

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 29 (1)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13122

Decuyper Charles, Rekkem, Dujardin Maurice, Lauwe, Belgija i Monforts Joseph München — Gladbach, Nemačka.

Postupak i naprava za odvajanje predivnih vlakana iz biljnih stabljika ili tome sl.

Prijava od 21 marta 1936.

Važi od 1 jula 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 29 marta 1935 (U. S. A.).

Pažljivo ali uspešno odvajanje predivnih vlakana naročito iz prethodno nepreradenih, odnosno nekišljenih biljnih stabljika ili tome sl., dakle mehančka priprema vlakana od like, jeste cilj ovog pronalaska. Isti upotrebljava poznate razlike u elastičnosti celuloznih vlakana na savijanje i njihovih više ili manje drvenih pratećih materija, koja elastičnost uvodi inače mehaničko razvijanje oba sastojka vlakna.

Pošto previjanje kao takvo izgleda dovoljno za početak razdvajanja, ali ne za osmicanje delova itd. koji postaju pri lomljenju, onda se, kao što je poznato, puste da deluju udarni valjci ili tome sl., snabdeveni oscilatornim nožem na jednoj ili na obema stranama prema stabljici. I ovde u izvesnim prilikama nastaje izvijanje stabljike, ako je sloj stabljike debeo ili ako noževi zahvate jedan u drugi. Ovo previjanje nastaje samo delimično ili uvek na istom mestu, dakle slično kao kod starih rešetki od letava, kroz čije se međuprostore za vreme mirovanja u delimičnom daljem sprovođenju sprovode noževi za previjanje.

Nasuprot tome po pronalasku se svako previjanje, proizvedeno u stabljici, pomera duž stabljike, tako da noževi, koji vrše izvijanje i koji se dalje pomeraju, pri svom kretanju u napred ne nalaze samo potpuno u svojoj vezi oslobodene drvene delove već uvek i najpovoljnije napadno mesto za primicanje ovih delova i usled toga mogu se uzeti za napad na snopove stabljika, i to da više štedi vlakna nego

do sada. Prosta ili višestruka talasasta savijanja stabljika ne daju prirodno dejstvo po pronalasku. Šta više potrebno je za to stvarno izvijanje, pod čim ovde treba uvek razumeti proizvođenje dovoljnog ugla u stabljikama, da bi se prinudno dobilo razdvajanje vlakana i drvenih delova. Za to je po pronalasku dovoljno na primer izvođenje dovoljnog vučenja na obema stranama ugla koji postaje naročito pritiskivanjem jedne strane koja se izvija između dveju površina koje pritiskuju snop stabljika, koje se osim toga pomeraju duž snopa, pri čem se trenje koje postaje na vrhu ugla pretvara u vučenje, koje ugao odnosno prevoj čini aktivnim. Pri tom ugao treba najbolje izabrati oštar.

Ako se kao pritiskujuće površine upotrebe noževi, onda se ovi sa regulišućim premeštanjem ulazeći jedan u drugi vode od prilike paralelno sa osom stabljike duž stabljika. Ovo dejstvo dalje se po pronalasku na taj način poboljšava, što se noževi vode jedanput ka sredini stabljike i zatim ka kraju stabljike, pri čem se na poznati način preraduju jedna polovina stabljika i zatim druga polovina stabljike. Za obrtanje služi pri tom uređaj za kretanje, koji se sastoji iz jednog para kružićih traka, čiji su doboši prema smeru obrtanja i međusobnom položaju u uvek aktivnom međuprostoru valjaka raspoređeni na novi način tako, da dodirni kraj snopa prinudno dode na odgovarajući sastavak.

Pošto automatsko dovodenje dobro

raspoređenih stabljika potpomaže ravnomerno produženo izvijanje po pronalasku, to je uvodna naprava izvedena na novi način tako, da se svi krajevi stabljike moraju nalaziti na jednoj visini. To se postiže na taj način, što je sa ekscentrično ležećim gornjim valjkom naprave za uvođenje spojena brana za put za sledeću klateću napravu ili i za dodatnu napravu za lomljenje tako, da pri oslobađanju brane istovremeno prinudno počinje izbacivanje celog raspoređenog snopa stabljike.

Noževi, koji doprinose izvijanje i koji se pomeraju, raspoređeni su po pronalasku najbolje pod ostrim uglom na poznati način na beskrajno kružecim vodiljnim lancima, koji pomoću elastičnog i podešavajućeg pogona omogućavaju podešavanje odstojanja noževa, bilo od onoga koji radi, bilo — u izvesnim granicama — i od nepravilnosti u samoj materiji za obradu. Ako se uvek obrađuje ista materija, onda se odstojanje noževa prirodno ne mora regulisati. U takvim slučajevima dovoljno je da se naprava izvede sa nepromenljivim odstojanjem noževa pri dimenzionisanju ovog odstojanja odnosno zahvatanja po pronalasku. Ako se obrađuju druga vlakna, na primer kopriva, konoplja itd., onda treba o tom voditi računa odgovarajućim podešavanjem i dodavanjem uobičajenih sredstava, u danom slučaju i o krećućoj traci, a da se time ne menja u smislu pronalaska. Kod suviše suvog materijala treba predvideti uređaj za ovlaživanje.

Na nacrtu je predstavljena naprava podesna za sprovođenje pronalaska u jednom primeru izvođenja.

Sl. 1 pokazuje celokupnu napravu polovinu levo i desno od linije $x-x'$, u šematičnom izgledu sa strane.

Sl. 2 a—b pokazuje detalj naprave za uvođenje.

Sl. 3 i 4 pokazuje klateću napravu u preseku sa strane odnosno u izgledu sa strane.

Naprava za uvođenje sastoji se iz valjaka 1, 2 kao i iz uređivača 3, 4 i 5. Bar jedan od valjaka 1 ekscentrično leži u kutijama a, tako da se odstojanje valjaka u sastavku valjka može povećati ili smanjiti bez pomeranja ležišta. Kao prevlaka suprotnog valjka 2 služi najbolje kaučuk. Uređivač se sastoji iz uzengije 3, koja se okreće oko gornjeg valjka 1 ili koja je sa valjkom čvrsto ili elastično spojena, na kojoj su utvrđeni ploča 5, koja je u ugao- nom položaju jedna prema drugoj previjena na prednjem kraju i greben 4. U danom slučaju okretanje uzengije 3 vrši dakle istovremeno obrtanje valjka 1. Podešavanje uzengije prema stvarnoj osi valj-

ka izabrano je potom tako, da ova pri okretanju dode ispod obrtne ose, sužava sastavak i usled povećanog pritiska sa materijalom, biva zahvaćena donjim valjkom 2. Sl. 2b pokazuje posle izvršenog obrtanja na desno dodirivanje oba valjka i greben 4 za uklanjanje semena u radnom položaju. Pomoću previjenog kraja ploče 5 i ploče 7 stola za uvođenje sledujuće mašine može se kanal za uvođenje odnosno za izbacivanje zatvoriti za materijal. Između naprave za uvođenje i mehanizma 17 za klaćenje uključen je mehanizam za lomljenje običnog izvođenja — naznačen valjcima 8, 9 za lomljenje — i jedna naročita naprava za okretanje, kao i uređaj za ovlaživanje pridodati uređivaču 3, 4, 5, stolu 10 ili grebenastim valjcima 15, 16.

Naprava za okretanje sastoji se iz dva ili više para traka 11, 12 za izbacivanje odnosno 18, 19, ili tome sl., koji se vode preko sprovodnih i za zatezanje koturova 13, 14 odnosno 21, 22 kao i 20. Ako postoji jedan drugi mehanizam za klaćenje 27 treba predvideti jednu dalju napravu za dovodenje 23, 20, 24.

Ispred naprave za klaćenje 17 ili 27 u primeru su uključeni grebenasti valjci 15, 16 odnosno 25, 26 ili tome sl., koji jedan prema drugom deluju pod regulišućim pritiskom u mesto uređivača kao dalji dostavljač. Mehanizam za klaćenje sastoji se iz jednog niza parnih poprečnih listova 33, koji jedan prema drugom kruže sa regulišućim elastičnim premeštanjem i koji su na članovima 31 vodiljnih lanaca 30 utvrđeni pomoću ugaonih gvožđa 32 najbolje pod jednim više ili manje ostrim uglom. Listovi 33 imaju sečivo, koje je uvek prilagođeno materijalu za obrađivanje i u danom slučaju je izvedeno talasasto ili zupčasto, i pri obradi vlažnog materijala ili koji sadrži rdu ti listovi su od materije postojane pri nagrizanju. Pomoću utvrđenih vodilja 35 i na lančanim članovima utvrđenih kliznih delova 34 ili tome sl. osigurava se paralelno vodenje lanaca u radnom delu klatećeg mehanizma. Lanci dobijaju svoj pogon i svoje vodenje u ostalom od koturova, odnosno vratila 49, 51 odnosno 50, 52, predviđenih sa podesnim zupcima 37, 38. Na vratilu koturova 49, 50 leže osim toga zupčanici 46, 47, koji jedan u drugi zahvataju.

Zupčanici 46, 47 i koturovi 49, 50 spojeni su bar na jednom zajedničkom vratilu elastično sa ovim. U primeru je ova veza tako izvedena, da su na vratilu zupčanika 47 i kotura 50 klinasto naglavljena tri ispada 41, 42 i 43, koji mogu aktivni biti prema prpadajućim osloncima 39 odnosno 40 zupčanika i kotura. Meduprostor

između ispada i oslonaca regulišući je ograničen zavrtnjem 48 za podešavanje. Osim toga izmenljiva zavrtnajska opruga 36 naslanja se između oslonca 39 i ispada 41. Podešavajući zavrtnaj i opruga omogućavaju dakle regulisanje odstojanja klatećih noževa 33 kako proizvoljno tako i u izvesnim granicama automatski pod pritiskom materijala za obradu, odnosno njegovih nejednakosti, što se uvek pri kretanju noževa okrenutih ka sredini stabljike, jer su stabljike usled prethodnog obradivanja postale mekše prema kraju stabljike.

Način rada pojedinih delova odnosno celokupne naprave biva na sledeći način. Ako se na primer obraduju plošte stabljike, onda se najpre zatvori ulaz valjaka 8, 9 za lomljenje odgovarajućim obrtnjem uzengije 3 i kroz pri tom povećan sastavak mehanizma za uvođenje odnosno valjaka 1, 2 gura se stabljika sa istim (korenim) krajem dotle, dok sve stabljike ne dođu do previjenog kraja ploče 5. Zatim se iskretanjem uzengije 3 oslobada put i pri tome usled sužavajućeg sastavka valjaka guraju se napred poredene stabljike. Istovremeno počinje da deluje prevlačni greben 4 (za skidanje zrna), koji usled iskretanja uzengije 3 dolazi na ulaznu stranu mehanizma za dovodenje.

U danom slučaju stabljike, koje se prethodno obraduju u valjcima 8, 9 za lomljenje, dolaze zatim preko stola 10 između traka 11, 12, jer se gornji valjak 14 počinje da obrće prema početku stabljike i od ovih između grebenastih valjaka 15, 16. Ovi propuštaju stabljike usled odgovarajućeg pritiska jednog prema drugom samo dotle, dok se ovi obrću, i počinju da miruju čim je snop dobro uvučen za polovinu u klateći mehanizam 17.

U klatećem mehanizmu prelaze pri tom noževi preko stabljike 6. Pošto noževi pak zahvataju jedan u drugi, to stabljike bivaju izložene izvijanju (sl. 4), koje, pošto same stabljike ne dobijaju nikakvo ili lakše kretanje od lanaca 30, ide dalje u pravcu stabljike odnosno putanje kretanja. Step en izvijanja zavisi od ugla nožnih listova prema pravcu kretanja, od veličine zahvatanja jednog u drugi i od njihovog odstojanja jednog od drugog. Treba istaći da se jedan deo dužine stabljika koji dobija izvijanje polaže između dve površine koje se stavljaju pod elastični pritisak u odstojanju jedna od druge koje zavisi uvek od otpora materijala na izvijanje.

Ako je (donja) polovina stabljike dovoljno obradena, onda dolaze stabljike povratnim kretanjem traka 11, 12 ili preko traka 18, 19 i grebenastih valjaka 25, 26 u

jedan drugi klateći mehanizam 27, koji sada drugu polovinu stabljike obraduje u istom smislu kao mehanizam 17, ili se snop stabljike odgovarajućim vodenjem traka (kružno vodenje) ponovo dovodi prvom klatećem mehanizmu sada sa drugom (gornjom) polovinom radi završne obrade.

Ne udaljavajući se od smisla pronalaska, može se klateći mehanizam prirodno i kao horizontalni mehanizam za klaćenje izvesti ili vodilju za stabljike i uređaj za okretanje izvesti tako, da se stabljike delimično ili trajno vode popreko pod proizvoljnim uglom kroz mehanizam.

Sasvim obradene stabljike najzad se skidaju pomoću valjaka za skidanje 28, 29 mašine. Kod međusobnog rasporeda traka smeštaju se njihovi doboši po položaju i pravcu obrtanja tako, da se izbegne pogrešno kretanje stabljika u međuprostoru valjaka, kao što je to primera radi predstavljeno na sl. 1. I ovde se može izbaccivanje i okretanje izvesti na proizvoljan drugi način, a da se time ne mora uticati na dejstvo klatećeg mehanizma.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za skidanje like kod biljnih vlakana kao lana, konoplje, koprivice ili tome sl., naznačen time, što se u prethodno izlomljenom materijalu izaziva izvijanje i vodi duž vlakana sa kojih se skida lika, koje izvijanje je u pogledu ugla izvijanja tako oštro, da se u temenoj tački ugla odvaja od like bar jedan deo srazmerno nesavitljivih stabljikinih delova, odnosno odrvenjenih delova.

2) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se izvodi više izvijanja duž vlakana sa kojih se skida lika, čiji se uglovi izvijanja zaoštavaju prema povećavajućoj gipkosti materijala.

3) Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se radi postizanja dovoljno oštrog izvijanja vrši vučenje na jedan deo stabljikine dužine, koja učestvuje u izvijanju.

4) Postupak po zahtevu 1—3, naznačen time, što se jedan deo stabljikine dužine koji učestvuje u izvijanju polaže između dve površine, koje se postavljaju pod elastičnim pritiskom u odstojanju jedna prema drugoj, koje je uslovljeno uvek od otpora materijala na izvijanje.

5) Postupak po zahtevu 1—4, naznačen time, što se noževi 33, koji jedan u drugi ulaze sa regulišućim premeštanjem, vode paralelno prema osi stabljike duž stabljika, tako da se izvijanje, koje nastaje usled premeštanja i zahvatanja noževa, pomera duž stabljika.

6) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se stabljike (6) dovode najpre sa donjom polovinom noževa raspoređenih nalaženjem na jednu šinu za zatvaranje ili tome sl., i zatim sa gornjom polovinom noževa najbolje u vertikalnom pravcu kako na gore tako i na dole pod proizvoljnim uglom, odnosno zatim se sprovode u te pravce, tako da izvijanje prode svaku polovinu stabljike najpre ka sredini stabljike, a zatim ka kraju stabljike, ili obrnuto.

7) Postupak po zahtevu 5 i 6, naznačen time, što se stabljike u toku rada dovode najpre uredene, zatim prethodno izlomljene, potom sa krajevima korena ispred noževa jednog drugog klataćeg mehanizma i najzad sa krajevima ploda ispred noževa jednog drugog klataćeg mehanizma (27) i odatle se natrag vode.

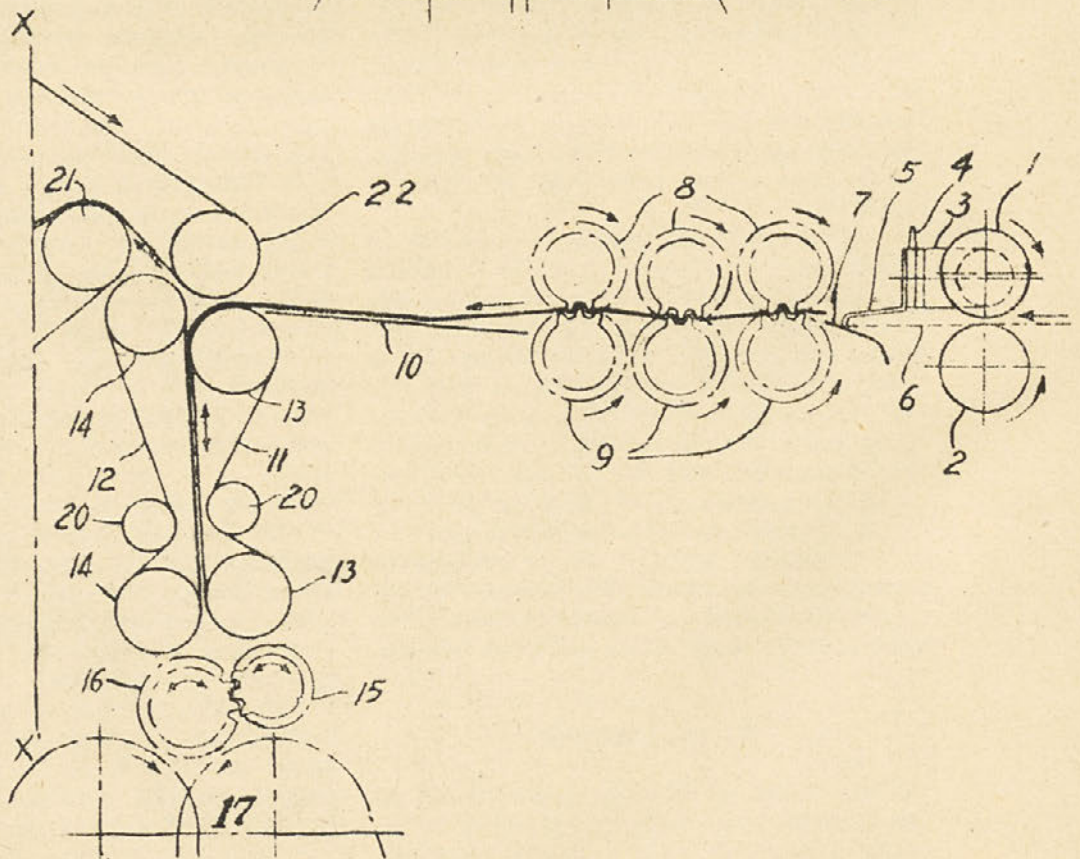
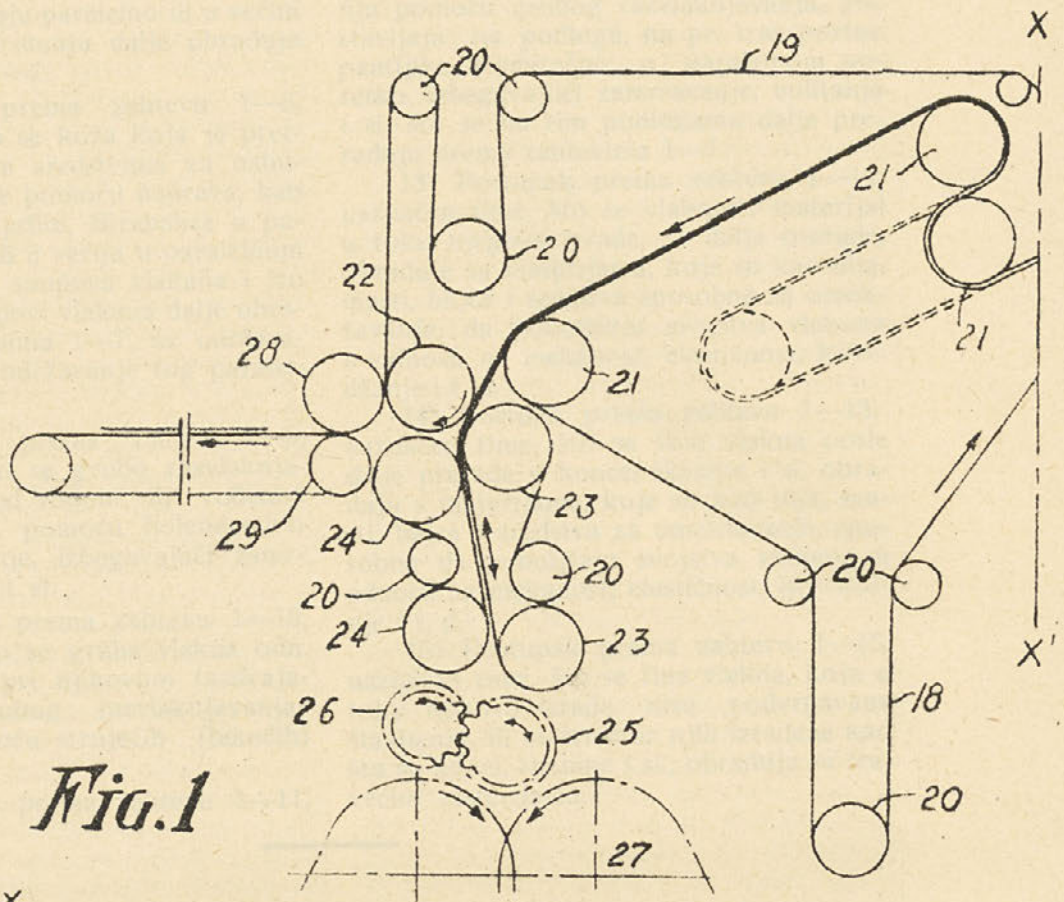
8) Naprava za odvajanje predivnih vlakana po zahtevu 1—7, naznačena time, što su noževi (33) ili tome sl. najbolje pod oštrim uglom raspoređeni na lancima (30) vodenim paralelno jedan prema drugom, tako da se oni mogu sinhrono voditi sa regulišućim odstojanjem i zahvatanjem.

9) Naprava po zahtevu 8, naznačena

time, što bar jedan od lančanih vodiljnih točkova (50) i u danom slučaju i jedan dalji zupčanik (47), koji se obrće na istom vratilu i koji zatim zahvata odgovarajući zupčanik (46) druge lančane vodilje, zahvataju svojim vratilom elastično i podešljivo u osloncu preko ispada 41, 42, 43 i oslonaca 39, odnosno 40, kao i zavrtnajsku oprugu (36) ili tome sl. i zavrtnaj (48) za podešavanje.

10) Naprava po zahtevu 8 i 9, naznačena time, što je na ulazu mašine predviđen jedan par valjaka (1, 2) — u danom slučaju umetanjem naprave za lomljenje i okretanje — čiji se gornji valjak (1) pomoću sa njim ekscentričnom obrtnom uzengijom (3) može približiti sa kaučukom prevučenom donjem valjku (2), koji ugao jedno prema drugom nosi na prednjem kraju previjenu ploču (5) i greben (4).

11) Naprava po zahtevu 10, naznačena time, što vodiljni doboši za trake (11, 12, 18, 19) leže jedan prema drugom u međuprostoru valjaka i pokreću se tako, da se dodirujući krajevi jednog snopa stabljike vode prinudno ka odgovarajućem sastavu ulaza.



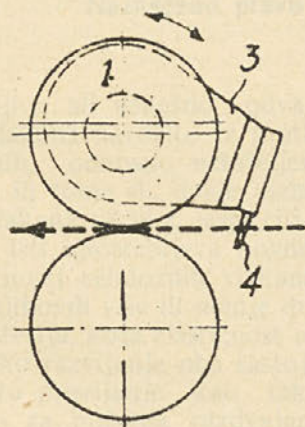
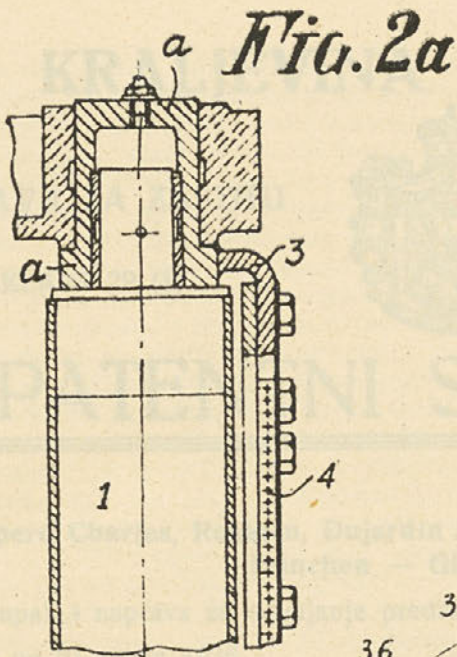


Fig. 2b

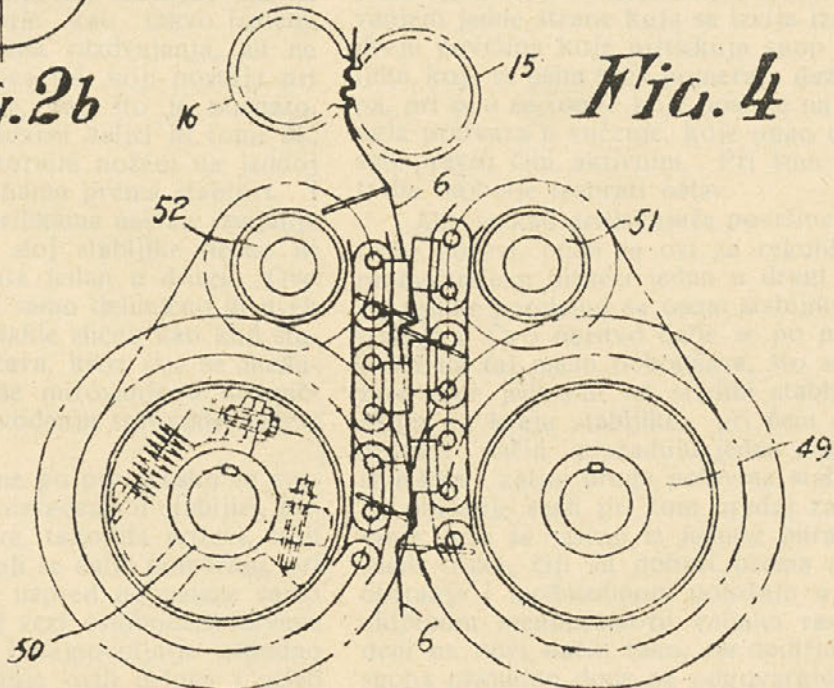
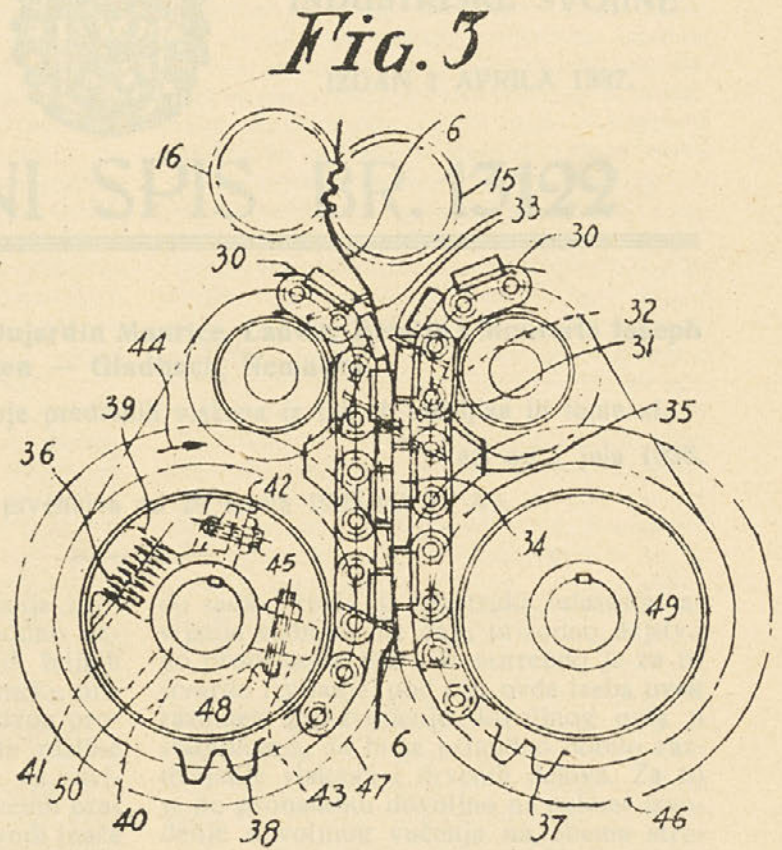


Fig. 4

