonden en waarbij het selectie-element en de behuizing dusdanige afmetingen ten opzichte van elkaar hebben dat het selectie-element beweegbaar is tussen een eerste en tweede uiterste positie, dusdanig dat in een
15 eerste uiterste positie van het selectie-element de eerste zijde een concaaf oppervlak vormt dat een vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal in het eerste vervolgkanaal geleidt en dat in een tweede uiterste positie van het selectie-element de tweede zijde een concaaf oppervlak vormt dat een
20 vloeistofstroom vanuit het toevoerkanaal in het tweede vervolgkanaal geleidt.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de eerste en tweede uiterste positie van het selectie-element ieder een stabiele positie van het selectie-element zijn.
- 25 3. Inrichting volgens conclusies 1 of 2, met het kenmerk, dat althans een gedeelte van de genoemde omtreksrand van het selectie-element is gevormd door een messing die sluit in een in de behuizing aangebrachte groef.
4. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met
30 het kenmerk, dat het selectie-element langs een gedeelte van zijn omtreksrand met de behuizing is verbonden.
5. Inrichting volgens conclusies 3 en 4, met het kenmerk, dat de messing en groef zich volgens een U-vorm uitstrekken.
6. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met
35 het kenmerk, dat in tenminste een zijde van het selectie-

100 1798

element een zich langs de genoemde omtreksrand uitstreckende ril aanwezig is.

7. Inrichting volgens conclusies 5 en 6, met het kenmerk, dat de ril zich in hoofdzaak langs de messing uitstrekt.

5 8. Inrichting volgens conclusies 6 of 7, met het kenmerk, dat aan beide zijden rillen aanwezig zijn die tegenover elkaar liggen.

9. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat tenminste een gedeelte van het selectie-
10 element dubbelwandig is uitgevoerd, waarbij het dubbelwandige gedeelte een binnenruimte omsluit met een in de omtreksrand aanwezige toegangsopening.

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat in de behuizing een doorgangsopening aanwezig is die vanaf een
15 buitenzijde van de behuizing via de opening in het selectie-element toegang verschaft tot de binnenruimte van het selectie-element.

11. Inrichting volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat een gedeelte van de langstrand van het selectie-element
20 waarin zich de toegangsopening van het selectie-element bevindt, wordt omsloten door binnenwanden van de doorgangsopening in de behuizing.

12. Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de binnenwanden van de doorgangsopening in de behuizing het
25 genoemde gedeelte van de omtreksrand vloeistofdicht omsluiten.

13. Inrichting volgens een der conclusies 10-12, met het kenmerk, dat de behuizing verder een beweegbaar bedienings-
element omvat dat zich vanaf een buitenzijde van de
30 behuizing respectievelijk via de doorgangsopening in de behuizing en de toegangsopening in het selectie-element uitstrekt tot in de binnenruimte van het selectie-element voor het met behulp van het bedieningselement bewegen van het selectie-element tussen de eerste en tweede uiterste
35 positie.

14. Inrichting volgens conclusies 5 en 13, met het kenmerk, dat de toegangsopening van het selectie-element zich in een

gedeelte van de omtreksrand bevindt dat tussen de benen van de U-vormige omtreksrand in ligt.

15 15. Inrichting volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat het bedieningselement roteerbaar rond een rotatie-as met de behuizing is verbonden waarbij de rotatie-as, althans in hoofdzaak, parallel loopt aan het gedeelte van de omtreksrand dat tussen de benen van de U-vormige omtreksrand in ligt en waarin zich de toegangsopening bevindt.

10 16. Inrichting volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat de rotatie-as en de benen van de U-vormige omtreksrand, althans in hoofdzaak, in eenzelfde plat vlak liggen.

15 17. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat het bedieningselement een staafvormige as omvat die aan de buitenzijde van de behuizing roteerbaar met de behuizing is verbonden en een vingervormig deel dat met de staafvormige as is verbonden en dat zich dwars uitstrekt op de staafvormige as tot in de binnenruimte van het selectie-element.

20 18. Inrichting volgens conclusies 12 en 17, met het kenmerk, dat in het gedeelte van de omtreksrand dat door de doorgangsopening van de behuizing is omsloten een groef aanwezig is waarin zich de staafvormige as van het bedieningselement bevindt en waarbij de behuizing verder is voorzien van een bevestigingselement dat zich vanaf de buitenzijde van de behuizing uitstrekt tot in de groef van 25 de omtreksrand waarbij het gedeelte van het bevestigingselement dat zich uitstrekt tot in de groef een dusdanige afmeting heeft dat de omtreksrand door het bevestigingselement tegen de binnenwanden van de doorgangsopening wordt 30 gedrukt en waarbij in een kopse kant van het gedeelte van het bevestigingselement dat zich uitstrekt tot in de doorgangsopening, een geleidingsgroef aanwezig is waarin de staafvormige-as roteerbaar is opgenomen.

35 19. Behuizing voorzien van een selectie-element voor gebruik in een inrichting volgens een der voorgaande conclusies.

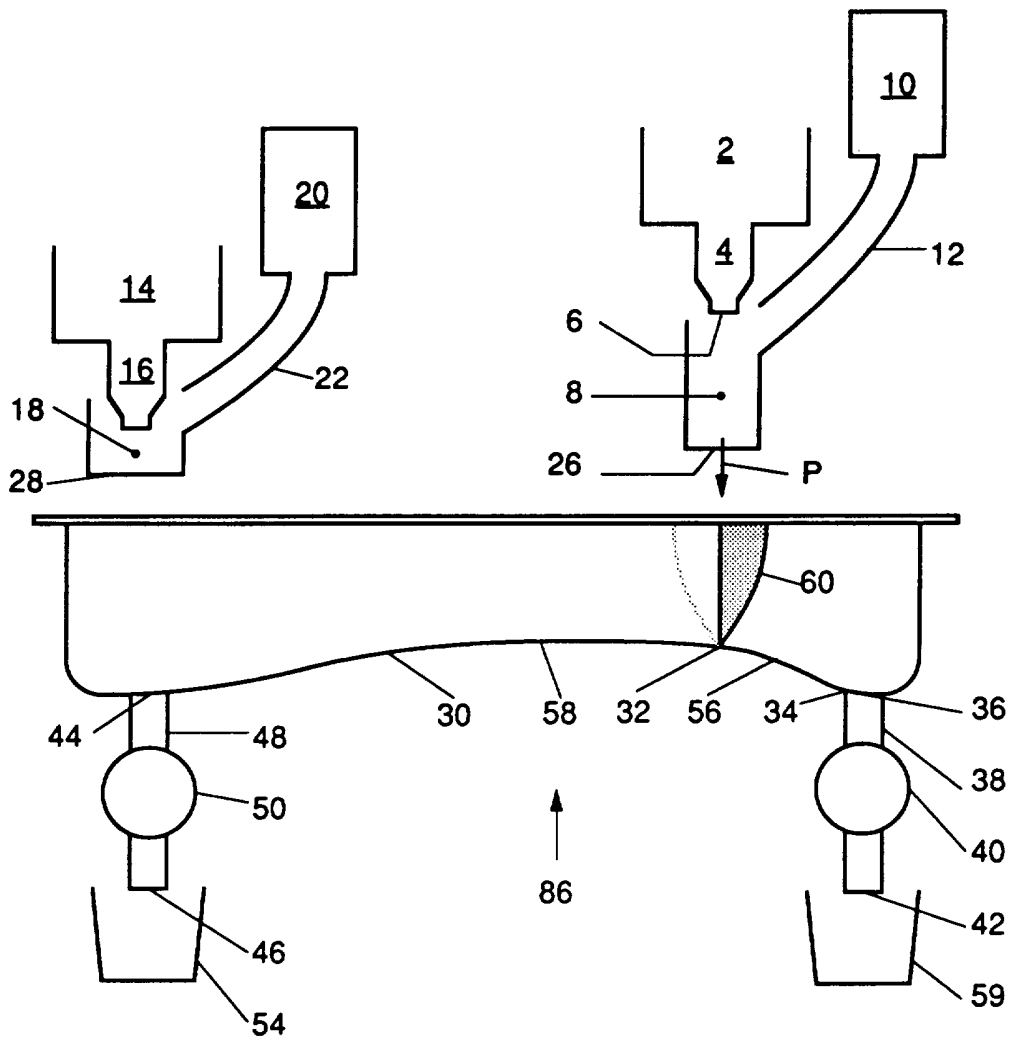


Fig. 1

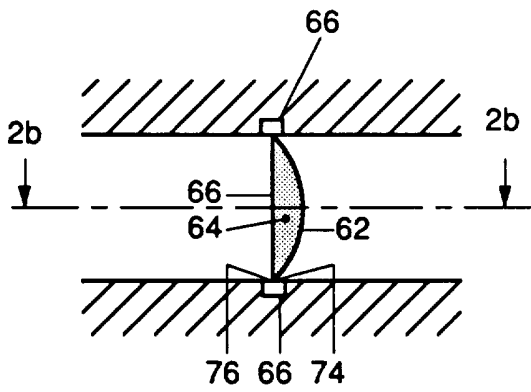


Fig. 2a

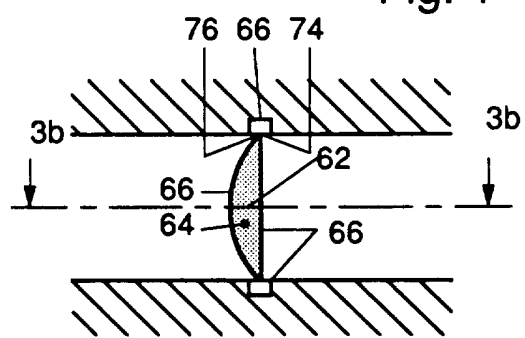


Fig. 3a

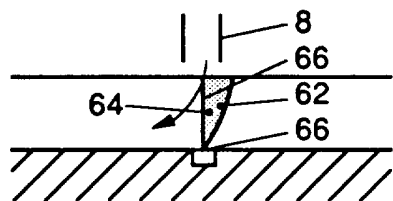


Fig. 2b

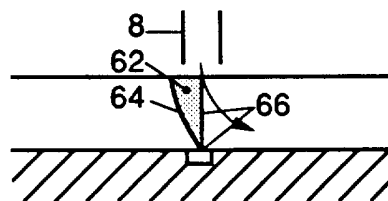


Fig. 3b

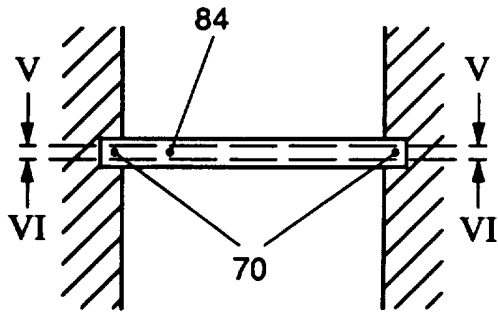


Fig. 4

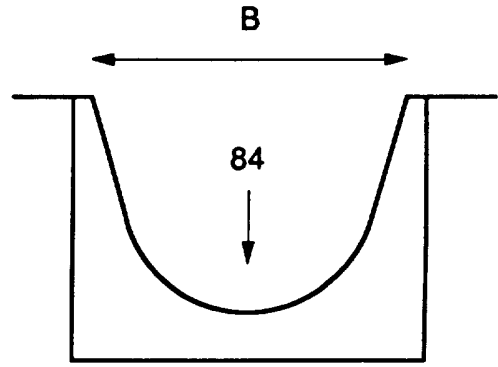


Fig. 5

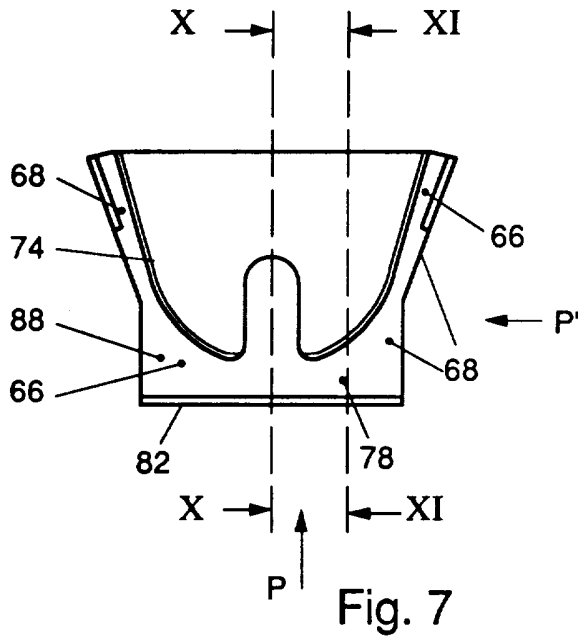


Fig. 7

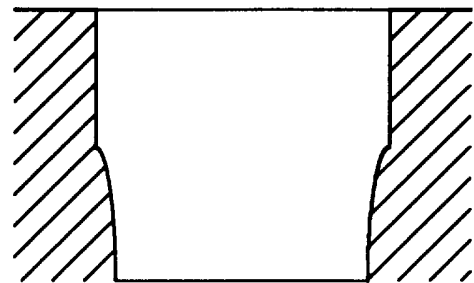


Fig. 6

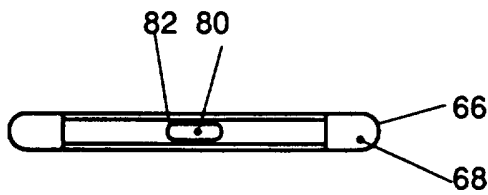


Fig. 8



Fig. 9

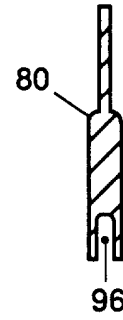


Fig. 10

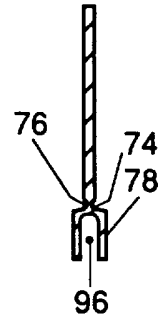


Fig. 11

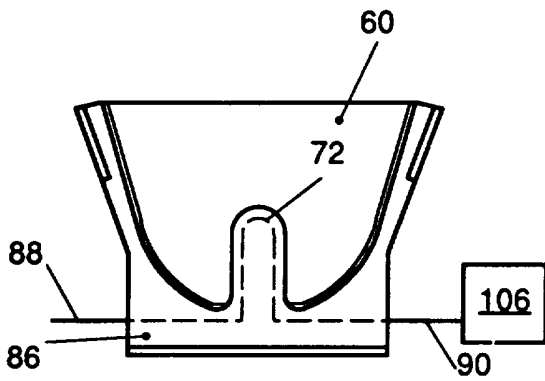


Fig. 12

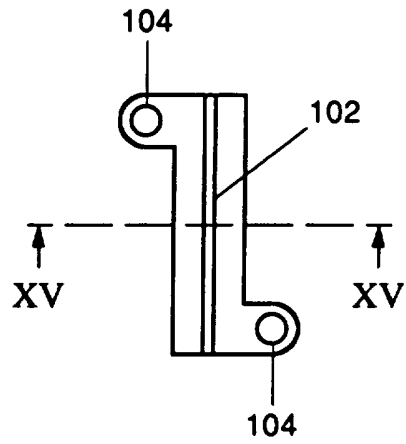


Fig. 14

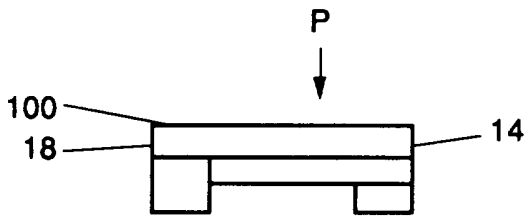


Fig. 13

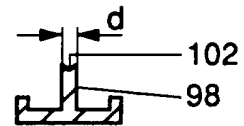


Fig. 15

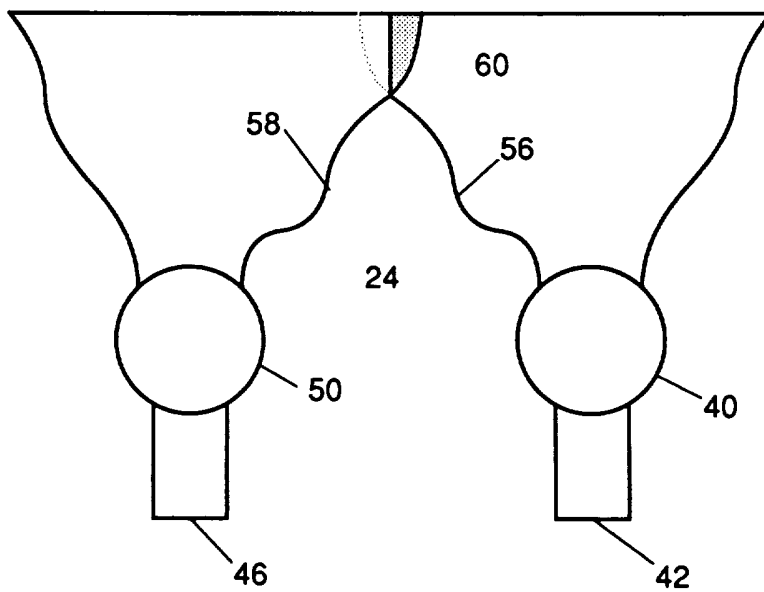
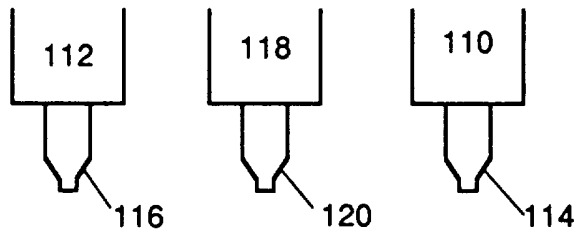


Fig. 17

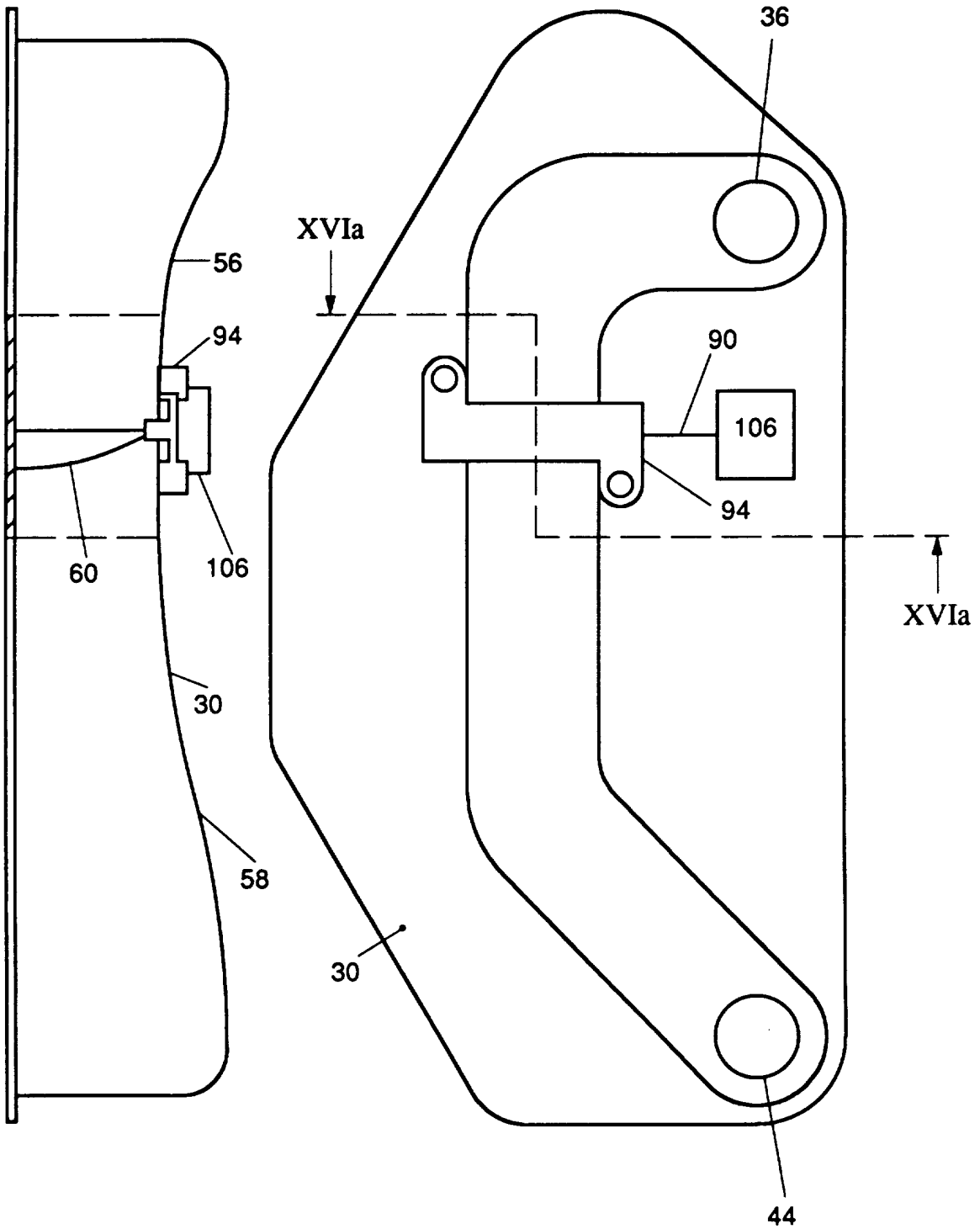


Fig. 16a

Fig. 16b

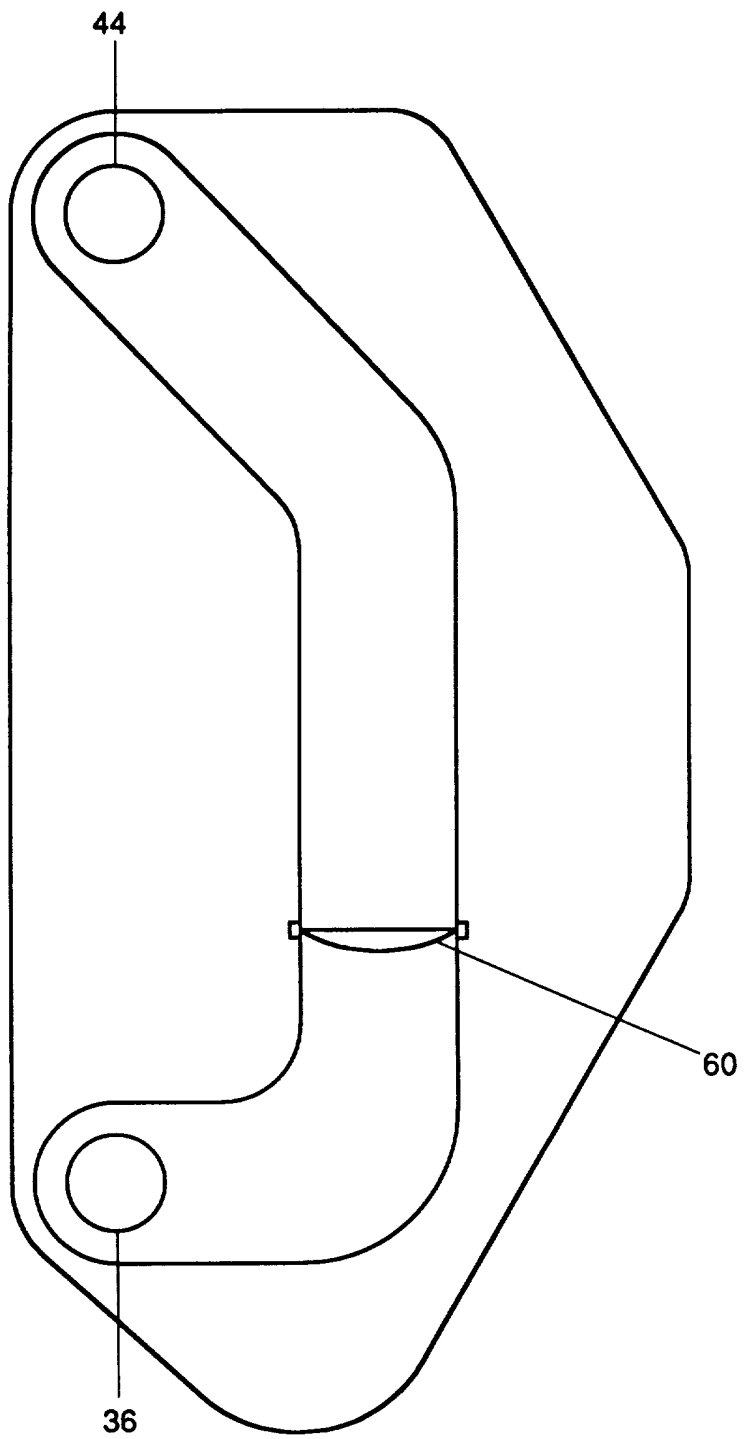


Fig. 16c

10 01 798.

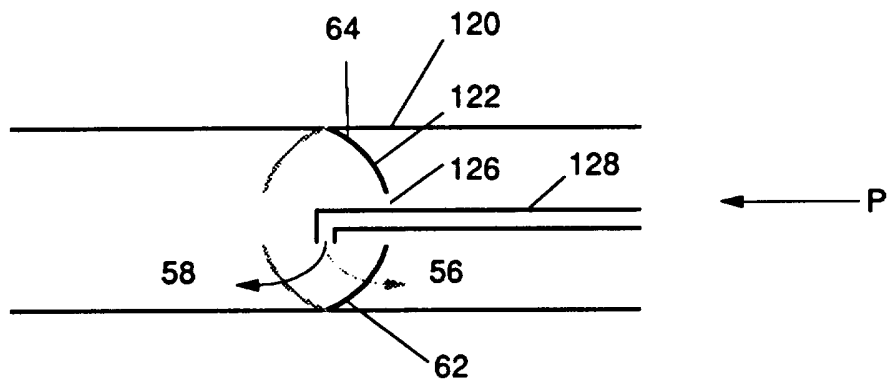


Fig. 18

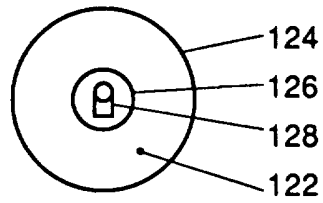


Fig. 19

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde Nw 8291
Nederlandse aanvrage nr. 1001798	Indieningsdatum 30 november 1995
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) SARA LEE/DE N.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 26784 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : F 16 K 11/052, A 47 J 31/46	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	F 16 K, A 47 J, G 07 F, E 02 B
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

(5)

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1001798

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 F16K11/052 A47J31/46

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 F16K A47J G07F E02B

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

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US,A,4 943 184 (A.S. HUMPHERYS, E.E. OEST) 24 Juli 1990	1,2,4,19
A	zie kolom 3, regel 16 - regel 60; figuren 1-3	5

X	DE,C,522 719 (SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AG) 14 April 1931	1,3,4,19
	zie conclusie; figuren 1,2	

A	AU,B,506 962 (SKEGA AB) 31 Januari 1980	1
	zie bladzijde 2, laatste alinea - bladzijde 3, alinea 5; figuur	

A	BE,A,794 282 (VEB MAGDEBURGER ARMATURENWERKE "KARL MARX") 16 Mei 1973	9-13
	zie conclusie 1; figuren 1-3	

	-/--	

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- "A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- "E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- "L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- "O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- "P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

- "T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
- "X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
- "Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met een of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
- "&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

14 Augustus 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

26 AUG. 1996

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Schmitt, J

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1001798

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US,A,3 464 209 (W.M. REDDITT III) 2 September 1969 zie kolom 3, regel 56 - kolom 4, regel 52; figuren 1-4	15-17
A	--- DE,A,33 46 280 (WÜRTEMBERGISCHE METALLWARENFABRIK AG) 2 Mei 1985 -----	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1001798

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US-A-4943184	24-07-90	GEEN	
DE-C-522719		GEEN	
AU-B-506962	31-01-80	AU-B- 2366277	16-06-77
BE-A-794282	16-05-73	GEEN	
US-A-3464209	02-09-69	GEEN	
DE-A-3346280	02-05-85	AT-B- 392409	25-03-91
		CH-A- 665761	15-06-88
		NL-A- 8403210	17-05-85