

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 86 (1).



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1 JANUARA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 13817

Cluett, Peabody & Co Inc., New-York, U. S. A.

Postrojenje za skupljanje tekstilne tkanine.

Prijava od 24 decembra 1936.

Važi od 1 jula 1937.

Postrojenja za skupljanje tekstilne tkanine sa poljem za istežanje postavljanim ispred mašine za skupljanje za mehaničke podužno skupljanje kontinualno kretanje tkanine već su poznata. Kod ovih postrojenja za skupljanje upotrebljena mašina za skupljanje se prvenstveno sastoji iz jednog filcanog kalandra, čija je uobičajena konstrukcija dopunjena time, što su cko uvodnih valjaka filcanog kalandra postavljeni iskrivljeni grejani pritiskujući blokovi. Ovaj izmenjeni filcani kalander ima zadatak da tkaninu mehanički skupi, i to na taj način, što se sa obe strane pokrivena tkanina usled promene krivine zbija, t.j. mehanički u podužnom pravcu skuplja, posle čega se ovo stanje tkanine fiksira sušenjem i peglanjem pri obilaženju oko velikih grejanih doboša filcanog kalandra. Kod ovog mehaničkog skupljanja se tkanina presužujućim blokovima pritiskuje prema razapetoj površini zajedno kretanog filca preko uvodnog valjaka i zatim se prinuđuje da učestvuje u skupljanju ove površine pri prelazu pratećeg filca od uvodnog valjka na doboš filcanog kalandra.

Kod poznatog postrojenja za skupljanje se pomenutom mašinom za skupljanje izvodi određeno mehaničko podužno skupljanje, koje uglavnom zavisi od načina izvođenja mašine za skupljanje. Ovo utvrđeno dejstvo skupljanja mašine za skupljanje može ipak biti uticano time, što se kontinualno kretana tkanina u vidu trake pre svog ulaska u mašinu za skupljanje na znatnom rastojanju izlaže podužnom istežanju u polju za istežanje (razvlačenje). Istežanjem lančanih niti može se priklju-

čujući se dejstvo skupljanja mašine za skupljanje više ili manje kompenzovati i time po volji regulisati konačno postignuto dejstvo skupljanja celokupnog postrojenja.

Izvesna određena krajnja dužina tkanine može naravno jedino tretiranjem u polju za istežanje biti postignuta i u slučaju, kad mašina koja se priključuje na polje za podužno istežanje nije mašina za skupljanje, već obična opremna mašina, na primer kakav običan filcani kalander, koji tada jedino ima zadatak, da podužnim istežanjem postignuto stanje tkanine fiksira. Podužno skupljanje tkanine se pri tome ipak ne postiže.

Podužnim istežanjem tkanine se naravno smanjuje njena prvobitna širina, t.j. tkanina postaje uža. Ovo smanjenje širine tkanine predstavlja istina korisno mehaničko skupljanje tkanine u pravcu po širini; no ipak jako podužno naprezanje kod mnogih vrsta tkanina ima za posledicu i suviše jako skupljanje po širini, ako se ne vodi računa o tome da se sužavanje ograniči.

Kod pomenutog poznatog postrojenja za skupljanje je već pokušavano, da se tkanina rasporedom poznatih poluga za glačanje ili natežanje ili pomoću valjaka za istežanje po širini pred mašinom za skupljanje ponovo malo istegne po širini, pre no što se fiksira konačno stanje. Ipak se pokazalo, da su poznate naprave za istežanje po širini upravo u najvažnijim slučajevima samo ograničeno upotrebljive, i to naročito tada, kad postignuta dobrota doterivanja naročito potkinih konaca treba

da ostane neuticana. Poznate naprave za istezanje po širini (poluge za glačanje, poluge za istezanje ili valjci za istezanje po širini) vrše svoje najveće dejstvo istezanje, naime, na srednjem delu tkanine i utiču na konce osnove i potke u ovom delu jače nego na ivicama tkanine. Dalje se može dovesti na konstantnu širinu, ako se širina tkanine ma iz kakvih razloga menja pre dostizanja naprave za istezanje po širini. Takvi su razlozi na primer različite osobine materije kod dugačkih tkanina kontinualnog toka koje sadrže različite vrste materije, ili i promene u veličini vršenog istezanja po dužini. Poznata naprava za istezanje po širini može izvesti određenu dužinu tkanine samo za izvestan određeni stalni iznos istegnuti po širini, a da se ipak ne izravnaju prethodno postojeće nejednakosti u širini tkanine.

Pronalasku je cilj otklanjanje pomenutih nezgoda pomoću takvog jednog izvođenja postrojenja za skupljanje, da tkanina bude dodavana mašini za skupljanje stalno sa konstantnom širinom, a da se s druge strane ne utiče štetno na potrebno istezanje po dužini.

Cilj pronalaska se postiže time, što je kod postrojenja za skupljanje prethodno tretirane vrste neposredno ispred mašine za skupljanje u sravnjenju sa poljem za istezanje postavljena relativno kratka naprava za natezanje tkanine sa u ravni materije divergujućim držačima ivica, čija širina natezanja na ulasku za robu pri konstantnoj širini natezanja na izlazu za robu odgovara svagdašnjoj širini tkanine na kraju polja za istezanje, da bi se pružila tkanina konstantne širine nezavisno od njene širine u polju za istezanje mašine za skupljanje.

Ova naprava za natezanje tkanine je u svome izvođenju slična poznatim okvirnim mašinama za natezanje upotrebljenim za opremanje tkanina, sa organima za držanje, koji sadrže pijavice ili igle. Poznate mašine sa okvirima za natezanje imaju ipak veoma veliku dužinu, da bi tkaninu za duže vreme održavale nategnutom po širini i da bi ovo stanje fiksirale već za vreme istezanja po širini. Kod postrojenja za skupljanje po ovom pronalasku je naprotiv naprava za natezanje tkanine relativno veoma kratka i ima samo cilj, da tkaninu dovede na izvesnu određenu konstantnu širinu, dok se fiksiranje stanja tkanine ne vrši u napravi za natezanje tkanine, već u priključujućoj se mašini.

Istina je već predlagano da se na kakvom naročitom postolju pred filcanim ka-

landrom preduključiti kakav natezač za vođenje tkanine u jednoj ravni. Kod ovog poznatog izvođenja tkanina može ipak biti istegnuta po širini samo za izvestan određeni procentualni iznos, tako da prethodno postojeće promene u širini tkanine ne mogu biti otklonjene. Pošto naprava za natezanje tkanine u postrojenju za skupljanje po pronalasku nasuprot ovome tkaninu i pri nejednakoj širini polja za istezanje uvek isteže na konstantnu širinu, to je moguća svaka proizvoljna promena podužnog istezanja tkanine u polju istezanja radi kompenzovanja dejstva skupljanja priključujuće se mašine za mehaničko podužno skupljanje, a da ne bude potrebno naročito podešavanje naprave za natezanje tkanine.

Na priloženim nacrtima je pronalazak pokazan radi primera, i to:

Sl. 1 pokazan je šematički izgled sa strane postrojenja za skupljanje. Sl. 1a pokazuje šematički izgled u manjoj razmeri jednog oblika izvođenja prvog odeljka polja za istezanje.

Sl. 2 pokazuje izgled sa strane naprave za natezanje tkanine prema sl. 1 u uvećanoj razmeri.

Sl. 3 pokazuje izgled odozgo izvođenja iz sl. 2.

Sl. 4 pokazuje izgled sa strane gornjeg dela mašine iz sl. 2.

Sl. 5 i 6 pokazuju detalje.

U odnosu na sl. 1 tkanina W se od valjaka 11, 12 za upravljanje kreće kroz komoru 13 za vlaženje sa dizama 14, 15 za prskanje vode i dizama 16, 17, 18 za paru ka filcanom kalandru 20 koji je izveden kao mašina za skupljanje, sa gornjim i donjim grejnim dobošem 21, 22 i pratećim filcem 23 (nosećim filcem 23).

Postrojenje za skupljanje dobija svoj pogon od motora 30 pomoću osovine 31 preko menjačkog mehanizma 32, 33, 34. Osovina 35 predaje pogon valjcima 11, 12 za upravljanje, dok osovina 37 preko podesnih veza 38 do 45 uključivo sa menjačkim mehanizmom 40 pogoni filcani kalandar.

Ovim pogonom postrojenja mogu proizvoljno stupanjski biti podešene obimne brzine valjaka 11, 12 s jedne strane i doboša 22 kalandra s druge strane u potpuno određenom međusobnom odnosu i time da se po volji utvrdi brzina ulaženja robe i brzina njenog izlaženja.

Polje za istezanje se nalazi tako između valjaka 11, 12 i ulaza za robu u mašinu 20 za skupljanje. Podužno istezanje tkanine se dobija iz odnosa brzine ulaženja robe i brzine njenog izlaženja kao i dalje

iz određenih faktora koji deluju na tkaninu u polju za istezanje, naročito vlaženjem, parenjem it.d.

Ispred ulaza za robu mašine 20 za skupljanje je postavljena naprava za natezanje tkanine, koja deluje na izduženu tkaninu prema sledećem:

Naprava 50 za natezanje je postavljena pokretno na postolju 51 sa valjcima 51a na šinama 51b i ima u ravni kretanja materije divergujuće držače ivica, prvenstveno u obliku držača 52 sa lančanim članovima 53 (sl. 5 i 6), koji su znatno uži no inače upotrebljeni lanci sa držačima. Rastojanje između srednjih linija susednih držača iznosi prvenstveno 50 mm. Beskrajni lanci sa držačima se kreću po vodiljnim šinama 60, 61 oko parova lančanih točkova 55, 57, odnosno 56, 58. Vodiljne šine 60, 61 i lanci za držače se mogu pomoću ručnih točkova 65, 66 (sl. 2) sa vretenima podešavati međusobno udaljujući se i primičući se i mogu, ako je potrebno, da se podese na znatan ugao razilaženja (na primer do $7\frac{1}{2}^{\circ}$).

Prema sl. 1 je izlaz za robu uređaja 50 za natezanje tkanine primaknut što je moguće bliže ulazu za robu u mašinu 20 za skupljanje.

Da bi se izlaz za robu kod uređaja za natezanje tkanine što je moguće više primakao mašini za skupljanje, točkovi za pogon lanaca imaju mali prečnik (približno 125 do 150 mm), dok kod poznatih uređaja za natezanje tkanine ovaj prečnik ima približno dvostruki iznos.

Prema sl. 1 su lanci sa držačima relativno kratki u odnosu prema ukupnoj dužini tkanine u polju za istezanje između valjka 11, 12 i mašine 20 skupljanje, tako, da dohvataju mali odeljak tkanine. Na primer lanci za držače imaju pri dužini tkanine za istezanje od 4,5 m radnu dužinu od približno 1 m.

Sl. 1a pokazuje jednu jednostavnu mogućnost, da se dužina polja za istezanje znatno uveća bez produženja ukupne dužine, pri čemu se tkanina vodi kroz komoru 13 preko gornjih i donjih slobodnih vodiljnih valjaka 13a.

Prema sl. 5 i 6 se opšte sa 52 obeleženi držači sastoje iz obrtno postavljenih držačevih vilica 70, koja se pomoću opruga 71 pritiskuju u njihov zatvarajući položaj. Vilice 70 držača imaju repne delove 72, koji na poznat način sprečavaju potpuno zatvaranje ivica 70 držača, dokle god širina materije ovo zahteva (sl. 6). Tek neposredno pre izlaska ivice materije iz držača 52 krajevi 70 izvode potpuno zatvaranje, pošto repni deo 72 tada može

zaći u prosek 74 (sl. 5).

Lanci za držače mogu biti zahvatani samom tkaninom W ili dobiti svoj sopstveni pogon. Ovaj se prvenstveno izvodi mašinom 20 za skupljanje. Prema sl. 4 su lančani točkovi 57 i 58 svojim osovinama 80 i 81 pomoću mehanizama konusnih zupčanika 83, 84 i 85, 86 priključeni na poprečnu osovinu 89 sa naglavljenim zupčanicima 84 i 86, koja je postavljena u ležištima 90, 91 okvira 51. Osovina 89 je pomoću zamenljivog lančanog točka 92 preko lanca 93 (sl. 4) vezana sa podesnim pogonom. Prema sl. 1 se ovaj pogon na primer sastoji iz jednog bez stupnjeva mehanizma 95 na trenje, koji se sa svoje strane pogoni pomoću lanaca 96, lančanih točkova 97, 98 i lanaca 99 preko lančanog točka 100 na poprečnoj osovini 72, koja sa svoje strane dobija svoj pogon od cilindra 22 mašine 20 za skupljanje.

Pomeranje napred lanaca za držače može na ovaj način biti prilagođeno brzini mašine 20 za skupljanje ili u odnosu na ovu biti usporeno ili obrzano.

Kao što je već pomenuto, uređaj za natezanje tkanine je postavljen pokretno na šinama 51b. U pogonu se uređaj za natezanje tkanine pomoću jedne ili više pojavnica 51 d, koje dohvataju okvir 51 (sl. 1 i 2), drži sasvim uz mašinu 20 za skupljanje. Prednji se točkovi 51a pri tome stavljaju na oslonce 51c (sl. 2). Po skidanju lančanog točka 92 i lanca 93 kao i po oslobađanju pojavnica 51d može uređaj za natezanje tkanine biti odmaknut od mašine za skupljanje i isto tako lako se ponovo vratiti u svoj položaj za pogon.

Uređaj 50 za natezanje tkanine ima na ulazu za robu prvenstveno jedan vodiljni valjak 103, ispod kojeg prolazi tkanina W, a na izlazu za robu više vodiljnih valjaka 104, 105 i 106 (sl. 2), oko kojih tkanina obilazi. Valjci 103 i 104 leže uglavnom u jednoj ravni, i to svojim obimom tangencijalno na ravan natezanja držača.

Patentni zahtevi:

1.) Postrojenje za skupljanje tekstilne tkanine u kojem se tkanina, koja se nalazi u neprekidnom kretanju, izlaže znatnim svojim delom uzdužnom skupljanju, pre no što uđe u mašinu za skupljanje radi uzdužnog skupljanja sabijanjem, naznačeno time, što je neposredno ispred mašine (20) uređena naprava (50) za natezanje tkanine koja je kratka u poređenju sa poljem skupljanja čiji se ivični držači razilaze u ravni tkanine i koja dovodi tka-

ninu mašini za skupljanje (20) u nepromenljivoj širini nezavisno od njene širine u polju razvlačenja.

2.) Naprava za skupljanje prema zahtevu 1, naznačena time, što je naprava za razvlačenje tkanine oslonjena tako da se može kretati i da se može skinuti sa mašine za skupljanje da bi se pristup ovoj mašini olakšao.

3.) Naprava za skupljanje prema zahtevu 1, naznačena time, što je između mašine za skupljanje i ivičnih držača naprave za zatezanje postavljen uređaj za promenu brzine da bi se na taj način izvelo pčžurivanje ili zaostajanje ivičnih držača u odnosu na srednji deo tkanine pri njenom približavanju mašini za skupljanje.

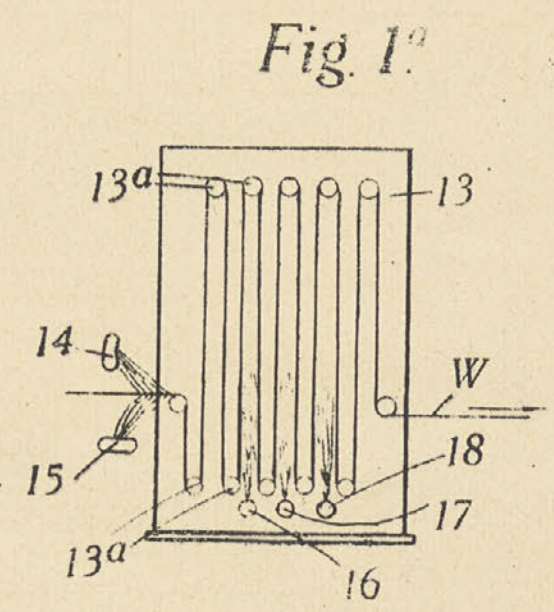
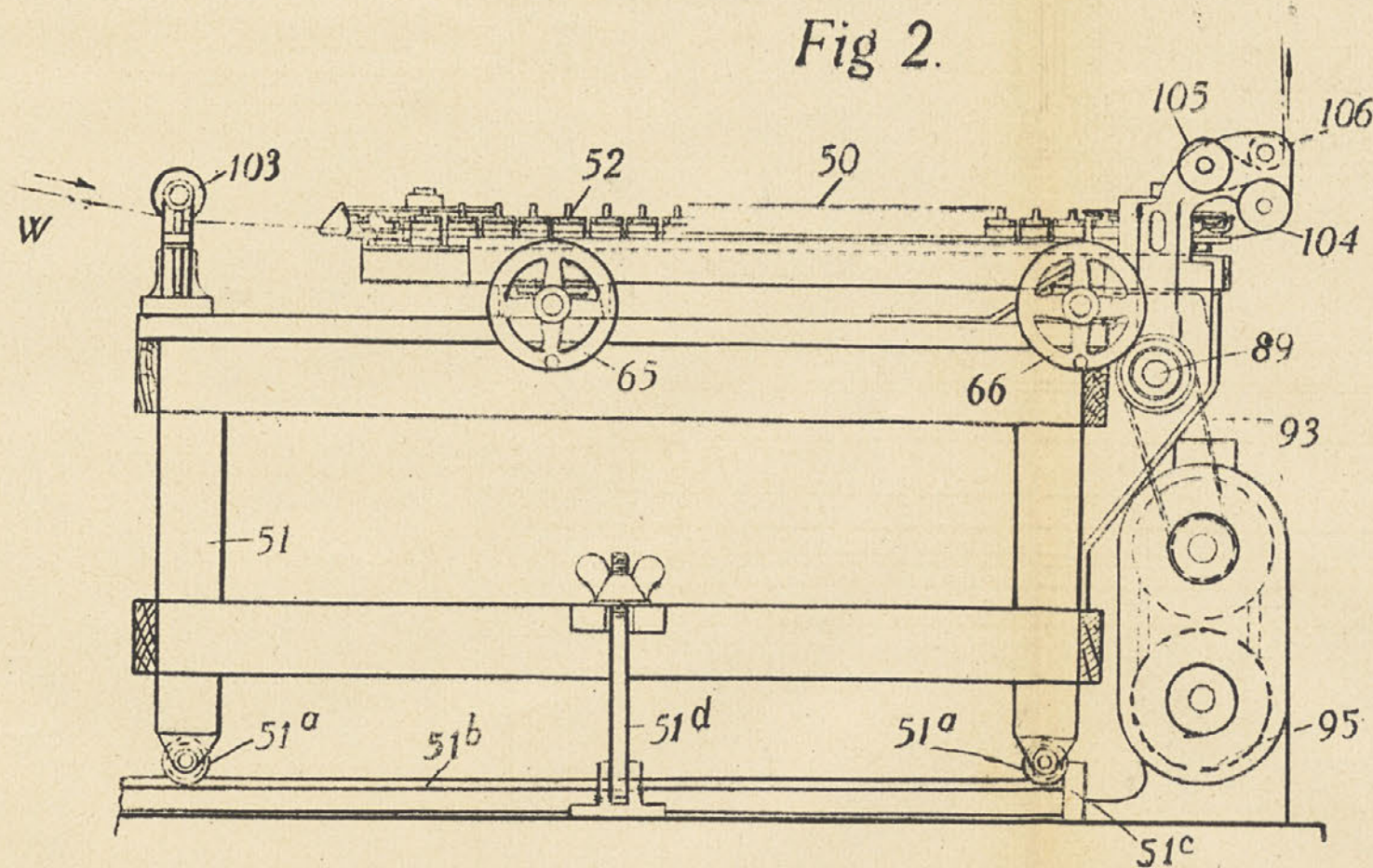
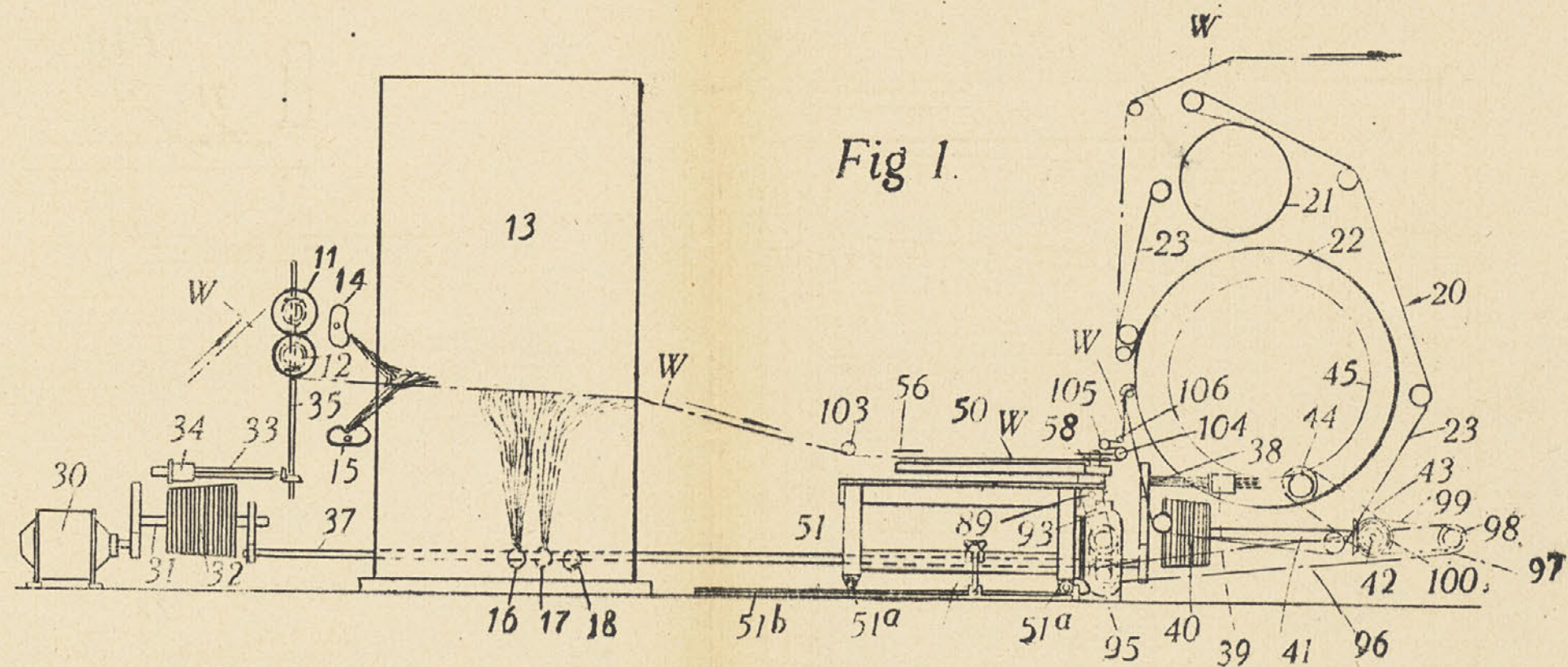


Fig. 3

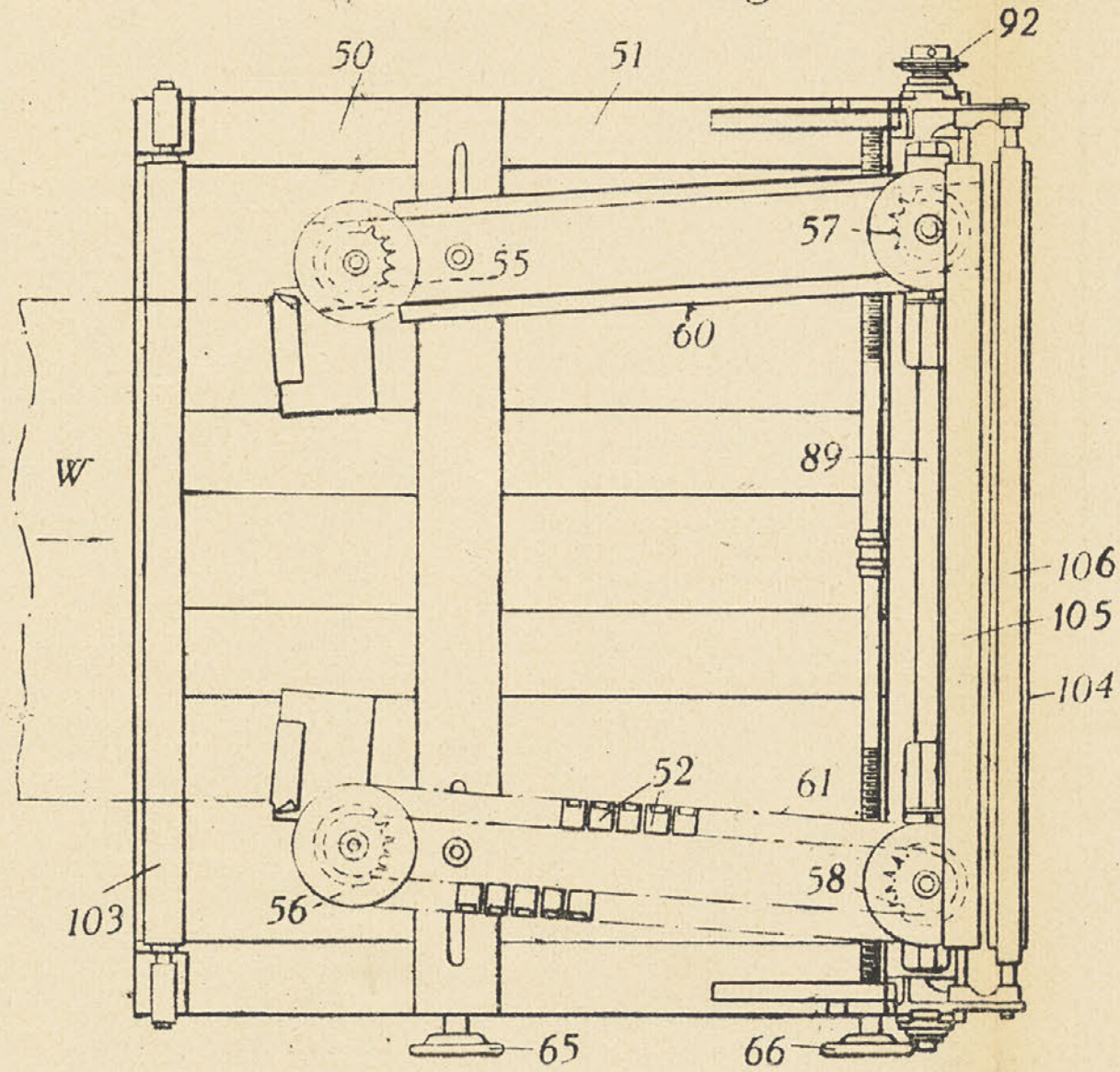


Fig. 5

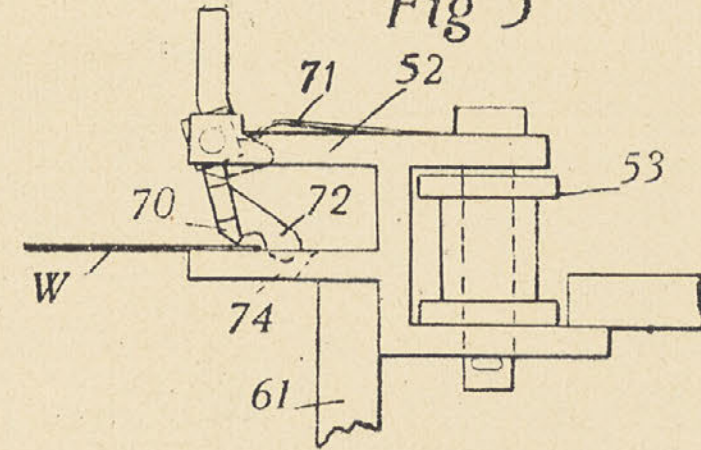


Fig. 6

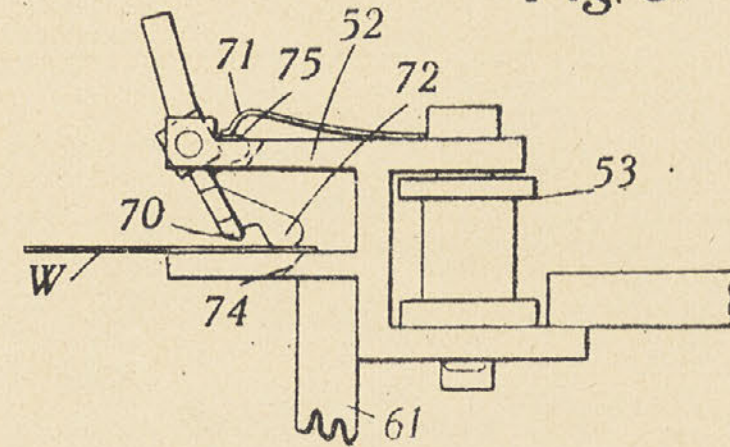


Fig. 4

