



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264610

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

H 02 K 15/10

(22) Přihlášeno 26 03 87

(21) PV 2089-87.J

(40) Zveřejněno 15 11 88

(45) Vydáno 13 04 90

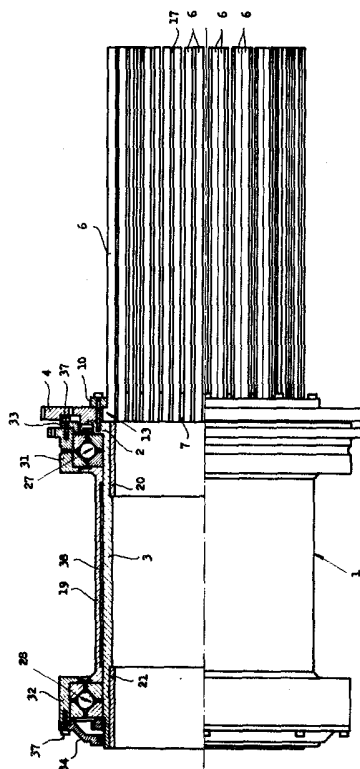
(75)

Autor vynálezu

JENIŠTA VÁCLAV, FRENŠTÁT pod Radhoštěm

(54) Rotor zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého

(57) Řešení se týká rotoru zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého. Účelem řešení je umožnit vedení a krokové natáčení trnu přípravku pro zatlačování uzavíracích klínů do drážek vinutí statorového svazku elektrického stroje točivého, kterého se dosáhne, když opatříme duté válcové těleso s vnitřními vodicími pouzdry trnu vpředu přírubou, k jejímuž zadnímu čelu jsou maticí a prostřednictvím rozpěrného pouzdra vnitřními kroužky stažena valivá ložiska, jejichž vnější kroužky jsou uloženy v nábojích a uzavřena víčky a k přednímu čelu příruby dutého válcového tělesa a do vnitřního průměru kotouče rohatky, když osazenými konci vložíme soustavu párů vodicích tyčí, uvnitř ve směru radiální osy po celé délce opatřených drážkováním, jejichž boky jsou vně ve směru radiálních os opatřeny vybránímí s mezerami mezi páry vodicích tyčí vytvořenými vložením distančních plechů a unášecího plechu, jež s osazenými konci soustavy párů vodicích tyčí pomocí stahovacího kruhu a šroubů společně s kotoučem rohatky stáhneme k přednímu čelu příruby dutého válcového tělesa rotoru.



CEL. 1

Vynález se týká rotoru zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého, jež sestává z dutého válcového tělesa s vodicími pouzdry, vně uloženého ve dvojici valivých ložisek a opatřeného přírubou, ke které je stahovacím kruhem upevněna soustava párů vodicích tyčí s kotoučem rohatky.

Známa řešení, kterých se používá při zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorových svazků elektrických strojů točivých využívají zpravidla pevného trnu, opatřeného výsuvnými lamelami, na který se statorový svazek nasadí a lamely se mechanicky rozeprou, aby napěchovaly vinutí v drážkách statorového svazku elektrického stroje točivého buď najednou nebo po částech, kdy je nutné statorový svazek z trnu vysunout a trnem nebo svazkem pootočit o další rozteč. Takový trn, je-li situovaný horizontálně, je uložen alespoň na dvou ložiskách, vybaven západkou, zajišťující jeho krokové natočení. Natáčíme-li naopak statorový svazek proti trnu, je nutné sledovat jeho polohu při natáčení proti trnu tak, aby bylo napěchováno vinutí ve všech drážkách statorového svazku, do kterých se potom vkládají uzavírací klíny. Nevýhodou řešení je i nutnost nasouvání statorového svazku na trn.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny u rotoru zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že duté válcové těleso s vnitřními vodicími pouzdry trnu je vpředu opatřeno přírubou, k jejímuž zadnímu čelu jsou maticí a prostřednictvím rozpěrného pouzdra vnitřními kroužky stažena valivá ložiska, jejichž vnější kroužky jsou staženy v nábojích a uzavřena víčky, přičemž k přednímu čelu příruby dutého válcového tělesa a do vnitřního průměru kotouče rohatky je osazenými konci vložena soustava párů vodicích tyčí uvnitř v radiální ose po celé délce opatřených drážkováním, jejichž boky jsou ze vně v radiální ose opatřeny vybráním s mezerami mezi páry vodicích tyčí vytvořenými vložením distančních plechů a unášecího plechu, jež s osazenými konci soustavy párů vodicích tyčí jsou pomocí stahovacího kruhu a šroubů společně s kotoučem rohatky staženy k přednímu čelu příruby dutého válce tělesa rotoru. Takto řešený rotor splňuje požadavky na něj kladené, neboť umožňuje krokové natáčení trnu i jeho vedení a posouvání v axiálním směru tak, aby jím bylo možné najíždět a vyjíždět do a ze statorového svazku.

Příklad provedení rotoru zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého je znázorněn na připojených výkresech, kde na obr. 1 je jeho poloviční podélný řez v náryse, obr. 2 je zvětšený částečný pohled na uspořádané vodicí tyče v bokoryse a na obr. 3 jsou zvětšené řezy ložiskovými uzly rotoru.

Rotor 1 zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého sestává z dutého válcového tělesa 3 s vnitřními vodicími pouzdry 20, 21, vně uloženého ve dvojici valivých ložisek 27, 28 a opatřeného přírubou 2, k jejímuž zadnímu čelu 23 jsou maticí 24 a prostřednictvím rozpěrného pouzdra 19 vnitřními kroužky 25, 26 stažena valivá ložiska 27, 28, jejichž vnější kroužky 29, 30 jsou uloženy v nábojích 31, 32 a uzavřena víčky 33, 34. K přednímu čelu 9, příruby 2 dutého válcového tělesa 3 a do vnitřního průměru 5 kotouče rohatky 4 je osazenými konci 13 vložena soustava párů vodicích tyčí 6 uvnitř v radiálních osách 14 po celé délce opatřených drážkováním 17. Boky 16 párů vodicích tyčí 6 jsou ze vně v radiální ose 15 podélně opatřeny vybráním 12 a mezery 18 mezi páry vodicích tyčí 6 jsou vytvořeny vložením distančních plechů 7 a unášecího plechu 8, jež s osazenými konci 13 soustavy párů vodicích tyčí 6 jsou pomocí stahovacího kruhu 10 a šroubů 11 společně s kotoučem rohatky 4 staženy přednímu čelu 9 příruby 2 dutého válcového tělesa 3 rotoru 1.

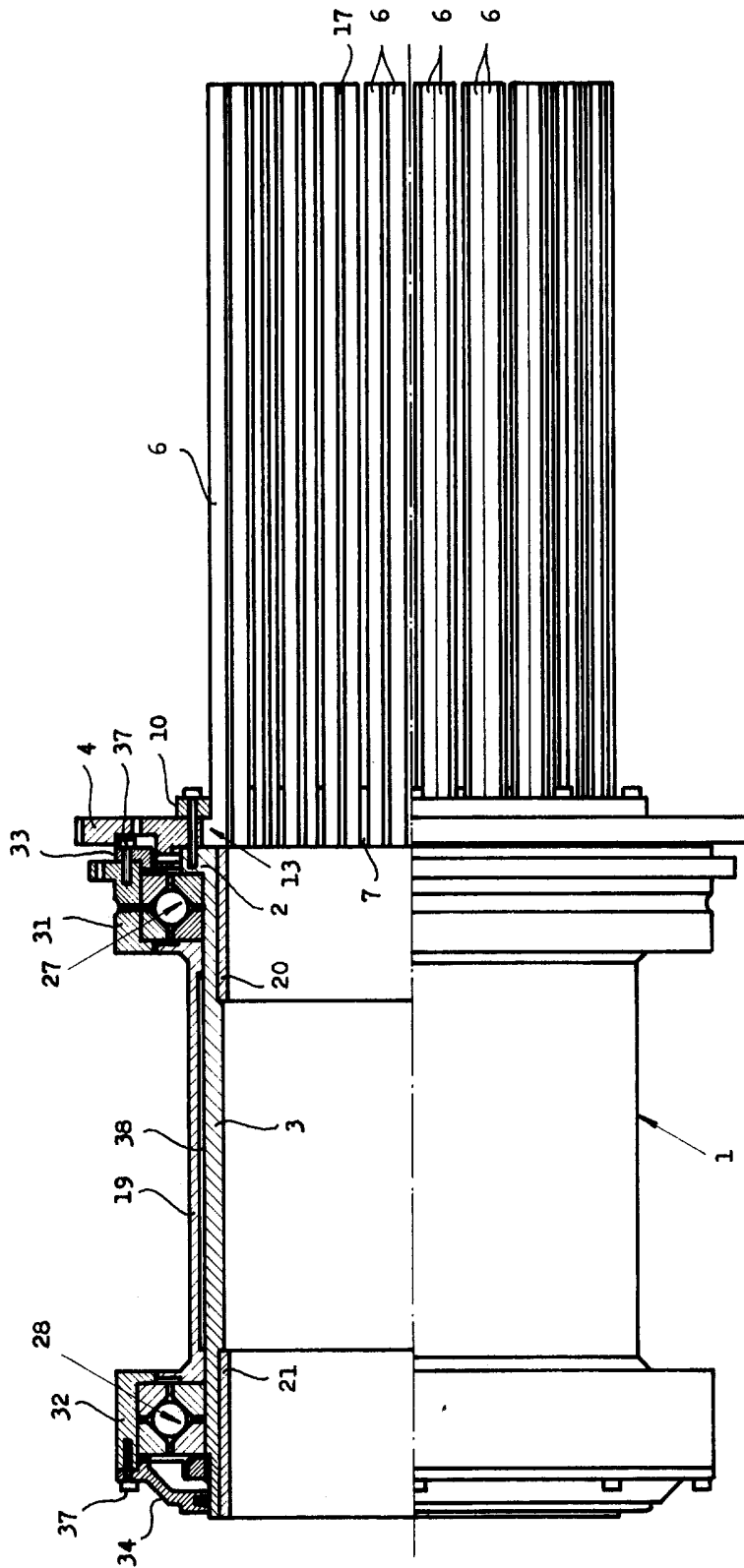
Do dutého válcového tělesa 3 rotoru 1 nalisujeme vnitřní vodicí pouzdra 20, 21. Do nábojů 31, 32 vložíme vnější kroužky 29, 30 valivých ložisek 27, 28 s rozpěrnými kroužky 35, přítlačné kroužky 36 a šrouby 37 upevníme víčka 33, 34. Na vhodnou podložku postavíme duté válcové těleso 3 předním čelem 9 příruby 2 a na jeho vnější průměr 38 až k zadnímu čelu 23 příruby 2 nasadíme jeden vnitřní kroužek 25 a rozpěrný kroužek 39. Současně přes duté válcové těleso 3 převlečeme náboj 31 s namontovanými vnějšími kroužky 29 a do vzniklé

mezery mezi vnějšími kroužky 29 a vnitřním kroužkem 25 nasypeme kuličky 40 a uzavřeme druhým vnitřním kroužkem 25 valivého ložiska 27. Na vnější průměr 38 dutého válcového tělesa 3 nasuneme rozpěrné pouzdro 19. Na vnější průměr 38 k čelu 41 rozpěrného pouzdra 19 nasadíme další vnitřní kroužek 26 a rozpěrný kroužek 39. Přes duté válcové těleso 3 opět převlečeme a na vhodnou podložku nastavíme náboj 32 s namontovanými vnějšími kroužky 30, když předtím jsme odňali víčko 34. Do vzniklé mezery mezi vnějšími kroužky 30 a vnitřním kroužkem 26 nasypeme kuličky 40 a uzavřeme posledním vnitřním kroužkem 26 valivé ložisko 27. Navlečeme pojistný plech 42, stáhneme maticí 24, zajistíme, nasadíme víčko 34, šrouby 37 upevníme. Vyzkoušíme chod nábojů 31, 32 s valivými ložisky 27, 28. Potom na vnější průměr 44 příruby 2 a do drážky 45 vnitřním průměrem 5 unášecím kolíkem 47 nasuneme koutač rohatky 4 a zajistíme. Do drážky 43, již je opatřen vnitřní průměr 5 kotouče rohatky 4 vložíme unášecí plech 8 a od něho na obě strany střídavě vkládáme osazenými konci 13 a distanční plechy 7 tak, až celou dutinu vnitřního průměru 5 kotouče rohatky 4 vyplníme. Nasadíme stahovací kruh 10 a šrouby 11 společně s kotoučem rohatky 4 k přírubě 2 upevníme. Takto řešený rotor zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážky statorového svazku elektrického stroje točivého umožňuje přímočarý vratný pohyb k trnu i jeho krokové natáčení.

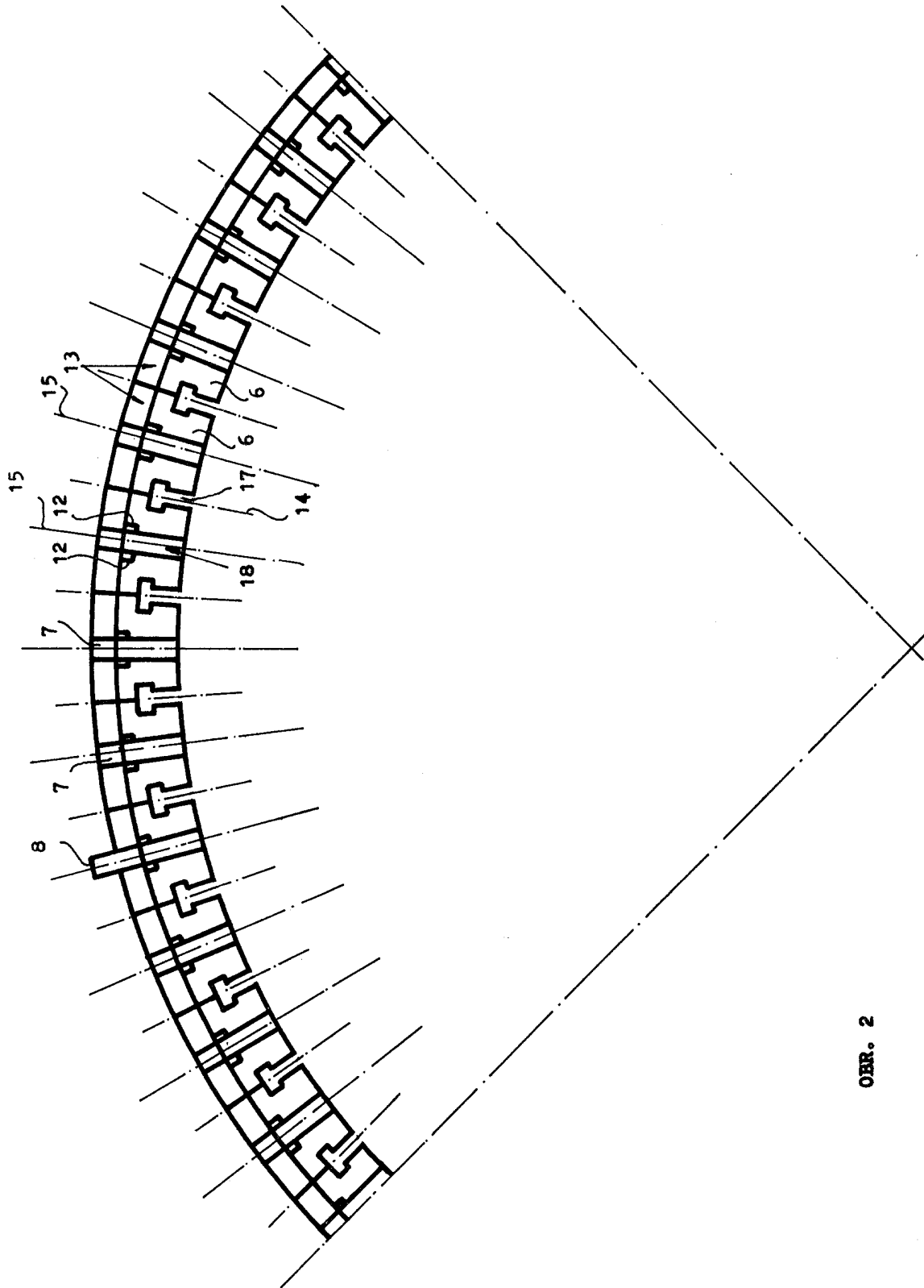
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

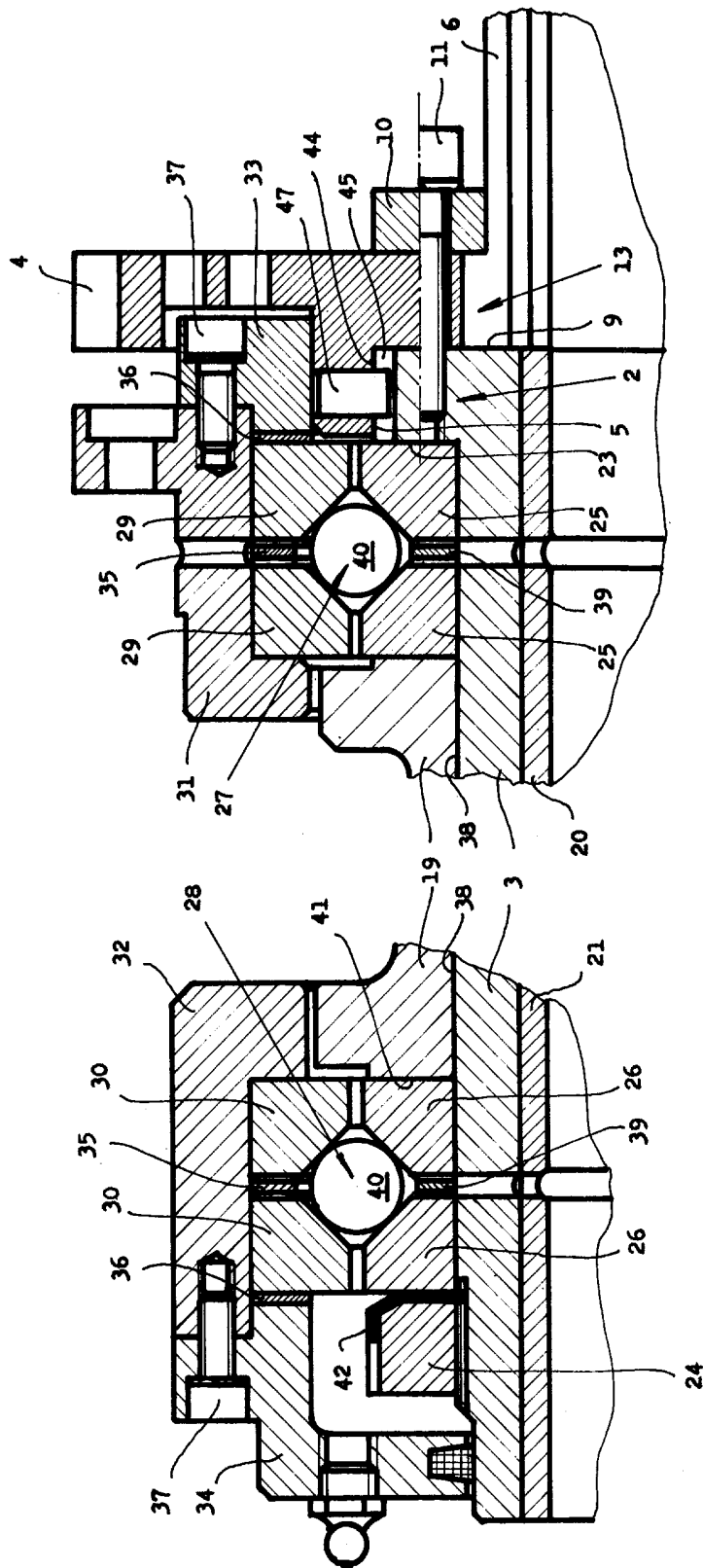
1. Rotor zařízení pro zatlačování uzavíracích klínů vinutí do drážek statorového svazku elektrického stroje točivého vyznačující se tím, že duté válcové těleso (3) s vnitřními vodicími pouzdry (20), (21) trnu (22) je vpředu opatřeno přírubou (2), k jejímuž zadnímu čelu (23) jsou maticí (24) a prostřednictvím rozpěrného pouzdra (19) vnitřními kroužky (25), (26) stažena valivá ložiska (27), (28), jejichž vnější kroužky (29), (30) jsou uloženy v nábojích (31), (32) a uzavřena víčky (33), (34).

2. Rotor zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že k přednímu čelu (9) příruby (2) dutého válcového tělesa (3) a do vnitřního průměru (5) kotouče rohatky (4) je osazenými konci (13) vložena soustava párů vodicích tyčí (6) uvnitř v radiální ose (14) po celé délce opatřených drážkováním (17), jejichž boky (16) jsou vně ve směru radiální osy (15) opatřeny vybráními (12) s mezerami (18) mezi páry vodicích tyčí (6), vytvořenými vložením distančních plechů (7) a unášecího plechu (8), jež s osazenými konci (13) soustavy párů vodicích tyčí (6) jsou pomocí stahovacího kruhu (10) a šroubů (11) společně s kotoučem rohatky (4) staženy k přednímu čelu (9) příruby (2) dutého válcového tělesa (3) rotoru (1).



OBR. 1





OBR. 3