

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 100444

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.11.76 (P. 194024)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.11.77

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1981

Int. Cl².

B24B 47/18

B24B 51/00

Int. Cl³. B24B 47/18

B24B 51/00

Twórcy wynalazku: Jan Krysiński, Andrzej Siwek, Wojciech Drożdż,
Sławomir Wieczorkowski, Wiesław Ponder

Uprawniony z patentu : Politechnika Łódzka,
Łódź (Polska)

Układ do automatycznej kompensacji zużycia ściernicy szlifierki

Przedmiotem wynalazku jest układ do automatycznej kompensacji zużycia ściernicy szlifierki przeznaczony do obróbki precyzyjnej, w szczególności do ostrzenia rurek igieł lekarskich.

W znanych szlifierkach przeznaczonych do tego celu, korektę zużycia ściernicy przeprowadza się ręcznie. Jest to zabieg mało dokładny i pracochłonny.

W rozwiązaniu według wynalazku zastosowano układ o działaniu automatycznym, który jest wyposażony w dyszę usytuowaną naprzeciw powierzchni roboczej ściernicy i połączoną za pośrednictwem regulacyjnego dławika i reduktora ze źródłem sprężonego powietrza, przy czym w przewodzie łączącym dyszę z dławikiem jest odgałęzienie, którego wylot jest łączony z manometrem dwukontaktowym o stykach łączonych w obwód cewki łącznika elektrycznego umieszczonego w obwodzie sterowniczym silnika uruchamiającego mechanizm dosuwu ściernicy lub obrabianego przedmiotu.

Układ według wynalazku zapewnia wysoki stopień dokładności szlifowania oraz znaczny wzrost wydajności procesu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym schemat układu.

Dysza wypływowa 1 stanowiąca czujnik wzajemnego położenia ściernicy i szlifowanych przedmiotów jest usytuowana naprzeciw powierzchni roboczej ściernicy 2 i połączona za pośrednictwem regulowanego dławika 3 i reduktora 4 z siecią sprężonego powietrza. W przewodzie łączącym dyszę 1 z dławikiem 3 jest odgałęzienie zawierające na swym wylocie manometr dwukontaktowy 5 połączony ze stycznikiem 6 umieszczonym w obwodzie sterowniczym silnika mechanizmu dosuwu ściernicy lub przedmiotu.

Działanie układu jest następujące. Sprężone powietrze dostarczane z sieci przemysłowej przepływa przez reduktor ciśnienia 4, przez regulowany dławik 3 oraz dyszę 1. Impuls ciśnienia istniejącego przed dyszą 1 jest doprowadzany do manometru 5. Na skutek zużywania się ściernicy 2 odległość dyszy 1 od powierzchni roboczej ściernicy 2 zwiększa się co powoduje odstawianie przekroju przepływowego dyszy 1 i spadek ciśnienia przed dyszą 1.

2 VI.81 → 9.10.81

Gdy ciśnienie obniży się do z góry ustalonego minimum, wskazówka manometru 5 obraca się w lewo i zwierza styk 7 powodując zamknięcie obwodu cewki napędowej stycznika 6, a w następstwie tego uruchomienie silnika elektrycznego napędzającego mechanizm dosuwu ściernicy 2.

Gdy tarcza ściernicy 2 zacznie zbliżać się do dyszy 1 przekrój przepływowy dyszy 1 zmniejsza się, rośnie ciśnienie przed dyszą 1 i gdy osiągnie z góry ustalone maksimum, wskazówka manometru 5 obróci się w prawo w kierunku styku 8 tracąc jednocześnie kontakt ze stykiem 7, co powoduje przerwanie obwodu cewki napędowej stycznika 6, a w konsekwencji wyłączenie silnika napędzającego mechanizm dosuwu ściernicy 2. Zamiast stycznika 6 może być stosowany odpowiedni przekaźnik.

Możliwe jest wykonanie układu, w którym ściernica zajmuje stałe położenie, zaś mechanizm dosuwu zmienia położenie obrabianych przedmiotów. Układ wyposażony jest w środki powodujące automatyczne wyłączenie mechanizmu dosuwu ściernicy w przypadku zacisku lub nadmiernego spadku ciśnienia w sieci.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ do automatycznej kompensacji zużycia ściernicy szlifierki, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w dyszę (1) usytuowaną naprzeciw powierzchni roboczej ściernicy (2) i połączoną za pośrednictwem regulowanego dławika (3) i reduktora (4) ze źródłem sprężonego powietrza, przy czym w przewodzie łączącym dyszę (1) z dławikiem (3) jest odgałęzienie, które na swym wylocie zawiera manometr dwukontaktowy (5) o stykach (7 i 8) włączonych w obwód cewki łącznika elektrycznego (6) umieszczonego w układzie sterowniczym silnika uruchamiającego mechanizm dosuwu ściernicy (2).

2. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm dosuwu jest sprzężony z obrabianym przedmiotem.

