



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

248 581

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 11 06 85

(21) PV 4150-85

(51) Int. Cl. ⁴

F 16 K 15/20

(40) Zverejnené 17 07 86

(45) Vydané 01 01 89

(75)

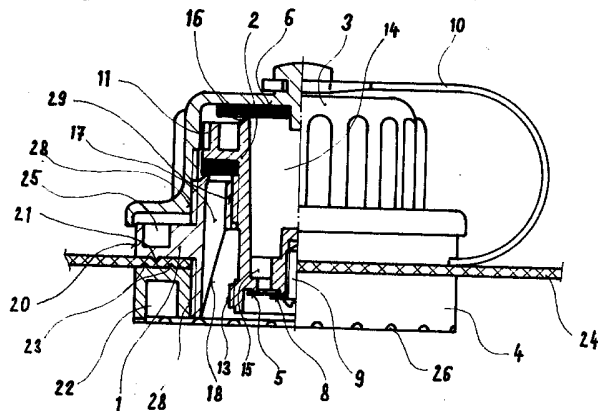
Autor vynálezu

MOZOLÁK VLADIMÍR, MYJAVA

(54)

Plniaci a vypúšťací ventil pre nafukovacie
predmety, najmä člny

Plniaci a vypúšťací ventil pre nafukovacie predmety, najmä pre člny, je tesnivo upevnený k nafukovacím predmetom a slúži k ich plneniu plniacim vzduchom. Uvedeného účinku sa dosiahne tým, že teleso ventilu má na obvode vytvorenú prírubu, opatrenú z jednej strany kruhovým výstupkom a z druhej strany rebrovaním, pričom na povrchu telesa je vytvorený vonkajší závit pre pripojenie matice a krytky, zatiaľ čo v otvore telesa je od-vzdušňovací otvor a aspoň tromi výstuhami, ukončenými medzikružím s vnútorným závitom pre vložku, opatrenú vonkajším závitom a pojistným závitom.



Vynález sa týka plniaceho a vypúšťacieho ventilu pre nafukovacie predmety, najmä člny, slúžiaceho k plneniu a vypúšťaniu vzduchu, ktoré sú určené pre nasadenie vo vodách s miernou rýchlosťou prúdenia, pravidelnými vlnami a jednoduchými prekážkami.

Známe sú plniace a vypúšťacie ventily z plastických materiálov. Tieto sú konštruované na princípe spiatočného ventilu. Funkciu zabraňovania unikania plniaceho média obstaráva membrána z plastického materiálu alebo z gumy a krytka z plastického materiálu, opatrená tesniacim krúžkom. Plniace ventily sú osadzované do gumových, alebo gumotextilných člnov priamym spojením telesa plniaceho a vypúšťacieho ventilu pomocou zvaru. V tomto prípade materiál telesa plniaceho a vypúšťacieho ventilu a materiál člna musia byť zvariteľné, napr. PVC. Nevýhodou väčšiny známych plniacich a vypúšťacích ventilov je systém ich konštrukčného riešenia, ktorý nedovoľuje spojenie plniaceho a vypúšťacieho ventilu bez zvarovania. Ďalšou nevýhodou niektorých známych plniacich a vypúšťacích ventilov je vypúšťanie vzduchu z nafukovacieho člna, čo sa musí robiť ručne pomocou kolíka nepretržite, až do úplného vypustenia vzduchu z člna.

Uvedené nedostatky odstraňuje v značnej miere plniací a vypúšťací ventil pre nafukovacie predmety, najmä člny, podľa vynálezu, ktorého podstate spočíva v tom, že teleso má na obvode vytvorenú prírubu opatrenú z jednej strany kruhovým výstupkom a z druhej strany rebrovaním, pričom na povrchu telesa je vytvorený vonkajší závit pre pripojenie matice a krytky, zatiaľ čo v otvore telesa je odvzdušňovací otvor aspoň s tromi výstupkami, ukončenými medzikružím s vnútorným závitom pre vložku opatrenú vonkajším závitom a poistným závitom.

Výhody prevedenia podľa vynálezu spočívajú predovšetkým v tom, že konštrukčné prevedenie umožňuje kvalitné, rýchle a tesné pripojenie plniaceho a vypúšťacieho ventilu priamo na čln, čím sa vylúčilo práčne a technologicky náročné zvarovanie plniaceho a vypúšťacieho ventilu s člnom, alebo zlepovanie pomocou rôznych špeciálnych lepidiel. Ďalej riešenie podľa vynálezu dovoľuje vypúšťanie vzduchu z nafukovacieho predmetu jednoduchým spôsobom a to uvoľnením vložky zo zaistovacieho závit, čím sa odstránilo ručné pôsobenie na vypúšťací ventil počas vypúšťania vzduchu.

Na pripojenom výkrese je znázornený jeden príklad prevedenia plniaceho a vypúšťacieho ventilu podľa vynálezu, kde obr. 1 predstavuje čiastočný rez skompletovaným plniacim a vypúšťacím ventilom. Na obr. 2 je nakreslený pôdorys tohoto plniaceho a vypúšťacieho ventilu, ~~katalógovým systémom pre lepšiu názornosť,~~
na obr. 3 je ventil v rozloženom stave.

Plniací a vypúšťací ventil pozostáva z telesa 1, ktoré má v strede po obvode z vonkajšej strany vytvorenú prírubu 20 opatrenú z jednej strany kruhovými výstupkami 21 a z druhej strany rebromi 25. Na vonkajšom obvode telesa 1 je na oboch koncoch vonkajší závit 28 pre pripojenie matice 4 spevnenej rebrovaním 22 opatrenej na dosadacej ploche dvomi kruhovými výstupkami 23 priemerovo odstupňovanými a zo spodnej strany protišmykovými drážkami 26. Vo vnútri telesa 1 je vytvorený vypúšťací otvor 17 s výstuhami 18, ktoré vyúsťujú do medzikružia s vnútorným závitom 29, zhodným so zaistovacím závitom vložky 2, opatrenej poistným závitom 13, kužeľovým otvorom 14, plniacim otvorom 15, tesniacim sedlom 16, obvodovým vrúbkovaním 11 a pracovným priestorom membrány 19. Na vonkajší závit 28 telesa 1 je naskrutkovaná krytka 3 tesnená gumovým tesnením 6, spojená poistným pásikom 10 s telesom 1.

Tesné spojenie plniaceho a vypúšťacieho ventilu s nafukovacím člnom 24 sa prevedie takým spôsobom, že do otvoru 27 v nafukovacom člane 24 sa v kolmej polohe na otvor vsunie matica 4. Pružný materiál člna dovoľí zväčšenie rozmeru otvoru 27 pri vsúvaní matice 4, čím sa táto dostane do vnútorného priestoru člna. Napoložovaním matice 4 do osi otvoru 27 zaskrutkujeme z vonkajšej strany člna 24 do matice 4 teleso ventilu 1, pričom

protišmykové drážky 26 na matici 4 trením o vnútornú stranu pláštá člna 24 vyvolia dostatočný odpor pri upevňovaní plniaceho a vypúšťacieho ventilu k nafukovaciemu člnu 24. Teleso 1 sa do matice 4 naskrutkuje silou 10 Nm. Kruhovú labyrintovú výstupku 23 na matici 4 a kruhový labyrintový výstupok 21 na príruby 20 telesa 1, vytvoria tesný a nepriepustný labyrintový spoj telesa 1 s člnom 24. Potom sa do medzikružia s vnútorným závitom 29 telesa 1 pomocou poistného závitu 13 a zaistovacieho závitu 12 ručne naskrutkuje kompletná vložka 2, tj. s tesniacou membránou 5, podložkou 8, skrutkou 9 a gumovým tesniacim krúžkom 7. Na vonkajší závit 28 telesa 1 sa naskrutkuje krytka 3, ktorá je tesnená gumovým tesnením 6 a pevne spojená poistným pásikom 10 s telesom 1.

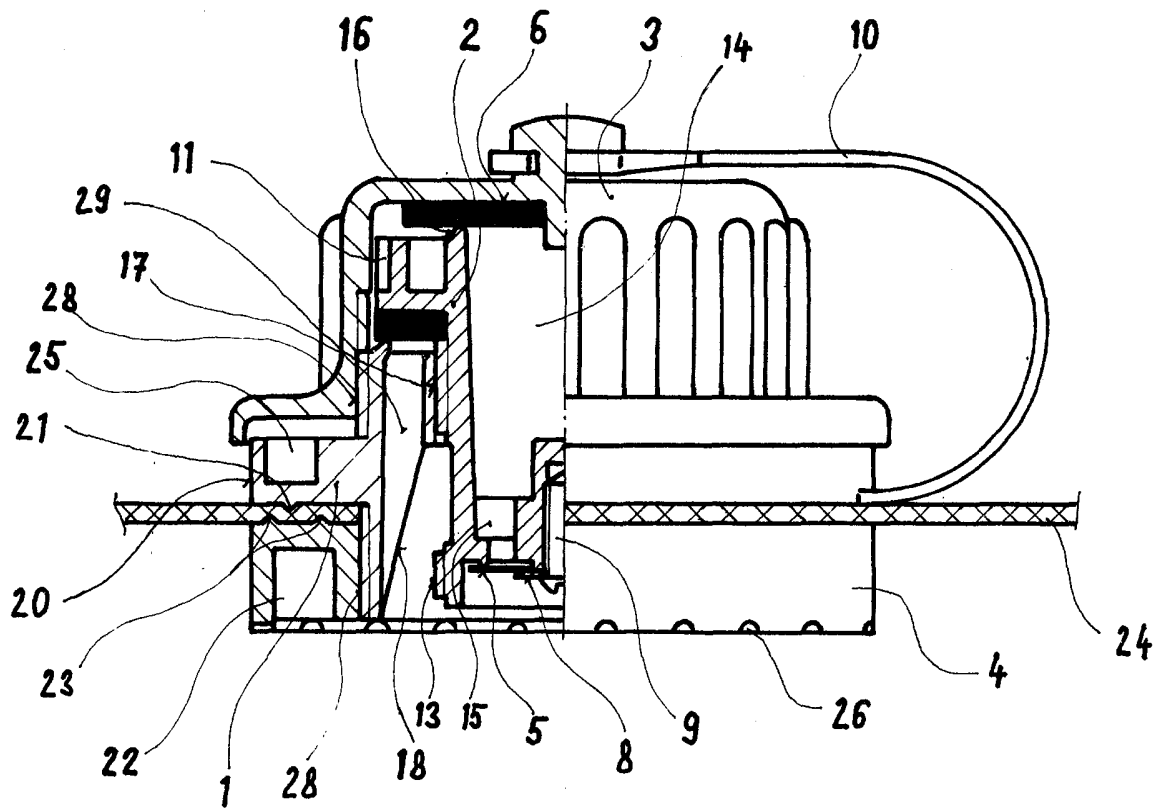
Plniaci vzduch sa pod určitým tlakom privádza pomocou hadice a špeciálne upravenej koncovky, ktorá sa po odskrutkovaní krytky 3 nasunie do kužeľového otvoru 14 vložky 2. Tlakom vzduch vniká cez plniaci otvor 15 pootvorením gumovej membrány 5 do priestoru nafukovacieho člna. Gumová membrána 5 zabráňuje spätnému unikaniu plniaceho vzduchu do vonkajšieho priestoru. Pre absolútne utesnenie je potrebné krytku 3 s gumovým tesnením 6 naskrutkovať na teleso 1 a ručnou silou utiahnuť. Odskrutkovaním krytky 3, následným vyskrutkovaním vložky 2 čiastočne, alebo po celej dĺžke zaistovacieho závitu 12, dosiahneme vypúšťanie vzduchu z vnútorného priestoru nafukovacieho člna 24. Poistný závit 13 zabráňuje vypadnutiu alebo náhodnej strate vložky 2 pri vypúšťaní vzduchu z člna po úplnom uvoľnení zo závitu 12.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

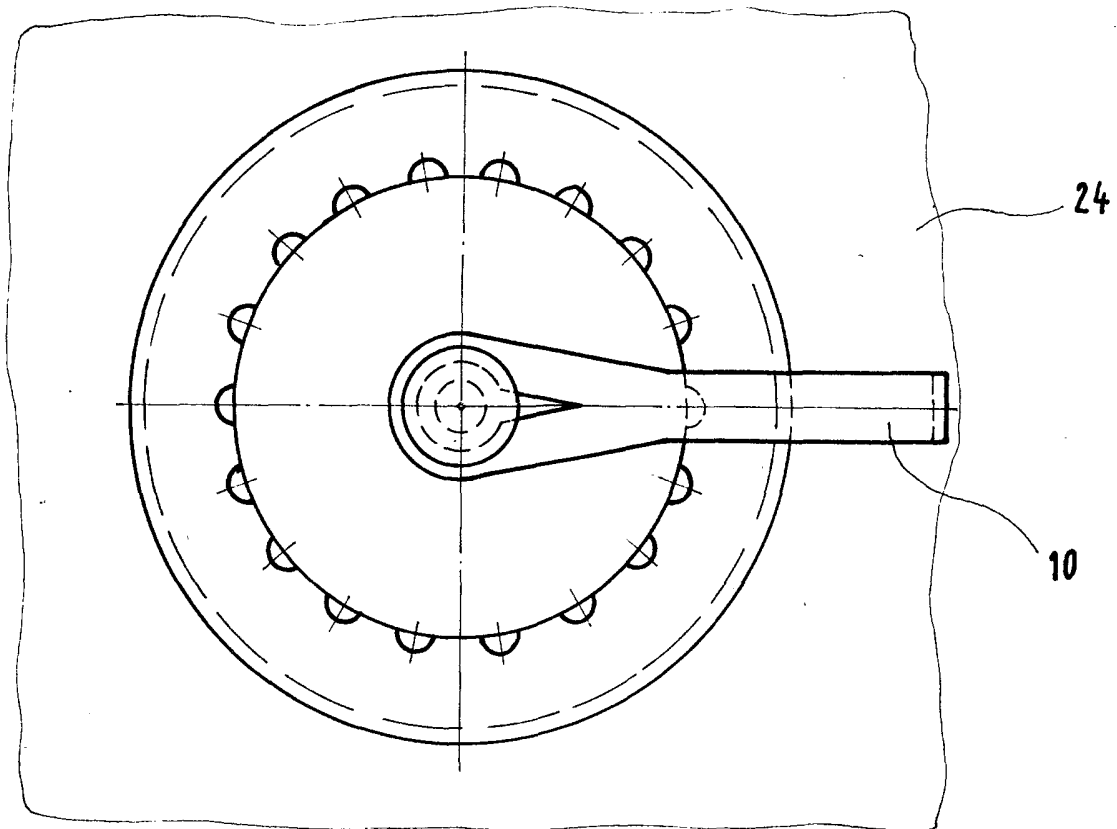
248 581

1. Plniaci a vypúšťací ventil pre nafukovacie predmety, najmä člny, pozostávajúci z telesa, vložky, matice a krytky, vyznačujúci sa tým, že teleso /1/ má na obvoде vytvorenú prírubu /20/ opatrenú z jednej strany kruhovým výstupkom /21/ a z druhej strany rebrovaním /22/, pričom na povrchu telesa /1/ je vytvorený vonkajší závit /28/ pre pripojenie matice /4/ a krytky /3/, zatiaľ čo v otvore telesa /1/ je odvzdušňovací otvor /17/ s aspoň tromi výstuhami /18/, ukončenými medzikružím s vnútorným závitom /29/ pre vložku /2/, opatrenú vonkajším závitom /12/ a poistným závitom /13/.
2. Plniaci a vypúšťací ventil pre nafukovacie predmety, najmä člny, podľa bodu 1, vyznačený tým, že matica /4/ má na obvoде z jednej strany vytvorené aspoň ^{dve} kruhové labyrintové výstupky /23/ a z opačnej strany protišmykové drážky /26/.

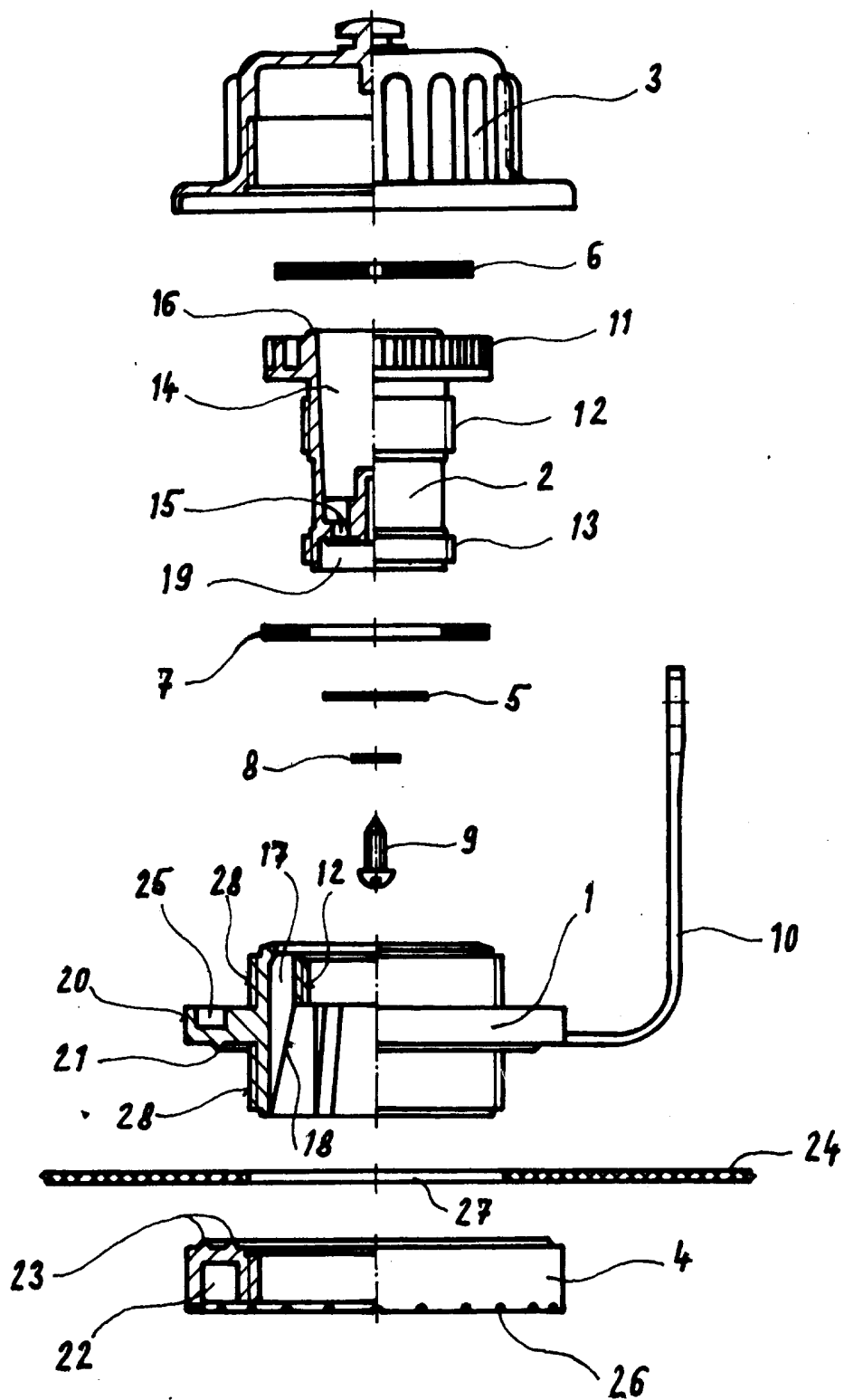
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3