

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (6).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15952

Olaer Patent Company, Luxembourg, Luksemburg.

Uljani pneumatički uređaji, kao nagomilači energije, ublaživači ili tome slično.

Prijava od 9 decembra 1938.

Važi od 1 oktobra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 10 decembra 1937 (U. S. A.).

Predmet ovog pronalaska jesu uređaji koji imaju kakav sud koji sadrži dve tečnosti (fluida pod jednakim ili različitim pritiscima, odvojene kakvim pokretnim zidom ili zidom koji se može deformisati, kao što su uljano-pneumatični nagomilači energije, oleo-pneumatični ublaživači i tome slično.

U poznatim uređajima ove vrste, sud koji sadrži obe tečnosti pod pritiskom ima obično jedan pokretni zid, koji je obrazovan kakvim klipom, koji obezbeđuje odvojeno držanje fluida. Poznato je, da je potrebno da se u ovom cilju predvide veoma dobri elementi za održavanje zaptivenosti kao i veoma tačno izvođenje unutrašnjih zidova suda čije površine klizeći klip dodiruje u toku funkcionisanja aparata. Usled toga su uređaji ove vrste uvek dosta skupi i imaju relativno veliku težinu. Ova poslednja nezgoda je naročito važna kad se ovi aparati upotrebljavaju na vazдушnim vozilima.

Ovaj pronalazak omogućuje da se uklone ove nezgode na veoma jednostavan način i odnosi se na uređaj koji se odlikuje naročito time, što se odvajanje između oba fluida pod pritiskom ostvaruje pomoću kakvog gipkog balona ili tome slično, koji se postavlja u unutrašnjosti suda i sadrži kakav gas kao na primer vazduh.

Tako se dobijaju veoma laki aparati i sa potpunim funkcionisanjem, čija je proizvodna cena veoma smanjena pošto mogu biti izostavljeni svi uređaji za održavanje zaptivenosti kao i izvođenje unutrašnjih

zidova sudova a koji su bili neophodni kod do sada poznatih konstrukcija.

Druge odlike pronalaska su navedene u sledećem opisu.

Na priloženim nacrtima koji su dati jedino radi primera, pokazani su nekoliko oblika izvođenja nagomilača energije ili pritiska po pronalasku.

Sl. 1 pokazuje šematički u izgledu i u podužnom preseku jedan nagomilač po pronalasku.

Sl. 2 pokazuje u detalju jedan ventil sigurnosti predviđen na balonu za odvajanje.

Sl. 3 pokazuje u podužnom preseku jedan dalji oblik izvođenja.

Prema primeru iz sl. 1 se u unutrašnjosti suda 1 koji obrazuje oleo-pneumatični nagomilač, postavlja kakav elastični balon 5 koji se može širiti i koji je prvenstveno obrazovan iz kakve sintetične materije iz vrste kaučuka, i koji je postojan prema ulju ili drugim upotrebljenim fluidima, kao što je na primer kakav proizvod polimerizovanja polivinil alkohola, stirola, neoprena i t. d. Mogao bi se takode upotrebiti običan kaučuk, ili kakva druga plastična materija, koja je postojana u dodiru sa oba upotrebljena fluida. Ovaj balon 5 može biti prosto pritvrđen za nagomilač 1 kod 6. Vidi se da balon ostvaruje potpuno odvojenost između oba odeljka 2 i 3 izbegavajući tako obrazovanje emulzije gasa u ulju i sleduje elastično promena zapremine suda 2 pod uticajem pritiska ulja u odeljku 3.

Pritisaci su pod normalnim uslovima skoro jednaki u i izvan balona 5. Ulje ili kakav drugi fluid pod pritiskom, koje treba da se smesti u nagomilač, dovodi se sudu 1 pomoću cevi 4a koja ima prvenstveno kakav povratni ventil 24 koji omogućuje da se nagomilač automatski izoluje od cevi 4a i delovi uređaja se nalaze uzvodno od trenutka kad iz razloga proizvoljnog kvara pritisak koji vlada u ovom delu postane niži od pritiska koji vlada u nagomilaču. Nagomilani fluid pod pritiskom u sudu 1 može biti odvođen na primer kroz cev 4.

Da bi se izbeglo da se u slučaju naglog opadanja pritiska ulja u komori 3, balon 5 ne nadiže i suviše naglo i da se ne izloži opasnosti da prsne, u njegovom se zidu po pronalasku predviđa jedan mali otvor, preseka u vidu procepa, kakav ventil ili tome slično koji omogućuje odilaženje vazduha iz balona 5, ali sprečavajući svaki ulazak ulja iz odeljka 3 u unutrašnjost ovoga balona.

Ovaj se otvor može izvesti jednostavno u vidu kakvog malog preseka u vidu procepa izvedenog u zidu balona 5.

Procep vrlo malih dimenzija dovoljan je, da spreči ulaz ulja. S jedne strane, takav procep obrazuje ventil svojim usnama, koje imaju uvek tendenciju, da se automatski zatvaraju. S druge strane, pritisak u balonu 5 i površinski napon ulja pri dodiru sa ovim procepom potpuno su dovoljne, da spreče svako prodiranje ulja u balon 5. Sa ovih se razloga može smatrati, da ovaj procep deluje približno analognu ventilu za zadržavanje, koji ne propušta vazduh u jednom pravcu, a koji sprečava prolaz tečnosti u suprotnom pravcu.

Prodiranje gasa u ulje sasvim je beznačajno, a količina gasa nemože da proizvede emulziju s obzirom na to, da ovaj prolaz vazduha u ulje može biti samo slučajan. Iz toga sleduje, da se u unutrašnjosti ulja nemože ni u kom slučaju obrazovati prava emulzija. Procep koji vrši ulogu ventila, služi jedino kao sredstvo sigurnosti, da bi se sprečilo eksploziranje balona. Samo na slučaj opasnosti ili kada pritisak u unutrašnjosti balona pređe izvesnu granicu, može gas da uđe u ulje. Međutim, takvo prodiranje gasa u ulje i obrazovanje emulzija pod ovakvim okolnostima, očigledno je kud i kamo manje opasno, nego li eksplozija balona. S praktične tačke gledišta, treba prosto smatrati da ovaj procep skoro nikada ne dozvoljava prodiranje gasa iz balona u unutrašnjost ulja.

Može se takođe predvideti kakav otvor koji je upravljan kakvim povratnim ventilom 7, kao što je pokazano na sl. 2. Na

ovoj se slici vidi jedna mala cev 8 koja je montirana zaptiveno u zidu balona 5, pri čemu je ventil, kao lopta 7 održavan obično na svom ležištu pomoću kakve baždarene opruge 9 koja se naslanja na oslonac 10 u obliku suda koji ima dva bočna otvora 11.

Očevidno je da će lopta održavati izlazni otvor cevi 8 zatvorenim dokle god pritisak koji vlada u balonu 5 ne pređe izvesnu vrednost koja je jednaka sumi spoljnog pritiska i pritiska opruge 9 koja je podesno baždarena, ali će se ukloniti sa izlaznog otvora čim bude mogla da se podigne nasuprot dejstvu pomenute opruge i pritiska koji vlada u odeljku 3, Lopta 7 će međutim sprečavati u svima slučajevima ulaz u balon 5.

Balon 5 koji je utvrđen na nagomilaču 1 može osim toga biti vođen, na primer pomoću kakvog vretena 12, koje prolazi kroz balon 5 i koje je utvrđeno na njegovim krajevima, na podesan način, na zidu suda 1. U ovom se slučaju balon 5 vezuje elastično na vreteno 12 prvenstveno kod 13 pomoću pojačanog ili ne dela 14 balona. Stezanje se može eventualno izvoditi na takav način, da komprimovani gas koji se nalazi u unutrašnjosti balona 5 može odilaziti kroz sastavak između vretena 12 i zida balona, kad unutrašnji pritisak prekorači na opasan način spoljni pritisak.

Kako se ispusni otvor za odvodnik 4 nalazi na dnu suda, to može biti zaštićen izbušenim zaklonom 15 koji omogućuje da se zadrže delići koji utiču od kakvog kvara ili eventualne korozije balona 5.

Pokazani uređaj na sl. 1 i 2 može biti izvođen na veoma jednostavan i ekonomičan način, usled potpunog izostanka naknadnog obrađivanja suda, kao što je to potrebno kod poznatih nagomilača u kojima se odvajanje ulja i komprimovanog gasa postiže pomoću kakvog klipa koji zaptiveno klizi u unutrašnjosti suda 1.

U primeru iz sl. 3, balon koji je vezan za sud 1 kod 6, utvrđen je suprotnom stranom za tanjir ventila 16 koji se naslanja na ležište 17 izvedeno na zidu suda 1 oko otvora 18 koji služi za upuštanje i ispuštanje ulja ili slične tečnosti. Ventil 16 je snabdeven vretenom 19 koje slobodno prolazi kroz otvor 18 ne zatvarajući ovaj, nalazi se pod dejstvom kakve baždarene opruge 20 koja je predviđena u kutiji 21 utvrđenoj na sudu 1 i naslanja se na ovu kutiju kao i na elemenat 22 koji se nalazi u čvrstoj vezi sa ventilom 16—19. U ovom su elementu 22 izvedeni otvori 23 koji služe za prolaz fluida u sud 1 ili u suprotnom smeru, kad opruga 30 pritiskuje ovaj elemenat uz zid suda 1.

Vidi se, da u ovom slučaju ventil 16 zatvara automatski otvor 18, kad je balon potpuno naduven i ovaj ventil pritiskuje na njegovo ležište 17 nasuprot dejstvu opruge 20. Kako u ovom trenutku razlika pritiska koja vlada u unutrašnjosti balona 5 i u prostoru 3 obuhvaćenom između ovog balona i zida suda 1 ostaje konstantna, to je svaka opasnost rasprskavanja ovog balona otklonjena. Čim se pritisak tečnosti dovede na dovoljnu vrednost, on ponovo podiže ventil 16 i oslobađa prolaz kroz otvor 18.

Razume se, da pronalazak niukoliko nije ograničen na oblike izvođenja koji su ovde opisani i pokazani a koji su dati jedino radi primera. Tako se može takođe u sudu 1 predvideti kakav plovak koji omogućuje zatvaranje izlaznih otvora čim se visina tečnosti pod pritiskom sadržane u sudu spusti ispod izvesne unapred određene granice.

Patentni zahtevi:

1. Uredaji koji imaju kakav sud koji sadrži dva fluida (tečnosti) pod jednakim ili različitim pritiskom koji su odvojeni kakvim zidom koji je pokretan ili se može deformisati, kao što su uljano-pneumatični nagomilači energije, uljano-pneumatički ublaživači ili tome slično, naznačeni time, što je odvajanje između dva fluida pod pritiskom ostvareno pomoću kakvog gipkog balona ili tome slično koji je postavljen u unutrašnjosti suda i sadrži izvestan gas kao na primer vazduh.

2. Uredaji po zahtevu 1, naznačen time, što se gipki balon koji sadrži gas pod pritiskom može elastično širiti.

3. Uredaji po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je gipki balon vezan za sud na mestu koje prvenstveno jednovremeno služi za upuštanje gasa pod pritiskom.

4. Uredaji po jednom od prethodnih zahteva, naznačeni time, što je radi izbegavanja prskanja balona kad je ovaj i suviše naduven, u njegovom zidu predviđen kakav mali otvor, prosek u vidu procepa ili tome slično, pri čemu ovaj otvor omogućuje odilaženje gasa iz balona, ali sprečava svaki ulazak tečnosti, kao ulja u drugom odeljku suda.

5. Uredaji po jednom od prethodnih zahteva, naznačeni time, što je otvor balona snabdeven kakvim povratnim ventilom koji održava zatvorenim izlazni otvor balona dokle god pritisak koji vlada u ovoj ne pređe izvesnu vrednost jednaku sumi spoljnog pritiska i pritiska povratne opruge pomenutog ventila.

6. Uredaji po jednom od prethodnih zahteva, naznačeni time, što je gipki balon vođen u unutrašnjosti suda, na primer pomoću kakvog vretena koje prolazi kroz balon i koje je utvrđeno na jednom od njegovih krajeva ili na njegova dva kraja na zidu suda.

7. Uredaji po jednom od prethodnih zahteva, naznačeni time, što je u slučaju kakvog vođenja gipkog balona pomoću kakvog vretena, balon prvenstveno pomoću kakvog svog pojačanog dela održavan stegnuto na vretenu na mestu na kojem vreteno prolazi kroz balon, pri čemu sastavak na ovom mestu stezanja može poslužiti jednovremeno kao ventil sigurnosti, omogućujući odilaženje gasa koji se nalazi u unutrašnjosti balona kad je ovaj naduven do postojanja opasnosti prskanja.

8. Uredaji po jednom od prethodnih zahteva, naznačeni time, što je gipki i/ili elastično šireći se balon u jednoj suprotnoj tački na mestu svoga utvrđivanja na sudu snabdeven kakvim povratnim ventilom koji upravlja otvorom u zidu suda koji služi za upuštanje i ispuštanje ulja ili tome slično.

Fig.1

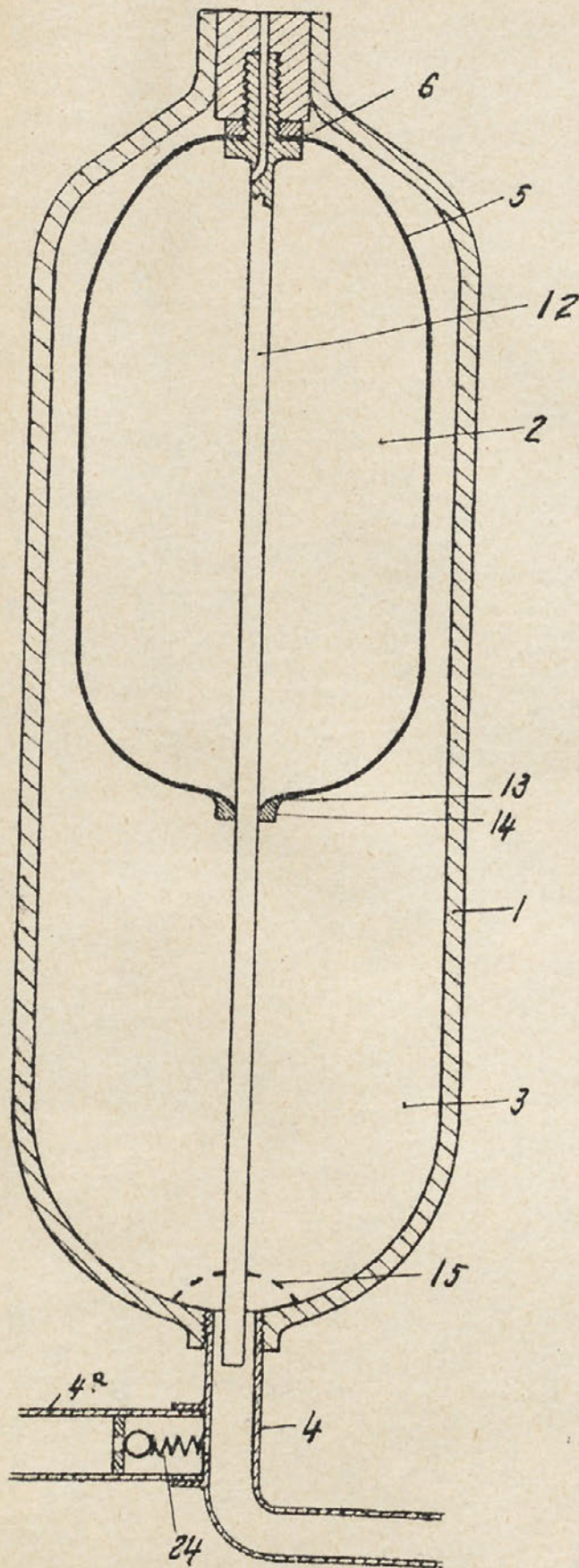


Fig.2

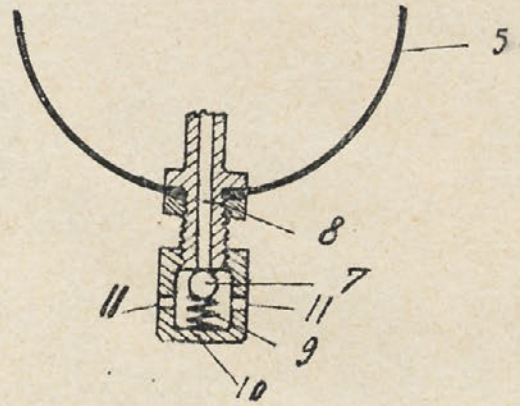


Fig.3

