



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 668

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 12 75
(21) PV 8127-75

(51) Int. Cl.³ B 65 H 79/00

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 01 06 83

(75)
Autor vynálezu

PŠENIČNYJ GENNADIJ IVANOVICH
AFANASJEV MICHAİL ANDREJEVIČ
BADYGIN VALERIJ NIKOLAJEVIČ, ZAPOROŽJE (SSSR)

(54) Stroj pro nepřetržité navíjení pásového materiálu

1

Vynález se vztahuje na stroj pro nepřetržité navíjení pásového materiálu se vřetenem, umístěným v podstavci stroje a opatřeným navíjecím trnem pro navíjený pás, jakož i samostatným rotačním náhonem. Takovéto stroje se používají při výrobě transformátorů.

U známého stroje uvedeného druhu se konec pásu připevní na navíjecí trn, načež se spustí pohon rotačního pohybu vřetene. Pás se přitom navíjí na navíjecí trn, a to tak, že hrany navinutého pásu vytvářejí polohu, která je kolmá k plášti navíjeného trnu.

Na tomto známém stroji není možno navinout pás tak, aby boční plochy svitku byly šikmé k plášti navíjecího trnu, což je potřebné u vinutí prvků magnetických jader, provedených jako prostorová konstrukce.

Úkolem vynálezu je vytvořit stroj pro nepřetržité navíjení pásového materiálu, u něhož by při navíjení vznikl svitek, jehož boční plochy by byly šikmé k ploše pláště navíjecího trnu.

Úloha je řešena vytvořením stroje pro nepřetržité navíjení pásového materiálu se vřetenem, umístěným v podstavci stroje a opatřeným navíjecím trnem pro navíjený pás, jakož i samostatným rotačním náhonem, který se od známých provedení liší tím, že vřeteno je uspořádáno v pouzdře, které je v podstavci stroje vratně posuvné ve směru osy vřetena,

202 888

příčemž pouzdro je opatřeno uloženími, vytvořenými šikmo pod úhlem k ose vřetene, a tím i k ose svitku navíjeného pásu, které jsou ve styku s šikmými plochami klínů, uspořádaných kolmo k ose vřetena a uložených pohyblivě ve vedeních, upravených na podstavci stroje.

Spolehlivost a přesnost takto vytvořeného stroje lze podle vynálezu zvýšit dále tím, že na pohyblivých klínech jsou uspořádány volně otočné válečky, které jsou pod přitlačným tlakem ve styku se vznikajícím svitkem pásu.

Hlavní výhoda stroje pro nepřetržité navíjení pásového materiálu, vytvořeného podle vynálezu, je v tom, že tento stroj navíjí pásový materiál do svitků, jejich boční plochy jsou šikmé vzhledem k ose svitku, což umožňuje vyrábět vinutí pro elektrické transformátory, jejichž transformační ztráty jsou sníženy.

Příklad provedení stroje pro nepřetržité navíjení pásového materiálu, vytvořeného podle vynálezu, je uveden na připojeném výkresu, kde tento stroj je znázorněn ve schematicky zobrazeném řezu.

V podstavci 1 stroje je uloženo vřeteno 2, na němž je nasazen navíjecí trn 3 pro navíjení pás 4. Vřeteno 2 je pomocí ložisek 5 uloženo v pouzdře 6, které je axiálně posuvné v podstavci 1. Na horním konci pouzdra 6 jsou vytvořena uložení 7, uspořádaná radiálně, avšak skloněná k ose pouzdra 6. Uložení 7 se opírají o šikmé plochy 8 klínů 9, uložených radiálně posuvně ve vedeních 10, uspořádaných na podstavci 1. Na klínech 9 jsou na čepech 12 volně uloženy otočné válečky 11, které se neustále odvalují po povrchu svitku navíjeného pásu 4. V klínech 9 jsou uloženy plunžry 13, které působením stlačeného vzduchu se trvale opírají o narážky 14, vytvořené na podstavci 1. Na spodní části pouzdra 6 je uspořádán kryt 15, v němž je umístěno ozubené kolo 16, připevněné ke vřetenu 2 pomocí matice 17. S ozubeným kolem 16 je v záběru pastorek 18, nasazený na hřídeli 19 hydromotoru 20, který je pevně spojen s krytem 15. Hydromotor 20 udílí rotační pohyb vřetenu 2, a tím i navíjecímu trnu 3.

Stroj pro nepřetržité navíjení pásového materiálu, vytvořený podle vynálezu, pracuje takto:

Konec navíjeného pásu 4 se připevní na navíjecí trn 3. Potom se uvede v činnost hydromotor 20, který otáčí vřetenem 2 a navíjecím trnem 3, a navíjený pás 4 se navíjí ve svitek. S každou otáčkou navíjecího vřetene se zvětšuje průměr svitku, který tlačí na otočné válečky 11 a pomocí nich odtlačuje klíny 9 ve vedení 10 dále od vřetena 2. Protože pouzdro 6 se svými uloženími 7 trvale opírá o šikmé plochy 8 klínů 9, klesá vlastní hmotností spolu se vřetenem 2, a tím i navíjecím trnem 3 směrem dolů tou měrou, jak vzrůstá průměr svitku navíjeného pásu 4. Tím se navíjený pás 4 navíjí do svitku, jehož čelní plochy jsou skloněny k ose navíjecího trnu 3 pod úhlem, který je dán sklonem šikmých ploch 8 klínů 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Stroj pro nepřetržité navíjení pásového materiálu se vřetenem, umístěným v podstavci stroje a opatřeným navíjecím trnem pro navíjecí pás, jakož i samostatným rotačním náho-
nem, vyznačující se tím, že vřeteno (2) je uspořádáno v pouzdře (6), které je v pod-
stavci (1) stroje vratně posuvné ve směru osy vřetena (2), přičemž pouzdro (6) je opa-
třeno uloženími (7), vytvořenými šikmo k ose vřetena (2) a k ose svitku navíjeného pá-
su (4), které jsou ve styku se šikmými plochami (8) klínů (9), uspořádaných kolmo
k ose vřetena (2) a uložených pohyblivě ve vedeních (10), upevněných na podstavci (1)
stroje.
2. Stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že na pohyblivých klínech (9) jsou uspořádány
volně otočné válečky (11), které jsou pod přítlačným tlakem ve styku se vznikajícím
svitkem pásu (4).

1 výkres

