

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 25 (2).

Izdan 1 juna 1934.

PATENTNI SPIS BR. 10956

Sinfra A. G., St. Gallen, Švajcarska.

Postupak za izradu crevastih pletenica ili pletenih konaca.

Prijava od 27 jula 1933.

Važi od 1 decembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 29 jula 1932 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na postupak za izradu pletenih crevastih preda ili pletenih konaca. Pronalazak se sastoji u tome, što proizvod, koji dolazi od pletivne glave, biva namotavan uz dopunsko pozitivno ili negativno uvijanje. Za izvođenje ovog postupka može sa pletivnom glavom biti udružena naprava za pređenje ili upređanje u konac, koja služi za namotavanje proizvoda liferovanog pletivnom glavom. Podesno je kalem naprave za namotavanje izveden tako, da se može podizati i spuštati. Kalem za namotavanje ne mora da se obrće oko svoje osovine, već on može po sebi da bude u miru i da bude snabdeven kakvim obrtnim organom za namotavanje, na primer kakvom vodiljom konca, koja u cilju rasporeda konca na kalemu može biti paralelno pomerana prema osi kalema, i može biti upravljena pomoću oslonaca. Ali se mogu koristiti i druge naprave poznatih vrsta za namotavanje. Podesno se osa predivne naprave poklapa sa osom pletivne glave. Ali ova mera nije neosporno potrebna. Dalje pojedinosti pronalaska su izložene u niže navedenim primerima izvođenja.

Pronalazak u odnosu prema drugim mašinama za pletenje crevastog konca, a naročito prema onim pletivnim mašinama, kod kojih proizvod, koji dolazi sa pletivne glave, biva namotavan u onom položaju, u kojem on izlazi sa pletivne glave, ima tu

korist, da je pleteni proizvod, dakle crevo ili konac u sebe upređen, što mu dodeljuje po sebi veću otpornost, i kod upotrebe raznobojnih preda za njegovu izradu daje naizmeničnost u boji. Dakle se dobija ne samo cevasti konac, nego i jedna vrsta upređenog crevastog konca, koja može biti snabdevena naročitim efektima u boji. Mogu na primer na ovom koncu postojati takve linije u boji, koje se pružaju u vidu zavrtnajskih linija i čiji hod može biti menjan prema meri dopunskog pozitivnog ili negativnog obrtanja. Na ovaj način može na primer takode biti postignuto, da linije u boji teku paralelno prema osi pletene vrvce.

Dalja korist dopunskog aksijalnog uvijanja vrvce jeste ta, da se iz pletenog proizvoda može otkloniti prirodno uvijanje koje je proizvedeno pri procesu pletenja, i koje ima nezgodu da se proizvod, kad više nije izložen nikakvom zatezanju, uvija u petlje, što je kod obrade utoliko neprijatno što otklanjanje petlji sprečava napredovanje rada. Ako se proizvod koji dolazi sa pletivne glave aksijalno uvija suprotno prirodnom uvijanju, to se na ovaj način može otkloniti štetno uvijanje kod pletenog proizvoda.

Jedan primer izvođenja pronalaska je šematički pretstavljen na nacrtu. Sa kalema 1 se skida konac 2, i u pletivnoj glavi 3 se upleta u cevast konac ili cevastu pre-

du 4, koja napravom za zatezanje, na primer parom valjaka 5, biva dalje transportovana. Crevasti konac je sproveden kroz vodiljnu ušicu 6 i namotava se pomoću uredaja za namotavanje kalema. Ovaj uredaj za namotavanje kalema se sastoji iz vertikalnog vretena 7, koje biva pogonjeno koturom 8 pomoću kajiša 9 i kotura 10. Na vretenu 7 se crevasta preda namotava u oblik kruškastog tela, za čije se izvođenje mogu upotrebiti poznati uredaji (na primer kakav uredaj za prstenasto namotavanje prede). Ovaj se uglavnom sastoji iz prstena 11 i pokretnog dela 12, kroz koji je pleteno crevo 4 vođeno. Za pogon pletivnog cilindra služi pogonski točak 13 i vrvca 14. Pronalazak nije ograničen na ovaj ucrtani primer izvođenja. Mogu na primer biti upotrebljeni u drugi uredaji za namotavanje u kalemove, osim gore pomenutih, na primer uredaji od mašina za konac, krmanih predivnih mašina, zvonastih predivnih mašina, lončanih predivnih mašina. Dalje mogu na primer biti upotrebljeni pletivni uredaji sa ugrađenim motorima, umesto kajiševima pogonjenih. Takođe uredaji za namotavanje kalema mogu imati svoje sopstvene motore. Pogonski točkovi 8 i 13 tada izostaju. Takođe se mogu u naročitim slučajevima izostaviti odvodni valjci 5, u koliko uredajem za namotavanje u kalemove biva vršeno dovoljno jako vučenje crevastog konca (prede) 4 koji dolazi iz pletivne glave 3.

Dalji primer izvođenja uredaja za namotavanje u kalemove pokazuje sl. 2, koja jedino daje raspored naprave za namotavanje u kalem, bez pletivne glave, jer pletivna glava može imati isto izvođenje kao i u sl. 1. Konac 20 koji dolazi iz pletivne glave biva namotavan kalemom 21, koji je pomoću matrice 38 pritvrđen na osovini 22. Osovina 22 je čvrsto držana u podnožju 23 pomoću zavrtnja 24. Kalem se dakle nalazi u miru. Tanjir 26 koji se obrće oko osovine 22, nosi vreteno 27 sa ukrasnim zavojicama, po, kojem se kreće tako i amo matrica 28, koja nosi vodilju 29 konca. Na ovom vretenu je obrtno postavljen držač 30 za vodilju 31 konca. Obrtnost omogućuje vodilji konca, da se sama tako podesi prema zavrtnjskom vretenu, da vodilja 31 konca uvek ostane u osi naprave za namotavanje, čemu takođe može poslužiti i kakva druga naročita naprava. Tanjir 26 biva pogonjen svojim točkom 32 pomoću vrvce 33 sa osovine 34. Dalje je na tanjiru 26 postavljena naprava 35 za pomeranje napred, koja je na primer snabdevena sa četiri ispada 36, i

koja radi u vezi sa nepomičnim protiv-osloncem 37. Kod svakog obrtaja tanjira 26 će jedan od četiri ispada 36 udariti o protiv-oslonac 37 i vreteno 27 će se obrtati oko jednog dela koji se može podešavati, tako, da time matrica 28, koja je na po sebi poznat način sprečena u obrtanju, biva po vretenu sa ukrasnim zavojcima podužno pomerana. Ispad 36 može na primer biti u vidu četvorokrakog krsta, kao što biva upotrebljen na brojačkim mehanizmima na biciklima, i koji pri prolazu pored nepomičnog oslonca 37 toliko biva ovim obrnut, da pri sledećem obrtanju tanjira 26 najbliži od četiri ukrasno raspoređeni oslonih čepova stupa u dejstvenu vezu sa osloncem 37.

Takav jedan uredaj za namotavanje na kalem ima tu korist da mogu biti upotrebljeni kalem sa velikom zapreminom, i da se ne obrću teški puno namotani kalem, već samo vodilje konca. Podesno se između osovine 34 i tanjira 26 umeće u pogon spojnik na trenje, tako, da su moguća relativna kretanja.

Za izradu većih količina takvih crevastih preda može se postaviti veći broj predstavljenih uredaja, jedan pored drugog, i da se udruže u jednu pletivnu grupu. Pojedini pletivni cilindri i pojedine naprave za namotavanje na kalem mogu biti pogonjeni pomoću dugih, svima pojedinim napravama zajedničkih, pogonskih cilindara, tako zvanih doboša. Ali oni mogu dobiti i pojedinačni pogon.

Na ovaj se način može pomoću svakog pojedinog uredaja izvoditi jednostavan pleten i upreden crevasti konac, koji se sastoji samo iz jednog jedinog crevastog konca. Ali se takođe mogu i od više pletivnih glava liferovani crevasti konci skupiti ujedno i da se dovode po jednoj jedinog napravi za namotavanje u kalem i tada se dobija iz više po jedinim, na primer iz tri crevasta konca, sastojeći se upredeni, odgovarajući jači crevasti konac, kao što je pokazano u sl. 3.

Naročita korist ovih novih konaca jeste još i u tome, što se mogu dobiti sasvim nove šare upotrebom različitih boja. Nove šare su odgovarajući načinu izvođenja pletene i upredene crevaste prede sastav iz pletenih i upredenih šara. Dokle se, dakle, do sada imala ili pletena šara ili predena šara, sad se ovim pronalaskom dobija predena šara koja se sastoji iz pletenih šara.

Kad pletivna mašina radi sa obrtnim pletivnim cilindrom, to više nije potrebno da se kalemna naprava obrće sa iglenim ci-

lindrom. Promenom broja obrtaja pletivnog cilindra može biti promenjen stepen obrtanja, pod kojim pleteni konac biva namotavan. Mera ove izmene je veoma velika, jer pletivni cilindar u svome kretanju prema kalemu za namotavanje može kako da prednjači tako i da zaostaje i da primi razliku velikih vrednosti između prednjačenja i zaostajanja.

Pronalazak koji treba da se shvati kao udruženje jedne pletivne mašine sa predivnom mašinom ili sa mašinom za upredanje u konac, donosi dakle koristi ne samo za mehaničku konstrukciju mašine, nego i za otpornost i šare proizvoda.

Kod konstrukcije mašine se koriste po sebi poznati korisni uređaji za pređenje, upredanje i pletenje. Tako na primer kao uređaj za namotavanje mogu biti korišćeni poznati elektro-uređaji za pređenje, sa visećim krilima, čiji elektromotori imaju naročito kratku konstrukciju, jer su ležišta postavljena u slobodnim prostorima obrazovanim iz namotajnih glava statora.

Takode se kod kalemova može upotrebiti izvođenje ležišta, koje se pokaže kao povoljno. Da bi se omogućila brza izmena punih i praznih kalemova, mogu takođe biti korišćeni, po sebi kod predivnih mašina već poznati uređaji za promenu kalemova na primer oni kod kojih je za vreme namotavanja prazan kalem postavljen u mašini u pripravnom položaju na jednoj klizaljki i po svršenom namotavanju puni kalem biva odozgo svučen na kalemka kola a zatim klizaljka sa punim i praznim kalemom zajedno biva vučena prema napred. Po tome prazan kalem biva odozdo doveden u položaj za namotavanje u kalem pod visećim krilom, pun kalem biva zamenjen praznim kalemom i prazan kalem biva doveden pod mašinu na pripremno mesto.

Samo udruženje ovih korisnih uređaja poznatih iz predivnih mašina omogućuje veoma visoku ekonomnu proizvodnju, ali koja takode biva samo tada dostignuta, kad je pletivno tehnički deo odgovarajući izveden prema novinama. Prema tome pletivna mašina će biti opremljena na primer nedavno predlaganim ekscentarnim upravljanjem za visoko dejstvo, koje omogućuje naročito brzo upletanje konca. Naročito i pletivne igle, odnosno pletivni cilindar bivaju tako izvedene, da se ravan iglene glave nalazi približno upravno prema pravcu konca koji treba da se uplete, da bi se dostiglo sigurno hvatanje konca pomoću igle; jer kod visoke radne brzine moraju pogrešne petlje biti neizostavno

izbegnute. Da bi se postigao siguran rad pletivne igle, ova biva izvođena sa pozadi proširenim prodorom za prijem kašike, jer ovim biva izbegnuto prikupljanje, pri upletanju konca postajuće, prašine iz vlakna, a time ometana pokretljivost kašike.

Kad je mašina opremljena sa pojedinačnim pogonom za pletivnu glavu i predivnu mašinu, tj. kad kako za svaku pletivnu glavu tako i za svako mesto za namotavanje postoji po jedan motor, to mogu pojedini motori, ako su to motori za naizmeničnu struju, biti na prost način time regulisani, što se oni, u koliko treba da rade istom brzinom, priključuju na jedan i isti periodni pretvarač ili na jednu i istu mrežu sa odgovarajućim brojem perioda. Za ovo potrebni uključni i upravljački uređaji su po sebi već poznati iz predivnih mašina, i oni mogu biti upotrebjeni kako za predivno tehnički, tako i za pletivno tehnički deo.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu pletenih cevastih preda ili pletenih konaca, naznačen time, što proizvod koji dolazi sa pletivne glave biva namotavan uz dopunsko pozitivno ili negativno aksijalno uvijanje.

2. Pletivna ili predivna mašina za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačena time, što za namotavanje proizvoda, koji biva liferovan pletivnom glavom, služi naprava za pređenje ili upredanje.

3. Mašina po zahtevu 2, naznačena time, što se kalem za namotavanje može podizati i spuštati.

4. Mašina po zahtevu 2, naznačena time, što je kao naprava za namotavanje postavljen miran kalem za namotavanje sa obrtnim organom za namotavanje (vodiljom konca), pri čemu vodilja konca biva, pomoću upravljanja ispadima u cilju vođenja konca po kalemu, učinjena pomerljivom paralelno sa osom kalema.

5. Mašina po zahtevu 2, za na red, po načinu predivne mašine, postavljene pletivne jedinice, naznačena time, što sve kalemne naprave imaju jedan zajednički pogon (doboš).

6. Mašina po zahtevu 3, naznačena time, što je predivna mašina snabdevena pojedinačnim pogonom.

7. Mašina po zahtevu 6, naznačena time, što su kao pogonski motori upotrebjeni po sebi poznati predivni motori sa ležištima postavljenim u slobodnom prostoru između namotajnih glava, i sa dole visećim krilom.

8. Mašina po zahtevu 7, naznačena time, što je motor snabdeven sa na kutiji raspoređenim uključnim uređajem (upravljanje pomoću dugmeta na pritisak).

9. Mašina po zahtevu 8, naznačena time, što motori pletivne mašine bivaju napajani sa naročitog pretvarača perioda u cilju regulisanja broja obrtaja.

10. Mašina po zahtevu 9 naznačena time što za napajanje svih motora postoje mreže sa različitim brojem perioda, na koje motori mogu biti vezani po izboru.

11. Mašina po zahtevu 1 naznačena time što se osa predivne naprave poklapa sa osom pletivne glave.

Fig. 1

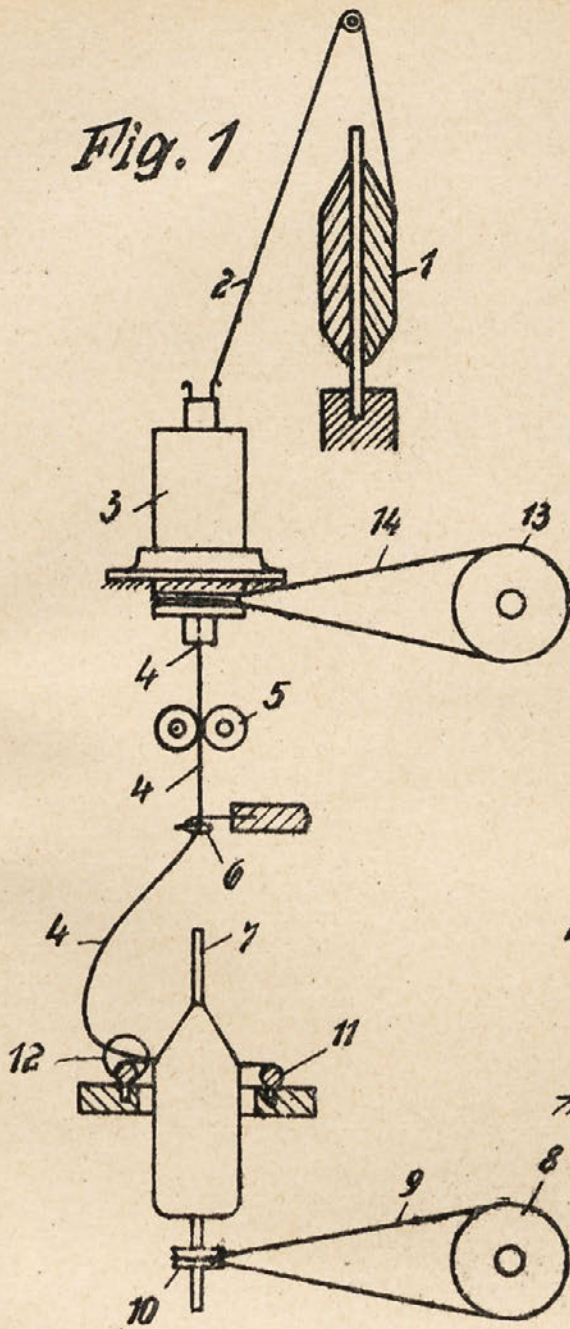


Fig. 2

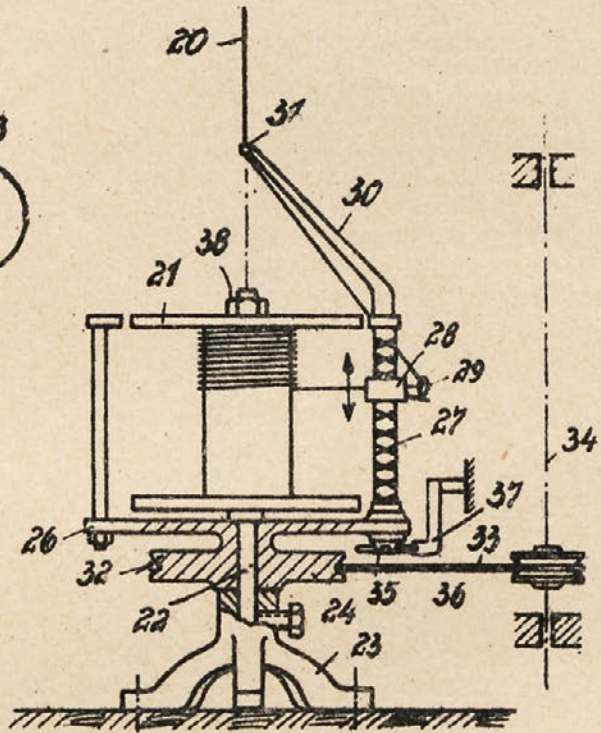
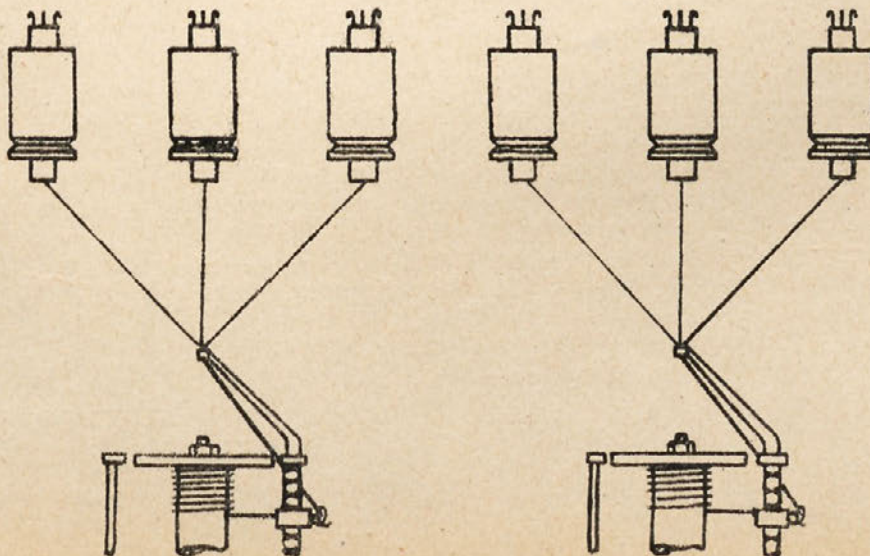


Fig. 3



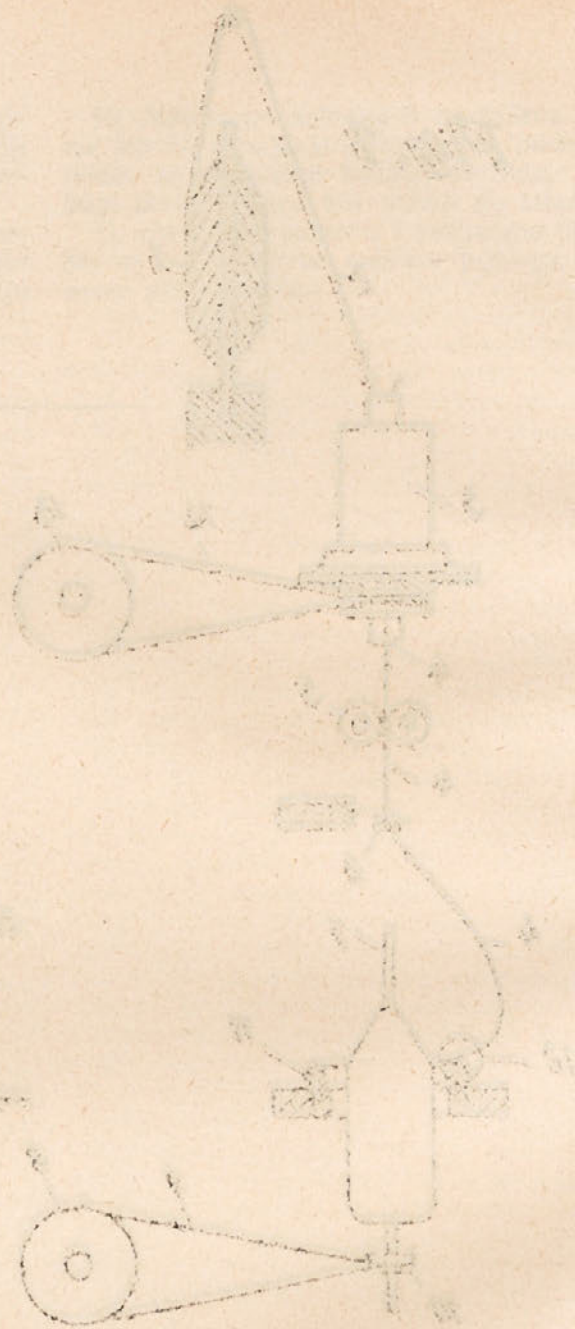
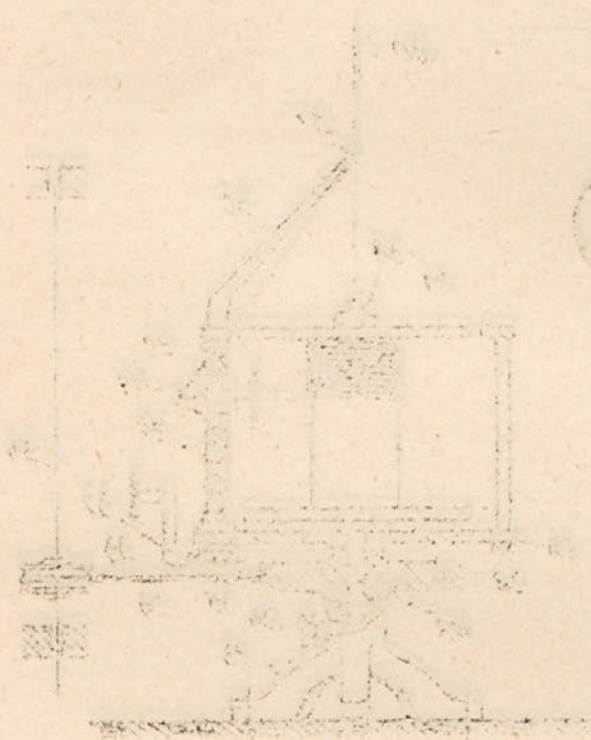


Fig. 3

