

KONINKRIJK BELGIE

PUBLICATIENUMMER : 1017764A6

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

INDIENINGSNUMMER : 2007/0457

Internat. klassif. : B65D

Datum van verlening : 02 Juni 2009

Dienst voor de intellectuele Eigendom

De Minister voor Ondernemen,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooiën
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooiën, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
25 September 2007 te 15u10

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : KERSTENS Peter
Weymouthlaan 6, B-2950 KAPELLEN(BELGIË)

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : ZELFREGULERENDE DOSEERINRICHTING.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 02 Juni 2009
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

Zelfregulerende doseerinrichting

5 De onderhavige uitvinding betreft een doseerinrichting voor een onder druk gebrachte container of een verdeelinrichting, waarvan de inhoud zowel uit vloeistoffen, viskeuze als vaste bestanddelen kan bestaan.

10 De uitvinding heeft in het bijzonder betrekking op een zelfregulerende doseerinrichting, waarbij voor specifieke producten, de steriliteit bij het verdelen behouden blijft.

15 In de huidige stand der techniek gebeurt het verdelen van onder druk gebrachte producten in een container zonder ingestelde dosering. Het volume van het geleverde product is niet nauwkeurig bepaald ingevolge diverse parameters
20 zoals de activeringstijd van het ventiel, druk, capaciteit, viscositeit, enz... Het is echter wel gekend om het product te verdelen met behulp van een pompmechanisme, maar hierdoor komt bij specifieke producten de kwaliteit als de steriliteit in
25 het gedrang ingevolge luchtcontact.

Deze uitvinding beoogt de voorgenoemde problemen het hoofd te bieden door een zelfregulerend doseermechanisme te voorzien aan een onder druk gebrachte container of een
30 verdeelinrichting.

Het te verdelen product kan een vloeistof, viskeuze of vaste bestanddelen zijn. Met de voorafgaande termen wordt voornamelijk, maar evenwel zonder beperking voedingsproducten, industriële, farmaceutische als
35 cosmetische producten bedoeld zoals water, waterige oplossingen, zuivelproducten, desserts, dressings, alcoholische als niet-alcoholische dranken, siropen, gels, crèmes, inkten, pigmenten, kleurstoffen, verven, oliën, lakken, lijmen, poeders, pasta's, enz... bedoeld.

40 Met de term zelfregulerende doseerinrichting wordt voornamelijk een mechanisme bedoeld dat toelaat om een hoeveelheid product in een doseerkamer te vullen om het vervolgens te verdelen en waarbij het volume van de kamer
45 automatisch aangepast wordt.

Met een onder druk gebrachte container wordt hoofdzakelijk een recipiënt, waarin een bepaalde hoeveelheid gas aan het te verdelen product toegevoegd
50 wordt, bedoeld. De uitvinding beperkt zich echter niet enkel tot deze toepassing, maar ook tijdens het verdelen

kan een externe drukontwikkeling tot stand gebracht worden. Met het begrip container worden dus de gebruikelijke uitvoeringsvormen, maar zonder beperking, een spuitbus, een aërosol, een verdeelzak, een vat, een
5 fles, een cylinder,...enz bedoeld. De drukontwikkeling, al dan niet regelbaar kan met behulp van de gekende technieken, zoals een drijfgas, een mechanisch of een elektromechanisch element, pneumatisch of hydraulisch bewerkstelligd worden.

10

Deze uitvinding heeft als eerste voordeel dat het mogelijk wordt om een gewenste hoeveelheid product uit een container onder druk te verdelen.

15 Bij steriel verpakte producten, blijft de steriliteit van de inhoud intact bij het doseren ervan. Dit biedt een tweede voordeel.

20 Een laatste voordeel wordt bekomen doordat met deze inrichting een grote variëteit aan producten, zoals hiervoor reeds vermeld, gedoseerd kunnen worden.

25 De uitvinding betreft dus een zelfregulerende doseerinrichting bestaande uit een behuizing waarbinnen twee kamers gevormd worden en waarvan het volume automatisch aangepast wordt door een bewegend gedeelte dat afhankelijk van de in-of uitstroom van het product zich tussen de kamers verplaatst. De zelfregulerende
30 doseerinrichting kan op een container, zoals hierboven reeds aangegeven, bevestigd worden.

In een mogelijke uitvoeringsvorm kan de doseerinrichting met het product op een verdeelinrichting aangesloten
35 worden zoals ondermeer een verdeelautomaat, een pistool, een tapinrichting of in een productielijn,...enz. aangebracht worden.

40 Anderzijds kan de doseerinrichting volgens een mogelijke uitvoeringsvorm als onderdeel op verdeelinrichtingen zoals ondermeer een tapinrichting, een sproei-inrichting, een smeerinstallatie, een injectie inrichting, een besturing,...enz. gemonteerd worden.

45 De uitvinding wordt vervolgens aan de hand van de bijgevoegde figuren uiteengezet.

50

Figuur 1 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een gevulde doseerkamer.

5 Figuur 2 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een lege doseerkamer.

Figuur 3 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een positioneerring.

10 Figuur 4 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een aansluitstuk.

15 Figuur 5 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een aansluitstuk en stijgbuis.

Figuur 6 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting in een onder druk gebrachte container.

20 Figuur 7 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting in een container met externe drukontwikkeling.

25 Figuur 8 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met slechts één dichting.

Figuur 9 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een dichting op de steel.

30 Figuur 10 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een herkenningscode.

35 Figuur 11 illustreert een dwarsdoorsnede van de doseerinrichting met een herkenningscode op het deksel.

Volgens figuur 1 bestaat de zelfregulerende doseerinrichting uit een behuizing(1) waarin zich centraal een hol cilindervormig lichaam, de steel(2) genaamd, bevindt die zich uitstrekt tot boven de
40 behuizing(1), een bewegend gedeelte(3) dat zich concentrisch rond de steel(2) kan verplaatsen in een caviteit(4), een deksel(5) dat aan de bovenzijde van de behuizing(1) bevestigd is en waartussen een dichting(6) voorzien is, ten minste één instroomopening(7), een
45 elastisch element(8) aan de voet(9) van de steel(2) en een tweede elastisch lichaam(10) dat zich in de doseerkamer(11) bevindt.

50 De behuizing(1) heeft een getrapte vorm, met de grootste diameter aan de bovenzijde en waarbij de bovenrand(12) afgesloten is door een dichting(6). Bovenop is een

deksel(5) voorzien dat door middel van een gekend bevestigingsmiddel, zoals een snelkoppeling, een bajonetsluiting of schroefdraad aan een container of een houder bevestigd kan worden. Dit wordt ondermeer in 5 figuur 6 geïllustreerd. Het deksel(5) kan immers ook met behulp van een permanente bevestigingstechniek zoals ondermeer verlijmen of een lastechniek aan een houder bevestigd worden.

10 De diameter van de behuizing(1) neemt af naar de voet(13) toe. De bovenste concentrische ring(14) vormt de wand van de doseerkamer(11), waarbinnen het bewegend gedeelte(3) zich verplaatst. De binnenrand(15) van de concentrische ring(14) vormt het laagste punt voor het bewegend 15 gedeelte(3) binnen de doseerkamer(11).

De daaronder gelegen concentrische ring(16) heeft een bodemvlak(17) met een centrale opening(18). In het bodemvlak is ten minste één instroomopening(7) voorzien. 20 Onderaan is de behuizing(1) voorzien van een onderste concentrische ring(19), dat de kleinste diameter omvat.

Centraal in de behuizing(1) bevindt zich de steel(2), dat zich uitstrekt door de centrale opening(18) en waarvan de voet(9) zich uitstrekt in de concentrische ring(19). De 25 steel(2) is onderaan afgedekt met een afsluiter(20). Onder de dichting(6) is de steel(2) voorzien van een afsluiting(21). Boven de afsluiting(21) strekt de steel(2) zich uit buiten de behuizing(1) en vormt het de 30 uitstroomtuit met uitstroomopening(22) voor het verdelen van het product.

De steel(2) is in de wand voorzien van drie openingen. Een eerste opening(23) bevindt zich juist boven de 35 afsluiting(21) in de uitstroomtuit met uitstroomopening(22) en volgens figuur 1 ter hoogte van de dichting(6). Volgens een mogelijke uitvoeringsvorm is er meer dan één opening(23) voorzien teneinde de snelheid en het volume van de verdeling te versnellen, afhankelijk 40 van het product.

Een tweede opening(24) bevindt zich onder de afsluiting(21). De derde opening(25) is voorzien op een zodanige afstand van de voet(9) dat de opening volgens figuur 1 zich boven het bodemvlak(17) van de 45 concentrische ring(16) bevindt en volgens figuur 2 door de wand van de concentrische ring(19) afgesloten wordt.

De steel(2) is boven de opening(25) voorzien van een dichting(26). Eventueel kan er ook een dichting(27) 50 voorzien zijn onderaan de opening(25). Dit is echter niet het geval volgens figuur 8.

Het bewegend gedeelte(3) bestaat uit een ring(28) die zich rond de steel(2) omsluit en een schijf(29) met een rand(30) die aansluit tegen de wand van de
5 doseerkamer(11). De binnenrand(15) van de concentrische ring(14) zorgt ervoor dat de rand(30) van het bewegend gedeelte(2) hierop zijn diepste punt bereikt. Hierdoor bereikt het bewegend gedeelte(3) zijn diepste punt in de
10 caviteit(4). Door deze inrichting wordt de caviteit(4) in twee kamers verdeeld. De kamer boven het bewegend gedeelte(3) vormt de doseerkamer(11) en deze eronder is de drukkamer(31). Het bewegend gedeelte(3) kan zich dus verticaal verplaatsen binnen de doseerkamer(11), rond de steel(2) en tegen de wand van de doseerkamer(11). Er is
15 een dichting(32) voorzien tussen de wand van de doseerkamer(11) en de rand(30) van het bewegend gedeelte(3). Er is tevens een dichting(33) voorzien tussen de steel(2) en de ring(28) van het bewegende gedeelte(3). Deze dichting(33) kan zich in de ring(28)
20 bevinden volgens figuur 1, of volgens figuur 9 in de steelwand(34). In figuur 1 bevindt het bewegend gedeelte(3) zich in zijn onderste positie, waarbij de doseerkamer(11) gevuld is met product. In figuur 2 is het bewegend gedeelte(3) tot tegen de dichting(6) aangedrukt en is de doseerkamer(11) volledig geledigd. Het bewegend
25 gedeelte(3) kan in een mogelijke uitvoeringsvorm een piston zijn.

Aan de voet(9) van de steel(2) is een elastisch
30 element(8) voorzien dat toelaat om de voet(9) in de concentrische ring(19) met opening(25) tot boven het bodemvlak(17) van de concentrische ring(16) in ongespannen toestand te brengen. Dit is weergegeven in figuur 1. In opgespannen toestand van het elastisch
35 element(8) wordt de opening(25) afgesloten door de wand van de concentrische ring(19), volgens figuur 2. Het elastisch element(8) is bij voorkeur een veer, maar kan ook een pneumatische of hydraulische inrichting zijn.

40 Een tweede elastisch element(10) bevindt zich tussen de afsluiting(21) van de steel(2) in de doseerkamer(11) en de schijf(29) van het bewegend gedeelte(3). In ongespannen toestand, volgens figuur 1, bevindt de opening(23) van de steel(2) zich tegen de dichting(6).
45 Het bewegend gedeelte(3) bevindt zich in de onderste stand. In figuur 2, wordt het elastisch element(10) opgespannen doordat het bewegend gedeelte(3) zich naar zijn bovenste stand begeeft. Het elastisch element(10) is bij voorkeur een veer, maar kan ook een pneumatische of
50 hydraulische inrichting zijn.

Het bodemvlak(17) van de concentrische ring(16) is voorzien van tenminste één instroomopening(7). Door deze opening(7) kan het te verdelen product zich naar de doseerkamer(11) verplaatsen. Volgens figuur 4 is er een aansluitstuk(35) voorzien. Figuur 5 illustreert het aansluitstuk(35) waaraan een stijgbuis(36) bevestigd is.

Volgens een mogelijke uitvoeringsvorm is er onderaan de dichting(6) een positioneringsring(37) voorzien. Dit wordt in figuur 3 geïllustreerd.

Figuur 7 illustreert een zelfregulerende doseerinrichting dat aan een container bevestigd is en waarbij een externe druktoevoer aangesloten is.

Volgens een andere mogelijke uitvoeringsvorm is de zelfregulerende doseerinrichting voorzien van een unieke herkenningscode(38). Deze herkenningscode(38), aangegeven in figuren 10 en 11, kan zowel visueel, optisch, magnetisch als elektronisch afgelezen worden de met gekende lezers volgens de stand der techniek. Deze code kan ondermeer in een chip of een rfid tag vervat zijn. Deze code kan bijvoorbeeld, evenwel zonder beperking het volume van de doseerinrichting weergeven.

De verschillende onderdelen van de zelfregulerende doseerinrichting kunnen zowel rigide als flexibel zijn en zowel uit metaal als uit kunststof vervaardigd zijn, afhankelijk van de toepassing waarin ze gebruikt wordt.

Vervolgens wordt de werking van de inrichting uiteengezet.

Volgens figuur 1 bevindt het bewegend gedeelte(3) zich in zijn diepste stand, waarbij de rand(30) rust op de binnenrand(15) van de concentrische ring(14). Het te verdelen product komt door ten minste één instroomopening(7) in de drukkamer(31) terecht. Bij het indrukken van de steel(2) wordt opening(25) van de steel(2) tegen de wand van de concentrische ring(19) gedrukt, waardoor een opwaartse druk op het bewegend gedeelte(3) verwezenlijkt wordt. De opening(25) wordt door de dichtingen(26,27) of enkel dichting(26), zoals aangegeven in figuur 8, van de drukkamer(31) afgesloten. Hierdoor kan er geen product via opening(25) naar het holle gedeelte van de steel(2) bewegen.

Door het indrukken van de steel(2) wordt het elastisch element(8) door de voet(9) ingedrukt tegen de bodem van de concentrische ring(19) en komt dus onder spanning. De

opening(23), boven de afsluiting(21), wordt onder de dichting(6) gebracht. Hierdoor kan het product de uitstroomopening(22) in de uitstroomtuit van de steel(2) bereiken.

5

Het bewegend gedeelte(3) begeeft zich opwaarts tot op zijn hoogste punt waarbij de rand(30) tegen de dichting(6) aandrukt. Door deze beweging wordt het product door de uitstroomopening(22) van de uitstroomtuit verdeeld. Het elastisch element(10) wordt hierdoor ingedrukt en komt dus in gespannen toestand. Dit wordt in figuur 2 geïllustreerd. Hierdoor wordt de doseerkamer(11) geledigd.

10

15 Indien de steel(2) niet meer ingedrukt wordt, gaat het elastisch element(8) zich in ongespannen toestand begeven en drukt de voet(9) opwaarts, waardoor de opening(23) afgesloten wordt. Door deze beweging komt de opening(25) boven het bodemvlak(17) van de concentrische ring(16) en kan het product zich van de drukkamer(31) door deze opening in het holle centrum van de steel(2) bewegen tot aan de opening(24) die in verbinding staat met de doseerkamer(11). De afsluiting(21), dat tegen de dichting(6) aansluit, zorgt ervoor dat er geen product van de doseerkamer(11) naar de uitstroomopening(22) van de uitstroomtuit beweegt.

20

25

Door de druk van het elastisch element(10) wordt het bewegend gedeelte(3) terug naar beneden geduwd en wordt de doseerkamer(11) gevuld. Dit wordt in figuur 1 aangegeven. Bij het indrukken van de steel(2) herhaalt het procédé zich.

30

Door deze inrichting kan bekomen worden dat een gewenste hoeveelheid product verdeeld wordt volgens een ingestelde doseerkamer. De elastische elementen zorgen ervoor dat de doseerinrichting zich automatisch aanpast al naargelang de toestand.

35

40

45

50

Conclusies :

- 5 1. Een zelfregulerende doseerinrichting voor het
verdelen van producten bestaande uit behuizing(1),
voorzien van een deksel(5) met bevestigingsmiddel,
waarin een steel(2) met uitstroomopening(22) in een
10 uitstroomtuit bevestigd is, een bewegend gedeelte(3)
dat rond de steel(2) gemonteerd is en zich kan
verplaatsen in een doseerruimte(11), een
dichting(6), tussen de bovenrand(12) en het
deksel(5), ten minste één instroomopening(7) in een
15 bodemvlak(17), een eerste elastisch element(8) aan
de voet(9) van steel(2), een tweede elastisch
element(10) aan afsluiting(21) van de steel(2) **en**
hierdoor gekenmerkt dat door ten minste één
opening(23) in steel(2) ingevolge de activering van
de steel(2), een verplaatsing van het product vanuit
de doseerkamer(11) naar de uitstroomopening(22) in
20 de uitstroomtuit, door een verplaatsing van het
bewegende gedeelte(3) naar de dichting(6) toe,
bewerkstelligd wordt en bij een ongespannen toestand
van de elastische elementen(8,10) een automatische
instroom van product via openingen(24,25) in
25 steel(2) naar de doseerkamer(11) plaatsvindt.
2. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
conclusie 1 **en hierdoor gekenmerkt dat** bij de
activering van de steel(2) de opening(25) in de
steel(2) afgesloten wordt door een neerwaartse
30 verplaatsing van de voet(9) en een opgespannen
toestand van het eerste elastische element(8)
bewerkstelligt.
3. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
conclusie 1 **en hierdoor gekenmerkt dat** bij de
35 ongespannen toestand van de elastische
elementen(8,10) de opening(23) in de steel(2)
afgesloten wordt door de dichting(6).
4. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
conclusie 3 **en hierdoor gekenmerkt dat** ingevolge de
40 ongespannen toestand het elastisch element(8) de
steel(2) met opening(23) tot tegen de dichting(6)
duwt.
5. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
conclusies 3 of 4 **en hierdoor gekenmerkt dat**
45 ingevolge de opgespannen toestand het elastisch
element(10) het bewegend gedeelte(3) naar zijn
diepste stand in de doseerkamer(11) duwt.
6. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
conclusies 1-5 **en hierdoor gekenmerkt dat** de
50 doseerkamer(11) gevormd wordt door een concentrische
ring(14) met een binnenrand(15), waarop de rand(30)

- van het bewegend gedeelte(3) in zijn diepste stand rust en bovenaan begrensd wordt door de bovenrand(12) van de behuizing(1) waarop een dichting(6) tussen het deksel(5) bevestigd is en
- 5 waarin zich centraal de steel(2) uitstrekt.
7. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** het bewegend gedeelte(3) een ring(28) omvat rond de
- 10 steel(2), een schijf(29) en een rand(30), dat aansluit tegen de wand van de doseerkamer(11).
8. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusie 7 **en hierdoor gekenmerkt dat** het bewegend gedeelte(3) een piston is.
9. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
- 15 voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** het product via ten minste één instroomopening(7) door de drukkamer(31) doorheen opening(25) naar de doseerkamer(11) kan bewegen bij een ongespannen toestand van de elastische elementen(8,10).
- 20 10. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusies 1-5 en 9 **en hierdoor gekenmerkt dat** de elastische elementen(8,10) een veer zijn.
11. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusies 1-5 en 9 **en hierdoor gekenmerkt dat** de
- 25 elastische elementen(8,10) een pneumatische of een hydraulische inrichting omvatten.
12. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusies 10-11 **en hierdoor gekenmerkt dat** de elastische elementen(8,10) respectievelijk
- 30 gemonteerd zijn tussen de voet(9) van steel(2) en voet(13) van de concentrische ring(19) en tussen de afsluiting(21) van de steel(2) en de schijf(29) van het bewegend gedeelte(3).
13. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
- 35 conclusie 9 **en hierdoor gekenmerkt dat** de instroomopening(7) voorzien is van een aansluitstuk(35).
14. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens
- 40 conclusie 13 **en hierdoor gekenmerkt dat** er aan het aansluitstuk(35) een stijgbuis(36) gekoppeld is.
15. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** er minstens een dichting(26) voorzien is boven
- 45 opening(25) van de steel(2).
16. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusie 15 **en hierdoor gekenmerkt dat** er een dichting(27) voorzien is onder de opening(25) van de steel(2).
- 50 17. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** er een dichting(32) voorzien is tussen de wand van

doseerkamer(11) en de rand(30) van het bewegend gedeelte(3).

- 5 18. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** er een dichting(33,34) voorzien is tussen de ring(28) van het bewegend gedeelte(3) en de steel(2).
- 10 19. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** er een positioneringsring(37) onder de dichting(6) voorzien is.
- 15 20. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens voorgaande conclusies **en hierdoor gekenmerkt dat** de doseerinrichting van een herkenningcode(38) voorzien is onder de vorm van een visuele, optische, magnetische of een elektronisch leesbare uitvoering.
- 20 21. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusies 1-20 **en hierdoor gekenmerkt dat** de doseerinrichting aangesloten kan worden op een onder druk geplaatste container.
- 25 22. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusie 21 **en hierdoor gekenmerkt dat** de container voorzien is van een interne drukontwikkeling.
23. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusie 22 **en hierdoor gekenmerkt dat** de container een spuitbus omvat.
- 30 24. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusie 21 **en hierdoor gekenmerkt dat** de container aangesloten is op een inrichting met een externe drukontwikkeling.
25. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusies 1-20 **en hierdoor gekenmerkt dat** de doseerinrichting kan aangesloten worden op een verdeelinrichting.
- 35 26. Een zelfregulerende doseerinrichting volgens conclusies 1-20 **en hierdoor gekenmerkt dat** de doseerinrichting als onderdeel kan aangesloten worden op een verdeelinrichting.
- 40
- 45
- 50

FIG 1

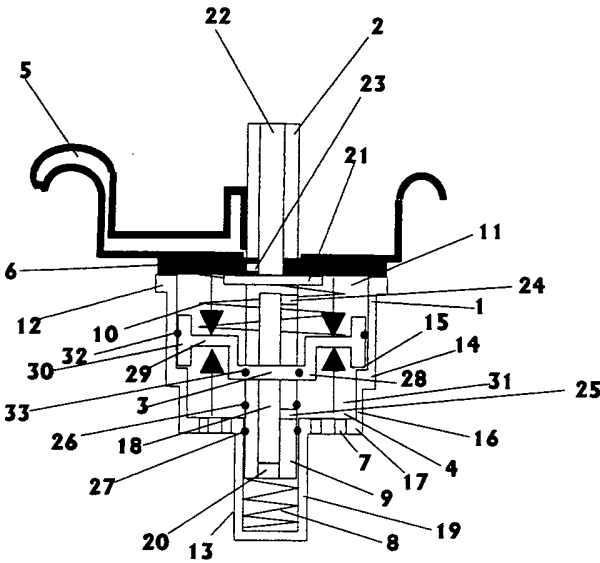


FIG 2

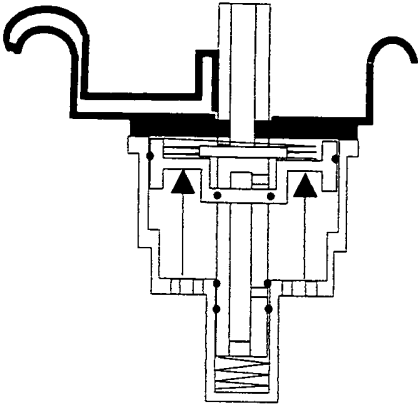


FIG 3

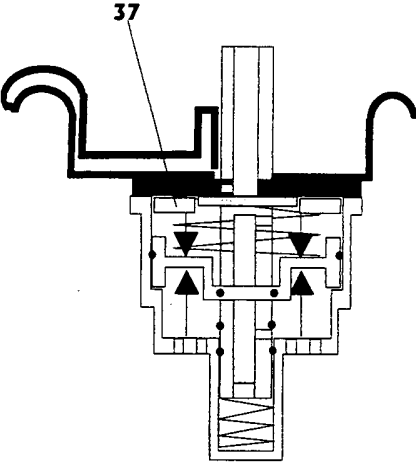


FIG 4

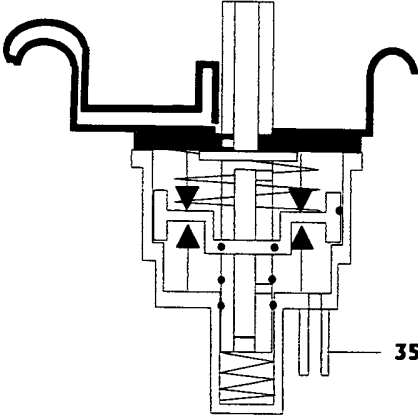


FIG 5

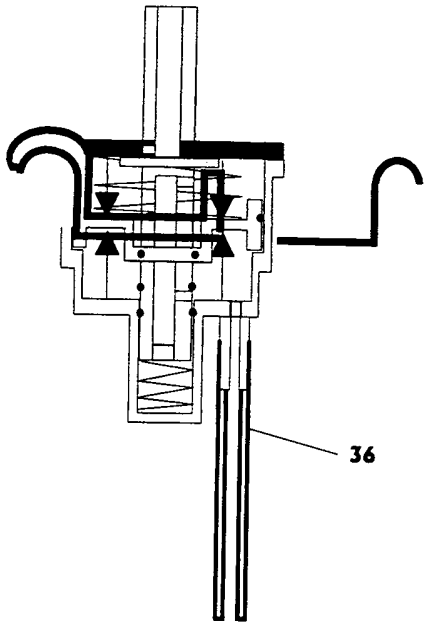


FIG 6

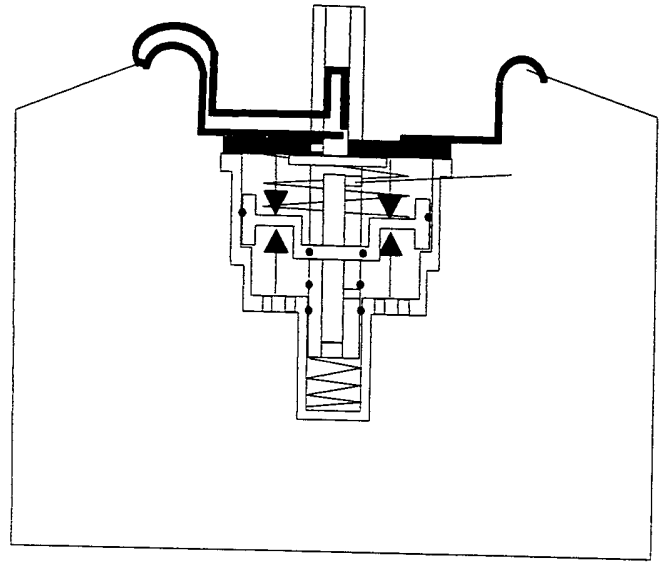


FIG 7

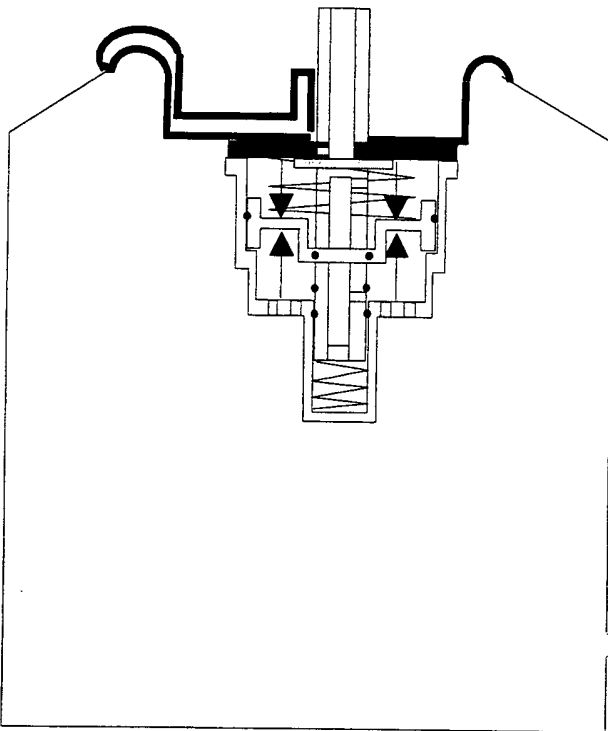


FIG 8

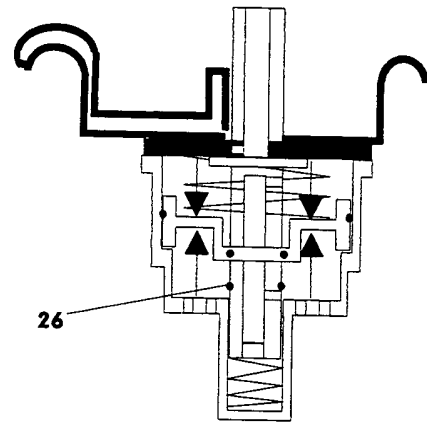


FIG 9

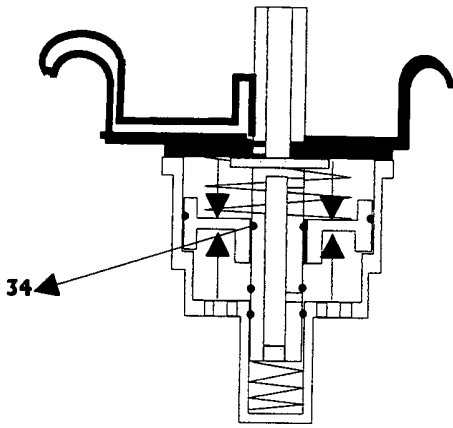


FIG 10

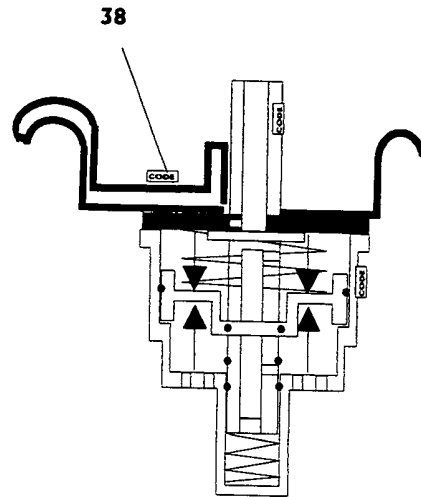
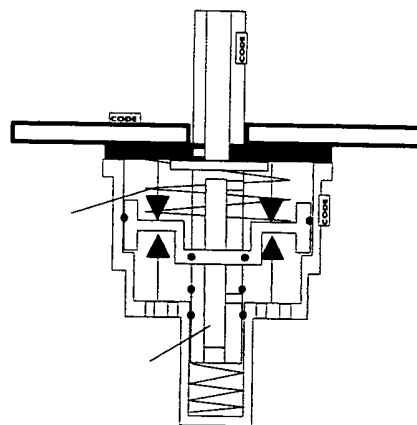


FIG 11



Uittreksel

5 Een zelfregulerende doseerinrichting dat op een onder
druk geplaatste container aangesloten kan worden,
bestaande uit een behuizing(1) waarin een steel(2),
voorzien van openingen(23,24,25), gemonteerd is en
10 waarbinnen het te verdelen product binnen een
doseerkamer(11) aan de hand van een bewegend gedeelte(3)
naar een uitstroomopening(22) in de steel(2) gevoerd
wordt, door opeenvolgend een opgespannen en ongespannen
toestand van de elastische elementen(8,10) met de
15 steel(2) te bewerkstelligen.

20

25

30

35

40

45

50