

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 86 (1).

IZDAN 1 OKTOBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12621

Firma English Limited Liability Company nazvana F.N.F. Limited, London,
Engleska.

Postupak i sredstvo za dovodenje vlaknastog materijala u cilju priključenja tkaninama.

Prijava od 15 novembra 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Ovaj se pronalazak odnosi na dovodenje dužina (konaca) vlaknastog materijala u paralelnom ili bitno paralelnom redu u cilju priključenja tkanina za vreme fabrikovanja istih. Izraz vlaknast materijal obuhvata sve vrste konaca, preda, uzica, pantljika i ravnih traka, kao što su trake šenile.

Cilj pronalaska je da pruži nov način i sredstvo za dovodenje vlaknastog materijala u red paralelnih ili bitno paralelnih dužina i za vreme ovog redanja materijal se brzo tera napred, kao postupne dužine, u cilju priključenja tkanini, za vreme fabrikovanja.

Prema pronalasku materijal prelazi u zavojnice obrtnog zavrtnja ili u ekvivalentne naprave za dovodenje, tako da ide tamo i ovamo u dužinama između naprava. Kada se naprave okreću one automatski dovode materijal sa jednog ili više izvora za dovodenje u bitni paralelizam i u isto vreme šalju ga napred u dužinama jedne pored druge i jedne iza druge na mesto pražnjenja, a koje su gotove bilo da se priključe neposredno ili posredno tkanini, koja se fabrikuje.

Pronalazak je podešen da se korisno primeni tamo gde se traže dužine, trake, pantljike, uzice ili tome slično vlaknastog materijala, na primer kao potke, ukrasni konci, konci za opšivanje, konci za punjenje i tome slično.

Materijal iz jednog ili više izvora za dovodenje može biti obrazovan u zamke, koje se u bitno paralelnom redu vode napred na mesto pražnjenja. Materijal se može predati sredstvu, koje ga obrazuje u bitno

paralelne zamke na jednom kraju otvorene, pri čemu se ove zamke teraju napred pomoću zavojnica obrtnih naprava za dovodenje.

Gore pomenuto sredstvo za obrazovanje vlaknastog materijala u zamke može da ima pokretan sprovednik ili kakvo ekvivalentno sredstvo, a sprovednik zamke ili tome slično može biti sa ispadcima, koji hvataju materijal ili sa drugim napravama.

Materijal se može dovoditi sa jednog ili više konusa, kalema ili tome slično na nekretni nosač, u kom slučaju se materijal dovodi i stavlja u dodir sa napravama pomoću pokretnog ili kakvog drugog podesnog sredstva za vođenje. Ovaj raspored ima tu dobru stranu što se materijal može da dovodi neprekidno bez nepotrebnog zaustavljanja naprava i mehanizma za izradu tkanine.

Može biti više konusa, kalemova ili tome slično i u tom slučaju pomenuta sredstva mogu dovoditi materijal iste ili različitih boja.

Gde materijali imaju različite boje, oni se dovode redom u pravilnom ili kakvom drugom razmaku, tako da stvaraju promene boja, kao što su pruge i kocke u tkanini.

Sredstvo za dovodenje materijala, naprave i mehanizam za fabrikovanje tkanine sve su tako međusobno povezane da rade u podešenom odnosu.

Svi glavni delovi za pokretanje udešeni su u prvom redu tako da mogu da rade pri velikoj brzini, da primaju neprekidano kretanje, kao što je obrtno ili beskrajno kretanje za razliku od recipročnog kretanja.

U jednoj boljoj konstrukciji prema pronalasku, naprave za dovodenje obuhvataju dva helikoidalno načinjena člana (po izgledu nešto malo slična otvorenim helikoidalnim oprugama), koji se okreću u saglasnosti jedan sa drugim, šalju vlaknast materijal u bitno paralelnim dužinama od jednog člana do drugog i vode ih duž helikoidalnih kanala u svakom od njih, pri čemu se materijal odande dovodi pomoću sredstva za vođenje koje se nalazi u blizini jednog člana, koji saraduje sa sredstvom, a podešen je tako, da izvlači materijal u zalihe i da iste dovodi drugom članu. Svaka naprava za dovodenje načinjena je od jedne neprekidne metalne trake savijene ili obrazovane tako, da obrazuje jedan niz zavojnica helikoidalnog oblika i ima jedan deo, koji je snabdeven spoljašnjim zupcima pomoću kojih se naprava i okreće.

Da bi pronalazak bio jasniji, gore izložena bolja konstrukcija biće opisana kao primer, a uz pomoć priloženih nacrtu u kojima.

Sl. 1 je vertikalni izgled prednjeg dela mehanizma, a sl. 2 je vertikalni izgled gledan u pravcu strelice II u sl. 1.

Sl. 3 odnosno 4 je vertikalni izgled u preseku za sl. 1 i sl. 2 ali nacrtan u većoj razmeri.

Sl. 5 je šematički izgled koji pokazuje princip po kome mehanizam radi.

Mehanizam, kao što je pokazano, ima za cilj da dovodi rapave prede raznih boja radi priključenja istih u prethodnu tkaninu, koja se na kraju može seći u trake šenile, radi pravljenja šenilnih tepiha ili kakvih drugih šenilnih tkanina.

Radni delovi mehanizma namešteni su na jednom nepokretnom ramu makakve podesne konstrukcije označene sa 10.

Naprave za dovodenje imaju dva obrtna helikoidalna člana 11 i 12, koji su u prvom redu vertikalno namešteni, kao što je pokazano, i koji imaju izgled u nekoliko sličan helikoidalnim oprugama sa blisko razmaknutim kalemima, pri čemu slobodan helikoidalni prolaz g ide od jednog kraja svakoga člana na drugi kraj. Članovi 11 i 12 leže na odgovarajućim ležištima 13 i 14, koji mogu biti načinjeni od drveta kao što je Guajak drvo (*lignum vitac*), pri čemu su ova ležišta utvrđena na suprotne krajeve rama 10 i imaju oblik uzdužnih proreza 13a i 14a (vidi sl. 3), čija će funkcija biti dole opisana. Helikoidalni članovi 11 i 12 imaju odgovarajuće delove 11b i 12b većeg spoljnog prečnika od samih zavojnica, pri čemu se pomenuti delovi hvataju sa zupčanicima 11a i 12a, koji se dalje hvataju sa zupčanicima 15 i 16, koji su utvrđeni za vertikalna vratila 17 i 18, koja leže na suprotnim krajevima okvira 10 i dobijaju pogon pri istoj jednolikoj brzini

i u istom pravcu pomoću horizontalnog pogonskog vratila 19, a posredstvom hvatanja koničnih zupčanika 20. Delovi 11b i 12b leže na nižim ležištima 13 i 14, koja prema tome nose članove 11 i 12. Vratilo 19 može da se okreće pomoću ma kakvog podesnog spoljašnjeg izvora; na primer vratila 20 posredstvom lančanog točka 22 podešenog da se obrće pomoću lanca.

Vidi se naročito, na sl. 4, da član 11 ima kukasti gornji kraj 11c, da je duži od člana 12 i da su donji krajevi oba člana namešteni u istoj horizontalnoj ravni. Isto tako i član 12 ima kukasti gornji kraj 12c. Vidi se isto tako da članovi postaju manjeg prečnika u blizini njihovih donjih krajeva i da same zavojnice postaju tanje.

Sa dva helikoidalna člana udružen je jedan beskrajni sprovodni lanac koji je namešten neposredno u prednjem delu helikoidalnih članova i pruža se koso između njihovih gornjih krajeva. Lanac ide oko dva lančana točka 31 i 32, koji leže sa odgovarajućim nagibom u ležištima 33 i 34, koja su utvrđena za suprotne krajeve okvira 10. Lanac ima deset pojednako razmaknutih ispada 35, koji se kreću po putanji i prelaze preko vrhova oba helikoidalna člana. Lanac 30 dobija pogon od vertikalnog vratila 18 na sledeći način; naime: preko lanca 36, koji se pruža između vratila 18 i vertikalnog vratila 37; preko kosog vratila 38, koje dobija pogon od vratila 37 pomoću elastične spojnice 39; i preko lanca 40, koji se pruža između kosog vratila 39 i glavčine 32a lančanog točka 32. Podešen odnos između kretanja lanca i obrtanja helikoidalnih članova je takav, da ispatici 35 prelaze vrh svakog člana po jednom za vreme svaka dva okretaja njihova.

Neposredno iznad člana 11 predviđene su četiri cevčice 50¹, 50², 50³, 50⁴, kroz koje se provlače četiri prede A¹⁻⁴, pri čemu su ove prede raznih boja ili drugih oblika i dovode se iz konusa od kojih je jedan označen sa B na sl. 2. Pređa prelazi pomoću ma kakvog podesnog vodila C u blizini konusa i vodila 51, koja su utvrđena za ram 10. Cevčice su nošene od malih elemenata 52, koja su na zglobovima utvrđena na njihovim gornjim krajevima za šipku 53, koju nose konsole 54, koje vise sa okvira 10. Svaki element 52 ima zaokrugljen deo 55, koji sa jednim od četiri palca 56, koji radialno strče od vratila 57, koje leži na konsolama 54, pri čemu se elementi 52 potiskuju prema vratilu 57 pomoću opruga, od kojih je jedna pokazana kod 52¹. Ovi palčevi su ugaono podjednako razmaknuti oko vratila 57 i isto tako i aksijalno su razmaknuti duž vratila u toj meri, da se svaki palac može da kreće zajedno sa jednim delom 55. Na taj način,

pri jednom potpunom obrtu vratila 57, četiri cevčice se pomeraju u jednom redu prema lancu 30. Ovo se jasno vidi na sl. 4, u kojoj se cevčica 50¹ pomera na opisani način. Vratilo 57 dobija svoje kretanje od vertikalnog vratila 17 pomoću 17 pomoću redukcionog mehanizma, koji se sastoji od puža 58 na vratilu 17 i zupčanika 59 za put na vratilu 57, pri čemu je odnos smanjenja mehanizma 8 prema 1. Podešen odnos između obrtanja vratila 57 i obrtanja člana 11 je takav, da se jedna cevčica pomera, kao što je na sl. 4 pokazano, jedanput za vreme dva obrta svakog člana.

Gore pomenuti lančani točak 22 može da dobija pogon ob obrtnog vratila (nije pokazano), koje tera ili obrazuje jedan deo mehanizma za izradu tkanine sa kojim zajedno radi mehanizam po ovom pronalasku a podešavanje je tako da svaki od helikoidalnih članova izvodi jedan obrt za svaki ciklus rada mehanizma za izradu tkanine

Način rada mehanizma biće opisan naročito s obzirom na sl. 5. Kao što je pokazano, preda A¹ predstavljena je izvučenom linijom dok su druge tri prede A²—A⁴ predstavljene tačkastim linijama, a jasno je da svaka od ovih preda uzima tačno isti oblik kao i preda A¹.

Kada se jedan od ispadaka 35 kreće po beskrajnom lancu 30 prema vrhu helikoidalnog člana 11, tada se cevčica 50¹ pomera i uvodi predu A¹ u putanju pomenutog ispatka 35 (vidi sl. 4). Prema tome, kad lanac nastavi svoje kretanje ispadak hvata predu A¹ (kao što je na sl. 4 pokazano) i potiskuje je niz na dole nagnut nagib prema desnoj strani sl. 1, 3 i 5 u otvorenu zamku. Obrazovanje ove zamke može se videti iz predja A², A³, A⁴, od kojih se svaka može vući u zamku po kanalu g. Kad pomenuti ispadak 35 produži da se kreće sa prednjom A¹ na dole prema desnoj strani, kukica 11c za vreme obrta člana 11 kreće se oko iznad predje A¹ i vodi otvoren ili levi kraj zamke na dole duž helikoidalnog kanala g. Pokretanje i nagib sprovednog lanca je takav, da na dole upravljena komponenta pomenutog kretanja ima brzinu istu sa dovodnom brzinom helikoidalnih članova, pri čemu je ras. pored njihov takav da se zatvoreni krajevi zamke uhvaćeni ispatkom 35 kreću na dole u istoj meri kao i otvoreni kraj zamke uhvaćeni članom 11. Na taj način se održava približna paralelnost zamki. Eventualno ispadak 35 izvlači zamku predje A¹ toliko da se zamka kreće po putanji najvišeg kraja 12c člana 12, a za to vreme član 11 vodi otvoreni kraj zamke na dole i održava zamku u horizontalnom položaju, kao što je pu-

nim linijama na sl. 5 pokazano. U tom trenutku gornja zavojnica obrtnog člana 12 hvata se sa zamkom i uklanja je sa ispatka 35. Potom zamka prede A¹ vodi se horizontalno na dole pomoću oba člana dok najzad ne dođe istovremeno do njihovih krajeva i oslobodi se u dve uzastopne paralelne dužine.

Za vreme vođenja zamki od vrha do dna helikoidalnih članova, one slobodno prolaze duž helikoidalnog kanala 6 i u kretanju prelaze ležišta 13 i 14 pomoću procepa 13a i 14a predviđenih za tu svrhu.

Potpuno isti postupak kao što je opisan, a koji se odnosi na cevčicu 50¹ i predu A¹ važi i za cevčice 50^{2,4} i prede A^{2,4}. Kao što je na sl. 3 i 5 pokazano sve prede se vode dole helikoidalnim kanalom 6 u bitno paralelnom redu i kada dođu do dna članova one postupno postaju sve bliže primaknute zbog postupno opadajućeg koraka i dubljine zavojnica. Sve predje nameštene u vertikalnoj ravni koje sadrže ose dvaju članova 11 i 12 procepe 13a i 14a razmeštene su u ovoj ravni tako, da ležišta 13 i 14 nesmetaju predama, koje se kreću na dole. Prilikom kretanja preda niz helikoidalni kanal 6 i članove 11 i 12, prede imaju izgled mreže koja se kreće na dole, a koja je sastavljena iz neprekidnog reda grupa preda, od kojih svaka grupa ima dve dužine prede A¹, koju prate dve dužine prede A², zatim dve dužine prede A³ i najzad dve dužine prede A⁴.

Kako su helikoidalni članovi skroz šupljivi to prede mogu da se vode na dole pravo iz cevčica 50. Ove cevčice se razmiču na opisan način, u ma kakvom željenom redu, da bi se jedna ili druga preda uvela u ispatke na lancu za sprovođenje, a u cilju povlačenja u zamke, a razmicanje može se vršiti palčastim cilindrima ili žakarima ili kakvim sličnim mehanizmom, kada se želi da se menjaju boje u cilju izrade mustara

Pokazan mehanizam je prost i podešen za rad sa samo četiri prede od A¹ do A⁴, ali ako se želi može se upotrebiti više cevica i preda pri čemu su članovi za dovođenje u tom slučaju povećanog prečnika.

Isto tako, ako se želi, mogu se upotrebiti naprave za vođenje ili sprovođenje između predajnih krajeva helikoidalnih članova i tkanine.

Mehanizam za izradu tkanine, kome se prede dovode na gore opisan način, brzo i u paralelnom redu, mogu se podesiti tako, s obzirom na gore opisan mehanizam, da se na prede deluje mehanizmom za izradu tkanine pre nego što članovi 11 i 12 dovedu prede. Na taj način, prede se pletu ili šiju u tkaninu pre nego što su stvarno dovedene. Re-

dovi pletenih ili šivenih petlji D u tkanini E pokazani su u slikama 3 i 5, pri čemu su redovi petlji D srazmerno dosta široko razmaknuti. Na taj način tkanina E je podesna za sečenje duž linija F u trake šenile, pri čemu se pramenovi šenile sastoje od delova odsečenih iz prvobitno dovedenih preda A^{1,4}.

Jasno je, da pronalazak primenljiv kod izrade raznih tkanina koje iziskuju umetanje potke ili drugih poprečnih žica ili dužina vlaknastog materijala pri velikoj brzini.

Patentni zahtevi:

1) Uređaj za dovodenje poprečnih žica (konaca) u naprave za izradu tkanina, naznačen time, što ima dva obrtna helikoidalna sprovednika (11 i 12) između zavojnica, čije se poprečne žice dovode u napravu postupno i u bitno paralelnom odnosu.

2) Uređaj po zahtevu 1 naznačen time, što su helikoidalni sprovednici (11 i 12) načinjeni iznutra šupljim kao helikoidalne opruge.

3) Uređaj po zahtevu 1 ili 2 naznačen time, što ima vodila (50¹—50⁴) za žice podešljiva u cilju izrade mustre pomoću naprave za odabiranje (palci 56), pri čemu se odabrane žice vode pojedinačno u jedan helikoidalni sprovednik (11) i time drže u takvom položaju da se žica na taj način može da hvata pomoću sredstva (35) za zadržavanje i pomoću njega odvodi u drugi helikoidalni sprovednik (12).

4) Uređaj po zahtevu 1 do 3 naznačen time, što svaki helikoidalni sprovednik ima,

radi određene dužine njegove spoljne strane zubce, koji se hvataju sa pogonskim zupčanicom (15 ili 16).

5) Uređaj po zahtevu 1 do 4 nasnačen time, što ležišta (13 i 14) za helikoidalne sprovednike (11 i 12) imaju proreze (13a i 14a) koji dopuštaju da poprečne žice slobodno prolaze kad idu napred, dok prolaze između helikoidalnih sprovednika.

6) Uređaj po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što su helikoidalni sprovednici (11 i 12) na njihovim krajevima, koji primaju žice, imaju ispatke (11^c i 12^c) u oliku kuke.

7) Uređaj po zahtevu 1 do 6 naznačen time, što su helikoidalni sprovednici (11 i 12) načinjeni postupno tanjim i sa prečnikom opadajućim prema njihovim krajevima koji predaju žicu.

8) Uređaj po zahtevu 1 do 3 i 7 naznačen time, što ima poprečni sprovednik (30) sa sredstvom (35) za hvatanje žice, pri čemu je pomenuti sprovednik u radnoj vezi sa obrtnim helikoidalnim sprovednicima (11 i 12) i što je sredstvo (35) podešeno, u prvom redu, da hvata žicu koju dovodi povremeno vodilo (51 do 51) u blizini jednog helikoidalnog sprovednika (11) i drugo da izvlači žicu kao zamku i dovodi u hvatanje sa kukicom (11^c) drugog helikoidalnog sprovednika (12).

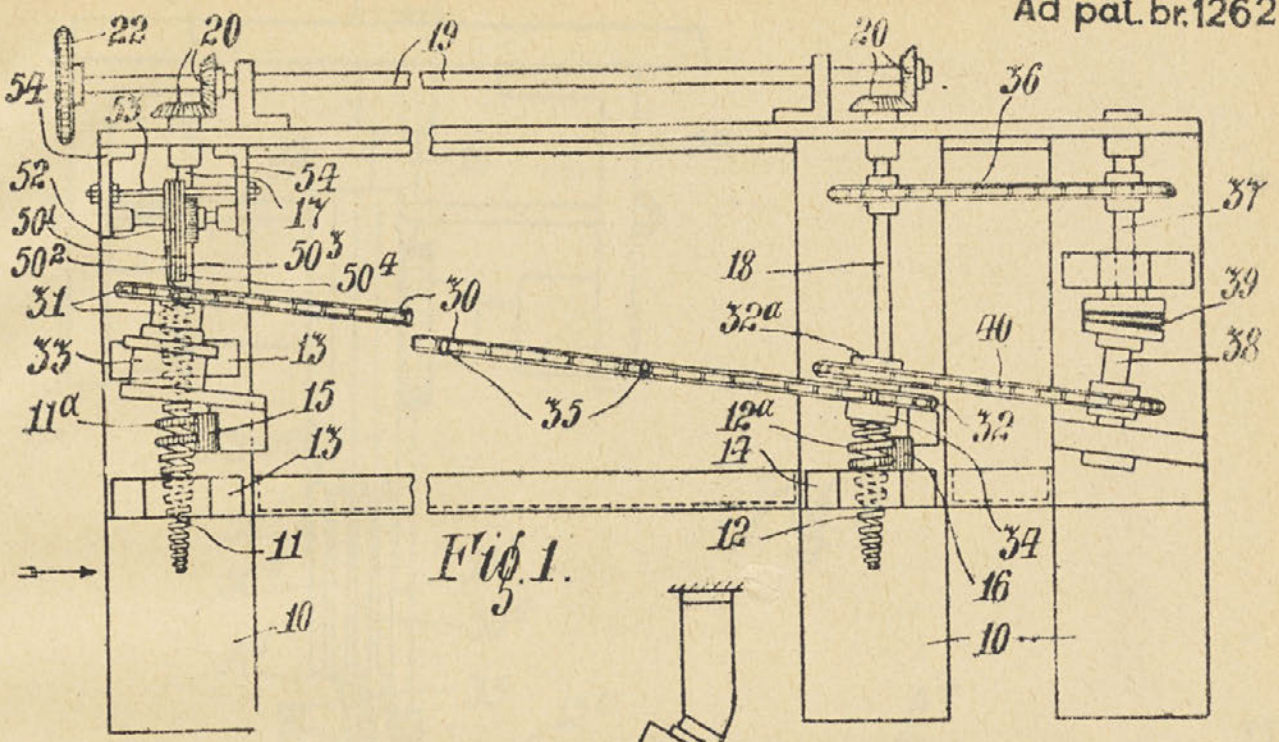


Fig. 1.

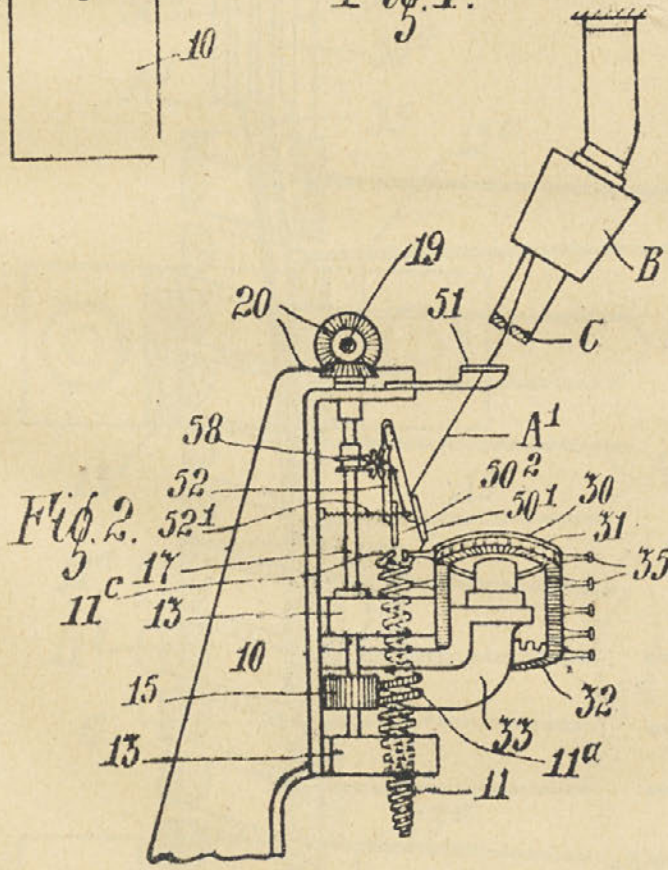


Fig. 2.

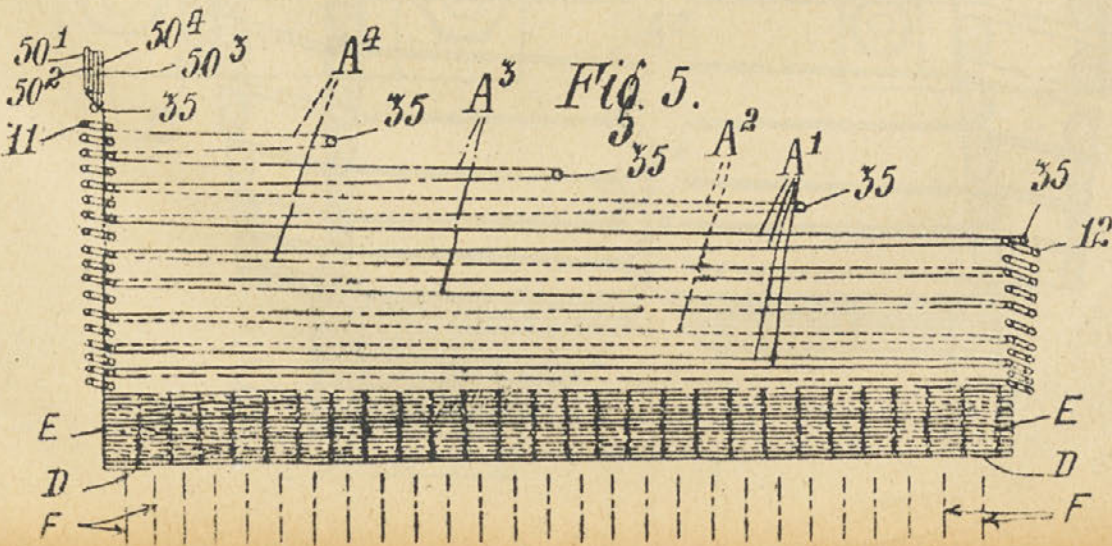


Fig. 5.

