

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57 525

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 24.VIII.1965 (P 110 605)

Pierwszeństwo: 03.VI.1965 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 30.VI.1969

Kl. 21 d¹, 51

MKP H 02 k 45/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Heinrich Terkes, Heinz Schumann, Werner Weichert

Właściciel patentu: VEB Chemische Werke Buna, Schkopau (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie do demontażu uszkodzonych uzwojeń silnika

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do demontażu uszkodzonych uzwojeń silnika, a w szczególności do mechanicznego usuwania w jednym cyklu roboczym uszkodzonych uzwojeń ze żłobków silników prądu przemiennego, zwłaszcza silników trójfazowych.

Jako główną zasadę przyjęto przy tym założenie skonstruowania takiego urządzenia, które umożliwiałoby w porównaniu ze znanymi dotychczas sposobami nie tylko łatwiejsze usuwanie uzwojeń, lecz pozwoliłoby również na znaczne polepszenie efektywności stosowanych dotychczas sposobów.

Dotychczas znane są urządzenia służące do wieloczynnościowego usuwania, częściami, uszkodzonych uzwojeń silników ze żłobków stojana. Usuwanie natomiast całego uzwojenia ze żłobków w jednym cyklu roboczym nie zostało jednak dotychczas rozwiązane. W znanych dotychczas urządzeniach konieczne jest w celu usunięcia uszkodzonego uzwojenia takie ustawienie stojana, aby możliwe było osadzenie w nim chwytaka.

Stojan musi być więc po oddzieleniu jednych czoł zezwojów obrócony w celu dostania się do drugich czoł zezwojów. Znane dotychczas chwytaki nie pozwalają jednak na uchwycenie całego uzwojenia stojana i na jednoczesne wyciągnięcie z jego żłobków wszystkich zezwojów, w związku z czym chwytak musi być używany kilkakrotnie, stosownie do liczby zezwojów. Tak więc czynność ta musi być tak

2

często powtarzana, aż zostaną usunięte ze żłobków wszystkie zezwoje.

Wymagana zmiana mocowania przedmiotów podlegających remontowi i wielokrotne dosuwanie chwytaka do zezwojów są nieekonomiczne i wymagają znacznego okresu czasu.

Celem wynalazku jest ułatwienie czynności wykonywanych ręcznie i polepszenie efektywności demontażu uzwojeń silnika.

10 Cel ten osiąga się przez skonstruowanie takiego urządzenia, które umożliwia jednoczesne uchwycenie wszystkich zezwojów uzwojenia silnika i bezpośrednio po oddzieleniu czoł zezwojów z jednej strony, wyjęcie tych zezwojów ze żłobków stojana bez powtórnego mocowania naprawianego obiektu.

15 Zgodnie z wynalazkiem osadza się w czołach zezwojów chwytak wyposażony w pazury, w ilości zależnej od ilości żłobków stojana. Stojan z osadzonym w nim chwytakiem nakłada się na trzy nastawne podpory obrotowego stołu demontażowego oraz sprzęga się chwytak z tłoczyskiem prasy ciśnieniowo-olejowej za pomocą przetyczki. Przez nastawienie określonego ciśnienia oleju, stojan przyciągany jest do podpór i zabezpieczany jest w ten sposób przed jego przesunięciem. Po oddzieleniu czoł zezwojów z jednej strony stojana za pomocą 25 przestawnej pily, powoduje się wzrost ciśnienia oleju w cylindrze i przesunięcie tłoczyska z chwytakiem w ten sposób, że ze żłobków stojana następuje jednoczesne wyciągnięcie wszystkich zezwo-

jów. Wskutek tego, że po oddzieleniu jednych czoł zezwojów następuje jednoczesne wyjęcie wszystkich zezwojów, bez wtórnego mocowania stojana, czas potrzebny do demontażu uzwojenia jest znacznie skrócony.

Wynalazek jest wyjaśniony bliżej na przykładzie rozwiązania uwidocznionym na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do demontażu uszkodzonych uzwojeń silnika w widoku z przodu, fig. 2 — zespół do oddzielania czoł zezwojów, częściowo w widoku z boku i w przekroju, fig. 3 — zespół do wyciągania całego uzwojenia, częściowo w przekroju i w widoku z boku, fig. 4 — pulpit sterowniczy w przekroju wzdłuż linii A—A z fig. 1.

Przez włączenie wyłącznika 1 uruchamia się silnik 2 oraz wprawia się w ruch pompę olejową 3 i wał 4. Przez uruchomienie elementu nastawczego 5 powoduje się przesunięcie w górę tłoka 6 wraz z tłoczyskiem 7. Następnie stojan 8 z zamocowanym chwytakiem 9 nasadza się na nastawne podpory 10. Chwytnak 9 sprzęga się z tłoczyskiem 7 za pomocą przetyczki sprzęgającej 11. Przez przestawienie elementu nastawczego 5 następuje obniżenie tłoka 6 i tłoczyska 7, a przez uruchomienie elementu nastawczego 12 powoduje się nastawienie tłoka 6 na ciśnienie około 2 kG/cm². Wskutek tego stojan 8 dociskany jest do podpór 10 i zabezpieczony w ten sposób przed przesuwem.

Przez uruchomienie kółka pokrętnego 14 powoduje się podniesienie na wymaganą wysokość wysięgnika 13, który wychyla się nad punkt środkowy stojana 8. Kółko pokrętne 14 umożliwia z kolei takie obniżenie wysięgnika 13, aż piła 15 osiągnie wysokość potrzebną do oddzielenia czoł zezwojów 16. Przez pokręcenie w lewo dźwigni nastawczej 17 następuje zabezpieczenie wysięgnika 13

przed jego obrotem. Po uruchomieniu dźwigni sprzęgłowej 18 następuje wprawienie w ruch piły 15 za pomocą pasa klinowego 19.

Wymaganą głębokość cięcia piły 15 nastawia się za pomocą mechanizmu nastawczego 20, a oddzielenie czoł zezwojów dokonuje się piłą 15 po uruchomieniu stołu demontażowego 21 za pomocą kółka pokrętnego 22. Przez przestawienie elementu nastawczego 12 powoduje się wzrost ciśnienia oleju na tłok 6 i wówczas uzwojenie 23 uchwycone przez chwytak 9 wysuwa się ze żłobków.

Po wysunięciu się uzwojenia 23 luzuje się dźwignie nastawcze 17 i obraca się oraz wychyla za pomocą kółka pokrętnego 14 — wysięgnik 13. Po tym podnosi się do góry stojan 8 i zdejmuje się go z nastawnych podpór 10. Z kolei usuwa się przetyczkę sprzęgającą 11 i oddziela od chwytaka 9 wymontowane uzwojenie 23. W końcu unieruchamia się urządzenie za pomocą wyłącznika 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do demontażu uszkodzonych uzwojeń silnika, zawierające chwytak chwytający za czoła uzwojeń, znajdujące się z jednej strony silnika, **znamiennie tym**, że chwytak (9) jest połączony z tłoczyskiem (7) tłoka (6) sterowanego hydraulicznie oraz dociska stojan (8) do podpór (10) wyciągając jednocześnie wszystkie czoła zezwojów z jednej strony silnika, po uprzednim oddzieleniu czoł zezwojów z drugiej strony silnika.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jego chwytak (9) posiada pazury, których ilość uzależniona jest od średnicy stojana i liczby żłobków stojana.

Fig.1

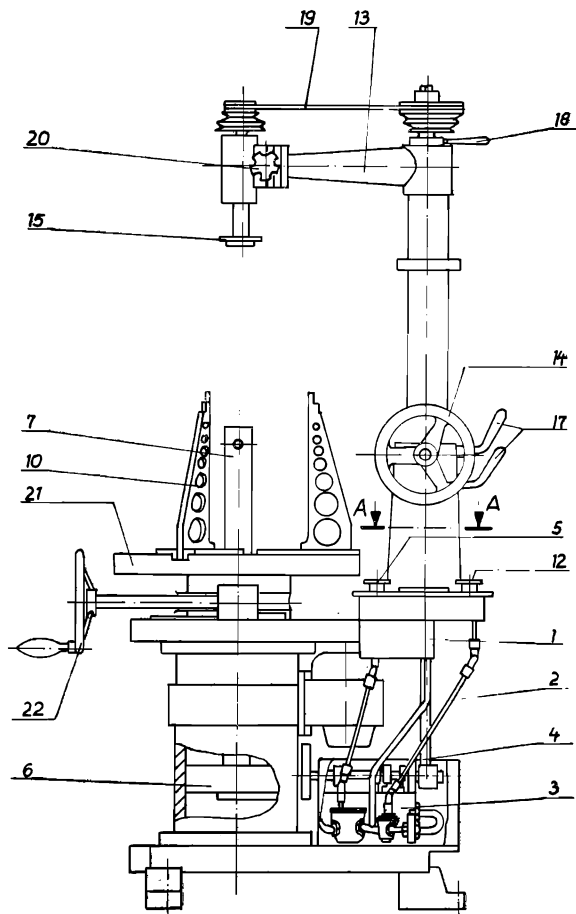


Fig.2

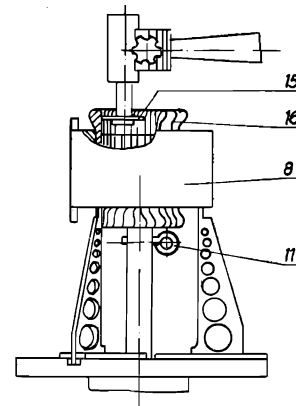


Fig.3

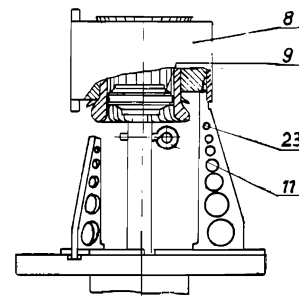


Fig.4

