

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67007

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 38e,12

Zgłoszono: 19.XI.1969 (P 136 981)

Pierwszeństwo: _____

MKP B27g 3/00

Opublikowano: 20.I.1973

UKD

Twórca wynalazku: Leszek Zalewski

Właściciel patentu: Słupski Zakład Przemysłu Maszynowego Leśnictwa, Słupsk
(Polska)

Urządzenie do odpylania wielobiegowej szlifierki taśmowej do drewna

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odpylania wielobiegowej szlifierki taśmowej do drewna. Konieczność usuwania pyłów wynika z charakteru pracy szlifierki, na której odbywa się zeszlifowywanie warstwy drewna lub lakieru za pomocą przesuwającej się bezkońcowej taśmy ścierniej rozpiętej na dwóch kołach. Zeszlifowana warstwa materiału w postaci pyłu przesuwa się w kierunku biegu taśmy szlifierskiej. Wychwytywanie pyłów odbywa się przy napędowym kole taśmowym. Istnienie prawidłowego odpylania szlifierki jest niezbędnym warunkiem zapewniającym pracownikowi obsługującemu higieniczne warunki pracy.

W znanych szlifierkach taśmowych odpylanie odbywa się przez zastosowanie wychwytyjącej pyły ssawki osłaniającej napędowe koło taśmowe i podłączonej do centralnej sieci odpylającej lub przez zastosowanie wentylatora zabudowanego w szlifierce. Drugi podany sposób stosowany jest w obrabiarkach przeznaczonych głównie dla użytkowników, u których nie ma centralnej sieci odpylającej. Znane są szlifierki wyposażone w wentylator promieniowy, którego wirnik napędzany jest przez przekładnię pasową z wału koła taśmowego lub przez bezpośrednie osadzenie go na drugim końcu wału koła taśmowego. Rozwiązanie to nie nadaje się do szlifierek wielobiegowych, gdyż przy zmniejszeniu prędkości obrotowej koła taśmowego zmienia się jednocześnie prędkość obrotowa wirnika wentylatora powodując znaczne zmniejszenie wydajności wentylatora a tym samym pogorszenie skuteczności odpylania. Znane są również szlifierki wyposażone w wentylator napędzany

2

oddzielnym silnikiem i połączony przewodem ssącym z obudową koła taśmowego. Układ taki powoduje rozbudowę przestrzenną mechanizmów a tym samym zwiększenie wymiarów szlifierki.

Celem wynalazku jest uproszczenie budowy urządzenia odpylającego szlifierkę wielobiegową z jednoczesnym poprawieniem skuteczności odpylania, przez umieszczenie wentylatora promieniowego współosiowo z kołem taśmowym i napędzanie wirnika wentylatora z jednakową prędkością, gwarantującą uzyskanie odpowiedniej jego wydajności, niezależną od zmiennej prędkości koła taśmowego oraz przez doprowadzenie pyłów do wentylatora przewodem umiejscowionym wokół osi obrotu koła taśmowego co umożliwia umieszczenie szczeliny ssącej przy całej części obwodu koła taśmowego współpracującego z taśmą ścierną.

Cel ten został osiągnięty przez to, że wirnik wentylatora osadzony jest na ułożyskowanej na wale koła taśmowego tulei, mogącej się obracać z prędkością niezależną od prędkości wału koła taśmowego. Żądane obroty wirnika wentylatora uzyskuje się przez napędzanie tulei za pomocą przekładni pasowej. Zmienne obroty koła taśmowego można uzyskać poprzez zastosowanie stopniowego koła pasowego osadzonego na wale koła taśmowego. Zapyłone powietrze dostaje się do wentylatora poprzez szczelinę ssącą w obudowie koła taśmowego, umieszczoną na łuku odpowiadającym średnicy koła taśmowego oraz przewód ssący zbudowany z dwóch ścian zbliżonych kształtem do stożków i dopasowanych do wielkości szczeliny ssącej.

Zastosowanie dwóch ścian do budowy przewodu, umożliwia uzyskanie stałej powierzchni przekroju przewodu ssącego na jego długości, w związku z koniecznością zmniejszenia jego średnicy do wymiaru wlotu obudowy wentylatora. Wychwytywanie pyłu za pomocą szczeliny ssącej o długości ponad połowę długości obwodu koła taśmowego, zmniejsza ilość pyłu porywanego przez taśmę ścienną wychodzącą z obudowy koła taśmowego.

Urządzenie według wynalazku składa się z obudowy wentylatora 1, wirnika 2, wentylatora 1, osadzonego na tulei 3, oraz z przewodu ssącego składającego się z obudowy koła taśmowego 4, przewodu stożkowego 5 i rury łączącej 6.

Przykład zastosowania wynalazku do odpylania dwubiegowej szlifierki taśmowej pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia napęd koła taśmowego i urządzenie odpylające w przekroju podłużnym fig. 2 koło taśmowe oraz szczelinę ssącą w widoku z przodu. Jak pokazano na fig. 1 koło taśmowe 7 osadzone na wale 8, napędzane jest przez dwustopniowe koło pasowe 9 umożliwiające uzyskanie dwóch prędkości obrotowych koła taśmowego 7. Obudowa wentylatora 1 przymocowana jest do korpusu szlifierki 10, a wirnik 2 wentylatora 1', osadzony jest na tulei 3, ułożonej obrotowo na wale 8 i w korpusie 10. Koło pasowe 9 oraz tuleja 3 napędzane są z jednego silnika elektrycznego za pomocą dwóch oddzielnych przekładni

pasowych, przy czym prędkość obrotowa tulei 3 wraz z wirnikiem 2 jest stała a prędkość wału 8 może być zmieniana za pomocą dwustopniowych kół pasowych.

Obudowa 4 koła taśmowego 7 połączona jest z obudową wentylatora 1 przez szczelinę ssącą 11 umieszczoną łukowo przy obwodzie koła taśmowego 7 oraz przewód stożkowy 5 i rurę łączącą 6. Dla uzyskania równomiernej prędkości ssania pyłu, w przewodzie 5, został umieszczony odcinek przewodu 12 o tak dobranych wymiarach, by uzyskać jednakową powierzchnię przekroju przewodu ssącego. Przedstawione rozwiązanie urządzenia odpylającego dwubiegowej szlifierki zapewnia uzyskanie zwartej konstrukcji zespołu napędu koła taśmowego oraz przewodów odpylających upraszczając w poważny sposób budowę korpusu szlifierki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odpylania wielobiegowej szlifierki taśmowej do drewna, **znamiennie tym**, że stanowi je wentylator (1), obudowa (4) koła taśmowego (7), tworząca z obudową wentylatora łukową szczelinę (11), oraz przewody (5, 12, 6) umieszczone wokół osi obrotu koła taśmowego (7).

2. Urządzenie wg zastrz. 1 **znamiennie tym**, że wirnik (2) wentylatora (1) zamocowany jest na napędzanej oddzielną przekładnią pasową tulei (3), osadzonej obrotowo na wale (8) koła taśmowego (7).

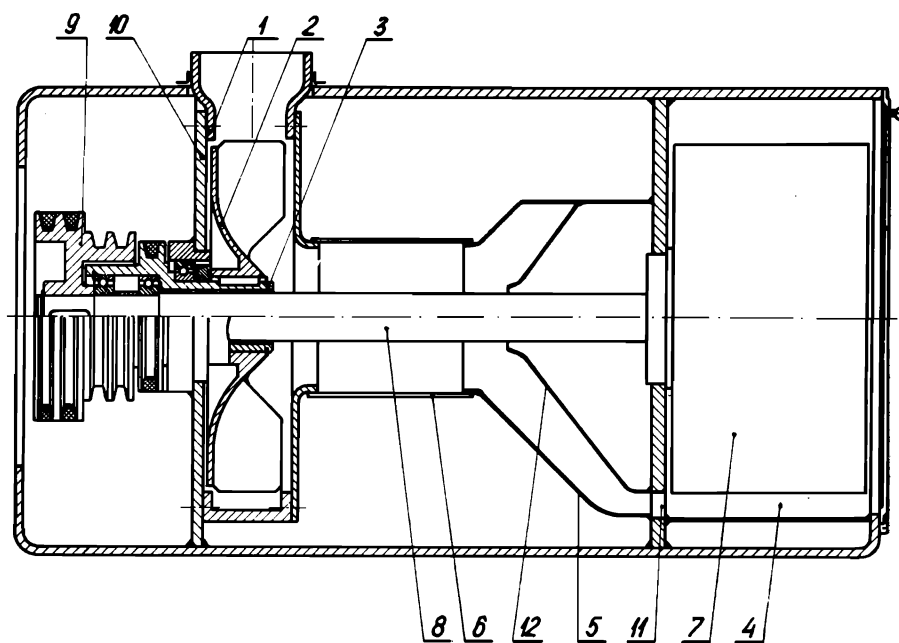


Fig. 1

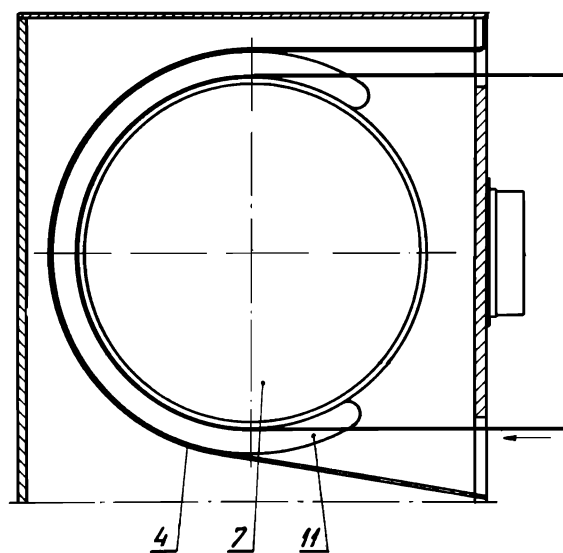


Fig. 2