



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.04.79 (P. 215014)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.11.80

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1985

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
1985

Int. Cl.³

G10K 11/06

D01H 13/00

**Twórcy wynalazku: Marian Melaniuk, Henryk Bojanowski, Franciszek
Jasiński, Władysław Wolniak**

**Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu Bawełnianego, Łódź (Polska)**

**Urządzenie ograniczające poziom hałasu
wrzecionowych maszyn przędzalniczych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie ograniczające poziom hałasu wrzecionowych maszyn przędzalniczych, szczególnie przędzarek i skręcarek obrączkowych.

Szczegółowe badania elementów roboczych maszyn przędzalniczych wykazały, że głównym źródłem nadmiernego hałasu tych maszyn są toczne łożyska wrzecion oraz układ przekładni poziomej służącej do ich napędu.

Znany jest sposób zmniejszania poziomu głośności wrzecionowych maszyn przędzalniczych drogą wprowadzania zmian w konstrukcji łożysk tocznych.

Z polskiego opisu patentowego nr 86 603 znane jest urządzenie ograniczające poziom hałasu przędzących i skręcających maszyn. Urządzenie to stanowi akustyczną osłonę zamocowaną rozłącznie do wrzecionowej ramy. Osłona ta ma w przekroju poprzecznym kształt litery L i styka się końcem jednego ramienia z częścią ławy, w której są osadzone korpusy wrzecion, a drugim końcem ramienia z częścią ławy służącą do jej zamocowania w maszynie. W ten sposób korpusy wrzecion z tocznymi łożyskami są osłonięte szczelną obudową, której wewnętrzne ścianki wyłożone są azbestową tkaniną.

Znana jest z polskiego opisu patentowego nr 93 445 osłona akustyczna krosna, w której jako materiał dźwiękoizolacyjny stosuje się pastę głuszącą, watę mineralną i tkaninę ognioodporną.

2

Z opisu patentowego RFN nr 2 130 621 znane są osłonowe ściany tłumiące dźwięk elementów roboczych przędzarki i skrędarki, w szczególności skrędarki dwuskrętowej, uformowane jako pojedyncze drzwi zamocowane uchylnie przed każdym punktem roboczym do ramy stanowiącej akustyczną obudowę maszyny, a z opisu patentowego USA nr 3 782 087 znana jest obudowa dźwiękochłonna maszyn przerabiających przędzę, która jest uformowana jako pojedyncza żaluzja zamocowana w prowadnicach do ramy stanowiącej akustyczną obudowę maszyny przed każdym punktem roboczym.

Rozwiązania te mają jednak tę niedogodność, że osłonięcie samych korpusów wrzecion z umieszczonymi w nich tocznymi łożyskami wycisza tylko hałas emitowany przez te elementy, natomiast nie uwzględnia hałasu emitowanego przez układ przekładni poziomej służący do napędu wrzecion. Osłony uformowane jako pojedyncze drzwi czy żaluzje stanowią jeden z elementów tworzących obudowę całej maszyny, zamykając szczelnie wszystkie jej części łącznie z wrzecionami. Nie jest to praktyczne w stosowaniu, gdyż utrudnia dostęp do wrzecion w celu likwidacji zrywów przędzy czy wymiany kopek, oraz uniemożliwia stosowanie urządzeń do automatycznej wymiany kopek.

Według wynalazku urządzenie ograniczające poziom hałasu wrzecionowych maszyn przędzalniczych składa się z co najmniej trzech elementów

uformowanych jako dźwiękochłonne i dźwiękoizolacyjne osłony wyłożone od strony źródła hałasu materiałem dźwiękochłonnym. Pionowe osłony i pozioma osłona mają długość równą długości jednego segmentu maszyny. Pionowe osłony górną swą częścią są zamocowane rozłącznie, a dolną częścią podparte obrotowo w ramie maszyny, zaś pozioma osłona jest zamocowana uchylnie nad układem napędowym wrzecion. Pionowe osłony górną swą krawędzią przylegają do wrzecionowej ławy, a dolną krawędzią do podstawy maszyny i są zamocowane rozłącznie do ramy maszyny, korzystnie sprężynowymi zaciskami, przy czym dolna część tej osłony jest podparta obrotowo, korzystnie czopami, w zagłębieniu uchwyty. Pozioma osłona jedną krawędzią zamocowana jest uchylnie do ramy maszyny, a drugą krawędzią z zaczepem sprężynowego zatrzasku spoczywa na elemencie wsporczym, ponadto od strony wewnętrznej jest ona podparta ruchomą dźwignią z elementem sprężystym.

Urządzenie według wynalazku izoluje akustycznie wyłącznie te pracujące elementy maszyny, które jak stwierdzono są źródłem nadmiernego hałasu. Pozostają nieosłonięte górne części wrzecion, dzięki czemu nie utrudnia się pracy obsługi, a także umożliwia stosowanie urządzeń do automatycznej wymiany kopek. Zamknięte osłony skutecznie zabezpieczają przed gromadzeniem się pyłu włókiennego na częściach ruchomych układu napędowego wrzecion. Możliwość łatwego odchylania osłon lub całkowitego ich zdemontowania ułatwia dostęp obsłudze do wszystkich elementów maszyny podczas jej eksploatacji, prac konserwacyjnych i remontowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie ograniczające poziom hałasu przedzarki obrączkowej, w widoku z boku, a fig. 2 — urządzenie z odchylonymi osłonami, w półwidoku z boku.

W przykładowym wykonaniu urządzenie ograniczające poziom hałasu przedzarki obrączkowej zawiera kilka segmentów, z których każdy składa się z dwóch pionowych osłon 1 i poziomej osłony 8. Górna część pionowej osłony 1 o profilu równoległym do pionowej ramy 2 przedzarki jest zamocowana rozłącznie sprężynowymi zaciskami 3 do części wrzecionowej ławy 4, służącej do jej zamocowania w przedzarce, a dolna część o profilu zbieżnym do pionowej ramy 2 przedzarki jest podparta obrotowo czopami 5 spoczywającymi w zagłębieniu uchwyty 6 przymocowanych do pręta 7 podnóżka, opasującego przedzarkę na wysokości podstawy. Elementem zamykającym od góry konstrukcję urządzenia jest pozioma osłona 8

usytuowana pomiędzy pionowymi ramami 2 przedzarki nad napędowym układem 9 wrzecion 15 i zamocowana jedną krawędzią zawiasa 10 do ramy 2 przedzarki, a drugą krawędzią z zaczepem 11 sprężynowego zatrzasku 12 spoczywa na elemencie wsporczym 13 naprężacza 14 paska napędu wrzecion 15, zamocowanym do przeciwległej ramy 2 przedzarki. Płaszczyzny osłon 1 i 8 od strony źródła hałasu wyłożone są materiałem dźwiękochłonnym, składającym się z pasty gładzącej, waty mineralnej i tkaniny ognioodpornej. Pozioma osłona 8 jest utrzymywana w swoim roboczym położeniu sprężynowym zatrzaskiem 12, którego stożkowe zakończenie wchodzi w zaczep 11 umocowany do krawędzi tej osłony 8.

Pionowe osłony 1 mają uchwyty 16 ułatwiające ich odchylanie lub demontaż, natomiast odchYLENIE poziomej osłony 8 następuje samoczynnie po odciągnięciu sprężynowego zatrzasku 12, siłą sprężystości ruchomej dźwigni 17 z elementem sprężystym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie ograniczające poziom hałasu wrzecionowych maszyn przedzalnicych, mające postać wielowarstwowej akustycznej osłony, uformowanej w różnych płaszczyznach i wyłożonej od strony źródła hałasu materiałem dźwiękochłonnym i dźwiękoizolacyjnym, **znamiennie tym**, że składa się z co najmniej trzech elementów uformowanych jako dźwiękochłonne i dźwiękoizolacyjne osłony, z których pionowe osłony (1) i pozioma osłona (8) mają długość równą długości jednego segmentu maszyny, przy czym pionowe osłony (1) górną swą częścią są zamocowane rozłącznie, a dolną częścią podparte obrotowo w ramie (2) maszyny, zaś pozioma osłona (8) jest zamocowana uchylnie (10) nad napędowym układem (9) wrzecion (15).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pionowe osłony (1) górną swą krawędzią przylegają do wrzecionowej ławy (4), a dolną krawędzią do podstawy maszyny i są zamocowane rozłącznie do ramy (2) maszyny sprężynowymi zaciskami (3), przy czym dolna część tej osłony (1) jest podparta obrotowo czopami (5) osadzonymi w zagłębieniu uchwyty (6).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pozioma osłona (8) jedną krawędzią zamocowana jest zawiasą (10) do ramy (2) maszyny, a drugą krawędzią z zaczepem (11) sprężynowego zatrzasku (12) spoczywa na elemencie wsporczym (13).

4. Urządzenie według zastrz. 1 albo 3, **znamiennie tym**, że pozioma osłona (8) od strony wewnętrznej jest podparta ruchomą dźwignią (17) z elementem sprężystym.

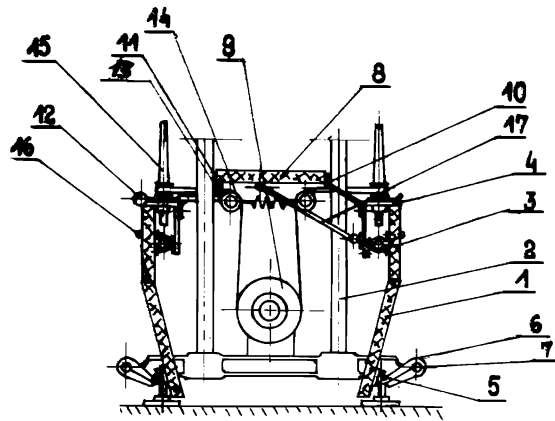


Fig. 1

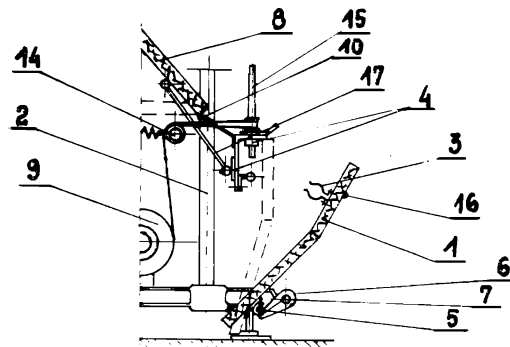


Fig. 2