

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 49 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13560

Dr. Ing. Frey Sim, Rüschnikon, Švajcarska.

Postupak i sprava za izradu obojenih članova zatvarača na povlačenje kao i prema pronalasku izradjenih traka od materijala za trake.

Prijava od 26 oktobra 1936.

Važi od 1 aprila 1937

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak i spravu za izradu gotovih članova u boji zatvarača na povlačenje kao i na traku trupaca izradjenih prema ovom postupku.

Pretpostavlja se da bi potrošnja zatvarača na povlačenje bila još veća, kada bi se članovi zatvarača u cilju prilagođavanja prema upotrebi mogli tako da obojadišu, da usled toga ne nastupi pomena vredno poskupljivanje.

Već se pokušavalo, da se članovi zatvarača izrađuju od materijala veštačke smole, da bi se tako postiglo bojadisanje istih; ali takvi članovi nisu ravni u kvalitetu sa metalnim članovima i osim toga su i skuplji.

Već je pokušavano, da se svaki pojedini član bojadiše elektrolitičnim putem, da bi se potom prityrdio na traci od sukna, što na svaki način uslovljava skupocenu fabrikaciju tako, da do danas se na pijaci nije pojavio još ni jedan obojeni zatvarač na povlačenje.

Cilj ovoga pronalaska sastoji se u tome, da stvori postupak za izradu obojenih članova zatvarača na povlačenje od metala, koji omogućava da se takvi članovi izrađuju jeftinije.

Postupak prema pronalasku sastoji se u tome, da se metalna traka obrađuje tako, da ona sadrži članove zatvarača koji treba da se izrade i stanju spremnom za bojadisanje i u prvobitnoj vezi sa materijalom od koga se izrađuje traka, da bi se uprostilo rukovanje članovima zatvarača kod bojadisanja istih sa proizvoljnim tonom boje.

Ovim se postupkom bojadisanje čla-

nova zatvarača na povlačenje racionalizira, bilo kod prevlačenja sa veštačkom smolom ili kod bojadisanja hemijskim ili elektrolitičnim putem treba od materijala od koga treba da se izrade članovi zatvarača u stanju spremnom za bojadisanje.

Metal jedno drugome pripadajućih članova zatvarača koje sadrži traka može se sastojati od čelika, bakra, mesinga, novoga srebra it.d., ili ponajbolje od aluminijuma ili legura magnezijuma.

Dalje izobraženje postupka u smislu pronalaska sastoji se u tome, da se metalna traka prethodno tako izštancuje da njeno u podužnom pravcu pružajuće se noseće rebro za članove zatvarača, koje sadrži traka, biva upušteno u materijal od koga se izrađuje traka, koje rebro služi za vodni vod struje za sve članove zatvarača.

Ova tehnička mera osigurava racionalno izvođenje bojadisanja elektrolitičnim putem i istovremeno i ravnomeran ton boje svih članova zatvarača, koji se nalaze na trupcu materijala od koga se izrađuju.

Na priloženom je nacrtu pokazan postupak prema pronalasku u više primera izvođenja traka — trupaca prema pronalasku, kao i primeri izvođenja noseće sprave za izvođenje postupka.

Sl. 1 pokazuje traku — trupac za stremenaste članove zatvarača na povlačenje koje stoje u vezi u traki—trupcu i odmotani su.

Sl. 2—5 pokazuju svaka po jedan različiti traku—trupac, koji sadrže članove zatvarača na povlačenje obične plošte konstrukcije.

Sl. 6 pokazuje drugi oblik trake.

Sl. 7 pokazuje jedan dalji oblik trake.
Sl. 8 pokazuje izgled nosačke sprave sa omotanom trakom—trupcem sa uzajamno spojenim članovima zatvarača.

Sl. 9 pokazuje poprečni presek na sl. 8.

Sl. 10 pokazuje jednu pojedinost u većoj srazmeri.

Sl. 11 pokazuje drugu jednu pojedinost.

Sl. 12 je izgled na drugi način izvedene nosačke sprave.

Sl. 13 je presek po liniji XII—XIII na sl. 12.

Sl. 14 je čeonu izgled jedne dalje pojedinosti.

Sl. 15 je izgled krstaste nosačke sprave i

Sl. 16 je presek kroz jednu dijagonalu nosačke sprave po sl. 15.

Trake—trupci od metala prethodno se izbijanjem iskalupe (ausgestanzt) tako, da one sadrže članove zatvarača, koji treba da se izrade, u stanju spremnom za bojadisanje i u prvobitnoj uzajamnoj vezi sa trupcem, od koga se traka sastoji. Takve trake će se u daljem opisivanju nazivati samo prethodno kalupljenim trakama.

Sa 1 je obeleženo telo članova zatvarača, a sa 2 kraci članova zatvarača koji treba da se stremenasto previju, kao i da se u pljoštem stanju spoje sa trakama materijala zatvarača na povlačenje na taj način, tako da zadebljanje leži na trakama materijala između krakova odgovarajućih članova zatvarača. 3 označava spojni odn. kvačeci deo, a 4 rebraste delove tela članova zatvarača, pomoću kojih metalni članovi obuhvataju njihovom šupljinom 6 zadebljanje materijala trake.

Pojedini članovi zatvarača stoje pomoću mostova 5, a ako je potrebno pomoću šinastih delova 7 ili okvira 7,8 u prvobitnoj vezi sa materijalom trupca prethodno kalupovane trake. Na sl. 1 do 5 šrafirane površine 5 znače delove prethodno kalupovanih traka, koji će posle bojadisanja biti izbijeni kakvim maljem ili izbijračkom spravom tako, da posle toga pojedini članovi mogu biti pritvrđeni na traci od materije.

Članovi zatvarača na povlačenje po sl. 1 za vreme dok su još u prvobitnoj uzajamnoj vezi sa materijalom prethodno kalupovane trake savijaju se u obliku stremena tako, da nastaje talasasti lim, koji se tada kao takav bojadiše i pritvrđuje na traci od materije. Tek posle toga pomoću frezovanja uklanjaju se spojni mostovi, koji spajaju pojedine članove zatvarača. Članovi zatvarača koji se upotrebljavaju u pljoštem stanju prema sl. 2 do 8 bojadišu

se takođe dok su još takođe pomoću mostova 5 u prvobitnoj vezi sa materijalom trupca prethodno kalupovane trake, posle čega, a posle izbijanja mostova, članovi zatvarača su gotovi i spremni za upotrebu. Mostovi 5 tako su raspoređeni u prethodno kalupovanim trakama da n. pr. kod članova po slikama 2 do 5 na rebrastim delovima 4, pošto su mostovi izbijeni, baš tamo nastaju nebojadisane površine, gde ti delovi posle pritiskivanja istih o traku od materije na njoj naležu. Time se te nebojadisane površine uklanjaju pogledu oka tako, da zatvarač na povlačenje izgleda kao skroz obojadisan.

Kod primera prethodno kalupovane trake po sl. 6 traka je tako izbijanjem kalupovana da se između članova zatvarača koji se u njoj nalaze u prvobitnoj vezi materijala trupca obrazuje nosačko rebro 10, duž koga su u pljoštem stanju u upotrebu dolazeći članovi raspoređeni u nizovima sa priključnim tačkama na desnoj i na levoj strani. Položaj članova zatvarača je prema nosačkom rebro 10 pri tome takav, da njihova tela 1 sa nosačkim rebrom 10 u prvobitnoj vezi u materijalu trupca spajajući mostovi 5 leže neposredno između krakova 2 članova i priključnih mesta nosačkog rebra.

Na ovoj slici je od oba niza svaki poslednji član zatvarača, čije su površine šrafirane ukrštenim linijama, odbijen od trake 10, te je prema tome pretstavljen u obliku upotrebe, u kome je cilju i odvojen.

Nosačko rebro 10 ima u njegovoj dužnoj srednjoj ravni okrugle hvatačke rupe 11, koje imaju ravnomerni uzajamni razmak, koji odgovara razmaku od člana zatvarača od člana zatvarača pojedinih nizova. Ove rupe 11 izrađuju se prilikom prethodnog kalupovanja i redom dolaze privremeno u zahvat sa jednim hvatačkim elementom u daljem izlaganju opisane nosačke sprave, koja transportnu traku naknadno povlači.

Kod primera prema sl. 7 su sa nosačkim rebrom 10 pomoću pojedinačnih mostova 5 spojena po dva člana 1 zatvarača, koji su u odnosu na sl. 6 obrnuti za 90°. Kod oba niza su po jedan poslednji ukrštenim šrafitanjem obeležena para članova zatvarača opet pretstavljena odvojeno od rebra 10.

Ova vrsta rasporeda članova zatvarača na nosačkom rebro pomoću prethodnog kalupovanja članova omogućava, kada se uporedi sa prethodno kalupovanom trakom po sl. 6, pri istom broju radnih pokreta (štancovanja) kalupujuće sprave, da se izradi dvostruki broj članova zatvarača.

Na sl. 8 i 9 sa 12 je obeležen metalni

kostur izraden u vidu bubnja jedne nosačke sprave za prethodno kalupovane trake. Ovaj bubanj ima centralnu osovinu 13, pomoću koje naleže u ležištima i prema njoj paralelno obimne štapove 14. U ovim štapovima su uvrćeni hvatački vrtnjevi 15, koji imaju spoljašnje krajeve 16 sužene (sl. 10.).

Na doboš 12, koji naleže na nacrtanom postolju, se iz štancujuće mašine dolazeća prethodno štancovana traka 17, koja sadrži u prvobitnoj vezi članove zatvarača, namotava u istom radnom postupku. Ta traka 17, koja je jednostavnosti radi na nacrtu pretstavljena samo obimnim linijama u prvobitnom stanju (dakle bez prethodno kalupovanih članova zatvarača), namotava se u obliku vrtanjske linije na doboš 12 i pri tome se sa odgovarajućim otvorima 11 dovodi do zahvata sa suženim krajevima 16 vrtnjeva 15. Sam bubanj 12 obrće se (pomoću nenacrtanih pomoćnih sretstava) u odgovarajućem pravcu i aksijalno se pomera tako, da se namotavanje prethodno kalupovane trake vrši srazmerno njenom pomeranju u napred u mašini za kalupovanje. Posle potpunog namotavanja na dobošu namotani se deo otseca od sledujućeg dela trake. Suženi kraj 16 pojedinih hvatačkih vrtnjeva 15 je prema sl. 11 snabdeven zavojnicama tako, da se traka 17 posle naticanja preko odgovarajućih suženih krajeva na njima može da pritvrdi pomoću navrtanja 16', čime se doboš može da osigura.

Radi bojadisanja prethodno kalupovane trake 17 odn. zatvaračevih članova elektrolitičnim putem doboši 12 se redom zajedno sa na njima namotanim trakama 17 izguraju iz nosačkog postolja i jedan za drugim se dovode u više kupatila za obradu. Kod ove obrade u odnosu na sl. 6 i 7 služi nosačko rebro 10, koje je u prvobitnoj vezi sa trupcem trake, kao vod za dovodjenje struje, i koje je u električnoj vezi sa osovinom 13 doboša, koja je pak sa svoje strane dovedena u vezu sa jednim vodom struje, dok samo korito kupatila služi kao drugi vod struje. Prethodno kalupovanje traka ima na mestima, gde je ona natakuta na vrtnjeve 15 električnu vezu sa tim kolom struje. Na sl. 6 i 7 su na taj način tj. pomoću vrtnja 15 obrazovane kontaktne površine obeležene linijom od crtica i tačaka. Pošto je traka na odgovarajući način obrađena u bojadisućem kupatilu, odn. pošto je primila željeni ton boje, ona se opet odmotava sa doboša 12 i članovi zatvarača se odbijaju od nosačkoga rebra. Članovi zatvarača se pri tome

na kracima 2, gde su do sada bili spojeni pomoću odgovarajućeg mosta 5 sa nosačkim rebrom 10, otsecaju. Pri tome se dobijaju na pojedinim članovima zatvarača samo male neobojene površine, koje se posle spajanja člana zatvarača sa trakom od materije gotovo i ne vide više.

Na sl. 12 i 13 sa 18 je obeležen nosački stremen, koji na njegova dva kraka ima suprotno ležećim stranama istoga, čepove 19 i na njima obrtljivo naležuće vodeće koturove 20, koji su na obimu snabdeveni uvrćenim čivijama 21, kao što to pokazuje sl. 14. Iznad grupe koturova 20 rasporedene na jednoj strani nosačkoga stremena 18 je prema sl. 12 postavljena prethodno kalupovana traka 17 u zmiјastoj ili cik-cak liniji, koja pomoću rupa u nosačkom rebro 10 stoji u zahvatu sa čivijama 21. Na sličan način je oko grupe koturova 20 nalazećih se na suprotno ležećoj strani nosačkoga stremena namotana traka 17', koja isto kao i traka 17 ima prethodno izkalupovane članove zatvarača. Dve postojeće grupe koturova 20 tako su međusobno pomerno rasporedene da su obe nameštene trake 17 i 17' njihovim međusobno paralelnim delovima naizmenične. Nosački stremen 18 može pomoću krajnjih krakova 18' da se postavlja na kontaktna mesta predviđena na koritu kupatila. Koturovi 20 obrazuju kontaktna mesta.

Na sl. 15 i 16 sa 22 obeležen je krstasti metalni nosač, koji na svoja četiri kraka na uzajamno suprotno ležećim stranama nosača ima čepove 19 sa koturovima 20. Preko koturova 20 nalazećih se na jednoj strani nosača 22 je prema sl. 15 postavljena traka 17 u vidu spirale i ona stoji u zahvatu sa čivijama 21 koturova 20 pomoću rupa 11. Slično je i na suprotnoj strani nosača 22 rasporedenoj grupi koturova 20, koja stoji prema prvoj grupi koturova naizmenično, smeštena traka 17' sa prethodno iskalupovanim članovima zatvarača. Nosač 22 može pomoću krajnjih ručica 22' da bude smešten na kontaktnim mestima, koja se nalaze na koritu kupatila.

Dva najzad pomenuta izvodenja odlikuju se naročito malom potrebom mesta.

Prethodno kalupovana traka može npr. da se sastoji od gvožđa, bakra, mesinga ili novoga srebra, koji se materijali mogu veoma dobro upotrebiti za bojadisanje u kupatilu, koje se drži električnom strujom. Naročito je pak povoljna legura aluminijuma ili magnezijuma, ili pak sam aluminijum. Kod upotrebe takvog materijala vrši pak stvarno bojadisanje ne pod električnom strujom, pošto ona

vrši samo prethodnu obradu prethodno kalupovane trake, koja pri tome usled delovanja struje dobija sloj hidroksida, koji ima osobinu da upija tečnosti, dakle u izvesnoj meri tako reći i rastvori boja. Usled nasjedanja odn. naleganja nosačkog rebra, obrazovanog na prethodno kalupovanoj traci za članove zatvarača, na naročitim kontaktnim mestima na nosačkoj spravi koja se upotrebljava za obradu, omogućen je ravnomerni prolaz struje, usled čega nastaje ravnomerna površinska obrada trake, osim na mestima pomenutih kontakta, jer inače traka sasvim slobodno leži u kupatilu pa prema tome takode i članovi zatvarača.

Raspored i profilisanje članova zatvarača na prethodno kalupovanoj traci može biti takvo takodje, da se na mesto jednoga ili dva člana može na jednom te istom mestu izkalupiti i veći broj takvih članova sa nosačkog rebra.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za izradu bojadisanih članova zatvarača na povlačenje, naznačen time, što se jedna metalna traka obrađuje tako, da ona sadrži članove zatvarača koji treba da se izrade u stanju spremnom za bojadisanje i u prvobitnoj vezi sa materijalom trake, da bi se uprostilo rukovanje kod bojadisanja članova zatvarača proizvoljnom bojom, odn. tonom boje.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se članovi zatvarači koji se nalaze u stanju spremnom za bojadisanje u prvobitnoj vezi sa materijalom metalne trake prevlače veštačkom smolom dok su još u toj vezi.

3.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se članovi zatvarača koji se nalaze u stanju spremnom za bojadisanje u prvobitnoj vezi sa materijalom metalne trake bojadišu hemiskim putem dok su još u toj vezi.

4.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se članovi zatvarača koji se nalaze u stanju spremnom za bojadisanje u prvobitnoj vezi sa materijalom metalne trake bojadišu elektrolitičnim putem dok su još u toj vezi.

5.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se između članova zatvarača koji se nalaze u metalnoj traci ostavljaju spojni mostovi u materijalu trake na takvim mestima, da posle izbivanja obojadisanih članova i smeštanja istih na traci materije zatvarača na povlačenje ne vide nikako neobojadisana mesta zatvarača na povlačenje.

6.) Postupak po zahtevu 1, naznačen ti-

me, što je metalna traka tako prethodno iskalupovana, da se u podužnom pravcu ostavlja nosačko rebro za članove zatvarača koji su izradeni u materijalu trake, koje rebro služi kao vod za dovodenje struje za sve članove zatvarača prilikom bojadisanja pomenutih članova elektrolitičnim putem.

7.) Postupak po zahtevu 6, naznačen time, što se na priključnim mestima nosačkog rebra za članove zatvarača ostavljaju spojni mostovi za članove u materijalu metalne trake.

8.) Postupak po zahtevu 6, naznačen time, što su na prethodno kalupovanoj metalnoj traci priključna mesta predviđena tako, da se u prvobitnoj vezi sa materijalom trake stojeći članovi zatvarača mogu da ostave sa obe podužne strane nosačkog rebra.

9.) Postupak po zahtevu 6, naznačen time, što su na prethodno kalupovanoj metalnoj traci priključna mesta predviđena tako, da se na jednom te istom priključnom mestu može ostaviti na nosačkom rebro više članova zatvarača u prvobitnoj vezi sa materijalom trake.

10.) Postupak po zahtevu 7, naznačen time, što se nosačko rebro pomoću hvatačkih rupa može da dovede do zahvata sa hvatačkim čepovima (vrtnjevim) nosačke sprave i pomoću ove mogu da se stave u kupatilo za obradu.

11.) Postupak po zahtevu 7, naznačen time, što se nosačko rebro u cilju obrade u kupatilu postavlja na kontaktna mesta metalne nosačke sprave pri čemu prethodno kalupovani članovi zatvarača leže sasvim slobodni u kupatilu.

12.) Postupak po zahtevu 7, naznačen time, što se prethodno kalupovana metalna traka u istom radnom postupku namotava u njenom prolazu kroz spravu za kalupovanje izbijanjem na nosačku spravu, pomoću koje se trake redom donose u kupatilo za obradu.

13.) Postupak po zahtevu 12, naznačen time, što se prethodno kalupovana metalna traka pomoću nosačke sprave jedno za drugim donosi u više kupatila za obradu.

14.) Postupak po zahtevu 7 uz upotrebu metalne trake od aluminijuma ili aluminijevih legura, naznačen time, da se pri tome pre stvarnoga bojadisanja vrši prethodna obrada trake pomoću električne struje.

15.) Postupak po zahtevu 7, naznačen time, što se bojadisanje metalne trake vrši u kupatilu, koje se drži pod električnom strujom.

16.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 6, naznačena time, što ima nosač-

ku spravu, koja služi za privremeni prijem bar jedne metalne trake, koja sadrži članove zatvarača, koji treba da se izrade i koji su u stanju spremnom za bojadisanje i u prvobitnoj vezi sa njenim materijalom da bi se bojadisanje trake elektrolitičnim putem izvršilo.

17.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 16, naznačena time, što ima rešetkasti doboš (bubanj), koji prima na sebe metalnu traku u vrtanjskim zavojima.

18.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 16, naznačena time, što nosačka sprava ima vodeće koturove za podupiranje metalne trake.

19.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 18, naznačena time, što je nosačko rebro metalne trake snabdeveno hvatačkim rupama radi zahvata sa hvatačkim čepom (vrtanjem) nosačke sprave.

20.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 18, naznačena time, što ima nosačku spravu koja ima dve grupe vodećih koturova smeštene na dvema uzajamno suprotno položenim stranama sprave za prijem metalne trake.

21.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 20, naznačena time, što svaka grupa vodećih koturova prima po jednu metalnu traku u neprekidnim zavojima n. pr. u zmijskim zavojnicama ili cik-cak zavojima.

22.) Sprava za izvođenje postupka po zahtevu 20, naznačena time, što su obe grupe vodećih koturova rasporedene tako, da one primaju metalne trake u spiralnom obliku.

23.) Prethodno kalupovana traka za izradu bojadisanih članova zatvarača na povlačenje, naznačena time, što ona sadrži članove zatvarača, koji treba da se iz-

rade, u stanju spremnom za bojadisanje i u prvobitnoj vezi sa materijalom trake.

24.) Prethodno kalupovana traka za izradu bojadisanih članova zatvarača na cepanje, po zahtevu 23, naznačena time, što se između članova zatvarača, koji se nalaze u metalnoj ploči, ostavljeni u materijalu spojni mostovi na takvim mestima, da se posle izbijanja obojadisanih članova i smeštanja istih na traku od materije zatvarača na povlačenje ne vide nikakva neobojadisana mesta na zatvaraču na cepanje.

25.) Prethodno kalupovana metalna traka za izradu bojadisanih članova zatvarača na povlačenje po zahtevu 23, naznačena time, što ima nosačko rebro, koje ostaje posle prethodnog kalupovanja u podužnom pravcu trake, koje rebro služi za podupiranje članova zatvarača.

26.) Prethodno kalupovana metalna traka za izradu bojadisanih članova zatvarača na povlačenje po zahtevu 25, naznačena time, što su na priključnim mestima nosačkog rebra ostavljeni spojni mostovi za članove zatvarača u materijalu metalne trake.

27.) Prethodno kalupovana metalna traka za izradu bojadisanih članova zatvarača na povlačenje po zahtevu 26, naznačena time, što ima sa obe strane nosačkoga rebra predviđena priključna mesta sa po jednim spojnim mostom za član zatvarača.

28.) Prethodno kalupovana metalna traka za izradu bojadisanih članova zatvarača na povlačenje po zahtevu 26, naznačena time, što ima na svakom od priključnih mesta više ostavljenih spojnih mostova u materijalu trake svaki za po jedan član zatvarača.

FIG.1

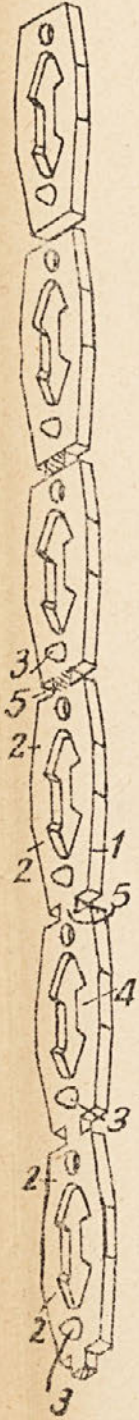


FIG.2



FIG.3



FIG.4

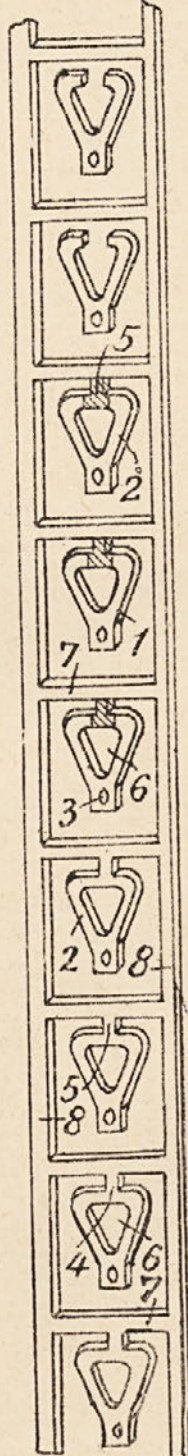
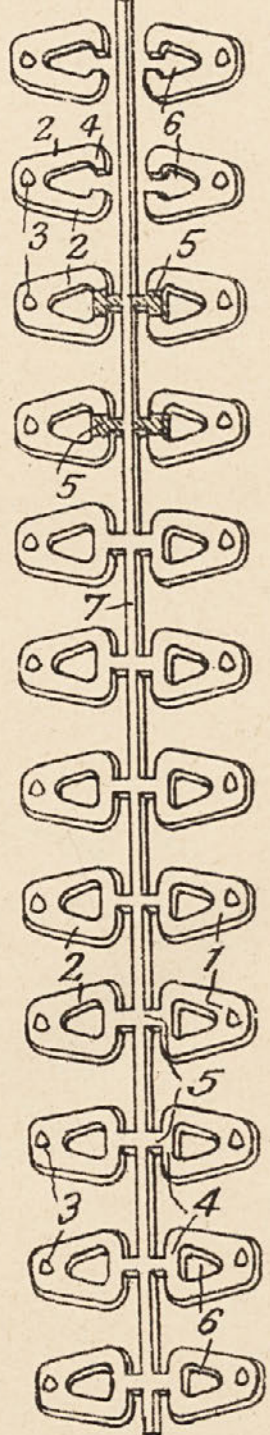


FIG.5



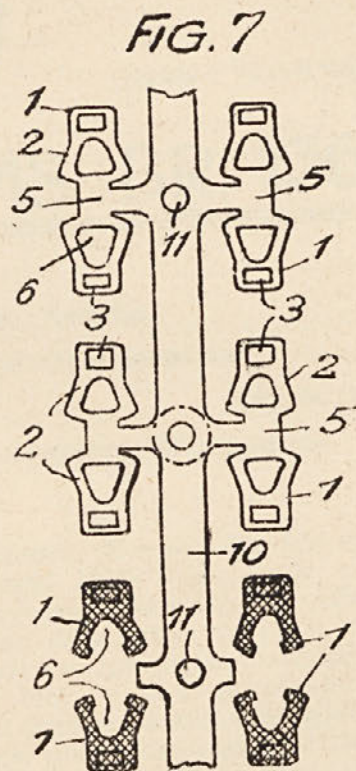
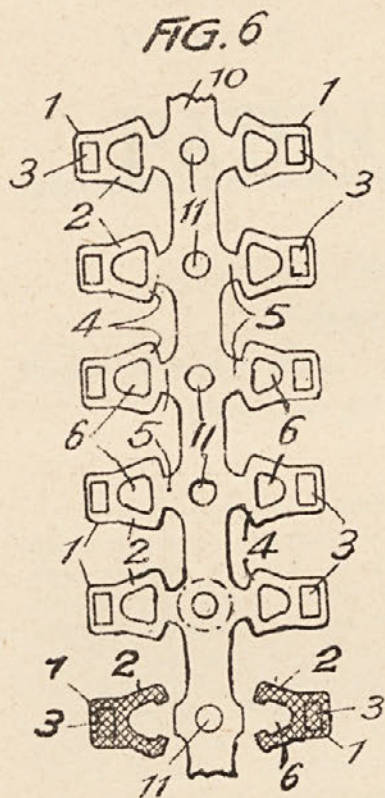


FIG. 8

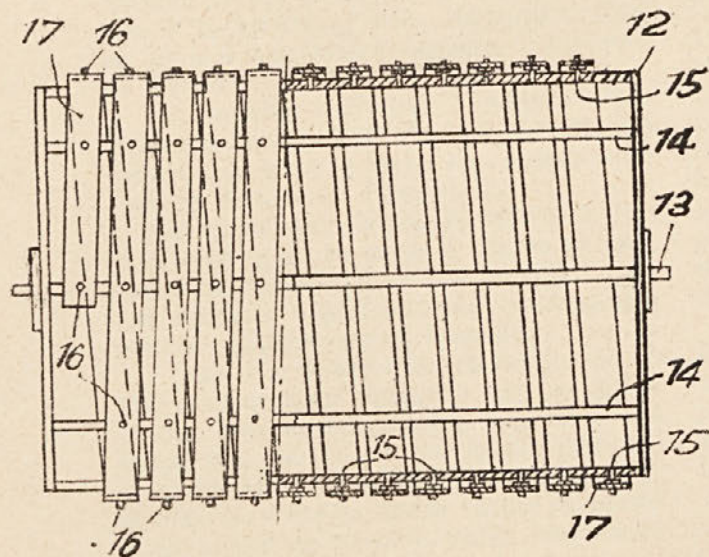


FIG. 9

