

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64813

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.VII.1968 (P 127 986)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29. II. 1972

Kl. 38 e, 10

MKP B 27 g, 19/00

UKD

Twórca wynalazku: Włodzimierz Kaczmarek

Właściciel patentu: Swarzędzkie Fabryki Mebli, Swarzędz (Polska)

Urządzenie do tłumienia drgań piły tarczowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do tłumienia hałasu przy piłowaniu drewna przez zmniejszenie drgań piły tarczowej, a zwłaszcza drgań o wysokiej częstotliwości.

Znane są urządzenia i sposoby tłumienia drgań piły tarczowej powodujące zmniejszenie hałasów w warsztatach, które polegają na usuwaniu lub zmniejszaniu przyczyn fal głosowych.

Najczęstszym źródłem powstawania hałasów np. przy piłach tarczowych używanych do obróbki drewna, są drgania tarczy piły, drgania materiału piłowanego, stołu piły oraz całej obrabiarki wraz z obudową.

Znane i stosowane są dotychczas następujące urządzenia i sposoby zmniejszające hałas w czasie pracy pił tarczowych oraz w czasie ich biegu jałowego: np. dla zmniejszenia drgań materiału piłowanego stosuje się różnego typu uchwyty, prowadnice, oraz przyrządy posuwowe, dociskowe, które oprócz spełniania innych zadań również zmniejszają drgania materiału w czasie jego piłowania.

Stosowane są również sposoby przeciwdziałania powstawaniu drgań stołów i całych korpusów obrabiarek przez zabudowanie obrabiarek na podkładkach amortyzujących, sprężynowych, lub gumowych, względnie na specjalnie wykonanych fundamentach zmniejszających wibrację. Również dla zmniejszenia drgań, zwłaszcza blach np. obudów, osłon maszyn, stosuje się nakładanie mas dźwięko-

2

chłonnych np. mas bitumicznych, kauczukowych, wypełnionych rozdrobnionym azbestem lub włóknem szklanym oraz w niektórych przypadkach stosuje się ekranowanie źródeł hałasu przez zastosowanie blach lub mineralnych płyt perforowanych z dodatkowym wyłożeniem płytami włóknistymi.

Spośród znanych sposobów kontaktowego zapobiegania drganiom piły tarczowej znane są mało efektywne próby tłumienia drgań przez dociskanie do tarczy piły kołków lub poduszek nasyconych substancjami mineralnymi i przeciwciernymi.

Istnieją również sposoby bezkontaktowego tłumienia drgań wirujących pił tarczowych przez zastosowanie elektromagnesów dla wytworzenia pola magnetycznego. Sposoby te oraz stosowane urządzenia, nie dajążądanego efektu tłumienia drgań oraz nasuwają liczne trudności techniczne w eksploatacji. Wymienione urządzenia i sposoby tłumienia drgań pił tarczowych nie pozwalają na uzyskanieżądanego stopnia obniżenia głośności pracy pił tarczowych, jedne z nich są kosztowne i trudne do wykonania, a inne utrudniają normalną eksploatację obrabiarek, a nawet mogą stanowić zwiększenie zagrożenia pożarowego.

Celem wynalazku jest skuteczne i niezawodne zmniejszenie powstawania drgań piły tarczowej, a tym samym obniżenie poziomu głośności jej pracy oraz zmniejszenie występujących w otoczeniu hałasów, zwłaszcza w czasie biegu jałowego piły.

Urządzenie według wynalazku usuwa niedogod-

ności występujące przy znanych układach mechanizmów i sposobach tłumienia drgań piły tarczowej przez zastosowanie tłumiącego młotka, specjalnej konstrukcji, o regulowanym nakrętkami docisku do tarczy piły. Młotek ten, zaopatrzony w dwuczęściowy element kontaktujący z tarczą piły, który składa się z zewnętrznej, elastycznej, nakładki roboczej przymocowanej śrubą, która równocześnie obejmuje elastyczną wkładkę zabezpieczającą oraz sygnalizującą zużycie elastycznej, roboczej nakładki.

Urządzenie według wynalazku jest niezawodne w pracy piły jak i w czasie jej biegu jałowego, zmniejsza hałas, jest proste w obsłudze i konserwacji oraz nadaje się do zastosowania do pił o różnej grubości i średnicy, przy czym nie utrudnia obróbki drewna.

Urządzenie według wynalazku uwidocznione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku od przodu, równoległym do płaszczyzny tarczy piły, z częściowym przekrojem poprzecznym roboczego stołu piły wzdłuż linii B-B z fig. 2, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z boku, prostopadłym do płaszczyzny tarczy piły.

Urządzenie składa się z tłumiącego, dociskowego młotka 2 osadzonego swobodnie w otworach podtrzymujących płaskowników, grubszego, prawego płaskownika 12 i cieńszego, lewego płaskownika 13, przyspawanych do przesuwnej, podstawowej płyty 1, która jest przymocowana śrubami 8 do wymiennej części 9 stałego stołu 10 piły. Do lewego płaskownika 13 przymocowana jest sprężynowa zapadka 6, która podtrzymuje wyłączającą zasuwy 5, osadzoną ruchomo na lewym płaskowniku 13, przeznaczoną do wyłączania i utrzymywania w tylnym położeniu młotka 2 w przypadkach, gdy tego wymaga wykonanie piłą specjalnych operacji obróbkowych jak wycinanie wpustów lub przeprowadzenie konserwacji, względnie naprawy urządzenia.

Dociskowy młotek 2 zaopatrzony jest w elastyczną, zewnętrzną nakładkę 3, tłumiącą, przesyconą smarem grafitowym. W środku zewnętrznej, tłumiącej nakładki 3 znajduje się elastyczna, zabezpieczająca oraz sygnalizująca wkładka 14, która jest przytrzymywana przez nakładkę 3 przymocowaną śrubą do młotka 2. Po zużyciu nakładki 3, na skutek tarcia o tarczę 11 piły, elastyczna wkład-

ka 14 wypada, przez co powstaje wolna przestrzeń pomiędzy częścią metalową młotka 2, a tarczą 11 piły, która nie dopuszcza możliwości powstawania iskier. Przerwanie kontaktu młotka 2 z tarczą 11, na skutek zużycia tłumiącej nakładki 3 oraz wypadnięcia wkładki 14, powoduje zwiększenie drgań tarczy 11 piły, która przy drganiach o wysokiej częstotliwości wywołuje tak zwany ton gwizdu, sygnalizujący konieczność założenia nowej nakładki 3 wraz z wkładką 14.

Urządzenie działa w niżej opisany sposób. Młotek 2 uruchamiany sprężyną 4 dociska nakładkę 3, wraz z wkładką 14, do tarczy 11 piły przez co zmniejsza jej drgania. Docisk młotka 2 regulowany jest za pomocą nakrętek 7, które dokręca się do płaskownika 13. Wyłączenie młotka 2 oraz jego utrzymanie w tylnym położeniu dla całkowitego przerwania kontaktu nakładki 3 z tarczą 11 piły dokonuje się przez odkręcenie nakrętek 7 oraz cofnięcie młotka 2 dla umożliwienia opuszczenia wyłączającej zasuwy 5, która wchodzi pomiędzy nakrętki 7, a lewy płaskownik 13 oraz obejmuje swym wycięciem trzon młotka 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do tłumienia drgań piły tarczowej osadzone ruchomo za pomocą dwóch płaskowników przymocowanych do przesuwnej, podstawowej płyty przykręconej śrubami do wymiennej części stałego stołu, **znamiennie tym**, że posiada tłumiący młotek (2) o regulowanym nakrętkami (7) docisku, uruchamiany sprężyną (4), zaopatrzony w roboczą, elastyczną nakładkę (3), która przymocowana śrubą do młotka (2) równocześnie przytrzymuje elastyczną wkładkę (14), służącą do zabezpieczenia przed tarcie metalowej części młotka (2) o tarczę piły (11) oraz do sygnalizowania zużycia elastycznej nakładki (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma zasuwy (5), współpracującą ze sprężynową zapadką (6), umocowaną ruchomo na lewym płaskowniku (13), która po zwolnieniu zapadki (6) służy, wraz z nakrętkami (7), do wyłączenia młotka (2) oraz jego utrzymania w tylnym położeniu po cofnięciu i przerwaniu kontaktu nakładki (3) z tarczą (11) piły.

Errata

W łamie 1 wiersz 8

jest: zmniejszaniu przyczyn fal głosowych

powinno być: zmniejszaniu przyczyn powstawania fal głosowych

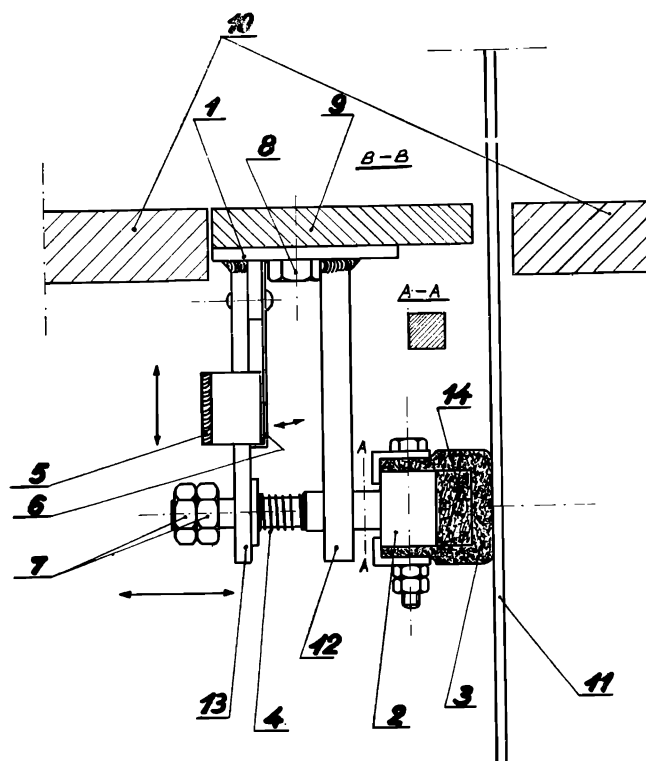
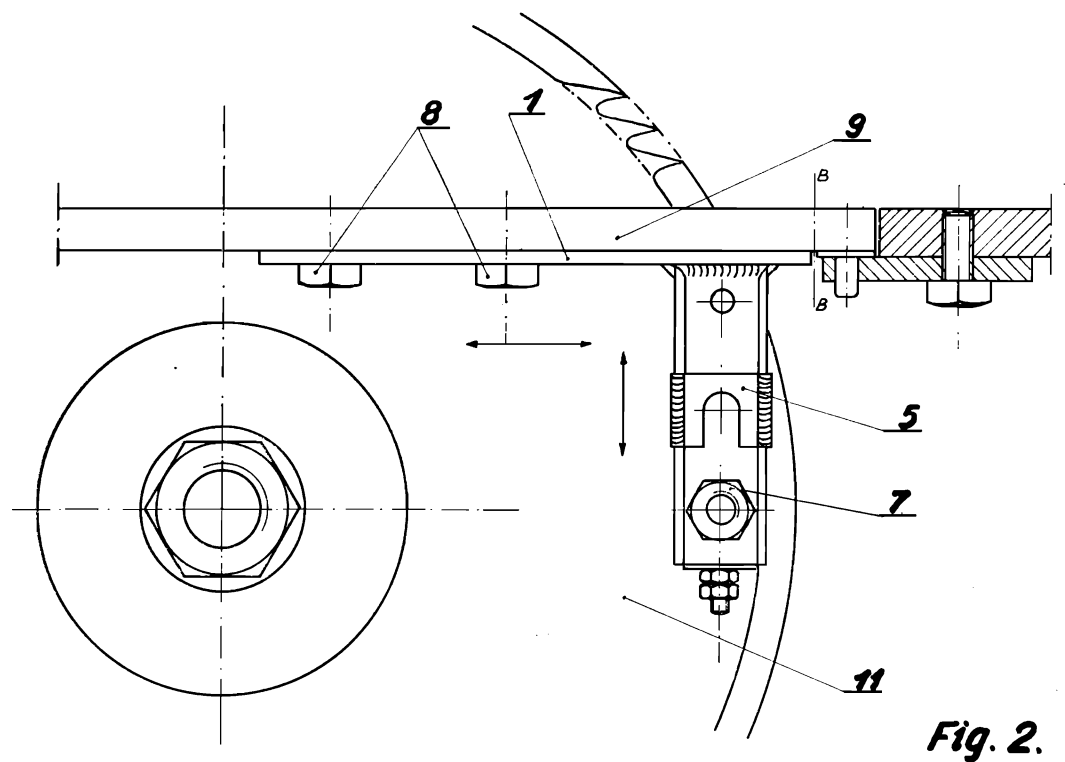


Fig. 1.



Cena zł 10.—