

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 157536 B

(21) Patentansøgning nr.: 2836/87

(51) Int.Cl.⁵ B 67 D 1/04

(22) Indleveringsdag: 03 jun 1987

(41) Alm. tilgængelig: 04 dec 1988

(44) Fremlagt: 22 jan 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Micro Matic A/S; Holkebjergvej 48; 5250 Odense SV, DK

(72) Opfinder: Michael Fjord *Christensen; DK

(74) Fuldmægtig: Hofman-Bang & Boutard A/S

(54) **Tappehoved til tapning af væsker under tryk fra en beholder**

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 4125209

(57) Sammendrag:

2836-87

Et tappehoved (1) til tapning af væsker under tryk fra en beholder (4), såsom et ølfa, omfatter et hus (7), som løsbart kan sammenkobles med beholderventilen (2), en til aktivering af denne ventil (2) vertikalt forskydelig spindel (8) i huset (7), og et på huset (7) til forskydning af spindelen (8) svingbart lejret betjeningshåndtag (9), som kan svinge mellem en første stilling, hvor ventilen (2) er lukket, og en anden stilling, hvor ventilen (2) er åben. Håndtaget (9) omfatter en fortrinsvis i håndtagets længderetning forskydeligt anbragt låsestift (15) og en fjeder (17) eller et tilsvarende organ, som tjener til at trykke låsestiften (15) ind mod huset (7) og bringe den i indgreb med en låserille (16) i dette, når håndtaget (9) befinder sig i sin

DK 157536 B

fortsættes

2836-87

anden stilling. Håndtaget 9 omfatter desuden et håndgreb (18), som i denne anden håndtagsstilling kan bevæge sig i forhold til håndtaget (9) i samme eller omtrent samme retning, som håndtaget (9) svinger, når det føres fra sin anden- til sin første stilling. Dette håndgreb (18) er forbundet med låsestiften (15) ved hjælp af således indrettede forbindelsesorganer (20, 21, 23, 24), at den relative bevægelse mellem håndgrebet (18) og håndtaget (9) omsættes til en så stor modsat låserillen (16) forløbende aksial forskydning af låsestiften (15), at dens indgreb med låserillen (16) udløses. Betjeningshåndtaget kan derfor let og bekvemt og under langt mindre kraftudøvelse end hidtil kendt føres fra den stilling, hvor ventilen er åben, til den stilling, hvor ventilen er lukket, og med en og samme naturligt forløbende kontinuerlig bevægelse af hånden i håndtagets svingretning.

2836-87

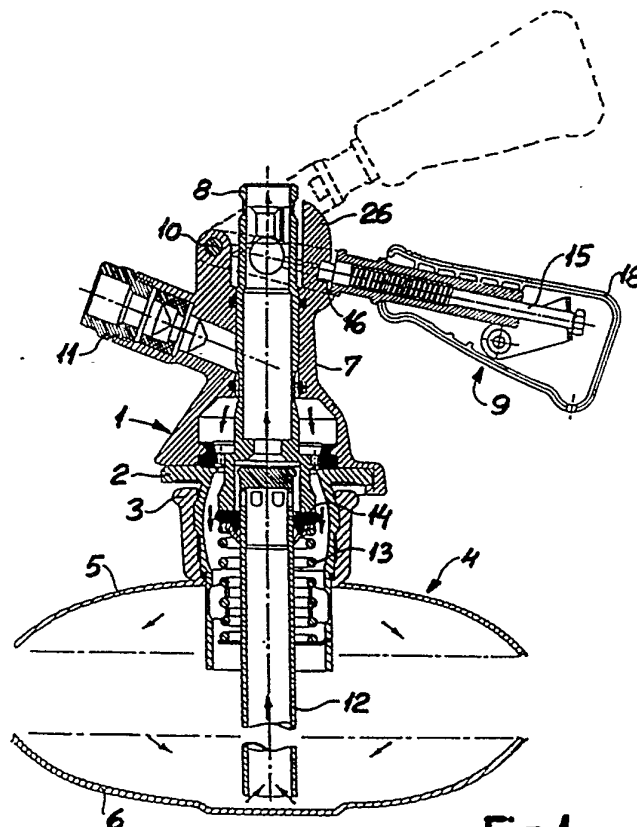


Fig.1

Opfindelsen angår et tappehoved til tapning af væsker under tryk fra en beholder, såsom et ølfad, og som omfatter et hus, som løsbart kan sammenkobles med beholderventilen, en til aktivering af denne ventil vertikalt forskydelig spindel i huset, og et på huset til forskydning af spindlen svingbart lejret betjeningshåndtag, som kan svinge mellem en første stilling, hvor ventilen er lukket, og en anden stilling, hvor ventilen er åben, og som omfatter en fortrinsvis i håndtagets længderetning forskydeligt anbragt låsestift og en fjeder eller et tilsvarende organ, som tjener til at trykke låsestiften ind mod huset og bringe den i indgreb med en låserille i huset, når håndtaget befinder sig i sin anden stilling.

Ved tappearrangementer af denne art er betjeningshåndtaget i sin anden stilling udsat for påvirkningen fra en kraftig fjeder, som er anbragt i ventilen, og som tjener til at lukke denne, når der ikke skal tappes fra beholderen. Denne påvirkning optages i indgrebet mellem låsestiften og låserillen, hvorved håndtaget bliver stående i sin anden stilling og holder ventilen åben. Når ventilen atter skal lukkes, må låsestiften først trækkes ud af låserillen, og til dette formål har de hidtil kendte tappehoveder et betjeningshåndtag med et ydre aksialt forskydeligt håndgreb, som er forbundet med enden af låsestiften. Hånden følger imidlertid herved en bane, som står direkte vinkelret på den bane, som håndtaget beskriver under lukningen, og dette kan føre til et overraskende og ubehageligt slag i hånden, når indgrebet er udløst, og håndtaget derfor under påvirkning af den kraftige fjeder pludseligt smækker ind i sin første stilling. Hertil kommer, at der, når håndgrebet trækkes udefter, mellem dets inderste ende og håndtaget, dannes en spalte, som fingrene kan komme i klemme i, når håndgrebet slippes. En yderligere ulempe er, at det for en operatør ikke er umiddelbart indlysende, at han netop

skal trække udefter i en på lukkeretningen vinkelret retning for at lukke ventilen, og det forekommer derfor, at ventilen søges lukket ved at trække håndtaget i dets egentlige lukkeretning, men herved kan låsemekanismen
5 blive deformeret så meget, at indgrebet ikke mere kan udløses, og tappehovedet ikke afmonteres, da ventilen stadig står åben.

Det er formålet med opfindelsen at anvise et tappehoved
10 af den indledningsvis nævnte art, som har et betjeningshåndtag, der er sikrere, enklere og bekvemmere at betjene end hidtil kendt, og som samtidigt ikke utilsigtet kan beskadiges under lukkebevægelsen.

15 Dette opnås, idet tappehovedet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at det har et håndtag, som omfatter et håndgreb, som i håndtagets anden stilling kan bevæge sig i forhold til håndtaget i samme eller omtrent samme retning, som håndtaget svinger, når det føres fra sin
20 anden til sin første stilling, og at håndgrebet er forbundet med låsestiften ved hjælp af således indrettede forbindelsesorganer, at den nævnte relative svingningsbevægelse mellem håndgrebet og håndtaget omsættes til en så stor modsat låserillen forløbende aksial forskydning
25 af låsestiften, at dennes indgreb med låserillen udløses. Herved kommer på logisk måde hånden til at følge samme bane ved udløsning af låseindgrebet, som håndtaget svinger under lukningen fra sin anden til sin første stilling, eller med andre ord udløsningen af låseindgrebet og lukningen af håndtaget finder sted i en og
30 samme kontinuerligt forløbende bevægelse med hånden.

Ifølge opfindelsen kan håndgrebet være svingbart lejret på håndtaget omkring en fortrinsvis horisontal akse. Der
35 opnås herved en særlig hensigtsmæssig indbyrdes relativ bevægelsesmulighed mellem håndgrebet og håndtaget.

Forbindelsesorganerne mellem håndgrebet og låsestiften kan desuden ifølge opfindelsen være en knæledsmekanisme, som omfatter en svingarm, og denne svingarm kan ved sin ene ende være svingbart lejret i håndgrebet omkring en fortrinsvis horisontal akse, som er anbragt nærmere huset end yderenden af låsestiften og i passende afstand fra dennes akse på den modsat den første håndtagsstilling vendende side af låsestiften, og svingarmen kan ved sin anden ende være forbundet med låsestiften ved hjælp af et drejeligt led, som er anbragt i større afstand fra huset end svingarmens svingakse. Det drejelige led kan bestå af et på svingarmen udformet tværstykke, som støtter mod et for enden af låsestiften indrettet bryststykke, hvorhos låsestiften strækker sig med et spillerum gennem en åbning i tværstykket. Dette medfører en særlig enkel og billig konstruktion, og, at der skal bruges langt mindre kraft til udløsning af låseindgrebet end hidtil kendt.

Håndgrebet kan slutteligt ifølge opfindelsen være udformet som et i hovedsagen omkring udløsningsmekanismens bevægelige dele liggende hult hæfte af plast eller metal. Dette beskytter ikke alene udløsningsmekanismens bevægelige dele mod at lide overlast som følge af ydre påvirkninger, men også operatørens hånd mod at blive beskadiget eller klemt af mekanismen.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et aksialsnit gennem et tappehoved som er monteret på en beholder, hvoraf kun toppen og bunden ses,

fig. 2 i større målestok et snit gennem et til det i

fig. 1 viste tappehoved hørende betjeningshåndtag, og

fig. 3 samme set fra oven delvist i snit.

5

Fig. 1 viser et tappehoved, som i sin helhed er angivet med henvisningstallet 1, og som løsbart er sammenkoblet med en ventil 2, som er fastgjort i en flange 3 på en beholder 4, som har en top 5 og en bund 6. Beholderens midterstykke er ikke vist. Tappehovedet 1 omfatter et hus 7, en spindel 8, som kan forskydes op og ned i huset 7, samt et betjeningshåndtag, som i sin helhed er angivet med henvisningstallet 9, og som tjener til forskydning af spindelen 8. Håndtaget 9 er lejret svingbart omkring svingtappe 10 på huset 1 og kan svinge mellem en første stilling, som ved den viste udførelsesform er den øverste, hvor håndtaget er vist med stiplet streg, og en anden stilling, der er den nederste, hvor håndtaget er vist med fuldt optrukket streg.

20

Ved den viste eksempelvisse udførelsesform er beholderen 4 et ølfad, og tappehovedet tjener til at tappe øllet ud af dette. Øllet, som ikke er vist, står i beholderen under tryk af luftformet kulsyre, som tilføres gennem en tilgangsstuds 11 på huset 1 fra en patron eller flaske (ikke vist). Når ventilen, som vist i fig. 1, er åben, strømmes kulsyren, som angivet med pilene, ned i beholderen og trykker, som videre vist med pilene, øllet op gennem et til ventilen 2 hørende dykrør 12, gennem den hule spindel 8 og videre gennem en ikke vist slange til forbrugsstedet.

25

30

Ventilen 2 har en kraftig trykfjeder 13 til at lukke ventilen, når der ikke skal tappes øl. Kraften fra trykfjederen 13 overføres via en til ventilen hørende ventiltapakning 14 og spindlen 8 til håndtaget 9, som derfor

35

vil søge at dreje ind i sin første stilling. For at hindre dette og fortsat holde ventilen åben har håndtaget en låsestift 15, som af en fjeder 17, trykkes ind i en i huset 7 indrettet låserille 16, når håndtaget be-
5 finder sig i sin anden stilling.

Når tapningen er slut, lukkes ventilen på ny ved at føre håndtaget tilbage til sin første stilling, idet låseindgrebet mellem låsestiften 15 og låserillen 16 først ud-
10 løses. Denne udløsning finder sted ved hjælp af et håndgreb 18, som ved den viste udførelsesform er svingbart lejret på håndtaget 9 omkring svingstifter 19, således som det bedst ses af fig. 2 og 3. Når man for at lukke ventilen umiddelbart trækker op i betjeningshåndtaget
15 for at svinge dette til sin oprindelige første stilling, udløses indgrebet mellem låsestiften 15 og låserillen 16 automatisk, idet håndgrebet først drejer omkring svingstifterne 19 og herved trækker låsestiften ud af låserillen ved hjælp af forbindelsesorganer, som forbinder
20 håndgrebet med låsestiften, og som er således indrettede, at den relative bevægelse mellem håndgrebet 18 og håndtaget 9 omsættes til en aksial udadrettet forskydning af låsestiften 15.

Fig. 2 og 3 viser en foretrukken udførelsesform for betjeningshåndtaget 9, hvor forbindelsesorganerne består af en særligt indrettet knæledsmekanisme. Denne har en svingarm 20 som er svingbart lejret i håndgrebet 18 omkring svingtappe 21, som ligger i passende afstand under
30 låsestiften 15 og i passende afstand i retning mod huset 7 fra låsestiftens 15 yderste ende. Svingarmen 20 er gaffelformet med to flige 22, der er svingbart lejrede omkring hver sin på indersiden af håndgrebet 18 anbragt svingtap 21. Ved den anden ende er de to flige 22 ind-
35 byrdes forbundne med et tværstykke 23, som støtter mod et bryststykke 24, som er udformet på enden af låsestif-

ten 15, idet denne med et passende spillerum er ført gennem en åbning 25 i tværstykket 23.

5 Når betjeningshåndtaget 9 befinder sig i sin anden stilling, og der trækkes opefter i håndtaget for at lukke ventilen 2, vil håndgrebet 18 først dreje omkring svingtappene 21 i forhold til selve håndtaget 9, da dette holdes fastlåst i sin anden stilling af låsestiften 15's indgreb med låserillen 16. Ved denne relative bevægelse
10 føres svingarmen 20's svingtappe 21 nærmere ind mod låsestiften 15's akse, og svingarmens tværstykke 23 presses herved udefter i låsestiftens aksiale retning, da den holdes på plads omkring låsestiften ved hjælp af åbningen 25. Da tværstykket 23 ligger an mod bryststykket
15 24 bringer det samtidigt låsestiften 15 med sig, således at denne trækkes ud af sit indgreb med låserillen 16. Den hertil nødvendige kraft er langt mindre end fjederen 17's fjederkraft, og afhænger af den vinkel, som svingarmens flige 22 danner med låsestiften. Betjeningshåndtaget kan derfor let og bekvemt udløses fra sin fastlåsedede anden stilling og føres ind i sin første stilling med en og samme naturlige bevægelse af hånden i håndtags lukkeretning, og der er herunder ingen mulighed for uforvarende at komme til at beskadige udløsningsmekanismen.
20
25

I fig. 1 er håndtags første stilling vist med stiplede linier. På selve huset er der over låserillen 16 indrettet en skråflade 26, som strækker sig således ind mod
30 husets akse, at låsestiften med sin yderste ende løber op på denne skråflade 26 og herved spænder fjederen 17, når håndtaget trykkes ned i sin anden position. Ventilen kan derfor uden videre åbnes ved blot at trykke håndtaget nedefter, indtil låsestiften springer i indgreb med låserillen.
35

Ved den i fig. 2 og 3 viste udførelsesform er håndgrebet udformet som et hult hæfte 18, der i to halvdele er støbt af f.eks. plast eller metal, som med skruer (ikke vist) er samlet omkring håndtaget, således at dettes udløsningsmekanisme ligger godt beskyttet mod ydre overlast. Hæftet 18 yder samtidigt operatørens hånd beskyttelse mod at blive beskadiget eller klemt af udløsningsmekanismen.

Opfindelsen er ovenfor beskrevet og på tegningen vist under henvisning til en foretrukken udførelsesform. Der kan dog uden herved at afvige fra opfindelsens ramme tænkes mange andre udførelsesformer og anvendelsesformål for tappehovedet og betjeningshåndtaget ifølge opfindelsen.

P a t e n t k r a v :

1. Tappehoved (1) til tapning af væsker under tryk fra
5 en beholder (4), såsom et ølfad, og som omfatter et hus
(7), som løsbart kan sammenkobles med beholderventilen
(2), en til aktivering af denne ventil (2) vertikalt
forskydelig spindel (8) i huset (7), og et på huset (7)
10 til forskydning af spindelen (8) svingbart lejret betje-
ningshåndtag (9), som kan svinge mellem en første stil-
ling, hvor ventilen (2) er lukket, og en anden stilling,
hvor ventilen (2) er åben, og som omfatter en fortrins-
vis i håndtagets (9) længderetning forskydeligt anbragt
låsestift (15) og en fjeder (17) eller et tilsvarende
15 organ, som tjener til at trykke låsestiften (15) ind mod
huset (7) og bringe den i indgreb med en låserille (16)
i dette, k e n d e t e g n e t ved, at håndtaget (9)
desuden omfatter et håndgreb (18), som i denne anden
20 håndtagsstilling kan bevæge sig i forhold til håndtaget
(9) i samme eller omtrent samme retning, som håndtaget
(9) svinger, når det føres fra sin anden til sin første
stilling, og at håndgrebet (18) er forbundet med låse-
stiften (15) ved hjælp af således indrettede forbindel-
25 sesorganer (20, 21, 24), at den nævnte relative sving-
ningsbevægelse mellem håndgrebet (18) og håndtaget (9)
omsættes til en så stor modsat låserillen (16) forlø-
bende aksialforskydning af låsestiften (15), at dennes
indgreb med låserillen (16) udløses.

30

2. Tappehoved ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,
at håndgrebet (18) er svingbart lejret på håndtaget (9)
omkring en fortrinsvis horisontal akse.

35

3. Tappehoved ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g -
n e t ved, at forbindelsesorganerne mellem håndgrebet

(18) og låsestiften (15) er en knæledsmekanisme (20, 21, 24).

4. Tappehoved ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at knæledsmekanismen omfatter en svingarm (20), og at denne svingarm (20) ved sin ene ende er svingbart lejret i håndgrebet (18) omkring en fortrinsvis horisontal akse, som er anbragt nærmere huset (7) end yderenden af låsestiften (15) og i passende afstand fra dennes akse på den modsat den første håndtagsstilling vendende side af låsestiften (15), og at svingarmen (20) ved sin anden ende er forbundet med låsestiften (15) ved hjælp af et drejeled, som er anbragt i større afstand fra huset end svingarmens svingakse.

5. Tappehoved ifølge krav 3 eller 4, k e n d e t e g n e t ved, at drejeleddet består af et på svingarmen (20) udformet tværstykke (23), som støtter mod et på enden af låsestiften (15) indrettet bryststykke (24), hvorhos låsestiften (15) strækker sig med et spillerum gennem en åbning (25) i tværstykket (23).

6. Tappehoved ifølge et eller flere af kravene 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at håndgrebet (18) er udformet som et i hovedsagen omkring udløsningsmekanismens bevægelige dele liggende hult hæfte (18) af plast eller metal.

30

35

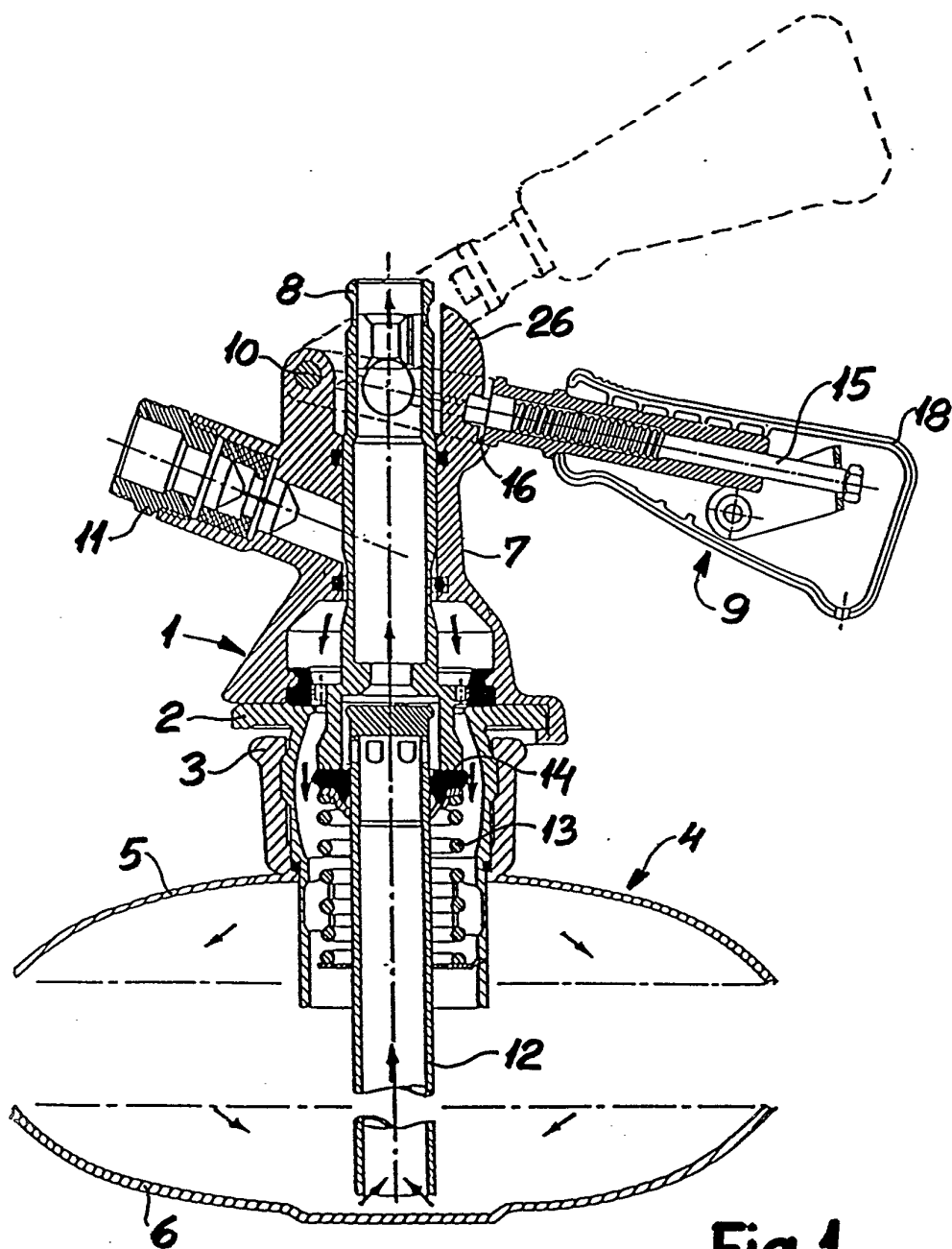


Fig.1

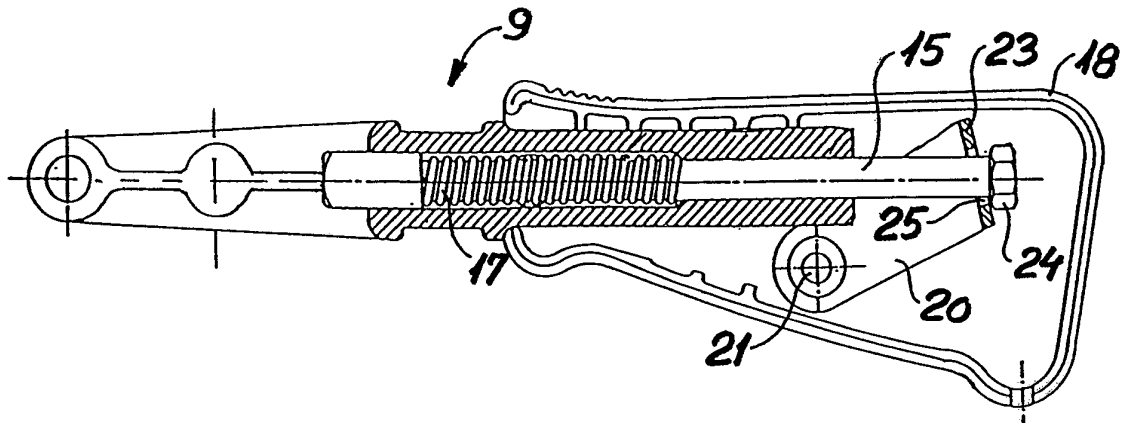


Fig. 2

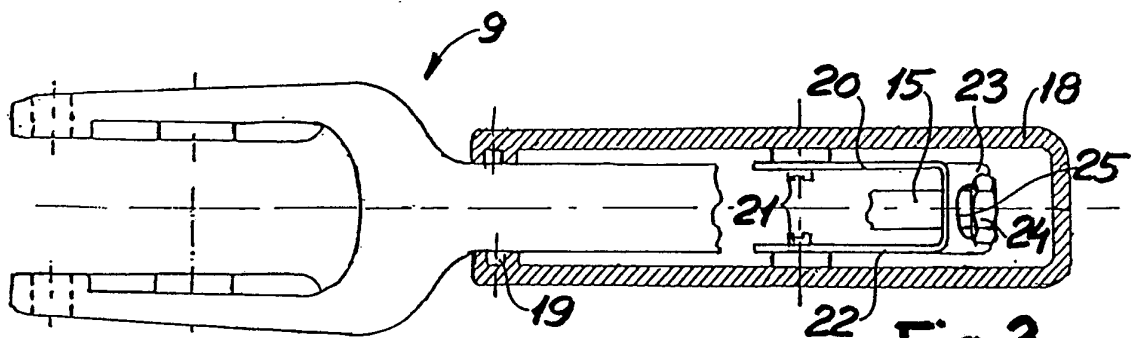


Fig. 3