

(11) Patent numeris: **4739** (51) Int. Cl.⁷: **B65D 55/02**

(21) Paraiškos numeris: **98-195**

(22) Paraiškos padavimo data: **1998 12 28**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 07 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2000 12 27**

(72) Išradėjas:

Algirdas Bakšas, LT

(73) Patent savininkas:

**Algirdo Bakšo gamybinė įmonė,
Kelmės g. 40-11, Skaudvilė, 5900 Tauragės r., LT**

(74) Patentinis patikėtinis:

Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Dujų baliono vožtuvo plomba

(57) Referatas:

Išradimas skirtas dujų balionų vožtuvų apsaugai, konkrečiau - nesuklastojamai dujų baliono vožtuvo plombai. Dujų baliono vožtuvo plomba susideda iš atviro vienu galu cilindrinio korpuso, užmaunamo ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio aklės vožtuvo plombavimo metu, ir jo neišardomo pritvirtinimo prie dujų baliono vožtuvo korpuso priemonių, susidedančių iš dujų baliono vožtuvo plombos įveržimo juostelės, turinčios dvi eiles susikabinimo dantukų priešingose įveržimo juostelės pusėse, ir neišimamai įstatytos į lizdą užrakinimo kilpos, turinčios analogiškus įveržimo juostelei dantukus. Įveržus įvertą į užrakinimo kilpą įveržimo juostelę, jų dantukai susikabina, ir plomba, užmauta ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio aklės, nenuimamai fiksuojama šioje padėtyje. Nuimti ją galima tik suardžius jos vientisumą ar kitaip vizualiai pastebimai sugadinus.

Išradimas skirtas dujų balionų vožtuvų apsaugai, konkrečiau – nesuklastojamai dujų baliono vožtuvo plombai.

Nesuklastojama dujų baliono vožtuvo plomba yra aprašyta JAV patente Nr. 5191992. Dujų baliono vožtuvo plomba susideda iš korpuso, standžiai ir tvirtai apkabinančio dujų baliono vožtuvą, susidedančio iš kelių paviršių, atitinkančių atitinkamus dujų baliono vožtuvo paviršius. Viename iš šių paviršių yra mažiausiai vienas kaištis, įeinantis į dujų baliono vožtuvo išėjimo angos vidų. Kitame paviršiuje yra nenuimamai pritvirtinta unikali identifikavimo žymė, pavyzdžiui, lentelė su brūkšninio kodu, šis paviršius atskiriamai pritvirtintas prie gretimų plombos paviršių. Nuplėšus šį paviršių su identifikavimo žyme, suardomas plombos vientisumas ir likusioji plombos dalis gali būti nuimta nuo dujų baliono vožtuvo. Jei plomba nuimta ar kitaip vizualiai sugadinta, galima spėti, kad balionas buvo panaudotas.

Išradime aprašytosios dujų baliono vožtuvo plombos trūkumas – sudėtinga jos konstrukcija. Ji pritvirtinama prie dujų baliono vožtuvo net trimis fiksavimo juostelėmis, be to, ji skirta tik konkrečios konstrukcijos dujų baliono vožtuvo apsaugai.

Šiame išradime aprašytoji nesuklastojama dujų baliono vožtuvo plomba tobulesnė tuo, kad yra universali, t.y. ji gali būti pritaikyta praktiškai bet kokios konstrukcijos dujų baliono vožtuvo apsaugai. Ji pagaminta iš polimerinės medžiagos, pavyzdžiui, polietileno, polistireno ar pan. ir susideda iš cilindrinio korpuso, kurio vienas galas yra uždaras, užmaunamo ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio aklės, įveržimo juostelės, pritvirtintos vienoje korpuso pusėje, turinčios dantukų pavidalo susikabinimo priemonės, išdėstytas simetriškai abiejose jos pusėse, lizdo, įrengto priešingoje plombos korpuso pusėje, kuriame neišimamai įstatyta užrakinimo kilpa, turinti tapačias juostelei dantukų pavidalo susikabinimo priemonės.

Užmovus plombos korpusą ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio aklės, įveržimo juostele apkabinamas dujų baliono vožtuvo korpusas, ji įveržiama į lizdą su užrakinimo kilpa ir įveržiama, standžiai prispaudžiant plombos korpusą

prie dujų baliono vožtuvo korpuso. Tarpusavyje susikabinančių dantukų pavidalo susikabinimo priemonių, padarytų tiek įveržimo juostelėje, tiek užrakinimo kilpoje, pagalba plomba patikimai fiksuojama šioje padėtyje. Nuimti plombą, siekiant neleistina panaudoti balioną, nesuardant jos vientisumo, neįmanoma.

Toliau išradimas bus detaliau aprašytas pagal pridedamus brėžinius, kuriuose:

Fig.1a yra šio išradimo dujų baliono vožtuvo plombos vaizdas iš vidaus;

Fig.1b yra dujų baliono vožtuvo plombos vaizdas iš šono;

Fig.1c yra dujų baliono vožtuvo plombos vaizdas iš išorės;

Fig.2a, 2b ir 2c yra dujų baliono vožtuvo užrakinimo kilpos vaizdai iš trijų skirtingų pusių;

Fig.3 yra dujų baliono vožtuvo plombos bendras vaizdas, kuomet įveržimo juostelė yra įverta į užrakinimo kilpą;

Fig.4 yra įstatytos lizde dujų baliono vožtuvo plombos užrakinimo kilpos be įvertos įveržimo juostelės vaizdas pjūvyje per fig.3 liniją I-I, žiūrint iš priekinės pusės;

Fig.5 yra įstatytos lizde dujų baliono vožtuvo plombos užrakinimo kilpos su įverta įveržimo juoste vaizdas pjūvyje per fig.3 liniją II-II, žiūrint rodyklių A kryptimi;

Fig.6a yra plombos padėties vaizdas, prieš ją užmaunant ant dujų baliono vožtuvo atvamzdžio aklės; ir

Fig.6b yra bendras užplombuoto dujų baliono vožtuvo vaizdas.

Fig.1a, 1b ir 1c pateikti dujų baliono vožtuvo plombos trijų skirtingų padėčių vaizdai: fig.1a yra dujų baliono vožtuvo plombos vaizdas iš vidaus, fig.1b – iš šono ir fig.1c – iš vidaus. Fig.1a-1c aiškiai matyti, kad dujų baliono vožtuvo plomba susideda iš cilindrinio korpuso 1, kurio galas, užmaunamas ant dujų baliono vožtuvo atvamzdžio aklės, yra atviras, o priešingas – uždaras. Vienoje dujų baliono vožtuvo plombos korpuso 1 pusėje padarytas lizdas 2 užrakinimo kilpai 3 įstatyti, o kitoje pusėje pritvirtinta plombos įveržimo juostelė 4. Įveržimo juostelė 4, savo ruožtu, turi daugybę susikabinimo dantukų 5, padarytų priešingose įveržimo juostelės 4 pusėse, įveržimo juostelės 4 įverimo į

užrakinimo kilpą 3 galą 6, kuris, siekiant supaprastinti pradinį įvėrimo juostelės 4 įvėrimą į užrakinimo kilpą 3 dujų baliono vožtuvo plombavimo metu, yra susiaurintas. Kaip matyti fig.1a ir 1c, tarp įvėrimo juostelės 4 susikabinimo dantukų 5 per visą jų išdėstymo ilgį padaryta išilginė išpjova 7, perskirianti įvėrimo juostelės 4 dantytąją sritį į dvi dalis. To dėka, pirmiausia, palengvinamas įvėrimo juostelės 4 įvėrimas į užrakinimo kilpą 3, nes įvėrimo metu abi dantytosios pusės susiglaudžia, ir, antra, bandant ištraukti įvertą į užrakinimo kilpą 3 įvėrimo juostelę 4, abi dantytosios įvėrimo juostelės 4 pusės išsiskečia, užtikrindamos patikimą susikabinimą su analogiškais užrakinimo kilpos 3 dantukais. Stačiakampės išpjovos 8 paskirtis – susilpninti įvėrimo juostelės 4 atsparumą tempimui. Tai padaryta tam, kad, bandant ištraukti plombos, uždėtos ant dujų baliono vožtuvo aklės, įvėrimo juostelę 4 iš užrakinimo kilpos 3, siekiant neleistinau panaudoti dujų balioną, ji nutrūktų ties silpniausia vieta, taip suardant dujų baliono vožtuvo plombos vientisumą. Tokiu būdu, tampa vizualiai pastebima, kad balionas buvo panaudotas.

Kaip matyti fig.1a ir aiškiau fig.1c, dujų baliono vožtuvo plombos korpuse iš vidaus pusės padarytos dvi diametraliai priešingos pusiau apskritiminės išpjovos 9. Jos skirtos apkabinti dujų baliono vožtuvo vamzdinį korpusą baliono plombavimo metu, maksimaliai prisiglaudžiant prie jo paviršiaus.

Fig.2a, 2b ir 2c atskirai pavaizduota šio išradimo dujų baliono vožtuvo plombos užrakinimo kilpa 3. Kaip matyti pateiktuose brėžiniuose, užrakinimo kilpa 3 susideda iš dviejų simetriškų kojelių 10, išdėstytų veidrodinio atspindžio principu. Jos turi užrakinimo kilpos 3 fiksavimo dujų baliono vožtuvo plombos lizde 2 dantukus 11, padarytus užrakinimo kilpos 3 išorinėje pusėje, ir susikabinimo su įvėrimo juostelės 4 dantukais 5 dantukus 12, nukreiptus į užrakinimo kilpos 3 vidų, kurių forma identiška įvėrimo juostelės 4 dantukams 5. Kojelės 10 yra sujungtos tarpusavyje skersiniu 13, kuris, kaip matyti fig.2b, pritvirtintas ne prie užrakinimo kilpos 3 kojelių 10 vidinių paviršių 14, bet prie kojelių 10 vienos pusės šoninių paviršių 15. Tai padaryta tam, kad, įvėrus dujų baliono vožtuvo plombos įvėrimo juostelę 4 į užrakinimo kilpą 3, kas schematiškai pavaizduota fig.3, plombos įvėrimo juostelė 4 ir užrakinimo kilpos

3 kojelės 10 būtų vienoje plokštumoje, taip užtikrinant didžiausią įveržimo juostelės dantukų 5 ir užrakinimo kilpos dantukų 12 susikabinimo efektyvumą.

Fig.4 pateiktas įstatytos lizde 2 dujų baliono vožtuvo plombos užrakinimo kilpos 3 vaizdas pjūvyje per fig.3 liniją I-I, žiūrint iš priekinės pusės, be įvertos įveržimo juostelės 4. Kaip matyti fig.4, dujų baliono vožtuvo plombos kilpos 3 lizdas 2 yra reljefinis elementas, turintis laiptelį 16. Dujų baliono vožtuvo plombos užrakinimo kilpa 3 yra įstatyta į jos lizdą 2 iš apačios, todėl užrakinimo kilpos 3 skersinis 13, atsirėmęs į plombos lizdo 2 laiptelio 16 apatinį paviršių, fiksuoja užrakinimo kilpą 3 iš apačios ir neleidžia jai kilti.

Įstačius iki galo užrakinimo kilpą 3 į lizdą 2, t.y. kuomet kilpos 3 kojelių 10 sujungimo skersinis 13 atsiremia į lizdo 2 laiptelį 16, užrakinimo kilpos 3 dantukai 11 susikabina su lizdo 2 dviem viršutiniais laipteliais 17. Ši dujų baliono vožtuvo plombos kilpos 3 padėtis jos lizde 2 schematiškai pavaizduota fig.5, kuri yra dujų baliono vožtuvo plombos su įverta įveržimo juoste 4 pjūvio per fig.3 liniją II-II vaizdas, žiūrint rodyklių A kryptimi. Šitokiu būdu dujų baliono vožtuvo plombos užrakinimo kilpa 3 neišimamai fiksuojama lizde 2.

Dujų baliono vožtuvo plombos panaudojimas bus aprašytas žemiau su nuoroda į fig.6a ir 6b. Pirmiausia, dujų baliono vožtuvo plombos cilindrinis korpusas 1 užmaunamas rodyklės B kryptimi ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio 18 aklės 19 tokiu būdu, kad cilindrinio korpuso 1 apskritiminės išpjovos 9 apkabintų dujų baliono vožtuvo cilindrinį korpusą 20. Po to įveržimo juoste 4 apkabina dujų baliono vožtuvo cilindrinis korpusas 21 ir įveržimo juostelės 4 galas 6 įveriamas į užrakinimo kilpą 3, iš anksto įstatytą į lizdą 2. Ranka paėmus išlindusį į kitą plombos lizdo 2 pusę įveržimo juostelės 4 įvėrimo galą 6, juostelė 4 įveržiama, standžiai prispaudžiant plombos korpusą 1 prie dujų baliono vožtuvo cilindrinio korpuso 20. Įveržimo juostelės 4 dantukai 5 susikabina su užrakinimo kilpos 3 dantukais 12, įeidami į tarpus tarp jų. Taip neištraukiamai užrakinama dujų baliono vožtuvo įveržimo juostelė 4, o tuo pačiu ir pati dujų baliono vožtuvo plomba. Nuimti ją dabar galima tik suardžius jos vientisumą ar kitaip vizualiai pastebimai ją sugadinus.

Iš to, kas aprašyta aukščiau, tampa aišku, kad išradime aprašytosios dujų baliono vožtuvo plombos konstrukcija yra praktiškai nesuklastojama. Jos

nejmanoma nuimti, nesuardant jos vientisumo, priešingu atveju tampa akivaizdu, kad dujų balionas buvo neleistinai panaudotas. Pagaminta ji gali būti praktiškai iš bet kokios polimerinės medžiagos, tinkamiausios iš jų – polietilenas arba polistirenas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Dujų baliono vožtuvo plomba, susidedanti iš korpuso ir jo neišardomo tvirtinimo prie dujų baliono vožtuvo priemonių, pagaminta iš polietileno, polistireno ar kitos panašios polimerinės medžiagos, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad turi:

- a) cilindrinį korpusą (1), nepasiekiamai uždariantį dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio (18) aklę (19), cilindrinio korpuso (1) galas, užmaunamas ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio (18) aklės (19), yra atviras ir turi dvi pusiau apskritimines išpjovas (9), užtikrinančias patikimą dujų baliono vožtuvo plombos korpuso (1) prispaudimą prie dujų baliono vožtuvo korpuso (20), o priešingas galas – uždaras;
- b) dujų baliono vožtuvo plombos įveržimo juostelės (4) užrakinimo lizdą (2), įrengtą dujų baliono vožtuvo plombos cilindrinio korpuso (1) išorinėje pusėje, kuriame padaryti viršutinis ir apatinis atramos paviršiai (16, 17);
- c) užrakinimo kilpą (3), susidedančią iš dviejų sujungtų tarpusavyje skersiniu (15) simetriškai išdėstytų kojelių (10), turinčią susikabinimo dantukus (12), įstatytą į lizdą (2) ir skersiniu (15) bei dantukais (11), sąveikaujančiais su lizdo (2) atramos paviršiais (16, 17), neišimamai fiksuotą lizde (2);
- d) užmauto ant dujų baliono vožtuvo išėjimo atvamzdžio (18) aklės (19) cilindrinio korpuso (1) įveržimo juostelę (4), pritvirtintą priešingoje lizdui (2) su užrakinimo kilpa (3) jame pusėje, turinčią įveržimo juostelės (4) įvėrimo į užrakinimo kilpą (3) susiaurintą galą (6), palengvinantį pradinį įveržimo juostelės (4) įvėrimą į užrakinimo kilpą (3) dujų baliono vožtuvo plombavimo metu, dvi eiles susikabinimo dantukų (5), padarytas priešingose įveržimo juostelės (4) pusėse, atskirtas išilgine išpjova (7), susiglaudžiančias įveržimo juostelės (4) įvėrimo į užrakinimo kilpą (3) metu ir išsiskečiančias, bandant ištraukti įveržimo juostelę (4) iš užrakinimo kilpos (3), tokiu būdu užtikrinant tvirtesnę įveržimo juostelės (4) dantukų (5) ir užrakinimo kilpos (3)

dantukų (12) tarpusavio susikabinimą, stačiakampę išpjovą (8), susilpninančią įveržimo juostelės (4) atsparumą tempimui, suardant ties šia vieta dujų baliono vožtuvo plombos vientisumą, bandant neleistinai ištraukti plombos, uždėtos ant dujų baliono vožtuvo, įveržimo juostelę (4) iš užrakinimo kilpos (3) ir panaudoti dujų balioną.

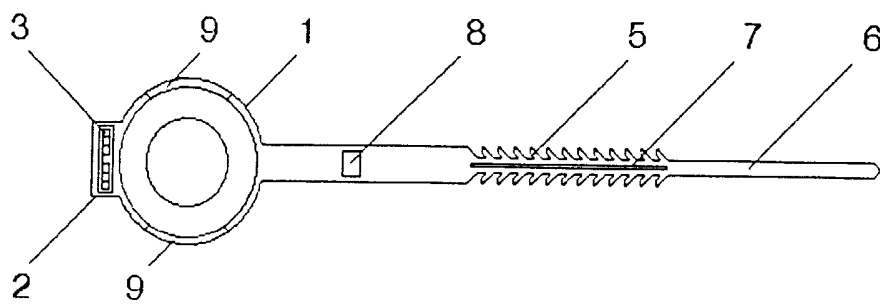


Fig.1a

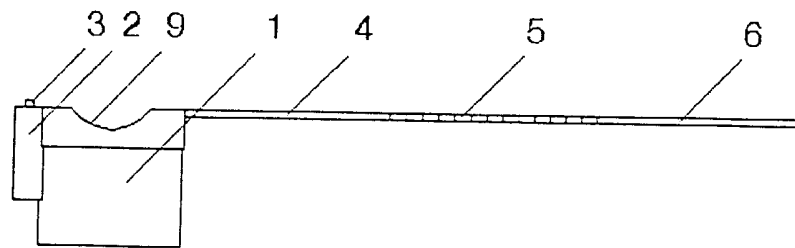


Fig.1b

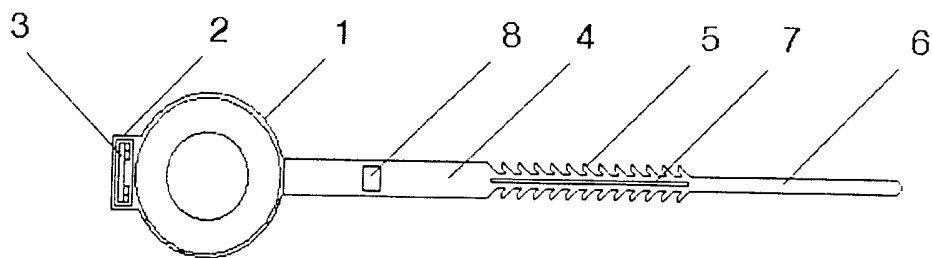


Fig.1c

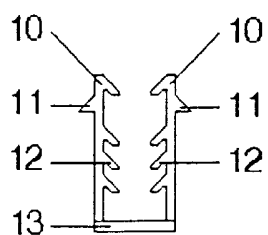


Fig. 2a

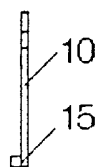


Fig. 2b

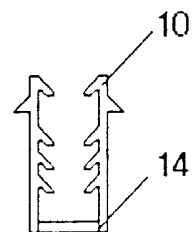


Fig. 2c

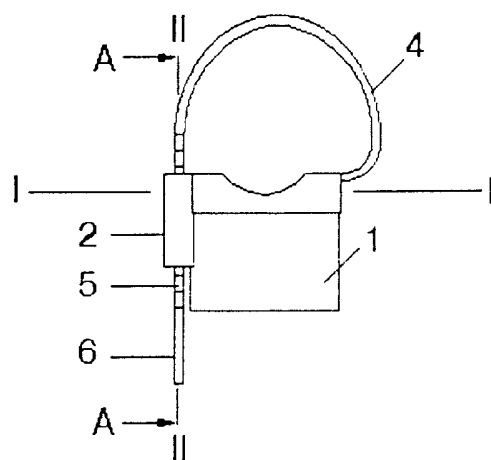


Fig. 3

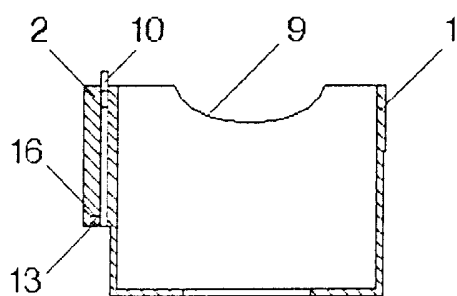


Fig. 4

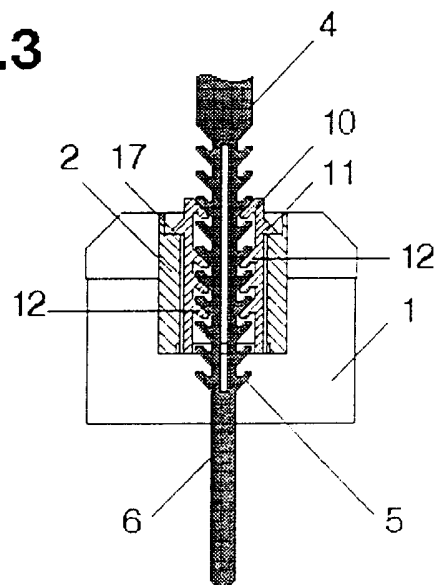


Fig. 5

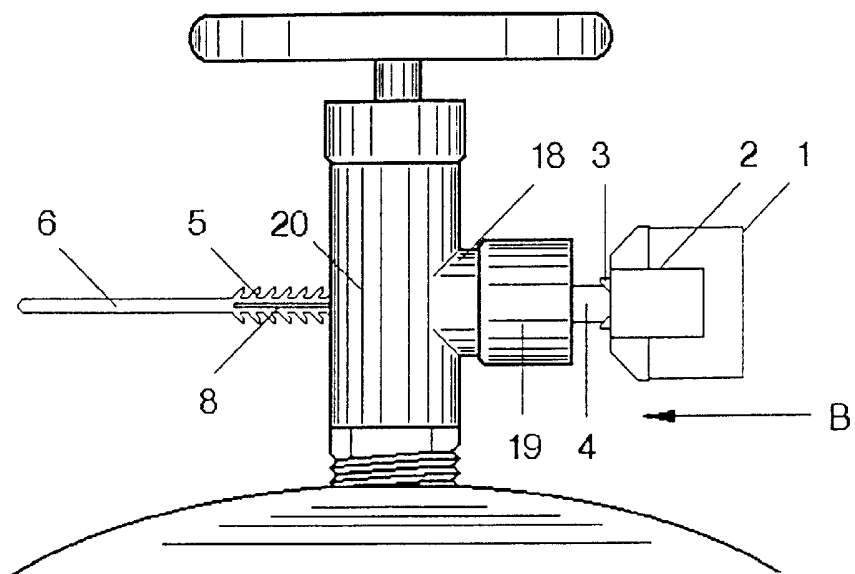


Fig.6a

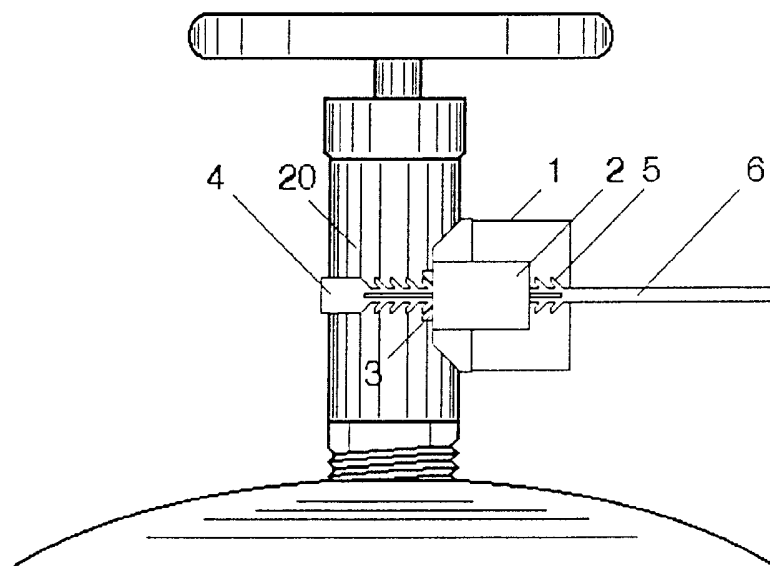


Fig.6b