

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 145238



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 85 10 29 /P.255983/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 01

Opis patentowy opublikowano: 88 12 31

Int. Cl.⁴ A46B 3/10
A46B 7/06

Twórca wynalazku: Henryk Gaczewski

Uprawniony z patentu: Henryk Gaczewski, Wrocław /Polska/

SZCZOTKA OBROTOWA

Przedmiotem wynalazku jest szczotka obrotowa, złożona z elementów metalowych do czyszczenia powierzchni przedmiotów metalowych, zwłaszcza żeliwnych i stalowych.

Znana z polskiego opisu wzoru użytkowego nr 23 226 szczotka obrotowa złożona jest z segmentów razem połączonych śrubami. Każdy z segmentów zawiera pierścień z rowkiem na całym obwodzie w kształcie zbliżonym do litery U. W rowku tym są zamocowane druty czyszczące, co najmniej jednym zwojem drutu. Podobnie jest formowana szczotka przedstawiona w opisie wzoru użytkowego nr 27 728 z tym, że zespół kilku segmentów jest osadzony na tulei i dociśnięty nakrętkami. Wspólną cechą powołanych rozwiązań, a także innych szczotek drucianych obrotowych jest mocowanie drutów czyszczących po stronie zewnętrznej pierścieni, lub tulei stanowiących korpusy szczotek, przy czym pasemka drutów czyszczących przed zamocowaniem są w połowie ich całkowitej długości trwale zgięte w kształcie wydłużonej litery V. Z tego względu stosowany materiał wyjściowy na druty czyszczące jest podatny na zginanie, o niewielkiej twardości i wytrzymałości. Na elementy mocujące działają siły od obciążeń w czasie czyszczenia a jednocześnie od siły odśrodkowej powodującej odrywanie drutów czyszczących i elementów mocujących od korpusu. Rozwiązanie mocowania jak również stosowany materiał powodują, że część robocza szczotek obrotowych ulega szybkiemu zużyciu.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji narzędzia-szczotki drucianej obrotowej o zwiększonej trwałości, zwłaszcza części roboczej przy jednoczesnym wykorzystaniu siły odśrodkowej do wspomaganie mocowania drutów czyszczących w korpusie szczotki obrotowej.

Zgodnie z wynalazkiem elementy mocujące druty czyszczące są umieszczone wewnątrz korpusu mającego kształt pierścienia lub tulei. Korpus szczotki obrotowej zawiera na obwodzie co najmniej jeden rząd otworów gwintowanych, w które to otwory są wkręcane tulejki z osadzonymi w tych tulejkach zwojami drutów czyszczących, najkorzystniej w postaci odcinków liny stalowej. Osadzone końcówki odcinków liny stalowej są zaciśnięte w tulejkach po stronie wewnętrznej

korpusu za pomocą kołków wciśniętych na odpowiednią głębokość oraz dodatkowo przez działanie siły odśrodkowej w czasie obrotów szczotki. Korpus szczotki w kształcie pierścienia lub tulei jest zamknięty po obu stronach tarczami, które mają otwory położone symetrycznie względem korpusu i są przeznaczone do osadzenia szczotki na wrzecionie urządzenia lub szlifierki, a także otwory prowadzące śruby mocujące tarcze z korpusem. Wszystkie tulejki jako elementy wymienne są ukształtowane jednakowo, a każda tulejka ma otwór prowadzący końcówkę odcinka liny stalowej i gniazdo mocujące, natomiast po stronie zewnętrznej na jednym końcu ma część gwintowaną do wkręcenia w gwintowany otwór w korpusie na drugim końcu kanałki do wkręcania i wykręcania tulejki śrubokrętem lub kluczem.

Umieszczona w tulejce końcówka odcinka liny stalowej jest zaciskana kołkiem, który z jednej strony jest zakończony stożkiem, a z drugiej zgrubieniem zaciskającym końcówkę odcinka liny stalowej w gnieździe tulejki. Mocowanie drutów czyszczących jest wspomagane działaniem siły odśrodkowej, która dokręca tulejki w korpusie oraz przemieszczając promieniowe kołki dodatkowo zakleszcza podłużnie druty czyszczące w gnieździe tulejki. Rozwiązanie według wynalazku stanowi uniwersalną konstrukcję w zakresie wykonywania szczotek - narzędzi o różnych średnicach i szerokościach. Rozłączne mocowanie elementów umożliwia wielokrotną wymianę zużytych drutów czyszczących, przy wykorzystaniu tego samego korpusu. Wzdłużne zaciskanie drutów czyszczących umożliwia zastosowanie nowych materiałów o dużej twardości i odporności na ścieranie, przy czym korzystne jest stosowanie lin stalowych wycofanych z eksploatacji.

Przedmiot wynalazku jest pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia szczotkę w częściowym przekroju, fig. 2 - szczegół zamocowania pasemka drutu czyszczącego w korpusie szczotki obrotowej.

Jak pokazano na rysunku korpus 1 w postaci pierścienia jest zamknięty po obu stronach tarczami 2 i 3 z otworami 2a i 3a do osadzenia na wrzecionie urządzenia lub szlifierki. Tarcze 2 i 3 są przykręcone do korpusu 1 śrubami 4. Korpus 1 ma na obwodzie kilka rzędów otworów gwintowanych 1a w które są wkręcone tulejki 5 z odcinkami 6 liny stalowej. Wszystkie tulejki 5 są jednakowo ukształtowane, a każda ma otwór prowadzący 5a i gniazdo mocujące 5b w którym jest zaciskana końcówka 6a odcinka 6 liny stalowej za pomocą kołka 7. Kołek ten jest z jednej strony zakończony stożkiem 7a, a z drugiej zgrubieniem 7b, które to zgrubienie zajmuje położenie w gnieździe mocującym 5b. Tulejka 5 ma z jednej strony część gwintowaną 5c wkręconą w otwór 1a, a z drugiej strony kanałki 5d do wkręcania lub wykręcania tej tulejki za pomocą śrubokrętu lub klucza.

W przykładzie wykonania pokazano szczotkę obrotową z trzema rzędami drutów czyszczących w postaci odcinków 6 liny stalowej, natomiast rozwiązanie konstrukcji przewiduje stosowanie jednego, dwóch, trzech i więcej rzędów zależnie od przeznaczenia szczotki, przy czym korpus 1 może mieć postać tulei i zawierać kilka rzędów otworów 1a z których tylko niektóre mogą być wypełnione drutami czyszczącymi. Jako druty czyszczące są stosowane najkorzystniejsze odcinki lin stalowych, zwłaszcza wycofanych z eksploatacji.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Szczotka obrotowa, złożona z elementów metalowych do czyszczenia powierzchni przedmiotów metalowych, zwłaszcza żeliwnych i stalowych, z n a m i e n n a t y m, że elementy mocujące są umieszczone w otworach gwintowanych /1a/ korpusu /1/ w kształcie pierścienia lub tulei, przy czym korpus /1/ zawiera co najmniej jeden rząd otworów gwintowanych /1a/ w które są wkręcane tulejki /5/ z osadzonymi zwojami drutów czyszczących, najkorzystniej jako odcinki /6/ liny stalowej, a końcówki /6a/ tych odcinków są zaciskane w gniazdach mocujących /5b/ tulejek /5/ za pomocą kołków /7/ i siły odśrodkowej.

2. Szczotka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że korpus /1/ w postaci pierścienia lub tulei jest zamknięty po obu stronach tarczami /2/ i /3/ z otworami /2a/ i /3a/ do zamocowania na wrzecionie urządzenia lub szlifierki.

3. Szczotka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że każda z tulejek /5/ ma otwór prowadzący /5a/ przechodzący w gniazdo mocujące /5b/ oraz część gwintowaną /5c/ i kanałki /5d/.

4. Szczotka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że każdy kołek /7/ jest z jednej strony zakończony stożkiem /7a/, a z drugiej zgrubieniem /7b/.

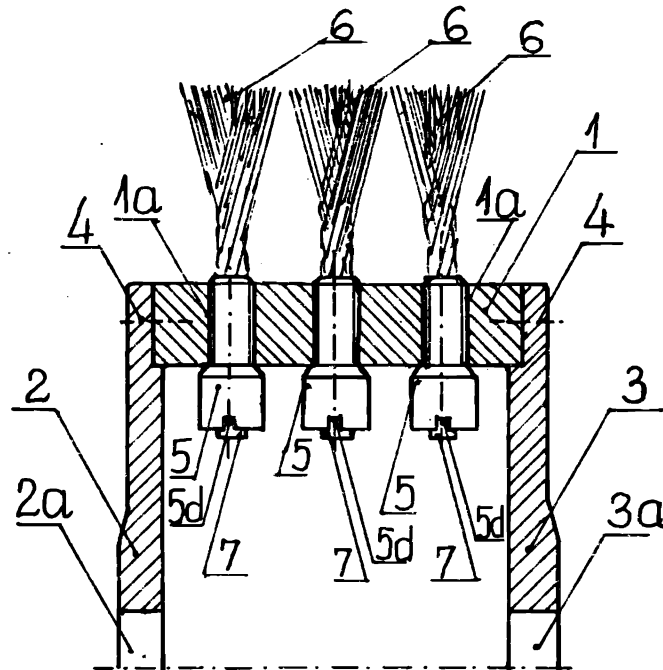


Fig. 1

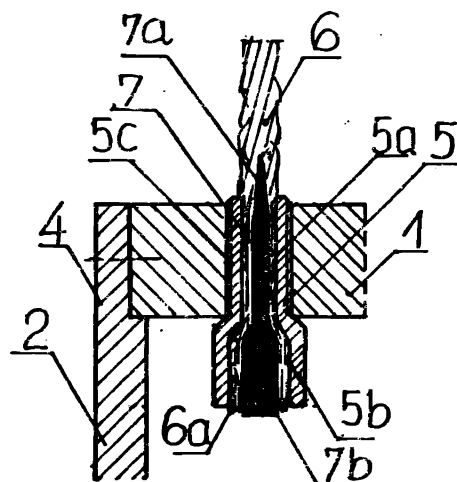


Fig. 2