

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 73

Izdan 1 novembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10470

Felten & Guilleaume Carlswerk Aktiengesellschaft, Köln—Mülheim,
Nemačka.

Postupak za izradu žičanih užadi, siromašnih sopstvenim naprezanjem.

Prijava od 23 decembra 1932.

Važi od 1 maja 1933.

Traženo pravo prvenstva od 23 decembra 1931 (Nemačka).

Poznato je, da žičanim užadima štetno sopstveno naprezanje na odvijanje može biti otklonjeno na taj način, što ili pojedine žice ili vlakna ili pak strukovi izvedeni iz više žica, prema poznatom postupku upletanja u uže, pri upletanju u uže, prethodno dobijaju takav zavojiti oblik, kakav žica treba kasnije da zauzme u struk ili struk u užetu.

Ovaj pronalazak ukazuje nov pravac za izradu žičanih užadi, siromašnih sopstvenim naprezanjima. Pronalazak odbacuje prethodno kalupljenje pojedinih žica kod strukova, odnosno pojedinih strukova kod užadi, i preduzima otklanjanje sopstvenog naprezanja u gotovom užetu, t. j. u užetu, koje je već prošlo kroz kalibar za upletanje, na mašini za upletanje. Ovaj novi postupak ima za posledicu ne samo uprošćenje uređaja za otklanjanje sopstvenog naprezanja, nego osim toga pruža još i dalju veoma važnu tehničku i ekonomsku korist. Naime pomoću novog postupka mogu biti izdvojena ne samo užad siromašna sopstvenim naprezanjima, koja se sastoje iz okruglih žica, odnosno vlakana, nego i užad svake vrste, naročito dakle užad iz neokruglih vlakana, ili iz profilisanih vlakana.

Na nacrtu je pokazan jedan primer izvođenja primenjenog uređaja za sprovođenje novog postupka. Sl. 1 pokazuje iz-

gled sa strane, a sl. 2 pokazuje izgled odozgo mašine za upletanje u uže, koja je snabdevena novim uređajem po pronalasku. U sl. 3, 4, 5 su pokazani jedan izgled sa strane, jedan vertikalni presek i jedan izgled odozgo uređaja prema pronalasku, u uvećanom razmeru. Sl. 6 i 7 pokazuju jedan izmenjeni oblik izvođenja uređaja po pronalasku, u izgledu sa strane i u izgledu odozgo.

U sl. 1 i 2 je pokazana jedna od poznatih mašina za upletanje u uže, čije se, oko osovine 1 obrtno, postolje 2 može preko prenosnog mehanizma 3 staviti u obrtanje motorom 4. U nosivom postolju 2 su na poznat način predviđeni jarmovi 5, u kojima su obrtno smešteni doboši 6, na kojima su namotane žice ili vlakna 11. Ove žice ili vlakna 11 bivaju provodena kroz tako zvani bušeni kotur 12, koji je, kao što je većinom uobičajeno, pomoću čepova 13 vezan sa obrtnim delom mašine za upletanje u uže. Iza bušenog kotura 12 žice ili vlakna 11 bivaju vođena ka kalibru 14 za upletanje, koji je, kao što je uobičajeno, pomerljivo smešten u pravcu mašine za upletanje u uže. Ovde žice, odnosno vlakna 11, bivaju na poznat način međusobno upletene u uže.

Neposredno iza kalibra 14 za upletanje, gotovo, ali ipak sadržavajući puni štetni napon za odvijanje, uže 7 stupa, u cilju

otklanjanja napona, u valjčani sistem, koji se obrće oko osovine užeta 7, u stvarni uređaj 15 za oduzimanje sopstvenog napona, odnosno sile odvijanja.

Kao što pokazuje sl. 3, 4 i 5, ovaj uređaj 15 za oduzimanje napona se uglavnom sastoji iz dve međusobno paralelne ploče 15a, 15b koje bivaju nošene dvama šupljim čepovima 17 koji su obrtno smešteni u stubovima 16. Između ploča 15a, 15b su valjci (koturi) 18a, 18b obrtno smešteni. Osovine u nacrtu (sl. 3) gornjih valjaka (koturova) leže u kliznim delovima 19, koji su pomerljivo smešteni u bočnim pločama 15a, 15b, i pomoću zavrtnajskih čepova 20 mogu da se podeše. Na ovaj način može međusoban položaj valjka 18a s jedne strane, i 18b s druge strane, biti podešen prema prečniku užeta 7 koje treba da se tretira.

Uređaj 15 za oduzimanje napona biva stavljan u obrtanje osovinom 21, koja je s jedne strane preko lanca i lančanog točka 22 spojena sa uređajem za oduzimanje napona, i s druge strane preko menjačkog mehanizma 23 spojena sa pogonom 3, 4 mašine za upletanje u uže. Menjački mehanizam 23 dopušta promenu broja obrtaja, kao i smer obrtanja uređaja 15 za oduzimanje napona.

Pri prolazu kroz odgovarajući podešene valjke 18a, 18b obrćućeg se uređaja za oduzimanje napona, uže 7, kao što se naročito može videti iz sl. 6, biva vođeno vijugavo u vidu šuplje zavrtnajske zavojice. Usled pri tome nastajućeg savijanja preko granice elastičnosti materijala, biva užetu oduzeta snaga povratne elastičnosti i pri tome mu jednovremeno biva dodeljen spiralni oblik (oblik prostorne spirale).

Iza uređaja 15 za oduzimanje napona je između ovoga i, na nacrtu nepretstavljenog, odvodnog kotura mašine za upredanje u uže, postavljen aparat 24 za ispravljanje, kao što na primer obično biva upotrebljen za ispravljanje debelih žica i štapova. Ovaj primera radi ucrtani aparat 24 za ispravljanje se sastoji iz dve grupe 25, 26 valjaka, koje, kao što pokazuju sl. 6 i 7, leže u dvema za 90° međusobno pomeranim ravnima. Svaka grupa valjaka se sastoji iz dva reda naspramno ležećih obrtnih valjaka 25a, 25b, odnosno 26a, 26b, od kojih su valjci 25a, 26a, jednog reda smešteni kao stalni, a valjci 25b, 26b drugog reda smešteni tako da se mogu podešavati, i to slično kao što je ovo već izloženo u odnosu na uređaj 15 za otklanjanje napona.

U pogledu na uređaj 15 za oduzimanje napona i na aparat 24 za ispravljanje tre-

ba još istaći, da je oblik izvođenja koji je pretstavljen na nacrtu, samo radi primera pokazan sa pet, odnosno sa deset valjaka. Bez daljeg je moguće, da se broj dejstujućih valjaka umnoži ili smanji. Svakda upotrebljeni broj valjaka se upravlja prema debljini i materijalu užeta koje treba da se tretira u uređaju 15 za oduzimanje napona, odnosno u aparatu 24 za ispravljanje. Isto tako je bez daljeg moguće, da se grupe valjaka, radi primera ucrtanog aparata za ispravljanje, postave u više ravni i pod različitim međusobno izvedenim uglovima, kao što može biti primenjen i svaki drugi aparat za ispravljanje zavojitog šupljeg zavrtnajskog oblika užeta.

Pošto je uže prošlo kroz aparat 24 za ispravljanje, ono dospeva preko pomenutog, a nepretstavljenog, odvodnog kotura na mašini za upletanje užeta, na poznat način na kakav doboš.

Uređaj 15 za oduzimanje napona može u datom slučaju takođe pomoću čepa 27 biti čvrsto vezan sa bušenim koturom 12, kao što to radi primera pokazuju sl. 6 i 7. Kalibar 14 je u ovom slučaju postavljen u kalibarskoj ploči 28, dakle u datom slučaju je čvrsto vezan sa bušenim koturom 12 i uređajem 15 za oduzimanje napona. Kalibar 14 se u ovom slučaju zajedno sa uređajem 15 za oduzimanje napona obrće oko podužne osovine užeta 7 brojem obrtaja mašine za upletanje užeta. Naravno da bi i kod oblika izvođenja prema sl. 1 i 2 kalibar 14 mogao biti smešten u uređaju 15 za oduzimanje napona, tako, da se oba ova dela zajedno obrću oko podužne osovine užeta.

Proces oduzimanja napona je sledeći:

Žice ili vlakna 11 koje se odvijaju sa doboša 6, bivaju na poznat način u kalibru 14 za upletanje u uže zbijene u uže 7, koje tada, zadržavajući svoj puni napon, ulazi u uređaj 15 za oduzimanje napona. Valjci 18a, 18b ovog uređaja za oduzimanje napona su tako međusobno podešeni, da gotovom užetu 7 pri prolazu kroz uređaj 15 za oduzimanje napona, koji se obrće oko podužne ose užeta, biva dodeljen oblik spirale. Pri tome materijal užeta biva napregnut preko svoje granice elastičnosti, i istom biva oduzeta snaga elastičnog povraćanja. Podešenost valjaka 18a uređaja 15 za oduzimanje napona se upravlja kako prema prečniku užeta, tako i prema materijalu koji se obrađuje.

Spiralni oblik, užeta bi svakako učinio uže neupotrebivim u praksi. Iz toga razloga mora užetu ponovo biti oduzet spiralni oblik. Sad se pokazalo, da užeta pri prolazu kroz aparat 24 za ispravljanje, može ponovo biti dodeljen pravi, ispruženi oblik,

a da pri tome ne dobije ponovo, njemu ranije u uredaju 15 oduzetu snagu elastičnog vraćanja (štetni napon za odvijanje). Uže 7, koje izlazi iz aparata 24 za ispravljanje ima dakle običan ispružen oblik. Osim toga mu je snaga elastičnog vraćanja potpuno oduzeta.

Opisane mere postupka, dakle zbijanje žica u uže, sprovođenje gotovog užeta kroz uredaj 15 za oduzimanje napona. kao i ispravljanje užeta, mogu, naravno, takođe i zasebno biti izvođeni.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu žičanih užadi, siromašnih sopstvenim naprezanjima, naznačen time, što užetu (7) po njegovom upletanju u uže, u cilju oduzimanja štetnog napona na odvijanje, pomoću sistema (15) prinudnih organa (18, 18b) koji se obrću oko podužne ose užeta, biva dodeljen oblik prostorne spirale, koji po tome ponovo

pomoću aparata (24) za ispravljanje, kroz koji uže prolazi, biva odstranjen tako, da gotovo izradeno uže ponovo ima ispružen oblik.

2. Uredaj za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se sistem (15) prinudnih organa koji služi za oduzimanje napona, sastoji iz dva ili više zajedno dejstvujućih valjaka (koturova) (18a, 18b), koji se međusobno mogu podešavati.

3. Uredaj po zahtevu 2, naznačen time, što se broj obrtaja i smer obrtanja sistema (15) prinudnih organa (18a, 18b) koji se obrće oko ose užeta, može podešavati.

4. Uredaj po zahtevu 2 i 3, naznačen time, što je kalibar (14) za upletanje u uže, u mašini za upletanje u uže, čvrsto vezan sa obrtnim sistemom (15) prinudnih organa (18a, 18b).

5. Uredaj po zahtevu 2 do 4, naznačen time, što je kalibar (14), za upletanje u uže postavljen čvrsto nezavisno od obrtnog sistema (15) prinudnih organa.

Fig. 1.

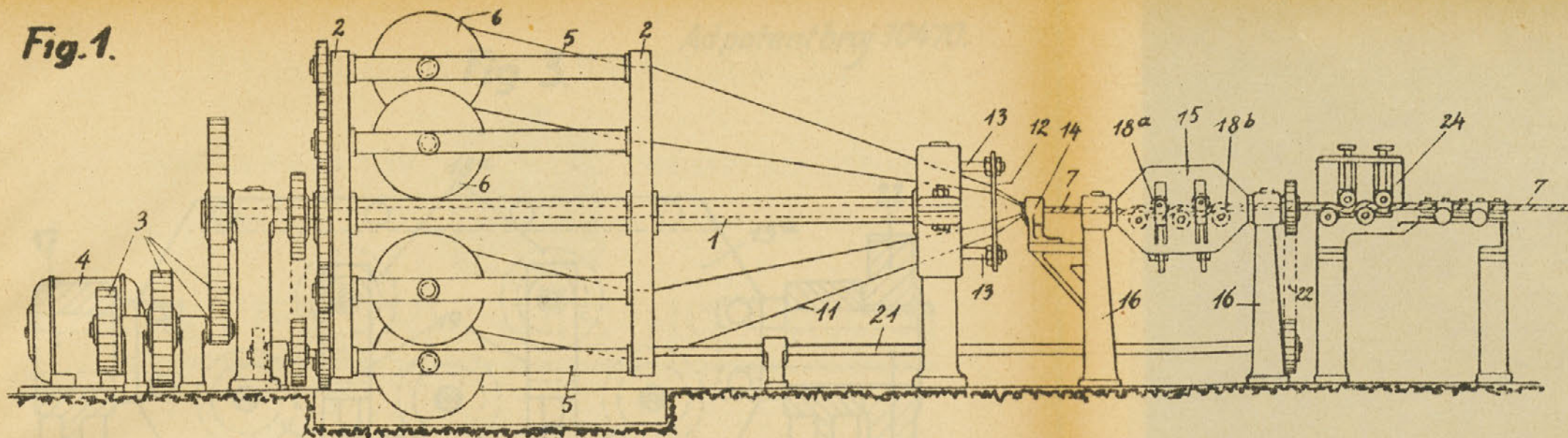


Fig. 2.

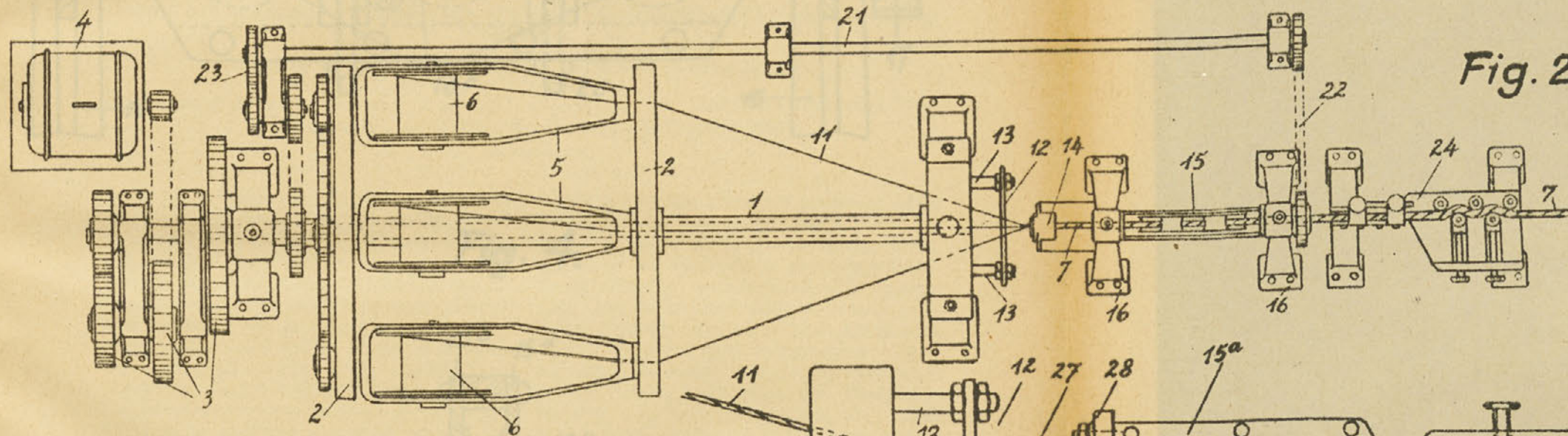


Fig. 6.

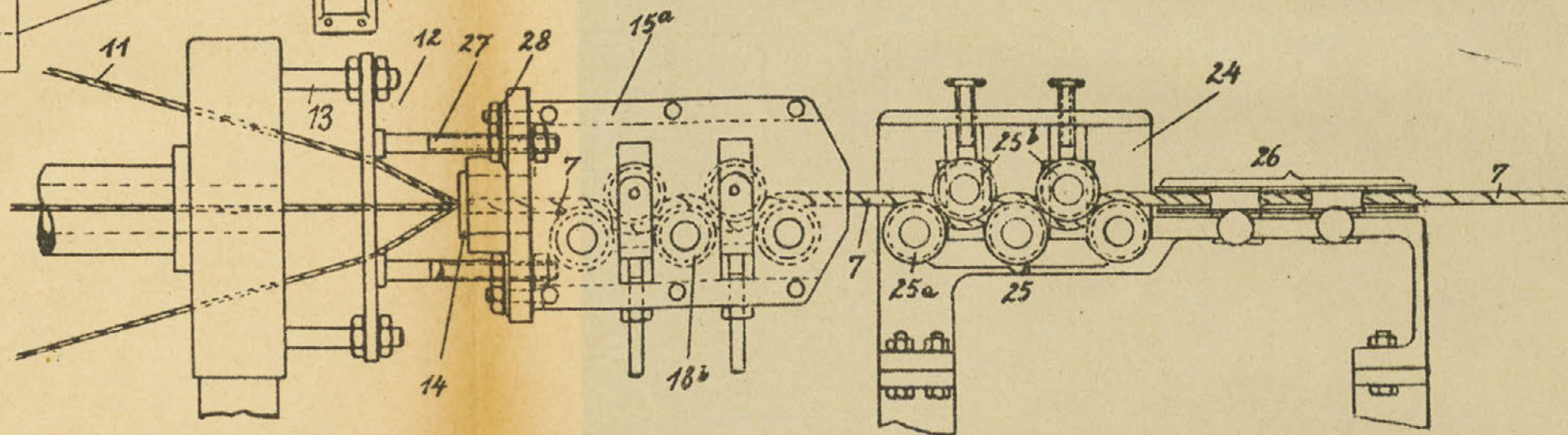


Fig. 7.

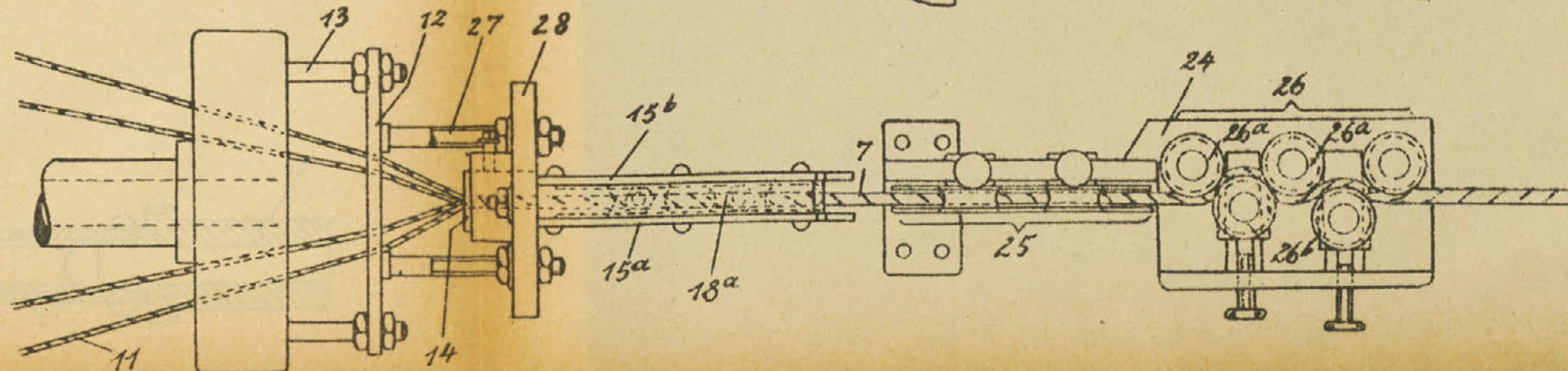


Fig. 1

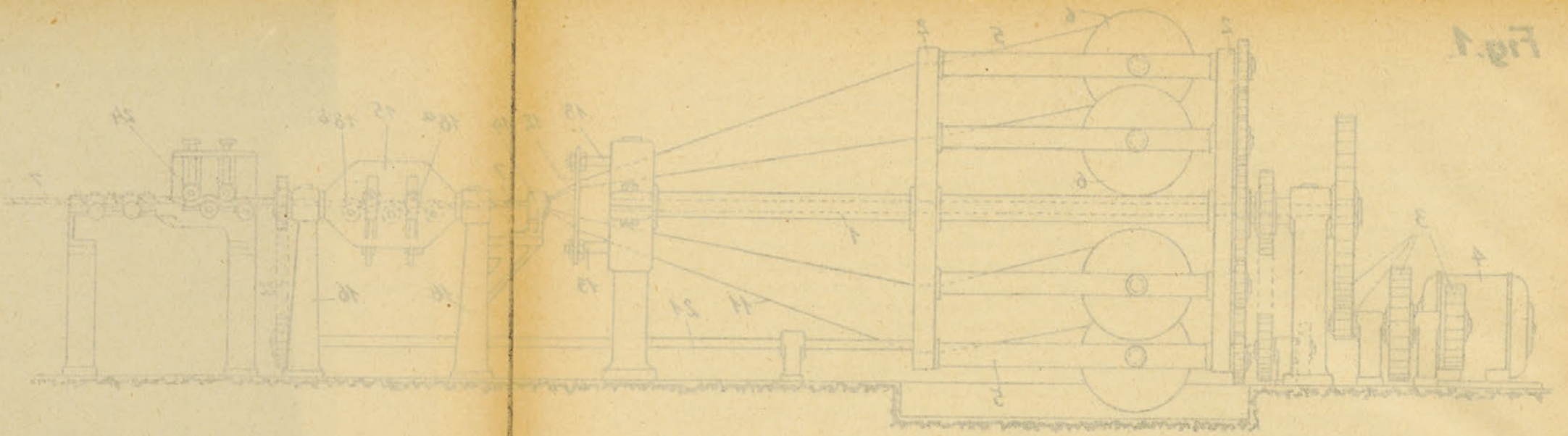


Fig. 2

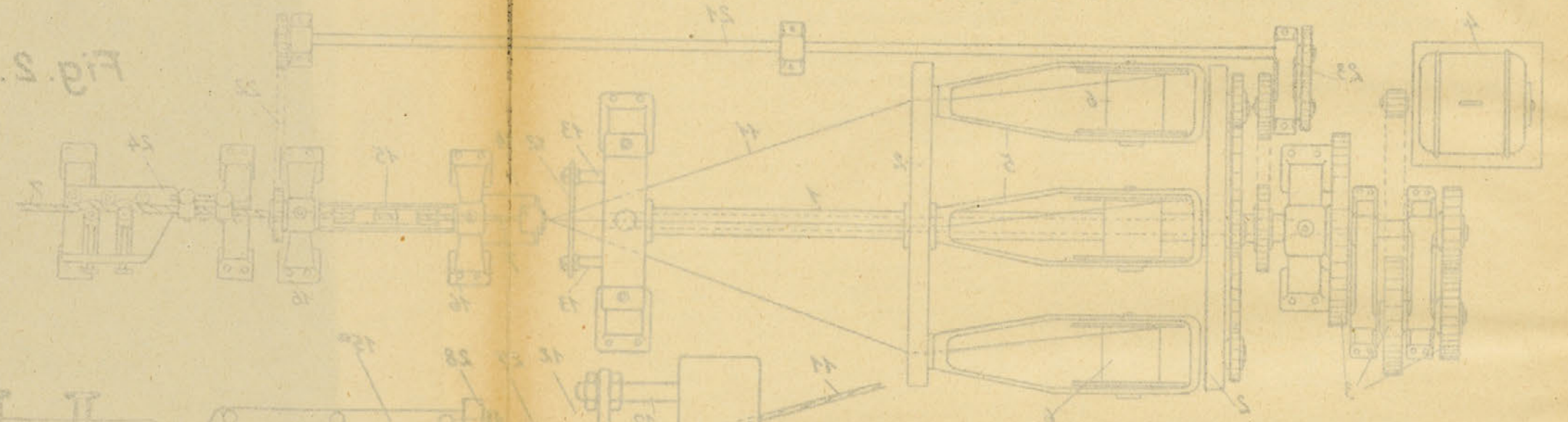


Fig. 6

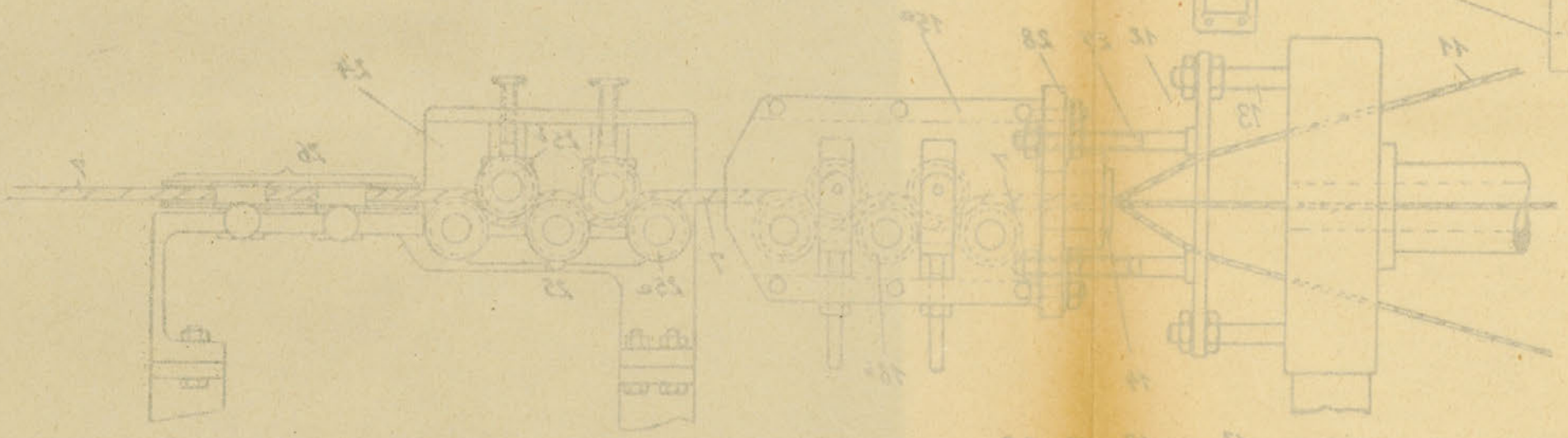


Fig. 7

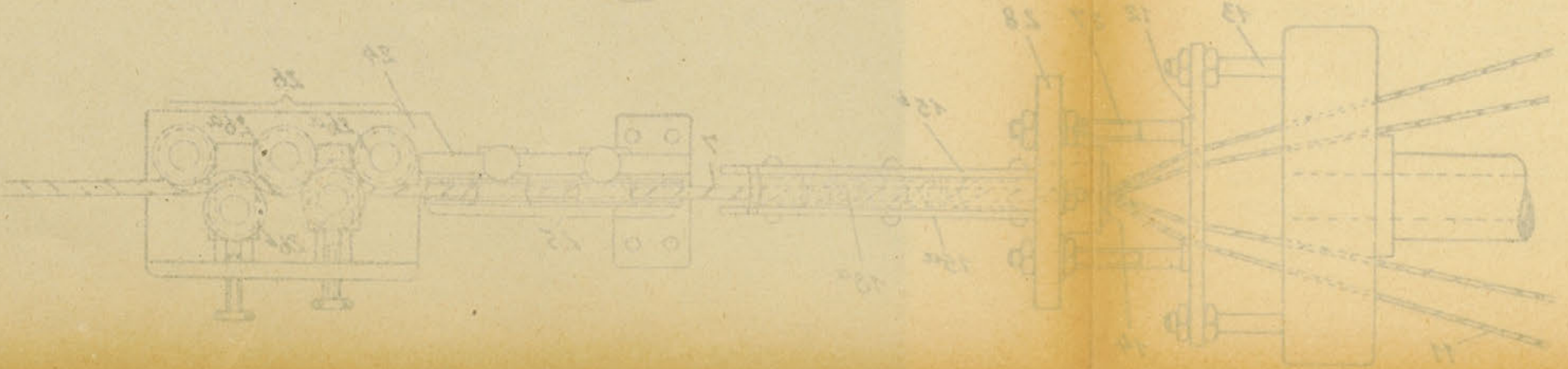


Fig. 3.

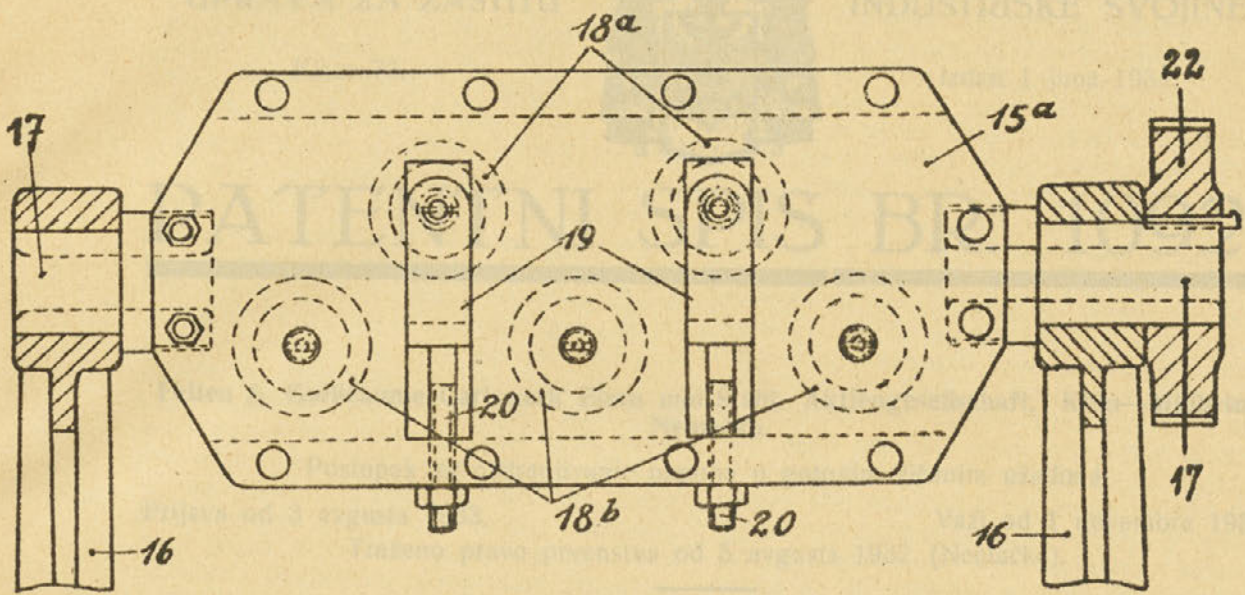


Fig. 4.

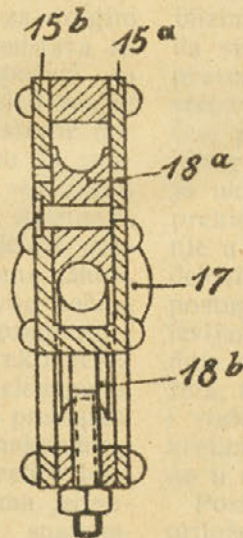


Fig. 5.

