

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 49 (2)

IZDAN 1. OKTOBRA 1927.

## PATENTNI SPIS ŠT. 4520.

**Georg Hietzgern, Krems a/d. Donau, Avstrija.**

Zrakotesen zatvor za konzervne kozarce in postopek ter stroj za izdelovanje istega.  
Prijava z dne 13. marca 1926. Velja od 1 oktobra 1926.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 20. marca 1925. (Avstrija).

Predležeci izum se nanaša na zatvor za konzervne kozarce, pri katerem se s pomočjo zatvornega obroča pritisne plošnata pokrovna plošča tesno na odprtino kozarca. Taki zatvori so že poznani, vendar pa so vsled njihovega neprimernege izobličjenja komplicirani in torej dragi specijalni stroji za izdelovanje zatvorov. Pri najbolj uporabljanem znanem zatvoru (Jovignot) obstoji zatvor iz pokrovne plošče, ki oklepa rob kozarca, z vloženim tesnilnim obročem in iz zatvornega obroča, ki oklepa s svojim zgornjim robom pokrovno ploščo in kojeja spodnji rob se zarobi okrog prirobnice konzervnega kozarca, in sicer s pomočjo okrog tekočih kotačev, ki se dejstvujejo bodisi ročno ali pa strojno. Ta postopek zatvarjanja zahteva razmeroma veliko časa in ima poleg tega različne nedostatke z ozirom na zrakotesni zatvor in z ozirom na možnost odstraniti zrak potom razgrevanja, ako je zatvor že pričvrščen. Ti nedostatki obstoje predvsem v tem, da se vsled neugodne konstrukcije zatvora s škatljastim pokrovom pojavi mnogo kozarcev s premaknjenimi tesnilnimi obroči, ker se istega, potem ko se ga je položilo na rob kozarca, ne vidi več, in ker pri steriliziranju v kozarcu nastajajoči pritisk pritiska tesnilni obroč proti navpični steni škatljastega pokrova, pri čemur vsled onemogočenja odhajanja tega pritiska nastane bombiranje pokrova in celo raznese kozarec.

V obeh slučajih je posledica tega izguba na delu in poslabšanje kakovosti robe.

V nasprotju s tem se izvrši najprej polaganje tesnilnega obroča, potem s prstom držane plošče, nad katero se končno povezne zatvorni obroč. Istotako omogoča plošnata pokrovna plošča lahko dviganje iste kakor pri ventilih, kakor bo to tudi še pozneje natančno popisano, med tem ko omenjene cape zatvornega obroča same po sebi omogočajo lahko oproženje, med tem ko ima takozvani zarob po Jovignot-tu za posledico v tem slučaju zelo neugodno podkrepitvenje zatvora in premočno pritiskanje.

Vsak konzervni kozarec, ki naj ostane sterilan, kaže poleg tega pri predležecem zatvoru zelo zaželjeni znak o brezhlebnosti istega s tem, da se pokrovi po ohlajenju vsled vakuuma pod zunanjim zračnim pritiskom nalahno navzdol upognejo.

V smislu izuma kaže zatvorni obroč ob svojem spodnjem robu zareze (ozobčenje), tako da tvori spodnji del zatvornega obroča cape, ki leži z malimi presledki druga poleg druge. Stroj za montiranje tega zatvora ima svrhi primerno tako matrico, ki se da izmenjati in ki oklepa prirobnico kozarca z nastavljenim zatvorom in ki sodeluje s stopo, tako da se pri gibanju stope in matrice druge proti drugi zapognejo cape zatvornega obroča in se pritisnejo na prirobnico kozarca. Zelo prednostna je okolnost, da je matrica dodelna in opremljena z zapahno napravo, ki se more samodelno izprožiti s pomočjo na stopi nameščene priprave za izproženje. Istotako so tudi med pogonsko pripravo in med stopo kakor tudi med konzervni ko-

zarec in njegovo uporo vtačene odbijalne oproge, da preprečijo vsak nevaren sunek (zlomljenje) kozarca med pogonom.

Na risbi predstavlja sl. 1 izvedbeno obliko zatvora v preseku. Sl. 2 in 3 kažeta stroj za nadevanje zatvora v stranskem pogledu oziroma gledan od spredaj deloma v preseku. Sl. 4 predstavlja držalo matrice gledano od zgoraj.

Zatvor sestoji iz pokrovne plošče 1 iz kovine s tesnilnim obročem 2 najbolje iz gume. Ta tesnilni obroč se lahko prihrani, ako se uporablja bolj elastičen in stisljiv material (n. pr. impregnirana lepenka) za izdelovanje pokrovne plošče. Rob pokrovne plošče 1 se oklepa od zgornjega dela zatvornega obroča 3, kojega spodnji rob je opremljen z zarezami 4, tako da tvori drugo poleg druge z malimi presledki ležeče cape 5.

Zatvorni stroj je izobličen kakor sledi. Miza 6 stroja ima odprtine za vijake 7, s pomočjo katerih se more stroj pričvrstiti na prikladnem okviru (k mizi).

Na strojevem okviru 8 pričvrščena konzola 9 nosi matični navoj za otlo vijačno vreteno 10, ki nosi ob vmesnem tačenju odbijalne oproge 12 pladenj 13, na katerega se postavlja konzervni kozarec 14, ki se ima zatvoriti. Pladenj 13 je voden s pomočjo na njem centralno pričvrščenega droga v otlem vretenu 10 in odbojna oproga se opira ob protiploščo 15, ki je razporejena na zgornjem koncu vijačnega vretena 10. Na spodnjem koncu vretena 10 je predvideno ročno kolo 16 v svrhu višinskega udešenja pladnja 13.

Na strojni mizi 6, ki je opremljena s široko preporo 17 za uvajanje, je pričvrščeno držalo 18 matrice z matrico 18' s pomočjo dveh vijakov. Svrhi primerno sta držalo matrice in matrica v aksijalni smeri deljena ter je premična polovica prvega pričlenjena s pomočjo zgloba 20 na čvrsti polovici. Na premično polovico stalno učinkuje oproga, ki je nameščena vtopljeno v delitvenem spahu in ki skuša odpreti držalo. Da se matrica zapira in drži v svoji legi, nosi premična polovica ročni prijem 21, s kojega odgovarjajoče izobličeni delom 22 sodeluje kljuka 23, ki je pričlenjena na čvrsti polovici držala.

Ta kljuka 23 tvori krak kotnega vzvoda, kojega drugi krak 24 sega navzgor in je opremljen na svojem koncu z gumbom 25. Listnato pero 29 pritiska na hrbet kraka 24 tako, da se skuša kljuka 23 vedno držati v zatvornem položaju. Centralno nad matrico 18' nosi okvir stroja vodilo 26 za drog 27, na kojega spodnjem koncu je pričvrščena pritiskalna stopa 28. Ta ima na strani nastavek 30', na katerem je pričlenjen krak 30. Krak 30 nosi na svojem pričlenjenem

koncu odbočen podaljšek 31, ki leži na spodnji strani nastavka 30', tako da more krak 30 zakolebati samo navzgor. Oproga 32 pritiska krak 30 nazaj v njegovo horizontalno lego. Krak 30 je tako razporejen, da se zadene pri puščanju stope ob gumb kotnega vzvoda 24 in zakoleba navzgor nasproti učinkovanju oproge 32.

Da se prepreči nenameravano spuščanje stope (vsled njene lastne teže) kakor tudi njeno zavrtenje, je predviden vodilni drog 27 z utorom, ob katerega se pritiska kovinska proga 27' (listnata oproga) s pomočjo v vodilu 26 razporejenih vijakov 26'. Nad vodilom 26 nosi drog 27 protiploščo 33, na kateri počiva odbojna oproga 34, ki je močnejše dimenzionirana od oproge 12 in ki se opira ob drsno mufo 35, ki je razporejena na vodilnem drogu 27. Da se omeji gibalne te mufe navzgor, nosi vodilni drog 27 na svojem koncu matico in protimatico 36. Na drsni mufi 35 prijemljeta dva dela 37, s pomočjo katerih se prenaša pogonsko gibanje od na vodilu 26 pričlenjenega ročnega vzvoda 38 na mufo in preko odbojne oproge 34 na stopo.

Način delovanja stroja naj bo v naslednjem istočasno s postopkom zatvarjanja obrazložen.

Pladenj 13, ki nosi kozarec, ki se ima zatvoriti, se postavi s pomočjo ročnega kolesa 16 in vijačnega vretena 10 v tako višino, da moli kozarčeva prirobnica z na njo postavljenim zatvorom nekoliko preko matrice 18'. Nato se odprto držalo matrice pritisne v zatvorni položaj in stopa se s pomočjo pogonskega vzvoda 38 premika navzdol. Ker je odbojna oproga 34 močnejše izobličena kot pladenj 13 in s tem kozarec neseča odbojna oproga 12, se najprej potisne navzdol zatvor in kozarec, nato se zapognejo cape 5 zatvora od matric in se pritisnejo ob spodnjo ožjo stran kozarčeve prirobnice. Med spuščanjem stope se zadene zglobni krak 30 ob gumb 25 zapahovega kotnega vzvoda in zakoleba navzgor, ne da bi tega dejstvoval. Pri dviganju stopa se zadene krak ob spodnjo stran gumba 25 in potisne tega v stran, ker je vsled svojega ob spodnjo stran nastavka 30' naslanjajočega se izbočenja preprečen na umikanju, vsled čegar kljuka 23 zakoleba in se držalo 18 matrice odpre. Že zatvorjeni kozarec se more sedaj na sprednji strani mize odstraniti in nadomestiti z novim, nakar se ta postopek ponovi.

Pri kozarcih, ki so imajo sterilizirati zatvorneji ali tamkaj, kjer se želi odstraniti zrak potom segrevanja pred popolnim izvršenjem zatvora, se uporablja taka matrica, s katero se cape zatvora ne zapognejo popolnoma in ne pritisnejo ob spodnjo stran

kozarčeve prirobnice, temveč se zapognejo samo pod približno 45°, tako da se zamore zatvor pri temu sledeči sterilizaciji oziroma razgrevanju privzdigniti kakor ventil in da morejo odhajati zaprti zrak oziroma pare med capami. Po izvršeni sterilizaciji ali odstranjenju zraka se matrica zamenja s tako, ki povzroča popolno zapogčenje in pritiskovanje zatvornih cap.

Z zatvorom in zatvornim strojem v smislu predležečega izuma se doseže marsikatera prednost napram znanim izvedbam, in sicer obstoji najbolj bistvena in znatna prednost v prihranku na času ob priliki izdelanja zatvora in v zasiguranju popolnega odgnanja zraka in poznejšega tesnega prileganja zatvora.

Pri predležečem stroju se izvrši zatvor z enim samim pritiskom, medtem ko je pri znanih in z okrog tekočimi kotači delujočih strojih potrebnih za zatvarjanje več počasnih obtekov. Razven tega ti zatvori često niso tesni, ker se kozarčeve prirobnice ne morejo pri izdelovanju kozarcev izdelati popolnoma enakomerno. Kozarci s pobrušenimi prirobnicami sploh ne pripuščajo strojno napravljenega tesnega zatvora, ker se pločevinasti rob ne pritisne od vseh strani, kar je v nasprotju s predležečo iznajdbo, pri kateri se cape zatvornih prog prigladijo vsaki neravnosti prirobnice.

Pri razgrevanju nastane pri znanih zatvorih navadno deformacija zatvora, koji se pločevinasti zarob zatvornega krota ne more upirati. Vsled tega često nastane nepopolno odgnanje zraka ali netesnost zatvora.

Nadaljni nedostatek znanih strojev, kateremu se s predležečim izumom izognemo, obstoji v tem, da se ti stroji ne morejo prenašati vsled transmisijskega pogona, ki je potreben za pogon tlačnih kolutov. Tudi so potrebni za obsluženje stroja in udešenje tlačnih kolutov šolaní delavci, medtem ko se more pri predležečem izumu obsluževati stroj od nešolanih pomožnih moči. Istotako so stroški izdelovanja in nabave predležečega stroja večkratno nižji kakor oni znanih strojev. Poleg tega se more stroj v smislu tega izuma na enostaven način (samo potom izmenjave matrice) uporabiti za najrazličnejše dimenzije prirobic.

#### Patentni zahtevi:

1. Postopek za zrakotesno zatvarjanje konzervnih kozarcev s pomočjo zatvora, sestojčega iz pokrovne plošče in zatvornega obroča, označen s tem, da se potem ko se je postavil zatvor na odprtino kozarca, z mirnim pritiskom enakomerno in istočasno pritisne z ozobčenjem (5) opremljeni spodnji rob zatvornega obroča (3) ob kozarčevo pri-

robnico, tako da isto oklepa in vzdržuje pokrov v njegovi pritisnjeni legi.

2. Postopek za zrakotesno zatvarjanje pri konzervnih kozarcih, ki se imajo sterilizirati, po zahtevu 1), označen s tem, da se zobje (5) zatvornega obroča najprej le nalahno zapognejo okoli prirobnice kozarca, tako da tega narahlo oklepajo, da se nato izvrši sterilizacija ali razgrevanje kozarca in da se šele potem izvrši popolno stisnjenje zob (5) zatvornega obroča (3) okrog prirobnice kozarca.

3. Zrakotesen zatvor konzervnih kozarev za izvedbo postopka po zahtevu 1) ali 2), označen s tem, da ima od pokrovne plošče ločeni zatvorni obroč (3) na svojem spodnjem robu zareze (4), tako da tvori spodnji del zatvornega obroča cape (5), ki so razporejene z malimi presledki druga poleg druge.

4. Zrakotesen zatvor konzervnih kozarcev po zahtevu 3), označen s tem, da sestoji pokrovna plošča iz elastičnega in stisljivega materiala, tako da ista tesni zatvor brez uporabe posebnega tesnilnega sredstva.

5. Stroj za izvedbo postopka po zahtevu 1) ali 2) s paralelno vodeno stopo in matrico (18'), ki se da izmenjati, označen s tem, da je matrica (18') izobličena dvodelno in razporejena v dvodelnem držalu (18) matrice, ki ste obe polovici medseboj zvezani z zglobom (20).

6. Stroj po zahtevu 5), označen s tem, da je na dvodelnem držalu (18) matrice predvidena zapahna priprava (22, 23), ki se da izprožiti in ki stoji pod učinkom oproge in ki drži držalo matrice v zaprtem položaju nasproti učinkovanju oproge.

7. Stroj po zahtevu 6), označen s tem, da je na stopi (28) predvidena samodelna izprožilna priprava (30, 31) za zapahno napravo (22, 23).

8. Stroj po zahtevu 7), označen s tem, da sestoji zapahna priprava iz kotnega vzvoda, kojega en krak (23) je izobličen kot kljuka in drži držaln (18) matrice zaprto in kojega drugi krak (24) moli navzgor in je na svojem koncu opremljen z gumbom (25), ki sodeluje z izprožilno pripravo (30, 31), ki je razporejena na stopi.

9. Stroj po zahtevu 7), označen s tem, da sestoji izprožilna priprava iz zgibljivega, pod učinkom oproge stoječega kraka (30), ki more zakolebati samo v eno smer (navzgor), v drugi smeri pa ostane ukočen, in ki je tako izobličen, da se pri spuščanju stope izogne krak z zakretanjem navzgor gumbu (25) zapahne priprave, da pa pri dviganju potisne gumb v stran, tako da tega noseči kotni vzvod (23, 24) zakoleba okrog svojega okretišča in da se zapah izproži.

10. Stroj po zahtevu 5), označen s tem, da sestoji podloga iz pladnje (13), ki je

pričvrščen na koncu droga, vodenega v otlom vijahnem vretenu (10), in da je med pladenj in vreteno vtačena odbijalna opruga (12), ki prvega pritiska navzgor, pri čemur je matični navoj vretena razporejen v čvrstem okvirovem delu (9) stroja in služi v višinsko udešenje pladnja.

11. Stroj po zahtevu 5), označen s tem, da je med drog (27), ki nosi stopo (28), in pogonsko pripravo (vzvod), vtačena odbijalna opruga (34).

12. Stroj po zahtevu 11), označen s tem, da je odbijalna opruga (34) razporejena med z drogom stope zvezanim pladnjem (33) in med na drogu premakljivo drsno mufo (35), pri čemur prijemajo na mufo kreniki (37), ki so zvezani s pogonskim vzvodom (38).

13. Stroj po zahtevih 10) in 11), označen s tem, da je odbijalna opruga (34), ki je vtačena med stopo in med pogonsko pripravo, dimenzionirana močnejše od one (12), ki nosi konzervni kozarec.



