

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90515

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.05.74 (P. 171197)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: **30.11.1977**

MKP B24b 31/06

Int. Cl². B24B 31/06



Twórca wynalazku: Andrzej Stefko

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Wygładzarka do obróbki powierzchniowej

Przedmiotem wynalazku jest wygładzarka do obróbki powierzchniowej luźnymi kształtkami ściernymi.

Najczęściej stosowane dla wygładzania powierzchni wygładzarki wibracyjne posiadają jednolity sztywny pojemnik roboczy, w którym wsad składający się z kształtek ściernych i części obrabianych wykonuje ruch drgający i obrotowy. Ruch drgający powoduje ścieranie powierzchni obrabianej pozostawiając chropowatość tym wyższą im wyższe są parametry drgań. Intensyfikacja opisanej obróbki wibracyjnej luźnymi kształtkami ściernymi została zahamowana ze względów konstrukcyjno-technologicznych ponieważ zwiększanie amplitudy a szczególnie częstość drgań znacznie obciąża układy wibracyjne co pociąga za sobą zwiększenie ich ciężaru. Stosowanie dużych amplitud drgań niekorzystnie wpływa na jakość powierzchni obrabianej, ze względu na zbyt duże siły dynamiczne obróbki.

Celem wynalazku jest opracowanie wygładzarki charakteryzującej się wysoką intensywnością ruchu wsadu, a więc wysoką intensywnością obróbki przy możliwie niskich parametrach drgań. Umożliwi to wydajną obróbkę części przy jednocześnie wysokiej gładkości powierzchni co w dotychczasowych rozwiązaniach było żądaniem sprzecznym.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu w wygładzarce do obróbki luźnymi kształtkami ściernymi posiadającej silnik napędowy, wibrator, układ obiegu cieczy, pojemnika roboczego zbudowanego z segmentów połączonych ze sobą bezpośrednio ściankami bocznymi lub poprzez warstwę materiału elastycznego, przy czym każdy z segmentów posiada łącznik połączony z układem wymuszającym drgania.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig 1 przedstawia przekrój podłużny, a fig. 2—przekrój poprzeczny

Pojemnik roboczy 1 składa się z segmentów 1 do n połączonych między sobą płaszczem gumowym. Segmenty podparte są na sprężynach 2. Każdy segment jest połączony z wibratorem 3. Wygładzarka wyposażona jest w silnik 4 oraz układ obiegu cieczy, składający się z pompki 5 podającej ciecz do rurki natryskowej 6 ze zbiornika 7.

Działanie wygładzarki polega na wzbudzeniu drgań poszczególnych segmentów I do n przez wibrator 3, przy czym każdy segment wykonuje drgania przesunięte w fazie względem sąsiedniego. Powoduje to ogólny ruch luźnych kształtek ściernych i części obrabianych 8, będący wypadkowym z ruchu drgającego, ruchu obrotowego i przemieszczeń wskutek przesunięcia fazowego drgań między poszczególnymi segmentami.

Podczas pracy wygładzarki wsad jest zwilżany cieczą przez układ nawilżający składający się z pompki 5 rurki natryskowej 6 i zbiornik na ciecz 7.

Wygładzarka według wynalazku dzięki zastosowaniu pojemnika roboczego składającego się z segmentów odznacza się wyższą wydajnością obróbki niż podobne wygładzarki wibracyjne ze sztywnym pojemnikiem, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej gładkości powierzchni.

Zastrzeżenie patentowe

Wygładzarka do obróbki powierzchniowej części luźnymi kształtkami ściernymi, posiadająca silnik napędowy, wibrator, układ obiegu cieczy, z n a m i e n n a t y m, że pojemnik roboczy (1) zbudowany jest z segmentów (I ... n) połączonych ze sobą bezpośrednio ściankami bocznymi lub poprzez warstwę materiału elastycznego, przy czym każdy segment z segmentów (I ... n) posiada łącznik z łączników (9 ... n) połączonych z układem wymuszającym drgania (3).

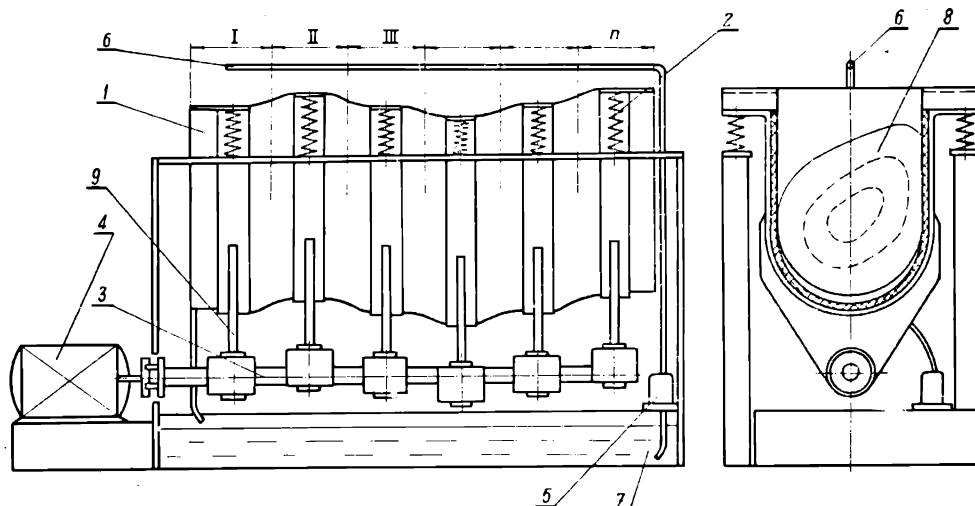


Fig. 1

Fig. 2