

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58180

Patent dodatkowy
do patentu

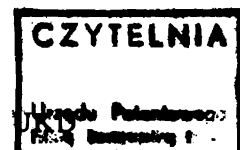
Zgłoszono: 22.X.1965 (P 111 315)

Pierwszeństwo: 30.X.1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 20.X.1969

Kl. 67 a, 32/01

MKP B 24 b



Twórca wynalazku: inż. Hans Thomas

Właściciel patentu: VEB-KEMA Keramikmaschinen Görlitz, Görlitz (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie do umocowywania ściernic na głowicach wrzecionowych szlifierek do zdobienia szkła

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do umocowywania ściernic na głowicach wrzecionowych szlifierek do zdobienia szkła.

Znane jest powszechnie stosowanie w ściernicach lanej piasty ołowiowej, w której umocowuje się głowicę wrzecionową wyposażoną w gwint stożkowy. Wskutek działania temperatury i skurczu odlewu ołowiowego występują w ściernicy naprężenia które mogą wywołać pęknięcia. Poza tym znane jest zaciskanie i zamocowywanie ściernic za pomocą nałożonych lub przyłożonych z boku krążków metalowych. Dla uzyskania dokładnego ruchu wirowego zwykle występujące błędy koryguje się uderzając młotem w piastę ołowiową. Takie postępowanie może spowodować uszkodzenie ściernicy.

Wynalazek ma na celu uniknięcie naprężeń powodujących powstawanie pęknięć w ściernicach i w ogóle zapobieżenie uszkodzeniom ściernic na skutek nieodpowiedniego zamocowywania.

Wynalazek dotyczy niezawodnego i nie wymagającego późniejszej korekty umocowywania ściernicy wirującej na wrzecionie, przy czym manipulacja przy wymianie ściernicy nie wymaga większego nakładu pracy i czasu, jak również nie wymaga wyższych kwalifikacji pracownika.

Według wynalazku umocowywanie ściernicy na głowicy wrzecionowej jest dokonywane za pomocą, połączonej na stałe ze ściernicą stożkowej piasty ze sztucznej żywicy zaopatrzonej w wewnętrzny

2

trzy gwint cylindryczny, oraz śruby różnicowej zaopatrzonej w gwinty o różnych skokach. Skok gwintu na śrubie różnicowej odpowiada skokowi wewnętrznego gwintu w głowicy wrzecionowej, natomiast wystająca poza głowicę wrzecionową i współpracująca z piastą z żywicy sztucznej, część śruby wrzecionowej jest zaopatrzona w gwint o skoku odpowiadającym skokowi gwintu w piastce z żywicy sztucznej.

Korzystnym jest, gdy piasta jest wykonana z utwardzanej na zimno żywicy sztucznej, na przykład żywicy epoksydowej wzmocnionej włóknem szklanym i nadlanej na ściernicę. Piasta może być również wykonana z metalu, a ściernica może być umocowana na piaście metalowej za pomocą znanych tarcz kołnierзовych. Najlepiej jest nadlać żywicą sztuczną ściernicę przy użyciu odpowiedniej formy. Forma ta obejmuje obrzeże otworu ściernicy i sama ma stożkowy otwór z cylindryczną nasadką z gwintem wewnętrznym.

Takie piasty ze sztucznej żywicy mogą być zastosowane do wszelkich ściernic, co do których nie jest wymagane zaciskanie między kołnierza mi ze względu na przepisy bezpieczeństwa pracy. Umocowanie ściernic według wynalazku usuwa przyczyny nieszczęśliwych wypadków, a przy tym nie wprowadza znaczniejszych zmian w dotychczasowym postępowaniu przy nakładaniu nowych ściernic lub przy ich wymianie. Podczas umocowywania ściernic według wynalazku nie mogą

wystąpić żadne naprężenia ani pod wpływem różnic temperatury ani pod wpływem skurczu, gdyż żywica sztuczna twardnieje w temperaturze pokojowej i przy tym nie kurczy się.

Wynalazek jest objaśniony w dalszym ciągu opisu na dwóch przykładach wykonania, przedstawionych na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie przekrój ściernicy i częściowo wrzeciona z zastosowaniem piasty z żywicy sztucznej, a fig. 2 — podobny przekrój z zastosowaniem piasty metalowej z tarczami kołnierзовymi.

Głowica wrzeciona 1 ma stożkowe zakończenie ze środkowym otworem składającym się z części cylindrycznej gwintu wewnętrznego 1' i gniazda na sprężynę. Różnicowa śruba 2 z sześciokątnym łbem o gwincie o skoku odpowiadającym skokowi gwintu 1' w głowicy wrzecionowej 1, jest zaopatrzona również w gwint 2' usytuowany za sześciokątnym łbem o innym skoku, odpowiadającym skokowi gwintu w piaście 6 wykonanej z żywicy sztucznej. Różnicowa śruba 2 za pomocą gwintu 1' jest wkręcona w głowicę wrzecionową 1 na tyle, że między głowicą wrzecionową 1, a gwintem 2' na różnicowej śrubie 2 pozostaje jeszcze wąska szczelina 7, której wielkość odpowiada w przybliżeniu wielkości skoku gwintu 2'.

W gnieździe głowicy znajduje się dociskowa sprężyna 3 dociskająca kulkę 4 do czołowej powierzchni różnicowej śruby 2. Ściernica 5 osadzona w piaście 6 z żywicy sztucznej jest za pomocą części gwintowanej w tej piaście 6 nakręcona na różnicową śrubę 2, w miejscu gdzie śruba ta jest zaopatrzona w gwint 2', przy czym część stożkowa piasty 6 opiera się na stożkowym końcu głowicy wrzeciona 1. Ściernica 5 przedstawiona na fig. 1 składa się najkorzystniej z korpusu i osłony bocznej 5', a piasta 6 ze sztucznej żywicy jest nadlana na ściernicę 5.

Opisany rodzaj umocowania ściernicy 5 na głowicy wrzeciona 1 wystarcza do małych, lekkich i mało obciążonych ściernic. Duże, ciężkie i mocno obciążone ściernice 5 są zabezpieczane dodatkowo przez nieznaczne obrócenie śruby 2 w kierunku wkręcania. Na skutek różnicy skoku gwintów śruby 2 piasta 6 zostaje mocno naciągnięta na stożek. Dla obluźowania jej wystarczy niewielkie obrócenie śruby 2 w kierunku odkręcania. Ściernica 5 może być wówczas wykręcona ręcznie ze stożka głowicy wrzeciona 1.

Sprężyna dociskowa 3 nie pozwala na obracanie się śruby 2 w głowicy wrzecionowej 1 w czasie wykręcania lub wkręcania ściernicy 5. Sprężyna dociskowa 3 hamuje nieco ruch śruby 2 w głowicy wrzeciona 1.

Między skokiem gwintu 1' a skokiem gwintu 2' na śrubie 2 istnieje pewna odległość, a śruba 2 jest stosunkowo długa, dzięki czemu unika się niepożądanego dodatkowego centrowania ściernicy 5. Dokładny ruch wirowy ściernicy 5 jest zapewniony jednym stożkiem. Manipulowanie przy wymianie ściernicy jest prawie takie same, jak w przypadku ściernic z odlewem ołowiowym i stożkowym gwintem.

Piasta metalowa 6" zastosowana, zamiast tarczy 6 z żywicy sztucznej według fig. 2, jest wykonana jako jedna całość z lewą tarczą kołnierзовą 6'. Tarcza przeciwległa 8 jest połączona z lewą tarczą kołnierзовą 6' za pomocą kilku śrub 9 rozmieszczonych na wewnętrznym obwodzie. Poza tym ściernica 5 jest zaciśnięta między dwiema tarczami kołnierзовymi 6' i 8 w znanej dotychczas formie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do umocowywania ściernic na głowicach wrzecionowych szlifierek do zdociniania szkła, **znamiennie tym**, że składa się z połączonej na stałe ze ściernicą (5), piasty (6), z otworem stożkowym, wykonanej najkorzystniej z żywicy sztucznej, mającej cylindryczny wewnętrzny gwint (2') oraz z śruby (2) mocującej piastę (6) do stożkowej głowicy wrzecionowej (1), przy czym śruba (2) zaopatrzona jest w dwa gwinty o różnych skokach, z których gwint (2') znajdujący się za łbem śruby (2) ma skok odpowiadający skokowi gwintu w piaście (6), a gwint (1') na śrubie (2) ma skok odpowiadający skokowi gwintu w głowicy wrzecionowej (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że piasta (6) jest nadlana na ściernicę (5) najkorzystniej z utwardzalnej na zimno i wzmocnionej włóknem szklanym żywicy epoksydowej.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zamiast piasty (6) z żywicy sztucznej jest zastosowana piasta metalowa (6"), przy czym ściernica (5) jest zamocowana na piaście metalowej (6") za pomocą znanych tarcz kołnierзовych (6' i 8).

