



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8501779**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Veiligheidsmengklep.**
- ⑤1 Int.Cl⁴.: F16K 11/02.
- ⑦1 Aanvrager: Friedrich Grohe Armaturenfabrik GmbH & Co. te Hemer,
Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8501779.
- ②2 Ingediend 20 juni 1985.
- ③2 Voorrang vanaf 18 juli 1984.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3426480 .
- ⑥2 - -

- ④3 Ter inzage gelegd 17 februari 1986.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Veiligheidsmengklep.

De uitvinding heeft betrekking op een mengklep met het in de kop van conclusie 1 aangegeven kenmerk.

Een mengklep van deze soort is bijv. bekend uit DE-GM-7.727.623. Deze sanitaire watermengklep bezit een handgreep, waarmee door het naar
5 boven of beneden zwaaien de totale doorstroomhoeveelheid en door een diaaifng om de hartlijn van de klep de mengverhouding resp. de temperatuur van het afgegeven water kan worden ingesteld. De handgreep is daarbij weliswaar door aanslagen in de bewegingsbereiken van de beide
10 tapproces in elke willekeurige mengpositie worden ingeleid. Er bestaat, ook als een instelbare inslag voor het heetwaterbereik is aangebracht, het gevaar, dat het tapproces ongewild in de heetwaterpositie wordt ingeleid en daardoor zeker te vermijden verbrandingen kunnen optreden.

De uitvinding heeft daarom tot doel de in de kop van conclusie 1
15 beschreven mengklep te voorzien van een veiligheidsinrichting, die ongewild tappen van heet water uitsluit.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door de in het kenmerkende deel van conclusie 1 aangegeven kenmerken. Verdere uitvoeringsvormen van de uitvinding zijn aangegeven in conclusies 2 tot en
20 met 7.

De met de uitvinding beoogde voordelen bestaan in het bijzonder daaruit dat met eenvoudige middelen een veiligheidsinrichting kan worden verschaft, die het de gebruiker alleen maar toestaat in de koudwaterpositie de armatuur resp. de mengklep volledig te sluiten of het
25 tapproces in deze positie in te leiden. Op voordelige wijze kan de veiligheidsinrichting worden gevormd door een aanslagring met een stuurcurve die op het klephuis kan worden gestoken, waarbij de stuurcurve op doelmatige wijze zodanig wordt uitgevoerd, dat de handgreep, hefboom of tap door het zijdelings daartegen aanstoten zo daarlangs glijdt dat de
30 voor het wassen van handen minimale hoeveelheid aan mengwater wordt afgegeven. Door het extra oplichten van de handgreep, stelhefboom of tap vanaf de stuurcurve kan de hoeveelheid uitlopend water per tijdseenheid uit de armatuur worden verhoogd.

Een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding is in de tekening weer-
35 gegeven en wordt hierna nader beschreven.

Figuur 1 geeft een zijaanzicht, gedeeltelijk in doorsnede, weer van een ingrijpmengklep.

Figuur 2 geeft een tap volgens figuur 1 op vergrote schaal weer volgens het doorsnede vlak II in figuur 3.

5 Figuur 3 geeft een bovenaanzicht weer van de tap volgens figuur 2.

Figuur 4 geeft een deel van de tap volgens figuur 2 in langsdoorsnede weer.

10 Figuur 5 geeft een deel van de tap volgens figuur 2 in vooraanzicht weer.

Figuur 6 geeft een aanslag volgens figuur 1 op vergrote schaal in zijaanzicht weer.

Figuur 7 geeft de aanslag volgens figuur 6 in bovenaanzicht weer.

Figuur 8 geeft een doorsnede weer van figuur 7.

15 Figuur 9 geeft een mengklephuls in perspectivisch aanzicht weer met een veiligheidsinrichting volgens figuur 1 in de koudwaterpositie.

Figuur 10 geeft een mengklephuls volgens figuur 9 in de middelste mengpositie weer.

20 Figuur 11 geeft de mengklephuls volgens figuur 9 in de heetwaterpositie weer.

De in figuur 1 weergegeven ingrijpmengklep is uitgevoerd als een eengatswatermengbatterij. In een mengklephuis 1 is een klephuls 2 aangebracht en door middel van de hulsbevestigingsschroeven 23 onbeweeglijk en dicht verbonden met koud- en warmwaterleidingen en afvoerleidingen van gemengd water in het mengklephuis 1. Het mengklephuis 1 is daarbij met een bevestigingsinrichting 17 te bevestigen aan een gat in een was- en spoeltafel enz.. Door het gat in de wastafel worden bovendien de koud- en warmwatertoevoerleidingen 11 geleid naar het mengklephuis 1.

30 In de klephuls 2 zijn dwars op de draaias 14 van de ingrijpmengklep twee glad gemaakte keramische schijven aangebracht, waarbij de ene onbeweeglijk in de klephuls 2 is vastgehouden en separate doorbraken voor koud-, warm- en mengwater bezit. Aan de vast bevestigde keramische schijven is een met een stelhefboom 21 beweegbare klepregelschijf gelagerd, die aan de naar de vaste schijf toegekeerde kopsezijde een over-

35 stroomkanaal bezit, waarmee al naar gelang de positie van de klepregelschijf de doorbraken van de op hun plaats vastgehouden keramische schijven voor koud-, warm- gemengd water min of meer in overlapping kunnen worden gebracht.

40 De klepschijven in de klephuls 2 zijn daarbij zodanig gevormd, dat

bij een naar boven of naar beneden zwaaien in de richting van de pijl 15 van een greep 13 de hoeveelheid doorstromend gemengd water die via een uitloopbuis 12 wordt afgegeven, kan worden ingesteld. Een verdraaien van de greep 13 om de draaias 14 in de richting van de pijl 16
 5 brengt daarentegen een wijziging van de mengverhoudingen van koud- en warmwater tot stand resp. van de temperatuur van het via de uitloopbuis 12 afgegeven gemengde water.

Op een aan de kopsezijde van de klephuls 2 gevormd aanzetstuk 22 is een ringvormige aanslag 4 gestoken en door middel van een radiale
 10 schroef in zijn opgestoken positie geborgd. Bovendien bezit de aanslag 4 aan tegenoverliggende zijden lippen 43, die de hulsbevestigings-schroeven 23 gedeeltelijk omvatten en een draaivaste positie op de klephuls 2 waarborgen. De aanslagring 4 bezit bovendien twee kopsevlakken 41 met verschillende hoogte, die door middel van een schuinte 42
 15 resp. een stuurcurve zijn verbonden.

Op de uit de klephuls 2 uitstekende stelhefboom 21 is een tap 3 gevormd. De tap 3 is zodanig ten opzichte van de stelhefboom 21 geplaatst, dat slechts in de koudwaterpositie een volledig sluiten resp. afsluiten van de waterstroom mogelijk is. In de overige mengwater- of
 20 heetwaterposities verhindert het uitstekende kopsevlak 41, dat de waterdoorstroom volledig kan worden afgesloten. Opdat een gelijkmatig verdraaien van de handgreep 13 vanuit de koudwaterpositie naar de warmwaterpositie en omgekeerd plaats kan vinden, is de overgang tussen de kopsevlakken 41 met verschillende hoogte door de schuinte 42 resp. een
 25 stuurcurve gevormd. Daarbij is de schuinte 42 zodanig uitgevoerd, dat de stelhefboom door het zijdelings aanstoten van de tap 3 zo daar langs glijdt, dat de voor wassen van handen minimale hoeveelheid mengwater uitstroomt. Voor een goed glijvermogen van de tap 3 in de nabijheid van de schuinte 42 draagt deze een overeenkomstig gevormde afkanting 31.
 30 Opdat de tap 3 veilig op de stelhefboom 21 kan worden bevestigd, is deze van een komvormig deel 32 voorzien, dat over de buitenste kopsezijde van de stelhefboom 21 kan worden gestroopt en daarna als vulstuk tussen de greep 13 en de stelhefboom 21 is geplaatst en is gefixeerd.

De hiervoor beschreven ingrijpmengklep heeft de volgende werking:
 35 Door een bovenwaarts of benedenwaarts bewegen in de richting van de pijl 12 kan de hoeveelheid van het uit de uitloopbuis 12 tredende water worden bepaald. Door de benedenwaartse beweging van de greep 13 wordt de doorstroomhoeveelheid continu gesmoord tot volledig afsluiten van de doorgaande stroom. Met de tegengestelde beweging wordt op over-
 40 eenkomstige wijze de doorstromende stroom vrijgegeven resp. het tappen

ingeleid. Door een verdraaien van de greep 13 om de draaias 14 in de richting van de pijl kan de mengverhouding van koud- en warmwater worden ingesteld. Bij een draaiing in de richting met de wijzers van het uurwerk mee wordt in toenemende mate meer warmwater, daarentegen bij
 5 draaiing tegen de wijzers van het uurwerk in toenemend meer koudwater aan het mengwater bijgemengd, d.w.z. dat bij een draaiing met de wijzers van het uurwerk mee de temperatuur van het uittredende mengwater wordt verhoogd, terwijl bij tegengestelde draaiing de temperatuur daalt.

10 In een kleppositie, zoals weergegeven in figuur 9 bevindt de mengklep zich in sluitpositie, d.w.z. dat er geen water uit de uitloopbuis 12 komt. Als daarentegen de greep 13 om de draaias 14 met de wijzers van het uurwerk mee wordt verdraaid, wordt in de mengklep getemperd mengwater geproduceerd, waarbij de stelhefboom 21 met de tap 3
 15 voor een volledige afsluiting van de doorstromende hoeveelheid water tegen de schuimte 42 komt te liggen, zoals bijzonder in figuur 10 kan worden gezien. Als bovendien de stelhefboom 21 wordt gedraaid tot aan de heetwateraanslag, zoals in figuur 11 weergegeven, komt de tap 3 eveneens voor een volledig afsluiten van de doorgaande waterstroom tegen
 20 het verhoogde kopsevlak 41 te liggen.

Zoals uit de hiervoor staande uiteenzettingen kan worden gezien, kan de mengklep slechts in de koudwaterpositie, zoals in figuur 9 weergegeven, volledig worden afgesloten. De gebruiker is dus gedwongen om voor het afsluiten de mengklep steeds in de koudwaterpositie terug te
 25 brengen, zodat een niet gewild openen van de mengklep in een heetwaterpositie wordt uitgesloten. Bij het hiervoor beschreven uitvoeringsvoorbeeld is een bijzondere tap aan de stelhefboom vereist. Vanzelfsprekend kan echter ook de aanslagring zijn voorzien van een geschikt gedimensioneerde stuurcurve waartegen de stelhefboom direct aanligt. Ook kan de
 30 stelring uit een stuk met het klephuis of de klephuls worden uitgevoerd.

C O N C L U S I E S

1. Ingrijpmengklep met een in twee vrijheidsgraden beweegbare
 5 stelgreep, waarbij door een draaien om een verticale as de mengverhou-
 ding van het toestromende koude en warme water, door een zwaaien om een
 horizontale as of een verschuiven evenwijdig aan de verticale as de
 hoeveelheid doorstromend water bij de mengklep kan worden ingesteld,
 waarbij aanslagen voor het beperken van de stelbewegingen zijn aange-
 10 bracht, met het kenmerk, dat de aanslag (4) is voorzien van verschil-
 lende aanslagvlakken, die zodanig zijn aangebracht, dat een volledig
 afsluiten van de mengklep slechts in het koudwatergebied van de greep
 (13) mogelijk is, terwijl in de andere mengposities de doorstroming
 slechts tot aan een bepaalde minimale doorstromende hoeveelheid per
 15 tijdseenheid kan worden gesmoord.

2. Ingrijpmengklep volgens conclusie 1 met een in het mengklephuis
 aangebrachte klephuls en een uit de huls naar buiten geleide stelhef-
 boom voor het verschuiven en verdraaien van een klepregelschijf, met
het kenmerk, dat op de stelhefboom (21) een radiaal uitstekende tap (3)
 20 is aangebracht, die samenwerkt met een aan de klephuls (2) gevormde
 ringvormige aanslag (4) met verschillend hoge kopsevlakken (41):

3. Ingrijpmengklep volgens conclusies 1 en/of 2, met het kenmerk,
 dat de overgang van de verschillend hoge kopsevlakken (41) van de aan-
 slagring (84) is gevormd door een schuinte (42), zodat een trapvrij
 25 draaien van de greep (13) vanuit de koudwaterpositie naar de warmwater-
 positie en omgekeerd mogelijk is.

4. Ingrijpmengklep volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de
 tap (3) over een gedeeltelijk gebied een afkanting (31) heeft die is
 gevormd in overeenstemming met de schuinte (42).

5. Ingrijpmengklep volgens conclusie 1 en/of een der andere voor-
 gaande conclusies, met het kenmerk, dat de aanslag (4) als separaat
 deel is uitgevoerd en verschuifbaar is over een cilindrisch aanzetstuk
 (22) van de klephuls (2), waarbij overeenkomstige lippen (43) in de na-
 bijheid de hulsbevestigingsschroeven (23) een draaivaste bevestiging
 35 waarborgen terwijl de aanslag (4) bijv. met een radiale schroef (44) is
 geborgd in de opgestoken positie.

6. Ingrijpmengklep volgens conclusie 1 en ten minste een andere
 van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de tap (3) is ge-
 vormd aan een komvormig deel (32), dat als hulsstuk tussen de greep
 40 (13) en de stelhefboom (21) is aangebracht.

7. Ingrijpmengklep volgens conclusies 1 tot en met 6, met het kenmerk, dat de tap (3) met het komvormige deel (32) alsmede de aanslag (4) door spuitgieten zijn vervaardigd uit kunststof.

---000---

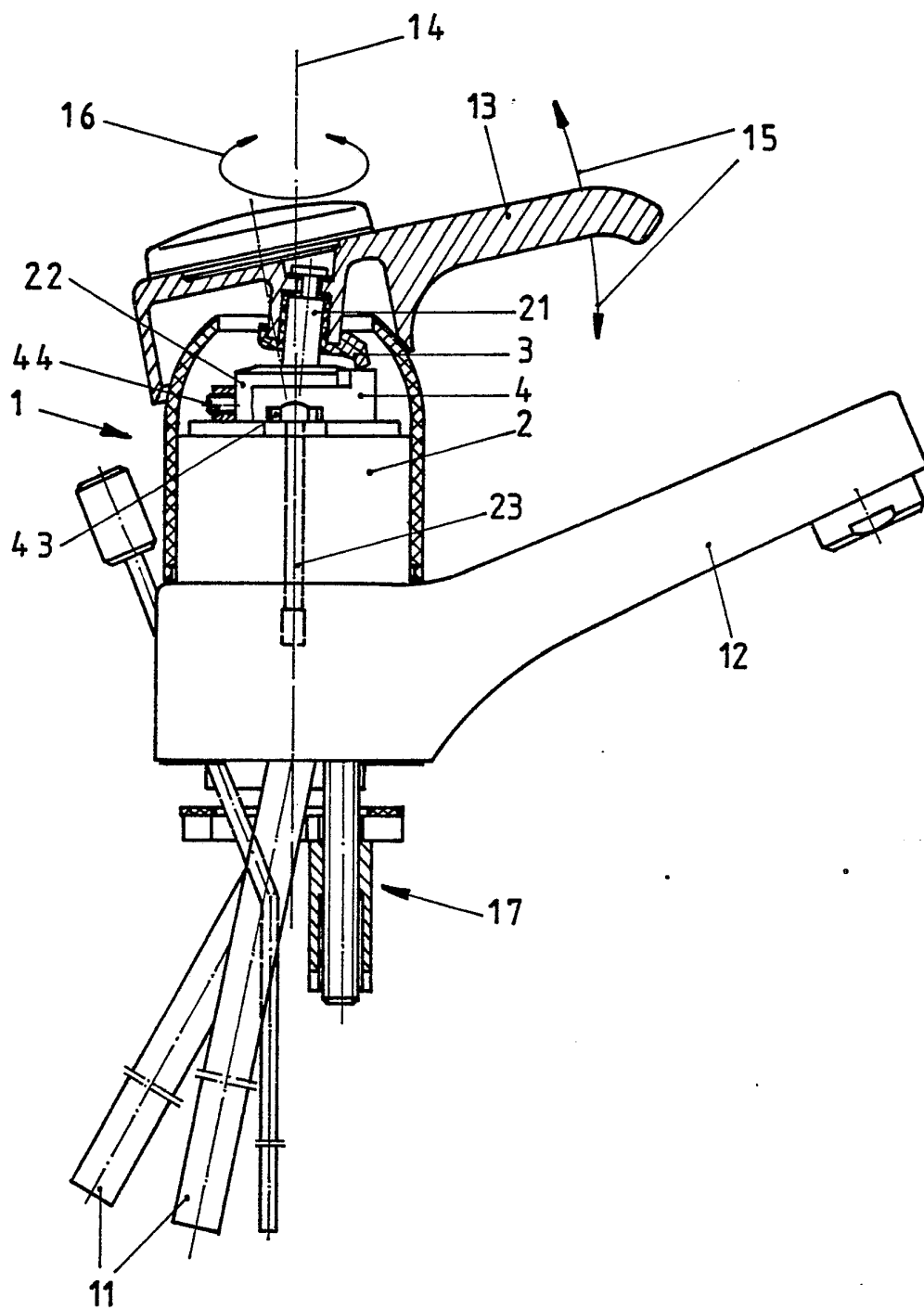


Fig. 1

8501779

Fig. 2

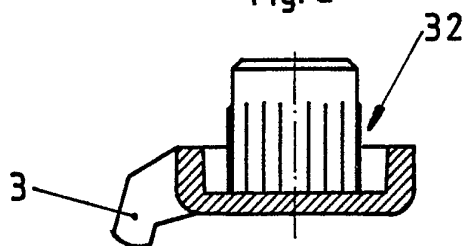


Fig. 4

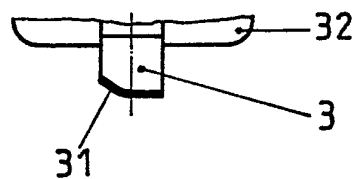
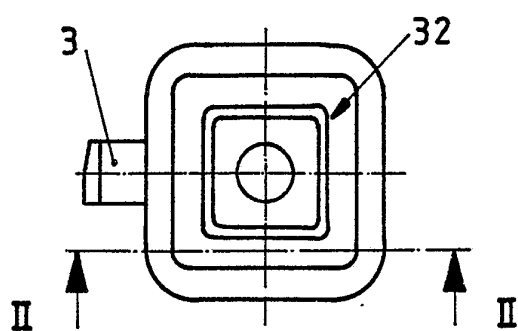
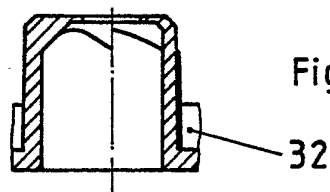


Fig. 5

Fig. 3

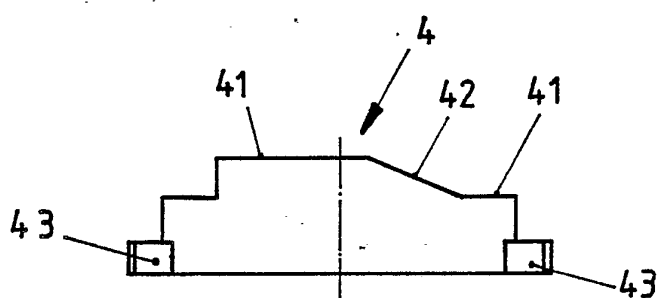


Fig. 6

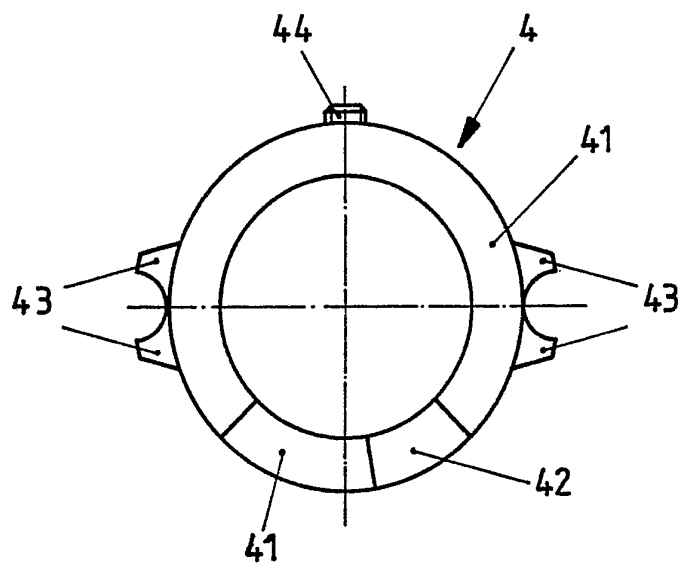


Fig. 7

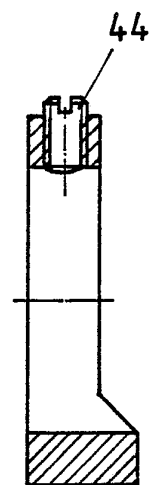


Fig. 8

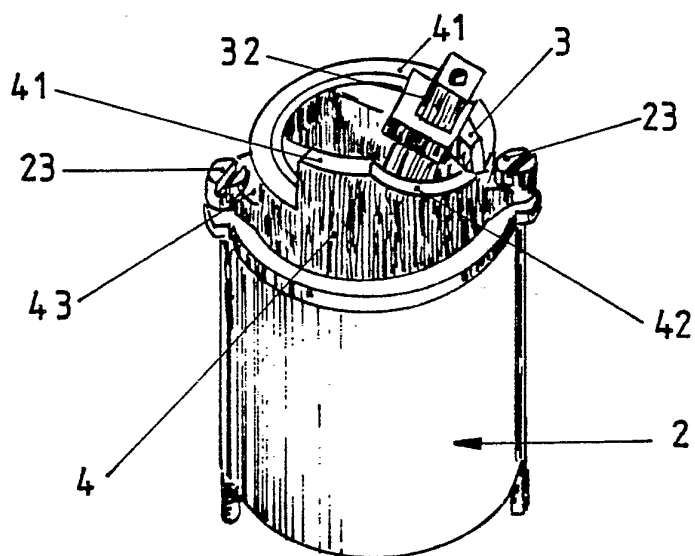


Fig. 9

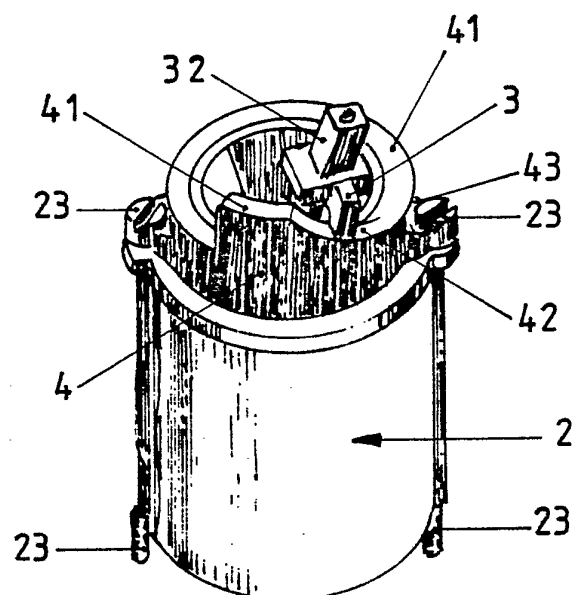


Fig. 10

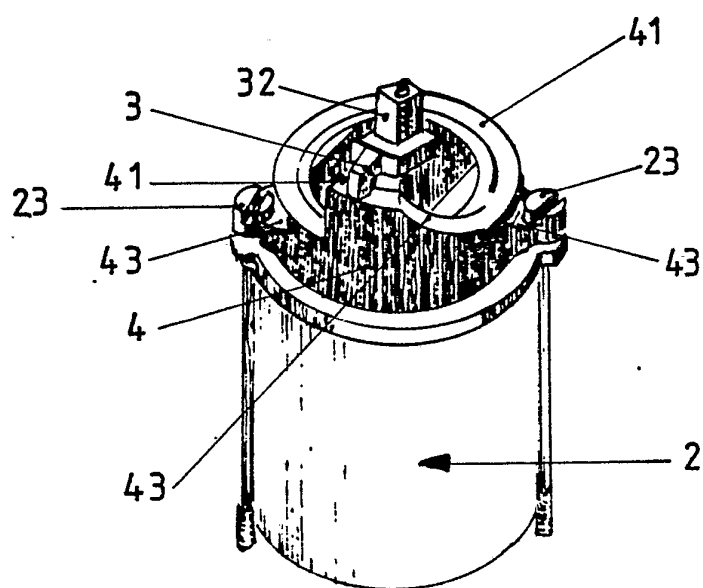


Fig. 11