



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 027

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 07 87
(21) PV 5198-87.D

(51) Int. Cl.⁴
H 02 K 15/02

(40) Zveřejněno 16 08 88
(45) Vydáno 1.3.1990

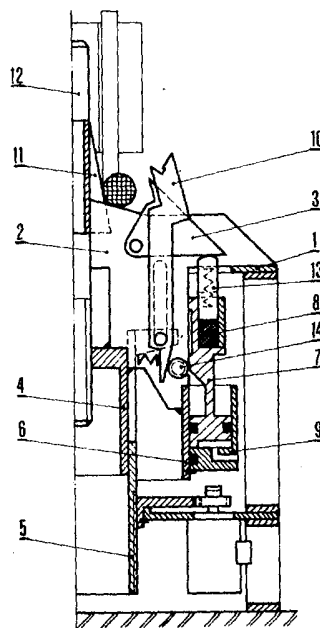
(75)
Autor vynálezu

KADĚRA RADOVAN,
STROUHAL MARTIN, ZÁBŘEH

(54)

Zařízení pro demontáž statorového vinutí elektrických
točivých strojů

Řešení se týká zařízení pro demontáž statorového vinutí elektrických točivých strojů, zejména elektromotorů. Jeho podstata spočívá v tom, že stacionární hlava sestává z vrchní desky s pokládacími žebry, z nichž každé je opatřeno dvojicí postranních upínek, přičemž na pokládacích žebrech jsou upevněny vodící trubka beranu a s ní soustředná vodící trubka pístu pneuválce, v němž je uložen vyrovnávací prstěnec, a stahovací zařízení sestává z osové posuvného beranu, opatřeného vzpěrami rozloženými rovnoměrně na obvodu beranu, přičemž v ose beranu je uložen opěrný kužel se stavěcím vřetenem.



Vynález se týká zařízení pro demontáž statorového vinutí elektrických točivých strojů, zejména elektromotorů.

Dosud se demontáž vadného statorového vinutí provádí ručně tak, že se odřeže čelo vinutí, chemicko-tepelným působením se uvolní statorové vinutí od statorového paketu a následně se vinutí ručně mechanicky rozruší a odstraní. K nevýhodám dosavadní demontáže vadného statorového vinutí patří velká energetická náročnost, přísné požadavky na skladování, manipulaci a likvidaci chemického prostředí k uvolnění statorového vinutí, tvarová deformace statorového paketu a zhoršení jeho mechanické stability vlivem tepelného působení na statorové vinutí při jeho uvolňování. Tepelné působení způsobí rovněž změny v krystalické struktuře a změny mechanických vlastností plechů statorového paketu, čímž jsou ovlivněny konečné elektrické a mechanické vlastnosti točivého stroje.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro demontáž statorového vinutí elektrických točivých strojů dle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že stacionární hlava sestává z vrchní desky s pokládacími žebry, z nichž každé je opatřeno dvojicí postranních upínek, přičemž na pokládacích žebrech jsou upevněny vodící trubka beranu a s ní soustředná vodící trubka pístu pneuválce, v němž je uložen vyrovnávací prsteneček, a stahovací zařízení sestává z osově posuvného beranu, opatřeného vzpěrami rozloženými rovnoměrně po obvodu beranu, přičemž v ose beranu je uložen opěrný kužel se stavěcím vřetenem.

Zařízení pro demontáž statorového vinutí točivých strojů podle vynálezu zajistí nižší provozní náklady vlivem úspory elektrické energie pro ohřev, což se příznivě projeví zmenšením možnosti tvarové deformace statorového paketu a zachováním jeho mechanické stability. Nedojde zde k výrazné změně krystalické struktury a mechanických vlastností plechů paketu. Výrazně se zvýší produktivita práce a zvětší se bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Příkladné provedení zařízení pro demontáž statorového vinutí podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkrese v podélném polovičním řezu.

Vrchní deska 1 stacionární hlavy je opatřena centrálním kruhovým otvorem. Na vrchní desce 1 je upevněno v radiálním směru rovnoměrně šest pokládacích žeber 2. Na horní části každého žebra 2 je otočně upevněna dvojice postranních upínek 3. Na spodní části pokládacích žeber 2 jsou upevněny vodící trubka 4 beranu 5 a s ní soustředná vodící trubka 6 pístu 7 pneuválce 9. V tělese pístu 7 je na pryžovém vyrovnávacím prstenci 8 uloženo pod postranními upínkami 3 šest tlačných tyček 13. Na vodící trubce 4 je suvně uložen beran 5. V horní části beranu 5 jsou otočně uloženy tři zdvojené vzpěry 10 tak, že jsou umístěny po obou stranách každé druhé dvojice postranních upínek 3. Mezi spodní částí každé vzpěry 10 a stěnou tělesa pístu 7 je otočně, radiálně posuvně uložena kladka 14. V ose beranu 5 je uvnitř trubky 4 beranu 5 uloženo svojí spodní částí stavěcí vřeteno 12. Na spodní části stavěcího vřetena 12 je vytvořen závit. Na horní části stavěcího vřetena 12 je upevněn opěrný kužel 11.

Ručním otáčením stavěcího vřetena 12 se opěrný kužel 11 ustaví na vnitřní část čela vinutí statorového paketu, který je nastojato položen na pokládací žebra 2. Při pohybu pístu 7 pneuválce 9 vzhůru se přes vyrovnávací prsteneček 8 tlačné tyčky 13 opřou o ramena postranních upínek 3, které se otočením přitisknou k čelu statorového vinutí. Tím je provedeno upnutí čela statorového vinutí k pokládacím žebřům 2 a k opěrnému kuželi 11. Rovnoměrný přítlak na všech upínacích bodech zajistí pryžový vyrovnávací prsteneček 8. Pohybem pístu 7 vzhůru se radiálně uvolní kladka 14, vzpěry 10 se přiklopí k čelu vinutí a unášecí čelisti vzpěr 10 se ustaví pod okraj čela statorového paketu. Při následném pohybu beranu 5 vzhůru se unášecími čelistmi vzpěr 10 stáhne statorový paket z vinutí směrem vzhůru.

Zařízení pro demontáž statorového vinutí elektrických točivých strojů, zejména elektromotorů, skládající se ze stacionární hlavy a stahovacího mechanismu, vyznačené tím, že stacionární hlava sestává z vrchní desky (1) s pokládacími žebry (2) z nichž každé je opatřeno dvojicí postranních upínek (3), přičemž na pokládacích žebrech (2) jsou upevněny vodící trubka (4) beranu (5) a s ní soustředná vodící trubka (6) pístu (7) pneuválce (9) v němž je uložen vyrovnávací prstenec (8), a stahovací zařízení sestává z osově posuvného beranu (5), opatřeného vzpěrami (10) rozloženými rovnoměrně na obvodu beranu (5), přičemž v ose beranu (5) je uložen opěrný kužel (11) se stavěcím vřetenem (12).

1 výkres

