

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48 346

BIBLIOTEKA

Patent dodatkowy
do patentu _____

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

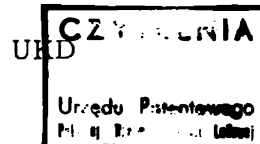
Kl. 67 a, 28

Zgłoszono: 21. III. 1963 (P 101 073)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 24 b 55/06

Opublikowano: 20. IX. 1964



Współtwórcy wynalazku: inż. Paweł Tyrna, inż. Władysław Kotwicki

Właściciel patentu: Bielskie Zakłady Obić Zgrzeblnych i Artykułów
Skórzanych, Bielsko-Biała (Polska)

Zespół urządzeń do szlifowania z odpylaniem

1

Przedmiotem wynalazku jest zespół urządzeń do szlifowania z odpylaniem złożony z tarczy ściernej napędzanej przez silnik i wentylatora. Wynalazek został dokonany w zastosowaniu do szlifierek obić zgrzeblnych zaopatrzonych w szereg zespołów do szlifowania, które wykonują ruch posuwisto-zwrotny wzdłuż bębna z nawiniętą taśmą obicia zgrzeblnego. Zastosowanie wynalazku może być znacznie szersze, a mianowicie nadaje się on we wszystkich przypadkach, w których tarcza ścierna może być prawie całkowicie obudowana z pozostawieniem jedynie małego otwartego segmentu roboczego.

Przy starszych maszynach do szlifowania obić zgrzeblnych, zespoły szlifujące nie były zaopatrywane w odpylanie. Pozwalało to na lżejszą budowę łoży, po których się poruszają i wygodniejsze z nimi manipulacje. Wymagania higieny pracy zmusiły do zastosowania układów odpylających, które w znany sposób są rozwiązywane jako dysze ssące umieszczone tuż przy miejscu roboczym tarczy ścierniej i połączone giętkimi przewodami z kolektorem ssącym wentylatora. Powoduje to znaczne komplikacje w pracy, utrudnia dostęp i doglądanie części maszyny. Praca mająca na celu uproszczenie tego rozwiązania była prowadzona stopniowo. W pierwszym etapie usunięto układ kolektorowy i wentylator centralny, umieszczając przy każdym zespole szlifującym odrębny wentylator napędzany własnym silnikiem, wykonujący wraz

2

z tym układem szlifującym ruch posuwisto-zwrotny. Rozwiązanie to wygodniejsze od poprzedniego wykazywało tę wadę, że całość poruszającego się układu do szlifowania i odpylania była zbyt duża i wymagała znacznie silniejszych łoży, po których się posuwa, a ponadto duże wymiary zespołu szlifująco-odpylającego powodowały zbyt niezasłanianie obrabianej taśmy obicia zgrzeblnego. Dopiero zastosowanie wynalazku przyniosło rozwiązanie proste, tanie, nieznacznie zwiększające wymiary pierwotnego układu szlifującego nie posiadającego odpylania, a zarazem zapewniło doskonałe odpylanie.

Wynalazek polega na osadzaniu tarczy ścierniej oraz wirnika wentylatora służącego od odpylania wyłącznie tej tarczy na wspólnym wale. Korzystne jest, ale nie konieczne, aby ten wał był zarazem wałem silnika. Wnętrze obudowy podzielone jest na komorę wirnika wentylatora i komorę tarczy ścierniej z tym, że przegroda ta między komorami nie dochodzi do osi albo jest zaopatrzona w otwory w bliskości osi. Do komory wentylatora nie ma bezpośredniego wlotu powietrza z zewnątrz, wobec tego powietrze wysysane jest do wentylatora poprzez komorę tarczy ścierniej. Obudowa tarczy ścierniej prawie całkowicie ją zasłania, pozostawiając jedynie niezbędny jak najmniejszy segment roboczy. Powietrze wysysane przez wentylator musi przechodzić przez ten segment roboczy po obu stronach wirującej tarczy ścierniej wysa-

jąc pył z miejsca, w którym ten pył powstaje. Wylot z wentylatora zakończony jest workiem filtracyjnym o tyle odsuniętym od maszyny, aby nie przeszkadzał w doglądaniu pracy. Całość układu jest bardzo zwarta i nie wiele większa od samego układu szlifującego tj. tarczy ścierniej wraz z silnikiem i obudową znaną i nie zawierającą wentylatora.

Zespół do szlifowania z odpylaniem przedstawiony jest na rysunku schematycznym, którego fig. 1 przedstawia przekrój osiowy zespołu, fig. 2 — widok w kierunku osiowym, fig. 3 — przekrój osiowy odmiany zespołu.

Tarcza ścierna 1 jest osadzona na wale 2 silnika 3. Na tym samym wale osadzony jest wirnik 4 wentylatora. Komora 5 tarczy ścierniej 1 i komora 6 wirnika 4 wentylatora mają połączenie w strefie przyosiowej. Wydmuch z wentylatora skierowany jest do znanego separatora 7 zwanego cyklonem, zaopatrzonego w worek 8 do zbierania pyłu i worka 9 filtracyjnego.

Zespół według fig. 1 i 2 służy do szlifowania boczną powierzchnią tarczy ścierniej, co jest wy-

rażnie widoczne na fig. 2. Odmiana zespołu do szlifowania czołową powierzchnią tarczy ścierniej jest przedstawiona na fig. 3. Równorzędne elementy mają na obu figurach te same oznaczenia liczbowe.

Rozwiązanie według fig. 3 pozwala na niezależność średnicy wirnika 4 od średnicy tarczy 1, zaś w rozwiązaniu według fig. 1 i fig. 2 wirnik 4 musi mieć mniejszą średnicę niż tarcza 1.

Zastrzeżenie patentowe

Zespół urządzeń do szlifowania z odpylaniem, złożony z tarczy ścierniej, napędzanej przez silnik i wentylatora, zwłaszcza przeznaczony do szlifowania obić zgrzeblnych, znamienny tym, że tarcza ścierna (1) i wirnik (4) wentylatora, osadzone są na wspólnej osi, a ukształtowana komora (5) tarczy (1) i komora (6) wirnika (4) wentylatora mają połączenie w strefie przyosiowej zespołu, przy czym wlot powietrza do komory (6) wirnika wentylatora prowadzi jedynie przez komorę (5) tarczy ścierniej.

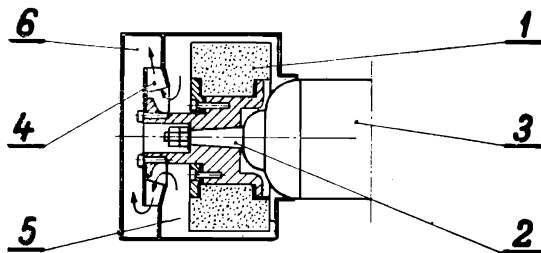


Fig. 1

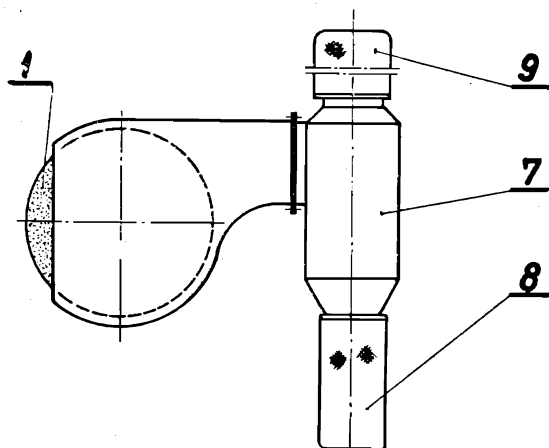


Fig. 2

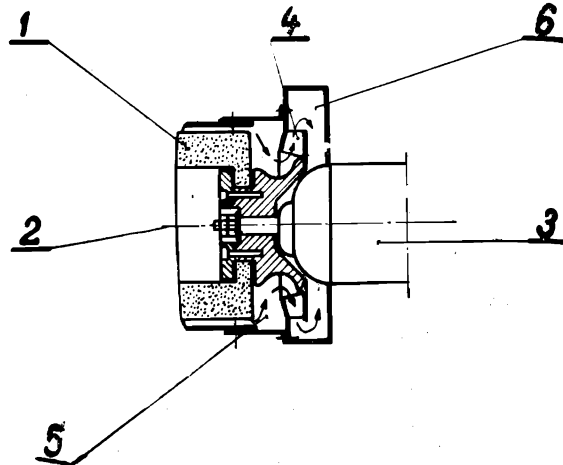


Fig. 3