

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211339

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 06 10 80
(21) (PV 6712-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 03 84

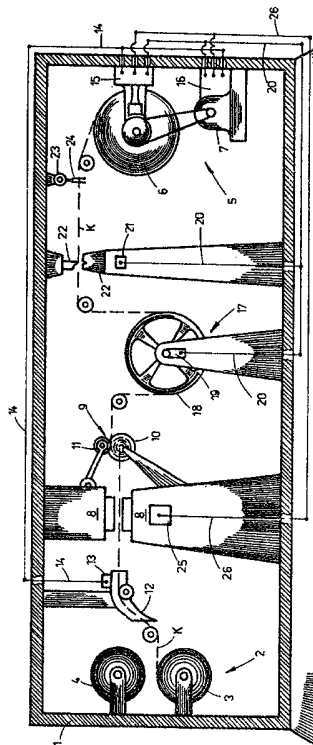
(51) Int. Cl.³
B 30 B 15/14

(75)
Autor vynálezu

SKLÁŘ MIROSLAV, GOTTWALDOV, SCHWARZ JOSEF ing., MALENOVICE,
HUSTÁK ZDENĚK, KADAŇKA MILOŠ, PETROŠ ZDENĚK, GOTTWALDOV

(54) Zařízení k mechanickému spojování a navíjení ocelových kordů

Vynález se týká zařízení, které umožňuje zpětné získávání kordového materiálu, zbylého na cívkách ze zařízení pro přípravu pogumovaných ocelových kordů pro kostry pneumatik, pryžových dopravních pásů nebo jiných výrobků z pryže nebo plastů vyztužených ocelovými kordy. Vynález řeší problém zpracování zbytků návinů mechanickým spojováním nestejně dlouhých zbytků ocelových kordů a navíjením v napjatém utaženém stavu na cívky o stanoveném počtu metrů. Zařízení podle vynálezu je v podstatě vytvořeno podlouhlým rámem, do něhož je vmontována odvíjecí stanice, navíjecí stanice a spojovací ústrojí zařazené mezi obě stanice, přičemž je mezi spojovací ústrojí a navíjecí stanicí vloženo ústrojí k udržování napětí kordu, zatímco mezi odvíjecí stanicí a spojovací ústrojí je umístěno mechanické čidlo ovládající navíjecí stanicí a kontrolující průchod kordu v napjatém stavu. Mezi ústrojí k udržování napětí kordu a navíjecí stanicí je s výhodou zapojeno počítadlo délky navíjeného kordu, které ovládá sekací ústrojí a navíjecí stanicí. Na přiloženém obrázku je schematicky znázorněno celé zařízení. Využití vynálezu přichází v úvahu zejména v pneumatikářském průmyslu, resp. při výrobě dopravních pásů a snad i pryžových vysokotlakých hadic.



Vynález řeší zařízení k mechanickému spojování a navíjení ocelových kordů na cívky, zejména k spojování a navíjení nestejně dlouhých úseků ocelových kordů zbylých z přípravy pogumovaných ocelových kordů pro kostry pneumatik.

Je známo, že při přípravě ocelových pogumovaných kordů pro kostry pneumatik vznikají nestejně dlouhé zbytky kordů na cívkách vyjmutých z cívečnic gumovacích souprav. Tyto zbytky ocelových kordů se dosud zpravidla dávají do odpadu, což znamená dosti velké národohospodářské ztráty. Odpad je navíc značně neskladný a obtížné se s ním manipuluje. Ruční spojování úseků kordů různých délek a jejich navíjení na cívky je příliš pracné a neekonomické, takže se nepoužívá.

Výše uvedený problém odstraňuje zařízení k mechanickému spojování a navíjení ocelových kordů podle vynálezu, které umožňuje mechanické spojování a navíjení ocelových kordů. Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení je tvořeno podlouhlým rámem, v němž je uložena na jeho jedné straně odvíjecí stanice a na druhé straně navíjecí stanice, přičemž je mezi obě stanice zařazeno spojovací ústrojí, zatímco mezi navíjecí stanicí a spojovací ústrojí je vloženo ústrojí k udržování napětí kordu a mezi odvíjecí stanicí a spojovací ústrojí je umístěno mechanické čidlo pro kontrolu průchodu kordu a ovládání navíjecí stanice.

Účinek zařízení podle vynálezu se zvýší tím, že mezi ústrojí k udržování napětí kordu a navíjecí stanicí je zapojeno počítadlo délky navíjeného kordu, ovládací sekací ústrojí a navíjecí stanicí.

U zařízení podle vynálezu je značně usnadněna manipulace se zbytky ocelových kordů, například se zbytky kordů na cívkách vyjmutých z cívečnic gumovacích souprav pro přípravu materiálu k výrobě pneumatik nebo dopravních pásů. Zbytky kordů o nestejných délkách lze na zařízení podle vynálezu postupně spojovat a navíjet v napnutém stavu na cívky o stanoveném počtu metrů. Takto získaný materiál je pak možno použít znovu, například k výrobě ocelových nárazníků do radiálních pneumatik. Tím vzniknou materiálové a provozní úspory.

Zařízení k mechanickému spojování a navíjení ocelových kordů podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno schematicky na přiloženém výkrese.

Do podlouhlého rámu 1 zařízení je na jeho jedné straně vmontována odvíjecí stanice 2 s dvěma brzděnými odvíjecími cívkami 3, 4 a na druhé straně je v rámu 1 umístěna navíjecí stanice 5 s navíjecí cívkou 6 a motorem 7 pro pohon navíjecí cívky 6. Mezi obě stanice 2, 5 je zařazeno spojovací ústrojí 8, například svařovací agregát a mechanismy pro zarovnání, vyžihání a obroušení sváru.

Mezi spojovací ústrojí 8 a navíjecí stanicí 5 je vloženo ústrojí 9 k udržování napětí kordu K, vytvořené v daném příkladě kuželovitým bubnem 10 a přítlačnou kladkou 11, která je pružně přítlačována k povrchu kuželovitého bubnu 10, na němž je šroubovitý návin kordu K, takže mezi navíjecí stanicí 5 a bubnem 10 je kord K udržován neustále v napnutém stavu. Buben 10 je k tomu účelu také opatřen brzdou (není znázorněno).

V rámu 1 zařízení je mezi odvíjecí stanicí 2 a spojovací ústrojí 8 umístěno mechanické čidlo 12 pro kontrolu průchodu kordu K a ovládání navíjecí stanice 5. Mechanické čidlo 12 má tvar zahnuté trubice a je elektricky spojeno spínací skřínkou 13 a vedením 14 s elektromagnetickou brzdou 15 navíjecí cívky 6 a se spínací skříní 16 motoru 7.

Mezi ústrojí 9 k udržování napětí kordu K a navíjecí stanicí 5 je vloženo počítadlo 17 délky kordu K navíjeného na cívku 6. Toto počítadlo 17 je vytvořeno kolem 18 a počítacím 19 otáček, který je spojen elektrickým vedením 20 jednak se spínačem 21 sekacího ústrojí 22 a jednak s elektromagnetickou brzdou 15 navíjecí cívky 6 a se spínací skříní 16 motoru 7.

Před navíjecí cívkou 6 je zařazeno rozhrnovací ústrojí 23 s příčně pohyblivou vidlicí 24, jež vede kord K a rovnoměrně ho rozhrnuje po celé šířce navíjecí cívkou 6.

Spínač 25 u spojovacího ústrojí 8 je spojen dalším elektrickým vedením 26 se spínací skříní 16 motoru 7 a s elektromagnetickou brzdou 15 navíjecí cívkou 6.

Při práci na tomto zařízení se vloží do odvíjecí stanice 2 cívky 3, 4 se zbytky návinů ocelových kordů K. Začátek kordu K z jedné z cívek 3, 4 v daném příkladě z cívky 3, se provlékne ručně trubicí čidla 12, spojovacím ústrojím 8, ovine se kolem bubnu 10 a po obvodu kola 18 a mezi čelistmi sekacího ústrojí 22 se zavede přes pohyblivou vidlici 24 na navíjecí cívkou 6, na níž se uchytí známým způsobem. Po uvolnění brzdy 15 a spuštění motoru 7 spínačem 25 se začne převíjet návin z cívky 3 na navíjecí cívkou 6 tak dlouho, až se cívka 3 vyprázdní. Jakmile vyběhne konec kordu K z cívky 3 a dotkne se čidla 12, zapne spínací skřínka 13 elektromagnetickou brzdu 15 navíjecí cívkou 6 a současně vypne motor 7.

V tomto stavu, kdy je navíjení vypnuto, se provlékne ručně začátek kordu K z druhé odvíjecí cívkou 4 trubicí čidla 12 a spojí se ve spojovacím ústrojí 8 ručně s koncem úseku kordu K navinutého na navíjecí cívkou 6. Po spojení a úpravě obou úseků kordu K se opět zapne pohon navíjecí cívkou 6, který běží až do vyprázdnění druhé odvíjecí cívkou 4, načež se cyklus spojování a navíjení opakuje.

Během navíjení kordu K na navíjecí cívkou 6 pracuje počítadlo 17, jehož počítáč 19 otáček vypne po navinutí zvolené délky kordu K pohon navíjecí stanice 2 a současně zapne sekací ústrojí 22, které přeseke kord K, jehož konec se pak opět upevní na prázdnou navíjecí cívkou a navíjení může pokračovat.

Popsané zařízení může být různě modifikováno, například pokud jde o uspořádání a počet cívek v odvíjecí i navíjecí stanici nebo pokud jde o konstrukci mechanického čidla pro kontrolu průchodu kordu. Místo svařovacího agregátu lze použít jako spojovacího ústrojí mechanismu k lisování spojovacích trubiček z měkkého kovu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k mechanickému spojování a navíjení ocelových kordů na cívky, vyznačené tím, že je tvořeno podlouhlým rámem (1), v němž je uložena na jeho jedné straně odvíjecí stanice (2) a na druhé straně navíjecí stanice (5), přičemž je mezi obě stanice (2, 5) zařazeno spojovací ústrojí (8), zatímco mezi navíjecí stanicí (5) a spojovacím ústrojím (8) je vloženo ústrojí (9) k udržování napětí kordu (K) a mezi odvíjecí stanicí (2) a spojovacím ústrojím (8) je umístěno mechanické čidlo (12) pro kontrolu průchodu kordu (K) a ovládání navíjecí stanice (5).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že mezi ústrojím (9) k udržování napětí kordu (K) a navíjecí stanicí (5) je zapojeno počítadlo (17) délky navíjeného kordu (K) ovládající sekací ústrojí (22) a navíjecí stanicí (5).

1 list výkresů

