



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 078

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 12 83
(21) (PV 9118-83)

(51) Int. Cl.³ H 02 K 15/04;
H 02 K 15/09

(40) Zveřejněno 17 07 84
(45) Vydáno 01 10 86

(75)

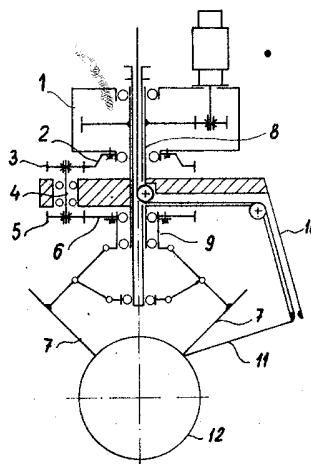
Autor vynálezu PETERKA BOHUSLAV ing., STŘELICE U BRNA

(54) Stroj pro ukládání vodiče do drážek rotoru elektrického stroje točivého

Stroj pro ukládání vodiče pomocí vodicích pravítek ovíjecím ramenem rotujícím kolem vřetene a s ústím pohybujícím se v rovině rovnoběžné s osou rotoru.

Účelem je zlepšení stabilizace vodicích pravítek.

Uvedeného účelu je dosaženo tím, že s vřetníkem (1) stroje je neotočně spojeno první ozubené kolo (2), souosé s vřetenem (8) stroje, které je v záběru s prvním satelitem (3), upevněným pevně na prvním konci hřídele (4), otočně uloženého v tělese ovíjecího ramene (10), přičemž s druhým koncem hřídele (4) je pevně spojen druhý satelit (5), totožný s prvním satelitem (3) a jsoucí v záběru s druhým ohubeným kolem (6), totožným s prvním ohubeným kolem (2), které je souosé otočně uloženo na vřetenu (8) na druhé straně tělesa ovíjecího ramene (10) a nese na čele odvráceném od tělesa ovíjecího ramene (10) nosný a naklápěcí systém (9) vodicích pravítek (7).



Vynález se týká stroje pro ukládání vodiče do drážek rotoru elektrického stroje točivého pomocí vodicích pravítek ovíjecím ramenem rotujícím kolem vřetene a s ústím pohybujícím se v rovině rovnoběžné s osou rotoru.

U dosud známých strojů pro ukládání vodiče do drážek rotoru elektrického stroje točivého tohoto druhu jsou vodicí pravítka na svém okraji vhodně tvarována pro dosednutí na válcový tvar rotoru, nebo jsou vodicí pravítka stabilizována během ukládání vodiče do drážek rotoru pomocným břittem vsunutým do otevření některé drážky rotoru.

Při polohování a při výměně rotoru musí být tvarovaná nosná část vodicích pravítek odsunuta od rotoru nebo musí být pomocný břit vysunut z drážky. Tehdy jsou vodicí pravítka stabilizována zpravidla klínem zasunutým do nosného systému vodicích pravítek. Při zavádění nového vodiče do ovíjecího ramene se vodicí pravítka zpravidla zcela uvolní a musí pak být do správné polohy pro ukládání vodiče ručně nastavena.

Tyto nedostatky jsou odstraněny u stroje pro ukládání vodiče do drážek rotoru elektrického stroje točivého podle vynálezu, jehož podstatou je, že s vřeteníkem stroje je neotočně spojeno první ozubené kolo, souosé s vřetenem stroje, které je v záběru s prvním satelitem, upevněným pevně na prvním konci hřídele, otočně uloženého v tělese ovíjecího ramene, přičemž s druhým koncem hřídele je pevně spojen druhý satelit, totožný s prvním satelitem a jsoucí v záběru s druhým ozubeným kolem, totožným s prvním ozubeným kolem, které je souose otočně uloženo na vřetenu na druhé straně tělesa ovíjecího ramene a nese na svém čele odvráceném od tělesa ovíjecího ramene nosný a naklápěcí systém vodicích pravítek.

Podle vynálezu jsou vodicí pravítka trvale stabilizována ve své poloze využitím kinematických vlastností planetového převodu umístěného přímo v rotujícím ovíjecím rameni. Je dosaženo stabilizace vodicích pravítek jak při vlastním ukládání vodiče do drážek rotoru, tak při polohování nebo při výměně rotoru, a dokonce i při zavádění nového vodiče do ovíjecího ramene. Ovíjecí rameno může rotovat i v případě, kdy není do stroje vložen navíjený motor, aniž by došlo k otáčení systému vodicích pravítek.

Příklad provedení stroje pro ukládání vodiče do drážek rotoru elektrického stroje točivého je znázorněn na výkresu, který značí schematicky vynálezem ovlivněnou část stroje v osovém řezu.

S vřeteníkem 1 je neotočně spojeno první ozubené kolo 2, souosé s vřetenem 8 stroje. První ozubené kolo 2 je v záběru s prvním satelitem 3, pevně spojeným s prvním koncem hřídele 4, otočně uloženého v tělese ovíjecího ramene 10. S druhým koncem hřídele 4 je pevně spojen druhý satelit 5, totožný s prvním satelitem 3. Druhý satelit 5 je v záběru s druhým ozubeným kolem 6, které je totožné s prvním ozubeným kolem 2 a je souose otočně uloženo na vřetenu 8 na druhé straně tělesa ovíjecího ramene 10. Druhé ozubené kolo 6 nese na svém čele odvráceném od tělesa ovíjecího ramene 10 nosný a naklápěcí systém 9 vodicích pravítek 7. Vodič 11 prochází osou vřetene 8 a dutinou ovíjecího ramene 10, z jehož ústí vystupuje.

Při ukládání vodiče 11 do drážek navíjeného rotoru 12 otáčí se ovíjecí rameno 10, přičemž z jeho ústí se vodič 11 uchycený svým koncem na rotoru 12 vytahuje, je naváděn na vodicí pravítka 7 umístěná v sousedství rotoru 12, po nichž klouže do drážek rotoru 12. Poněvadž první ozubené kolo 2 je neotočně spojeno s vřeteníkem 1, nemůže se ani druhé ozubené kolo 6 během rotace ovíjecího ramene 10 otáčet, což plyne z kinematických vlastností planetového převodu. Druhé ozubené kolo 6 je pevně spojeno s nosným a naklápěcím systémem 9 vodicích pravítek 7, takže poloha vodicích pravítek 7 je vůči navíjenému rotoru 12 dokonale stabilizována.

Bylo popsáno provedení stroje pro ukládání vodiče do drážek rotoru 12 elektrického stroje točivého, u něhož je osa vřetene 8 svislá, ale tato může mít libovolnou polohu.

Stroj pro ukládání vodiče do drážek rotoru elektrického stroje točivého pomocí vodících pravítek ovíjecím ramenem rotujícím kolem vřetene a s ústím pohybujícím se v rovině rovnoběžné s osou rotoru, vyznačující se tím, že s vřeteníkem (1) stroje je neotočně spojeno první ozubené kolo (2), souosé s vřetenem (8) stroje, které je v záběru s prvním satelitem (3), upevněným pevně na prvním konci hřídele (4), otočně uloženého v tělese ovíjecího ramene (10), přičemž s druhým koncem hřídele (4) je pevně spojen druhý satelit (5), totožný s prvním satelitem (3) a jsoucí v záběru s druhým ozubeným kolem (6), totožným s prvním ozubeným kolem (2), které je souose otočně uloženo na vřetenu (8) na druhé straně tělesa ovíjecího ramene (10) a nese na svém čele odvráceném od tělesa ovíjecího ramene (10) nosný a naklápěcí systém (9) vodících pravítek (7).

1 výkres

