

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 58 (2)

IZDAN 1 JUNA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 15638

Bata a. s., Zlin, Češko - Moravski Protektorat.

Presa za izradu gumenih predmeta vulkanisanih pri toploti.

Prijava od 9 septembra 1938.

Važi od 1 jula 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 11 septembra 1937. (Č. S. R.)

Predmet ovog pronalaska jeste presa za izradu gumenih predmeta vulkanisanih pri toploti, n. pr. obuće iz kaučuka, sa dva bočno i jednim vertikalno pokretnim delom kakvog grejanog kalupa, kod kojeg na vertikalno pokretni deo kalupa deluje sistem poluga, koje su postavljene obrtno u kakvom okviru i nategnute su jednom ili više opruga sa određenim početnim naponom, pri čemu ovaj kalupni deo uzmiče pri izvesnom pritisku koji prevazilazi ovaj početni napon i time produžuje trajanje, za koje je telo izloženo pritisku i toploti. Pošto se ove opruge nalaze na nepokretnim delovima, mogu se one pomoću poznatih uređaja udobno nategnuti, tako, da se njihov početni napon može birati odgovarajući veličini predmeta koji treba da se proizvede.

Kod ove su prese bočni delovi kalupa tako izabrani pomoću odgovarajućih organa, da se oni simetrično približuju jedan drugom, pri čemu oni vertikalnu komponentu ovog kretanja dobijaju od pomerljivog stola prese. Usled toga presa postaje u svom izvodenju veoma jednostavna i jako napregnuti pokretni delovi, koji stolu dodeljuju vertikalno kretanje, bivaju napregnuti samo vertikalnim silama. Dalje je presa tako izvedena, da se prenosni točak, koji rotaciono kretanje prenosi na krivaju ili na ekscentarsku osovinu, nalazi između prenosnih poluga ili ekscentara koji kretanje prenose na sto, čime se smanjuje ukup-

na širina prese, kao i mogućnost povrede ovim točkom.

Kalup se kod ove prese sastoji iz tri n. pr. električno grejana spoljna dela i jednog unutrašnjeg dela koji zamenjuje cilj jezgra. Ovo je jezgro, koje u slučaju izrade obuće ima oblik i cilj kakvog kalupa, takode električno grejano, i to tako u mirnom položaju u kojem se nalazi ispred prese, tako i u radnom položaju u kojem se nalazi između vilica koje se uzajamno približuju. Svakako bi se moglo predvideti i kakvo kontinualno grejanje. Uvlačenje ovog stopala se vrši na taj način, što ono u radnom položaju prese zatvara električno kolo struje koje je napajano kakvim elektromotorom.

Dalja odlika predmeta pronalaska sastoji se u tome, što na elastičnu polugu deluje kakva vertikalno pokretna vilica pomoću valjaka ili koturova, čime se sprečava abanje ove poluge i postiže se postojana delatnost sila koje deluju na ove kalupne delove i time i miran pritisak bez potresa.

Na nacrtu je pokazan jedan primer izvodenja predmeta pronalaska.

Sl. 1 pokazuje presu delimično u preseku, u otvorenom stanju.

Sl. 2 pokazuje jedno drugo izvodenje pokretnih bočnih vilica.

Sl. 3 pokazuje izgled stola i radne ploče prese odozgo.

Sl. 4 pokazuje presu u zatvorenom stanju.

Kajišni točak 1, koji svoje kretanje dobija od kakvog pogonskog izvora, pogoni u pokazanom slučaju pužev mehanizam 2, 3 koji kreće prenosne poluge 4. Ove su postavljene na obema stranama zavrtnjskog točka 3, koji se obrće oko čepova 6 ležišta postavljenih na okviru 11 prese. Kod jednog drugog izvođenja bi mogle prenosne poluge 4 biti zamenjene ekscentrima a pužev pogon 2, 3 običnim prenosnim mehanizmom čeonih točkova, od kojih je na sl. 1 crtasto pokazan zupčanik 7. Prenosna poluga 4 obuhvata svojim gornjim okcem čep 8, koji je ležišno postavljen u vertikalno pokretnom stolu 9, koji s jedne strane ima vodilju 10, u kojima je vođen okvir 11 prese i s druge strane vodilje 12 za bočno pokretne vilice 13, u kojima su na podasan način utvrđeni bočni delovi predmeta potrebnog oblika za obrazovanje predmeta koji treba da se obrazuje.

Vilice 13 se nalaze pomerljivo na gornjoj površini 14 pokretnog stola. Na ovu je površinu postavljeno i stopalo 15, koje u slučaju proizvođenja obuće ima oblik kakvog kalupa i zamenjuje jezgro kalupa. Stopalo 15 je postavljeno pomerljivo u žljebu 16 stola i u ovome se drži odnosno vodi pomoću kakvog po sebi poznatog uredaja n. pr. pomoću vodilje po načinu glave u obliku slova T.

Bočno pomerljivi delovi sa priključnim kalupima 21 približuju se međusobno pri kretanju stola za presovanje time, što se vode u žljebovima koji se međusobno približuju.

Na sl. 1 su vodiljni organi izvedeni kao poluge 17, koje se mogu obrtati oko osovine postavljenih u okviru 11. Sl. 2 pokazuje jednu varijantu izvođenja, kod koje se funkcija poluga 17 koje se kreću prema unutra zamenjuje kosim ili krivim nepomičnim vodiljama 18, duž kojih bočni delovi 19, koji nose bočne delove kalupa 21, kod kretanja stola naviše, klize prema unutra. U oba slučaja se kretanje delova 13 ili 19 izvodi vertikalnim kretanjem stola 9.

Gornji deo 20 kalupa je utvrđen na deo 22, koji je vođen u okviru i držan pomoću umetka 23, tako, da je njegov donji položaj u ucrtanom primeru izvođenja ograničen naleganjem ovog umetka na okca poluge 24 na lakat, koja se mogu obrtati oko čepova 25 koji su postavljeni u okviru 11. Čep 26, koji prolazi kroz po jedan krak svake poluge, vezuje ove poluge međusobno slobodno. Jedan drugi način izvođenja je način pomoću jedan u drugi zahvatajućih zupčanih segmenata na polu-

žnim krajevima. Time se postiže simetrično kretanje ovih poluga. Ovi se polužni kraci nalaze u vezi sa valjcima 27 ili naležu na mesta koja su podjednako udaljena od osa čepova 25, i na koja se naslanja deo 22 koji se nalazi ispod valjaka 27 (kad se on pritiskuje prema gore).

Drugi kraci poluga 24 su vezani pomoću jedne ili više opruga 28 određenog početnog napona, koje su na pr. postavljene na čepovima 29. U cilju promene početnog napona opruga 28, čepovi su postavljeni ekscentrično na čepovima 30 u gornjim krajevima krakova poluga 24. Položaj čepova 30 se n. pr. osigurava pomoću zavrtnjeva za podešavanje nepokazanih na nacrtu. Na drugi način bi mogla promena prethodnog napona biti izvedena pomoću ležišnog postavljanja čepova 29 na zavrtnje, tako, da se ovi mogu međusobno približavati ili jedan od drugog udaljavati.

Na sl. 3 je šamtički pokazan izgled odozgo gornje ploče 14 stola sa koje su uklonjeni delovi 13.

Ova ploča ima žljeb 16, u kojem se može pomerati stopalo 15. Na ovoj ploči leži u donjem položaju stola radna ploča 32, koja ima žljeb 33 koji obrazuje nastavak žljeba 16. Žljeb 33 je odgovarajući iskrivljen i račva se, da bi se presom moglo rukovati sa svake strane. U žljebovima 16 i 33 su postavljeni kontakti 34, 35, kojima se oduzima struja za grejanje stopala u mirnom položaju 35 i u radnom položaju 34. Na stopalu se nalazi drugi kontakt za grejanje, tako, da se stopalo greje kako u mirnom položaju, u kojem se stopalo nalazi ispred prese, tako i u radnom položaju u kojem se nalazi između vilica koje se približuju, t. j. tako da je grejna struja zatvorena samo u ova dva krajnja položaja stopala.

Kontakt 34 ima takode još cilj da u radnom položaju stopala 15 n. pr. veže jednu fazu pogonskog elektromotora, tako, da se presa u kakvom drugom položaju ne može staviti u dejstvo. Time se sprečava slučajno oštećenje kalupnih vilica.

Da bi se izradeni predmeti mogli vulkanisati u presi, kalupni se delovi 20, 21, 15 greju n. pr. električno.

Presa radi na taj način, što rukovalac pomera stopalo 15 sa predmetom postavljenim na ovom radi vulkanisanja, u cilju grejanja n. pr. pomoću električne struje pomera iz kontakta 35 žljeba 33 radne ploče u ovaj položaj, u kojem on zatvara kolo struje jedne faze elektromotora pomoću kontakta 34 (i jednovremeno kolo struje grejnog sredstva). Tada on stavlja u dejstvo elektromotor. Pokretni sto se iz do-

njeg položaja kreće u gornji, gornje se vilice 13 približuju međusobno i kreću se u vis, dok se ne oslone na gornji kalupni deo 20, ovaj savladivanjem početnog napona opruga 28 pritiskuju na niže do trenutka, kad se podesan na nacrtu nepokazani uređaj isključenjem spojnika 31 i kočenjem jednoga do sada obrtnog dela podešava deo koji se kreće sa uključnim mehanizmom 2, 3. Jedna druga mogućnost sastoji se u isključenju i kočenju pogonskog uređaja.

Sada je presa za propisano vreme zatvorena n. pr. pomoću kakvog automatskog uređaja za vremensko zatvaranje, da bi predmet mogao biti vulkanisan na pozdan način. Ovaj se predmet za vreme dok je presa zatvorena izlaže dejstvu pritiska i toplote. Usled toga što gornji deo 20 kalupa pri kretanju stola na više uzmiče elastično, on s jedne strane produžuje vreme, za koje je predmet u kalupu pri vulkanisanju izložen pritisku i toploti, s druge strane se njegovim popuštajućim kretanjem, koje, i pored toga što se teži za pravolinijskim kretanjem dela 20 kalupa za presovanje, nije pravolinijsko kretanje (usled slobodnog međuprostora i deformisanja mehanizma), usled čega se predmet koji treba da se izradi u plastičnom stanju izlaže slabom gnječenju, jer se mesto najvišeg pritiska u obrađivanom predmetu menja usled ovih kretanja. Ova promena mesta najvišeg pritiska doprinosi ka potpunom ispunjavanju kalupa plastičnim materijalom i time i ka savršenosti proizvoda. Po završenju vulkanisanja se presa automatski otvara i zaustavlja se u najnižem položaju, stopalo 15 se sa gotovim predmetom pomera na mesto 35 radne ploče i gotovi se proizvod skida sa stopala 15. Radni delovi 20, 21 kalupa obuće se greju pomoću kakvog grejnog sredstva, n. pr. električnom strujom, i n. pr. održavaju se na konstantnoj toploti pomoću termoelemenata. U kolu struje ovih grejnih elemenata može biti uključen signalni uređaj, koji upozorava rukovodca na neispravnu temperaturu izvesnog određenog kalupnog dela i u datom slučaju obustavlja rad prese.

#### Patentni zahtevi:

1. Presa za izradu vulkanisanih gumenih predmeta, koji se vulkanišu pri toploti, n.

pr. obuće iz kaučuka, sa dva bočno i jednim vertikalno pokretnim delom kakvog grejanog kalupa, naznačena time, što na vertikalno pokretni deo (20, 22) kalupa deluje samostalni sistem poluga (24), koje se mogu obrtati oko čepova pokretnih u kakvom okviru (11) i pomoću jedne ili više opruga su tako nategnute sa izvesnim početnim naponom, da ovaj sistem pri kakvom pritisku, koji prekoračuje izvesnu granicu koja je određena pomenutim početnim naponom opruge, omogućuje kretanje gornjeg kalupnog dela i time i produženje trajanja za vreme kojeg je predmet u kalupu pri vulkanisanju izložen pritisku i toploti.

2. Presa po zahtevu 1, naznačena time, što se početni napon opruge ili opruga (28) može podešavati pomoću po sebi poznatih mehanizama (na pr. zavrtnjeva, ekscentara) u određenim granicama odgovarajući vrsti predmeta koji treba da se izrade.

3. Presa po zahtevu 1, naznačena time, što se bočni delovi (21, 13) kalupa tako vode pomoću poluga (17 ili 18), da se pri radnom kretanju međusobno približuju, pri čemu vertikalnu komponentu ovoga kretanja dobijaju od pokretnog stola (9) prese.

4. Presa po zahtevu 1 i 3, naznačena time, što je prenosni točak (3) koji prenosi obrtno kretanje na krivajnu ili ekscentarsku osovinu (5), postavljen između prenosnih poluga (4) ili ekscentara, koji prenose kretanje na sto.

5. Presa po zahtevu 1, naznačena time, što se stopalo (15) koje obrazuje jezgro kalupa greje u mirnom položaju i u radnom položaju.

6. Presa po zahtevu 1, naznačena time, što stopalo (15) zatvara kolo struje pogonskog elektromotora samo u radnom položaju, tako, da presa u kakvom drugom položaju stopala ne može biti stavljena u pogon.

7. Presa po zahtevu 1, naznačena time, što na simetrično delujuću polugu (24) deluje pokretna vilica (20, 22) pomoću valjaka ili koturova (27).



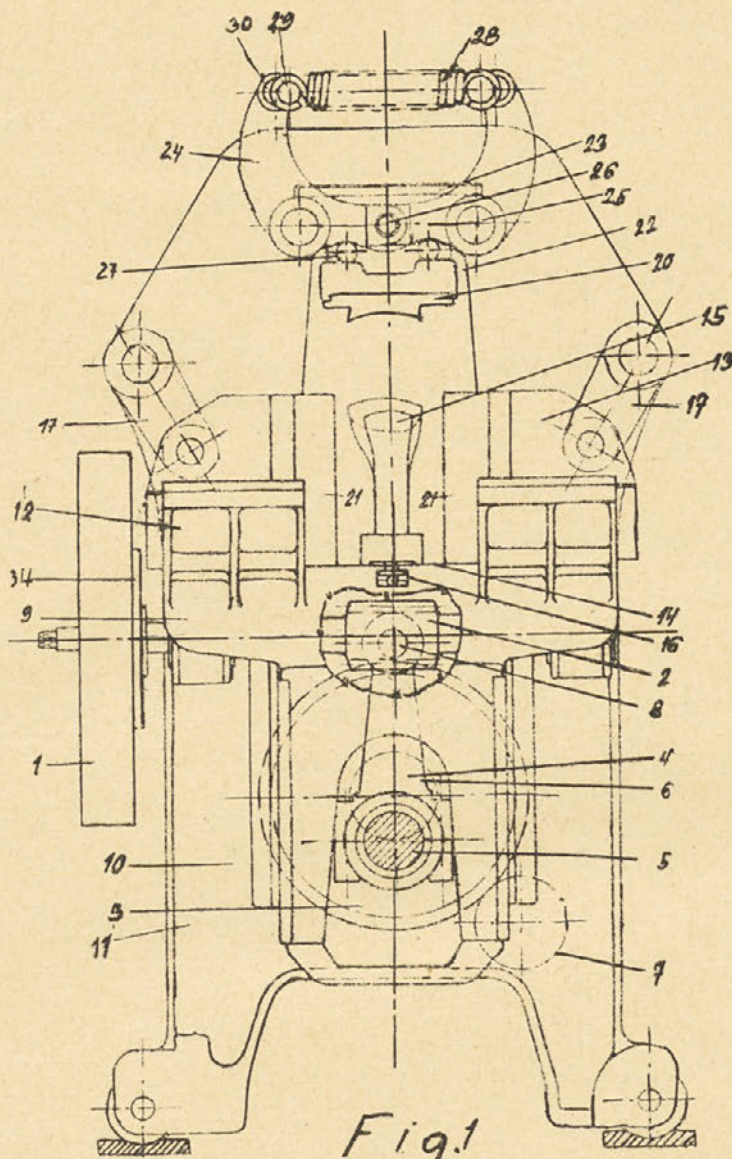


Fig. 1

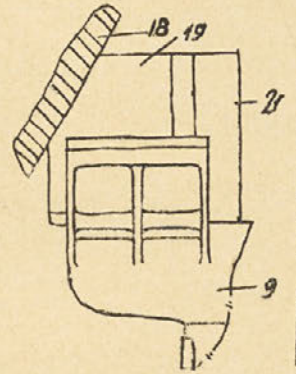


Fig 2

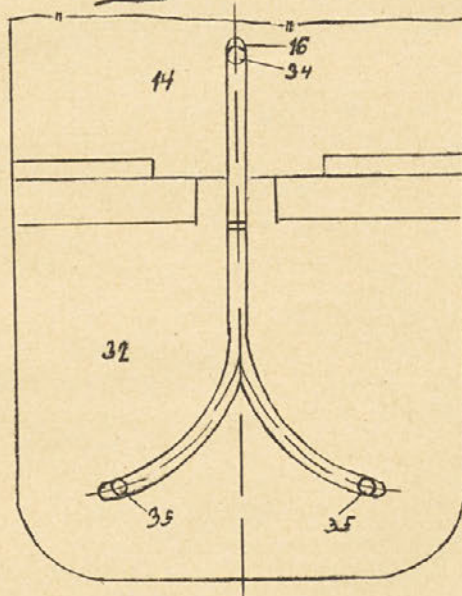
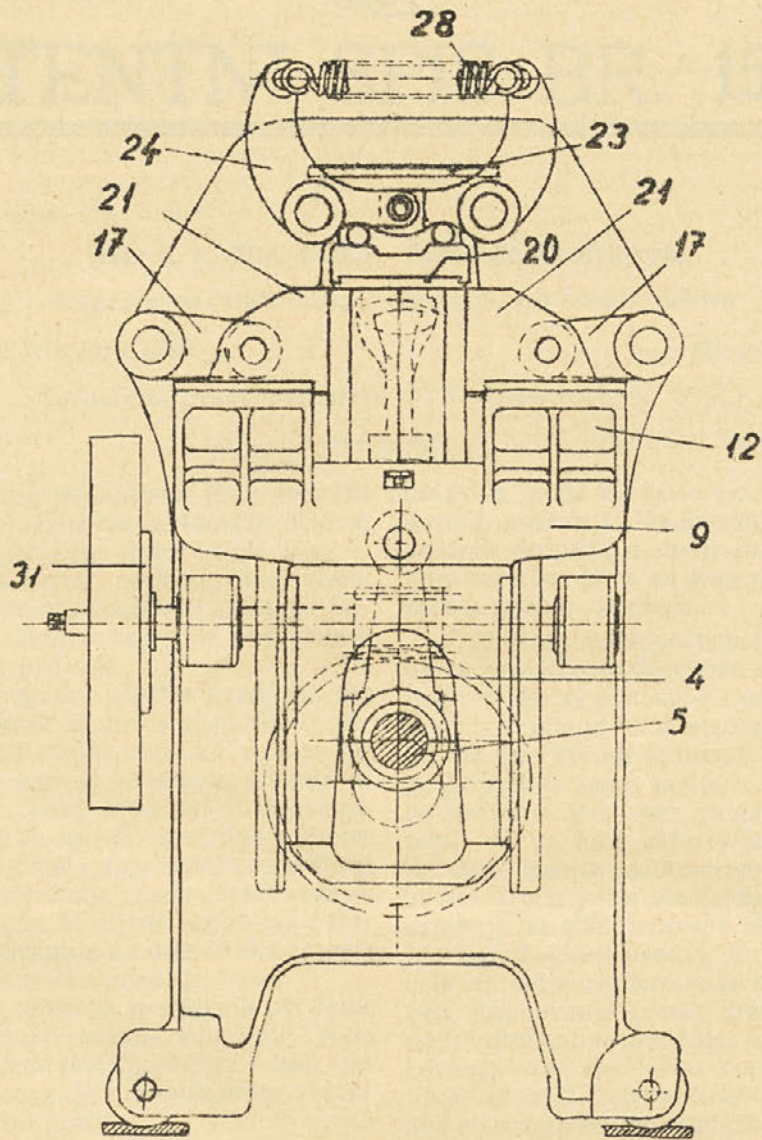


Fig. 3.





*Fig. 4.*

