

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

75 546

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 491, 9/04

Zgłoszono: 15.05.1972 (P. 155387)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23p 9/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975

Twórca wynalazku: Jan Nitka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków (Polska)

Przyrząd do dogniatania

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do dogniatania dynamicznego powierzchni zewnętrznych, umożliwiający podniesienie gładkości i twardości warstwy wierzchniej obrabianego materiału.

Znane i stosowane są przyrządy służące do dogniatania dynamicznego, w których narzędzie dogniatające osadzone jest bezpośrednio na obwodzie korpusu w linii prostej. W przyrządach tych układ przyrząd-narzędzie (kulki) są ze sobą związane sztywno przez co nie można uzyskać równomiernego docisku narzędzia do obrabianego przedmiotu w czasie obróbki. Na skutek sztywnego układu nie ma również możliwości uzyskania dokładnego ustawienia narzędzia względem obrabianego przedmiotu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wykazanych niedogodności przez opracowanie konstrukcji przyrządu umożliwiającego równomierny docisk narzędzia do przedmiotu obrabianego.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie konstrukcji przyrządu według wynalazku, którego cechą charakterystyczną stanowi to, że ma on wymienne gniazda wkręcone do głowicy korpusu usytuowane wzdłuż zadanej krzywej sinusoidalnej, a jednocześnie gniazda te są osadzone na podkładkach technologicznych, przy czym w gniazdach osadzone są kulki pod które przez kalibrowane otwory jest doprowadzone medium. Ilość gniazd z kulkami jest zależna od wielkości narzędzia i średnicy kulek.

Przyrząd według wynalazku jest bliżej wyjaśniony na rysunku na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny przyrządu z uwidocznionym rzutem bocznym, fig. 2 – rozmieszczenie sinusoidalne gniazd wraz z kulkami, fig. 3 – przekrój podłużny przez gniazdo i kulkę wzdłuż przyrządu, a fig. 4 – wszerz przyrządu.

Uchwyt 2 jest wykonany w postaci stożka, do którego jest przykręcona śrubami głowica 1. Głowica 1 jest wykonana w postaci bębna zamkniętego pokrywą 3 i uszczelką elastyczną 7. Na obwodzie bębna głowicy 1 wykonane są otwory, w których wzdłuż krzywej sinusoidalnej są umieszczone gniazda 4 z kulkami 5. W celu ustawienia kulek 5 w jednakowej odległości od środka przyrządu, gniazda 4 osadzone są na podkładkach technologicznych 6. Do bębna głowicy 1 przez kalibrowane otwory 10 doprowadzany jest płyn zapewniający elastyczny docisk kulek 5 do obrabianego przedmiotu w czasie pracy przyrządu. Płyn ten służy również do smarowania powierzchni obrabianej i narzędzia.

Płyn do bębna głowicy 1 doprowadzany jest otworem wykonanym w pokrywie 3 poprzez rurkę 9. Przyrząd w czasie pracy jest osłonięty osłoną 8. Znajdujący się w bębnie głowicy 1 płyn w czasie obróbki

podczas obrotu przyrządu przepływa do gniazd 4 pod kulki 5, gdzie tworzy poduszkę olejową dociskającą kulki 5 do przedmiotu obrabianego.

Konstrukcja przyrządu według wynalazku zezwala na dogniatanie powierzchni płaskich i cylindrycznych umożliwiając uzyskanie dużej gładkości powierzchni jak również jednakowej głębokości wgniotu na całej powierzchni. W efekcie przyrząd może być stosowany do obróbki ostatecznej przedmiotu eliminując tym samym szlifowanie jako obróbkę bardzo drogą.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do dogniatania dynamicznego powierzchni zewnętrznych wyposażony w narzędzia dogniatające, które stanowią kulki, znamienny tym, że do głowicy (1) korpusu są wkręcone wymienne gniazda (4) wzdłuż zadanej krzywej sinusoidalnej, a jednocześnie gniazda (4) są osadzone na podkładkach technologicznych (6), przy czym w gniazdach (4) są osadzone kulki (5), pod które przez kalibrowane otwory (10) jest doprowadzane medium, a ilość wymiennych gniazd (4) z kulkami (5) jest zależna od wielkości narzędzia i średnicy kulek (5).

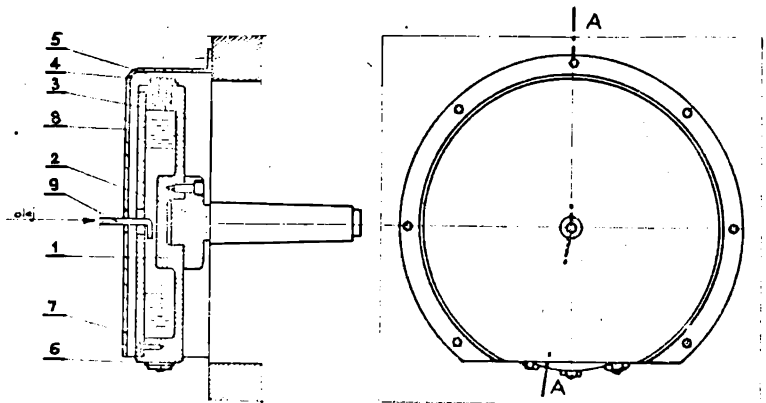


Fig 1

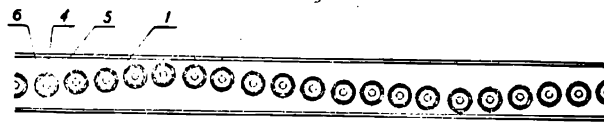


Fig 2

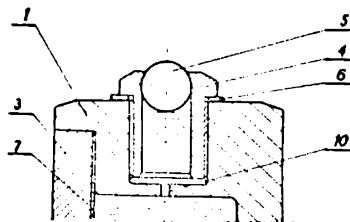


Fig 3

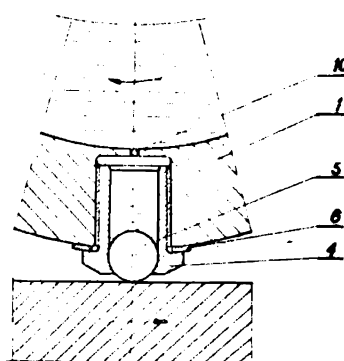


Fig 4