

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 31 (2)

Izdan 1 oktobra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10387

W. T. Henley's Telegraph Works Company Limited, London, Engleska,
Poboljšanja na spojevima između relativno pokretnih članova, koji su (spojevi) podešeni za otpor plastičkim metalima pod pritiskom.

Prijava od 23 februara 1933.

Važi od 1 maja 1933.

Traženo pravo prvenstva od 11 marta 1932 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na spojeve između dva relativno pokretna člana, koji u celini ili delimično obrazuju jedan zid komore, kroz koju se proteruje metal u visoko-viskoznom ili plastičnom stanju. Metal u okolini spoja nalazi se često pod visokim pritiskom i, kada je ovo tako, oseća se velika teškoća da se radni spoj učini otpornim protivu takvih visokih pritisaka i spreči propuštanje metala kroz isti.

Cilj je ovome pronalasku, da pruži jedan spoj kod koga je ova teškoća efektivno savladana i po pronalasku predviđena su sretstva u komori za skretanje glavnog toka metala, koji se proteruje iz spojenog zida komore u blizini spoja. Na osnovu toga ivica spoja, koji leži u komori zaštićena je od glavnog toka mase i pritisak na istu je znatno umanjen. Sretstvo za skretanje može biti ivica zida, koji upada u komoru i leži blizu ivice spoja. Ovaj obod zida načinjen je na unutrašnjoj površini (ili pomoću iste) jednog od dva relativno pokretna člana sa kojim metal prvo dolazi u dodir (u sedećem pominjaćemo ga kao prvi član). Jasno je, da se zaštitno dejstvo sretstva za skretanje dobija sa malim tokom, pošto je metal u vrlo viskoznom stanju.

Bolje je da se površina spoja pruža sa svoje unutarnje ivice u zadnjem pravcu relativno prema glavnom pravcu toka metala kroz komoru čiji obim može biti različit. Komora može biti cevastog oblika, kružnog ili drugog poprečnog preseka i oba relativno pokretna člana mogu u celosti obrazovati kružni ili drugi poprečni presek

zida kao što je u slučaju komore obrazovane od dva člana, ili pak delimično, obrazovan kružni ili drugi presek zida, kao što je slučaj kod komore načinjene od više od dva člana. Ako je komora kružnog poprečnog preseka onda relativno kretanje može biti obrnuto. Ako je komora cilindrična, prizmatična ili kog drugog podesnog oblika, onda relativno kretanje između sastavnih članova može biti pravolinijski paralelno sa glavnim pravcem toka metala. Ako je isti pravac kao i toka, onda mora kretanje biti relativno sporo, da bi se sprečilo stvaranje kovitlanja. Kretanje ove vrste može nastupiti u ekspanzionom spoju postavljenom u zidu jedne duge komore. Bilo da je kretanje obrtno ili pravolinijsko jedan od članova, obično prvi, može se načiniti sa jakom (muf), koja upada u odgovarajući deo drugog člana kao što je pokazano u sl. 1 priloženog nacrtu. U ovom primeru konstrukcije zadnji zid 1 cilindričnog člana 2 sa jakim obrazuje potrebni štiti. Spojna površina 3 između člana 2 i člana 4 cilindrična je i ide pozadi relativno prema glavnom pravcu toka metala, koji je u pravcu strelice.

U slučajevima gde je komora prstenastog oblika, relativno pokretni članovi mogu zajedno obrazovati bilo jedan spoljni zid komore, u kome je sučaju, kao što je ranije rečeno, bolje načiniti prvi član sa jakom ili unutrašnji zid komore. U poslednjem slučaju bolje je predvideti drugi član sa jakom koja je podešena sa odgovarajućim krajem u prvom članu.

Pronalazak se može naročito primeniti ali ne i isključivo na aparate za istiskivanje metala u kojima obrtna zavrtnajska gurajuća naprava tera napred metal u komoru za istiskivanje kroz matricu ili između unutarnje matrice i spoljne. Kod takve mašine metal se dovodi u rastopljenom stanju jednoj od gurajućih naprava i onda se podvrgava hladenju, tako da on dobija dovoljnu čvrstoću za mehaničku saradnju sa lozama potiskivača. U stvari tamo se neprekidno lije u ili na lozi jedan cilindar ili cev, koja ima odgovarajuću lozu i ovo se telo tera napred neprekidnim okretanjem gurajuće naprave usled čega nastaje neprekidno odvođenje metala u plastičnom stanju u komoru za istiskivanje i istiskivanje metala pritiskom koji vrši sledeći metal.

Način primene pronalaska na jedan oblik mašine za istiskivanje biće opisan kao primer uz slike 2—5 priloženog nacarta, koji pokazuje delimične uzdužne poprečne preseke te mašine kao i razne oblike izvođenja, po pronalasku, radnog spoja između obrtnog dela gurajuće naprave i utvrđenog dela komore za istiskivanje.

Mašina je načinjena iz jedne prstenaste komore 5 u čiji jedan kraj (nije pokazan) rastopljen metal dolazi usled teže i sa drugog kraja 6 metal se istiskuje. Zadnji kraj i prednji 7 komore utvrđeni su a srednji deo obrazovan je obrtnim delom 8 gurajuće naprave, koja čini radne spojeve sa nekretnim delovima komore. Neobrotno središnje jezgro 9 je utvrđeno i ono se pruža kroz celu dužinu komore i nosi unutarnju matricu 10 na kraju za istiskivanje. Spoljna matrica 11, koja leži u zadnjem zidu 7 komore utvrđena navrtkom 12, kooperiše sa unutarnjom matricom radi dobijanja prstenastog prostora 13 podesnog oblika i dimenzije za prolaz istisnutog metala. Da bi se unutrašnja matrica držala pravilno centrirana nju nosi ležište 14 pomoću tri radijalna komada, koji nisu pokazani na nacrtu, ali koji se pružaju od prstenastog uvlačnog dela 15, koji čini jedan deo zida komore. Deo komornog zida između ovog dela 15 i spoljne matrice 11 obrazovan je isto tako od uturajućeg dela 16. U blizini radnog spoja, između središnjeg dela 8, koji odgovara prvom od relativno potrebnih članova, i utvrđenog dela, koji obrazuje kraj komore za istiskivanje i koji odgovara drugom od ova dva člana, metal je vrlo viskoznan. Tok je izolovan jedino usled visokog pritiska na metal. Pritisak može biti od oko 70 kg/cm^3 , a u nekim slučajevima može biti manji i viši, što zavisi od konstrukcije mašine, temperature istiskivanja i vrste metala ili legure koja se istiskuje.

Nadeno je, da je, ako unutarnja površina prednjeg člana 8 načinjena leži u istoj ravni sa površinom komore 6, teško postići dobar spoj između relativno pokretnih delova. Primenom ovog pronalaska na ovaj spoj, prednji deo obrtnog dela 8 gurajuće naprave obično se pravi kao jaka 17 koncentrična sa osom obrtanja člana 8. Susedni zadnji zid 18 dela 7 je onda udubljen za prijem spolja izlozane glavčine 19 u kojoj leži obrtno jaka 17. Razne izmene u tačnom obliku jake i položaju jednog spoja mogu se praviti, i sl. 2—5 zaključno svaka kao primer nešto različiti oblik izvođenja. U svima primerima se vidi da je unutarnji prečnik unutarnjeg kraja jake manji nego nekretnog dela komore, t. j. prstenastog dela 15.

U sl. 2 vidi se da je u pokazanom obliku izvođenja spoljna površina jake 17 cilindrična, dok je unutarnja konična, da bi se dobio ulaz zadovoljavajućeg oblika u komoru 6. Kraj jake 17 je put a površina iste pravi ugao od 90° sa nekretnim zidom komore. Ivica između ove zadnje površine i unutarnje površine jake zaokrugljena je kao kod 20. Kraj jake na taj način štiti unutarnju ivicu radnog zgloba od glavnog toka metala uteranog u odeljenje 6 organom 8. Jasno je da površina spoja pošto je cilindrična i koncentrična sa osom mašine, ide od zaštićene unutarnje površine u pravcu unazad i to relativno u pravcu glavnog toka metala. Da bi spoj bio elastičan jaka 17 je kod 21 načinjena kao grlo. Ovo omogućuje da se prednji kraj jake lakše deformiše elastično pod uticajem pritiska clova između jake i člana 9 i prema tome pomaže održanju dobrog spoja.

U primeru radnog spoja iz sl. 3 spoj koji je cilindričan i koncentričan sa osom mašine leži nešto više udaljen od glavnog toka metala. Unutarnja ivica 23 radnog spoja nalazi se pozadi od prednje ivice 21 jake 17, što se postiže otsecanjem delova površine spoja na prednjim krajevima glavčine i jake da bi se načinilo prstenasto udubljenje 22. U ovom slučaju prednja ivica jake je zaokrugljena iznutra i spolja kao što je pokazano kod 21.

U spoju pokazanom u sl. 4 spoj je opet posuvraćen relativno prema zaokrugljenom kraju 24 jake ali u ovom slučaju prstenasto udubljenje 25 je potpuno obrazovano time što prednji deo jake ima smanjeni prečnik. Istovremeno član 19 je udubljen na svojoj zadnjoj strani, pri čemu cilindričan zid 26 unubljenja obrazuje površinu radnog spoja. Usled toga unutarnja ivica spoja 26 odvojena je od prstenastog udubljenja 25 dopunskim spojem 27 i još više je udaljena od glavnog toka metala.

Radni spoj po sl. 5 je vrlo sličan sa onim iz sl. 2 u tome što ulaz u spoj leži u istoj ravni sa zaokrugljenim krajem 28 jake 17, koja ga i štiti, ali se razlikuje u tome što je spoljna površina 29 jake konična i nošena od odgovarajuće načinjene površine 30 glavčine 19. Da bi smanjili trenje zadnji deo unutarnje konične površine na članu 19 otsečen je kao kod 31.

Kod drugih mašina za istiskivanje ove vrste spoljni član gurajuće naprave može biti nekretnan i unutarnji član se može obrtati ili pak oba ova člana se mogu obrtati, pri čemu je obrtanje u suprotnom smislu. U svakom od ovih slučajeva jezgro može biti šuplje kao u sl. 2—5, radi prolaza električnog kabla, ako se mašina upotrebljuje za oblaganje kablova. U ovim slučajevima gde se središnje jezgro obrće i šuplje je i gde treba da bude držana na svom prednjem delu, nosač može biti nekretna stalna unutarnja matrica, pri čemu zadnji kraj iste obrazuje radni spoj sa šupljim jezgrom (srecem). Ivica spoja u komori biće obično pod punim pritiskom ali njegova spoljna ivica u blizini kabla neće biti takva. Pronalazak se korisno može primeniti na takav spoj da bi se smanjila ova razlika pritiska i stvarno se može primeniti za sve radne spojeve gde je samo jedna ivica spoja izložena pritisku tekućeg plastičnog metala.

Patentni zahtevi:

1. Komora kroz koju se pod radnim uslovima gura metal u visoko viskoznom stanju i čiji je jedan zid načinjen potpuno ili delimično od dva relativno pokretna člana, naznačena time, što je predviđen raspored za skretanje, sa unutrašnjih ivica spoja između relativno pokretnih članova, glavnog toka metala koji se tera kroz komoru.

2. Komora po zahtevu 1, naznačena time, što je raspored za skretanje glavnog toka metala jedna ivica, koja upada u komoru i leži blizu spoja između relativno pokretnih članova, i koja je obrazovana unutarnjom površinom ili na njoj jednog od dva relativno pokretnih članova sa kojim metal prvo dolazi u dodir pri svom prolazu kroz komoru.

3. Komora po zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što se površina zgloba između relativno pokretnih članova pruža od njegove unutarnje ivice u pravcu u nazad relativno prema glavnom toku metala kroz komoru.

4. Komora po zahtevu 2, naznačena time, što jedan od relativno pokretnih delova sa kojim metal prvo dolazi u dodir obrazuje obrtan deo gurajuće naprave i načinjen je sa jakom, koja upada u odgovarajuće načinjeni deo drugog člana, koji je utvrđen, i što je unutarnji prečnik jake manji od prečnika nekretanog zida komore, koja je odmah uz strčeći kraj jake.



Fig. 1.

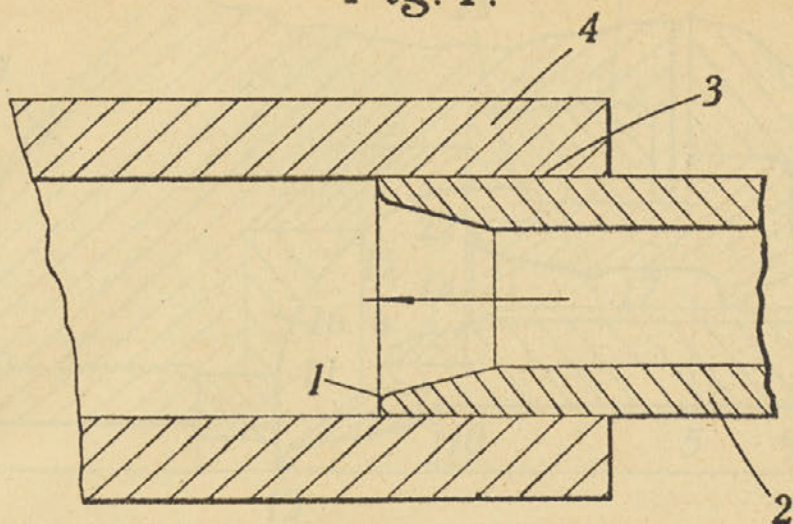


Fig. 2.

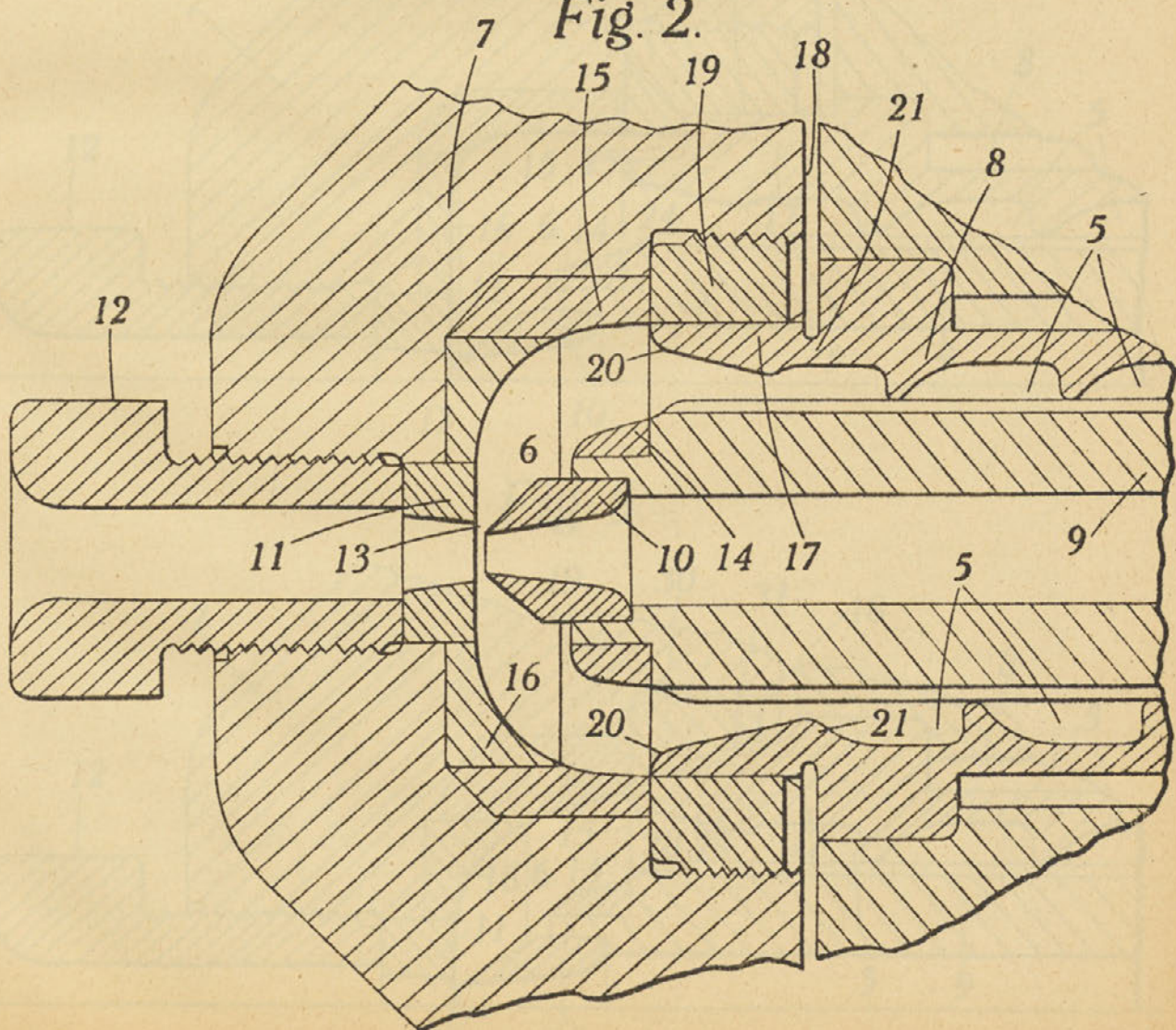


Fig. 3.

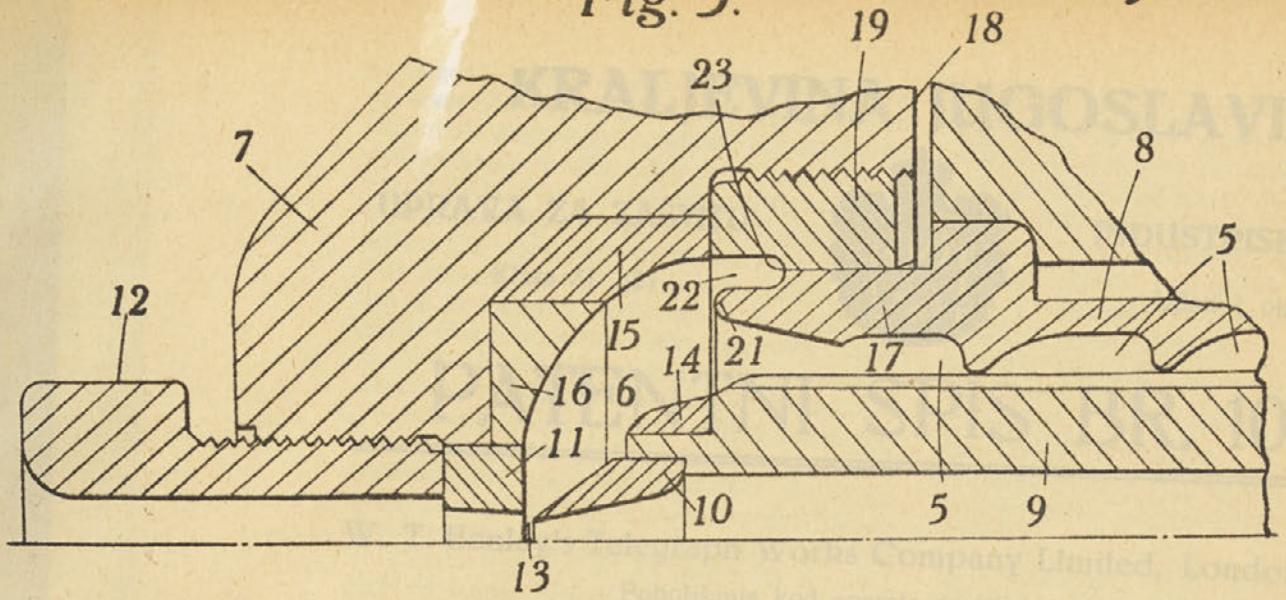


Fig. 4.

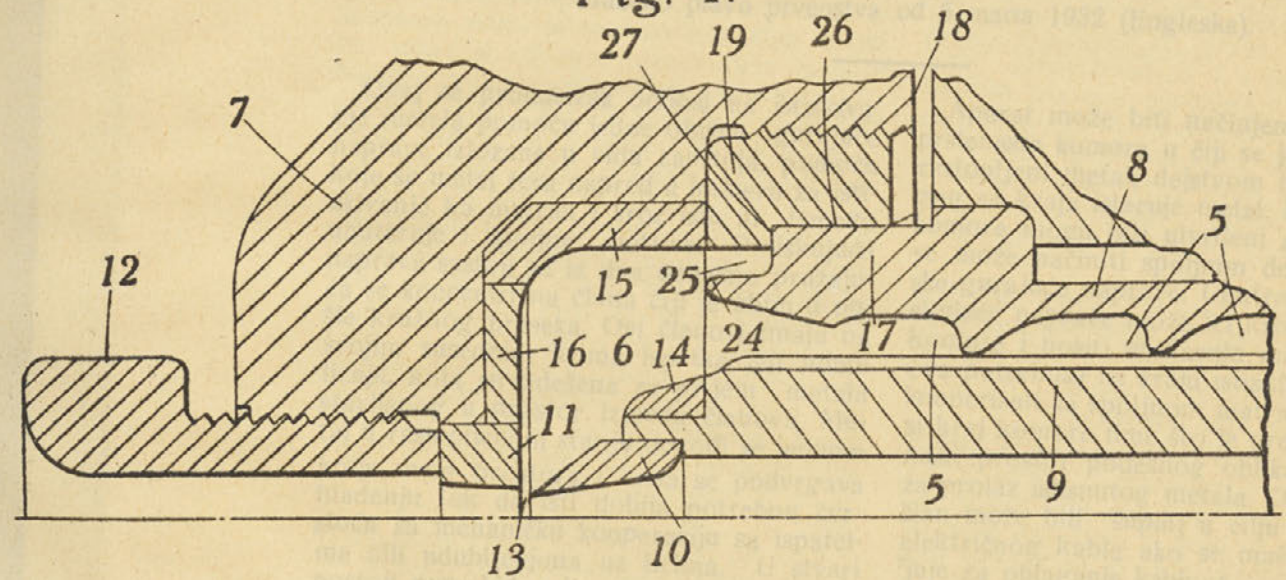


Fig. 5.

