

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

119 089

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.03.79 (P. 214058)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.11.80

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
P o l s k i

Int. Cl.³
H01R 39/38

Twórcy wynalazku: Sławomir Fic, Zbigniew Girulski, Władysław Robak

Uprawniony z patentu: Kombinat Typowych Elementów Hydrauliki Siłowej
„PZL-Hydral”, Wrocław (Polska)

Obudowa szczotek prądowych do kła obrabiarkowego

Przedmiotem wynalazku jest obudowa szczotek prądowych, tzw. szczotkotrzymaczy, kła obrotowego lub zabierakowego, stanowiącego wyposażenie obrabiarek przystosowanych do obróbki elektromechanicznej, podczas której między narzędziem a obrabianą częścią przepływa prąd o dużym natężeniu powodujący nadtapianie nierówności powierzchni a następnie ich zgniot.

W konstrukcji maszyn elektrycznych znane są szczotkotrzymacze mocujące szczotki w gniazdach stałych lub ruchomych dociskane osiowo sprężynami do komutatora lub pierścieni ślizgowych.

Dla zwiększenia przepływu prądu o dużym natężeniu, na obwodzie komutatora lub pierścienia ślizgowego montuje się kilka szczotek umieszczonych w szereg lub rozmieszczonych na obwodzie i mocowanych do korpusu maszyny.

Konstrukcja dotychczas znanych szczotkotrzymaczy wykazuje małą sztywność obudowy uchwytów szczotek, najczęściej wykonanej z blachy osadzonej wahlwie lub na stałe, odkształcającej się pod wpływem ciepła wywołanego przepływem dużych prądów elektrycznych. Mała sztywność szczotkotrzymaczy sprzyja powstawaniu drgań powodujących nadmierne iskrzenie i przedwczesne zużycie szczotek wskutek ich nadpalenia.

W konstrukcji według wynalazku szczotki prądowe umieszczone są w obudowie wykonanej w postaci nasady nałożonej na zewnątrz obudowy kła, w wybraniach rozmieszczonych w gwiazdę. Szczotki dociskane są promieniowo do zewnętrznego obwodu trzpienia kła, za pomocą sprężyn mocowanych do nasady.

Dzięki takiemu rozwiązaniu obudowy szczotek wyeliminowano występujące dotąd drgania i iskrzenie szczotek oraz zapewniono możliwość doprowadzenia prądu o dużym natężeniu na obrabiane części w procesie elektromechanicznego nagniatania.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju wzdłużnym kiel obrotowy z nałożoną obudową szczotek, fig. 2 – widok obudowy szczotek od czoła kła.

Jak pokazano na fig. 1, obudowa szczotek składa się z nasady 3, która zawiera wybrania 2 rozmieszczone w gwiazdę. W wybraniach tych umieszczone są szczotki prądowe 1 dociskane promieniowo płaskimi sprężynami 6. Nasada 3 nałożona jest na stałe na zewnętrzną obudowę 4 kła obrotowego 5. Szczotki prądowe 1 ślizgają się

po kłie obrotowym 5. Przewód prąd wiodący przykręca się do śruby 7. Całość obudowy szczotek tworzy wraz z obudową kłaja jeden zwarty zespół. Sposób rozmieszczenia szczotek przedstawiono na fig. 2.

Zespół kłaja obrotowego działa jako podpora części w procesie obróbki na tokarkach. Osadza się go częścią chwytową w pinoli konika, zaś kiel wchodzi w nakiełek części podpieranej. Kiel spełnia dodatkową funkcję, przenosząc energię elektryczną, z nieruchomych w obudowie szczotek na kiel obrotowy, po którym się one ślizgają z pewnym naciskiem wywołanym sprężynami dociskowymi.

Zastrzeżenie patentowe

Obudowa szczotek prądowych do kłaja obrabiarkowego, obrotowego lub zabierakowego, stanowiącego wyposażenie obrabiarek przystosowanych do obróbki elektromechanicznej, podczas której między narzędziem a obrabianą częścią przepływa prąd o dużym natężeniu powodujący nadtapianie nierówności powierzchni a następnie ich zgniot, z n a m i e n n a t y m, że obudowa wykonana jest w postaci nasady (3) nałożonej na stałe na zewnętrzną obudowę (4) obrotowego kłaja (5), zawierającej rozmieszczone w gwiazdę wybrania (2), w których umieszczone są suwliwie szczotki prądowe (1) dociskane promieniowo do zewnętrznej średnicy trzpienia obracającego się kłaja (5), za pomocą sprężyn dociskających (6) mocowanych do nasady (3).

