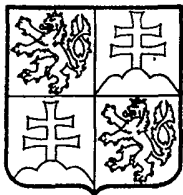


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 9564-87.W
(22) Přihlášeno 21 12 87

(40) Zveřejněno 14 11 89
(45) Vydáno 17 05 91

270 378 ✓

(11)

(13) B1

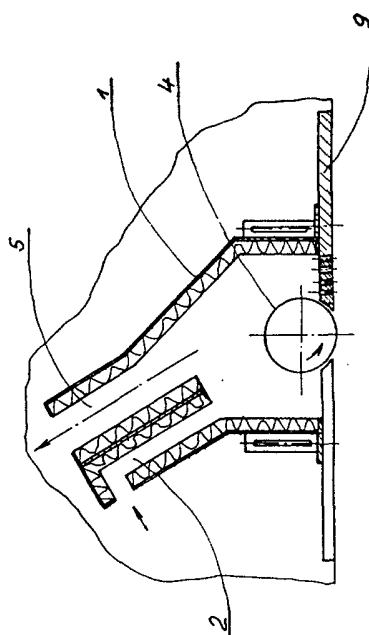
(51) Int. Cl.⁴
B 27 G 19/02
B 27 G 21/00

(75) Autor vynálezu FONTÉN JIŘÍ ing., PRAHA,
LAŽEK ZDISLAV ing., SVITAVY

(54) Zvukoizolační bezpečnostní kryt dřevoobrábě-
cích strojů

(57) Řešení má zabránit šíření hluku do okolí
stroje. Zvukoizolační bezpečnostní kryt sestává
z obvodového krytu opatřeného tlumičem přivo-
du vzduchu a otvorem pro odsávání třísek, při-
čemž v přední části krytu je připevněno vodi-
cí pravítko v náběhové části opatřené zuby, za
nimiž jsou vytvořeny přísávací otvory ústící do
prostoru krytu.

CS 270378 B1



082.1

Vynález se týká zvukoizolačního a bezpečnostního krytu dřevoobráběcích strojů, který je využitelný např. u spodních tvarovacích frézek.

Dosavadní konstrukce bezpečnostních nebo ochranných krytů nástrojů byly řešeny pouze z hlediska zábrany proti úrazu, ale málo zabraňují vyzařování hluku do blízkého okolí stroje a nástroje, a tím i na jeho obsluhu.

Jsou známy zvukoizolační ochranné kryty dřevoobráběcích strojů, opatřené absorpčním tlumičem přístupu vzduchu, které mají v přední části krytu připevněno vodící pravítko, v náběhové části opatřené zuby s otvorem pro pracovní činnost nástroje. Tyto známé kryty snižují hlučnost stroje o 5 až 10 dB (A), což ale nestačí k jeho odhlučnění, aby jeho obsluha nebyla ohrožována nadměrným hlukem.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zvukoizolační bezpečnostní kryt dřevoobráběcích strojů podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že za zuby vodícího pravítka jsou vytvořeny přísávací otvory ústící do prostoru zvukoizolačního bezpečnostního krytu. Součet průřezů přísávacích otvorů je k průřezu otvoru přívodu vzduchu opatřeného zvukoizolačním tlumičem v poměru 1 : 3 při běžné rychlosti odsávaného vzduchu $24 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$.

Celý nástroj mimo nutnou pracovní část je hermeticky uzavřen a přístup vzduchu k odsávání třísek je řešen pomocí absorpčního tlumiče. Hluk vytvářený rotací a pracovní činností nástroje je pohlcen absorpčním obložení krytu nástroje a hermetickým uzavřením okolí nástroje se zvyšuje odsávací efekt vlastního odsávacího zařízení.

Pokrok, jakož i výhody dosažené vynálezem, spočívají ve vlastní konstrukci zařízení, která vychází z nenáročných osvědčených prvků sestavených v jeden celek, který kromě snížení hluku o 10 až 16 dB (A) v závislosti na typu nástroje umožňuje manipulaci s obrobkem, aniž by byla snížena bezpečnost práce při respektování řezání v celém rozsahu.

Zařízení samo o sobě je aplikovatelné jak na stávající, tak na nově konstruované stroje a svou nenáročností vykazuje úměrně k dosaženým účinkům i ekonomické výhody. Snížením hluku u nově konstruovaných strojů vybavených bezpečnostním krytem zvukoizolačním podle vynálezu se zvýší technické parametry a konkurenceschopnost a prodejnost těchto strojů na zahraničních trzích.

Zvukoizolační a bezpečnostní kryt dřevoobráběcích strojů podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde značí obr. 1 půdorysný řez zařízením a obr. 2 příčný řez v nárysu.

Podle příkladu provedení z obr. 1 a 2 zařízení sestává z kovového obvodového krytu 1 nástroje opatřeného absorpčním tlumičem otvoru přívodu vzduchu 2 a odklopným víkem 3 pro výměnu nástroje 4, upnutého na hřídel 10. V zadní části krytu je umístěn otvor 5 pro odsávání třísek. Kovový bezpečnostní kryt, opatřený zvukoizolační výplní je připevněn ke stolu 6 stroje pomocí šroubů 7 přes pryžové těsnění 8 po celém obvodu krytu. V přední části krytu je připevněno výměnné vodící pravítko 9 v náběhové části opatřené zuby, s minimálním potřebným otvorem pro pracovní činnost nástroje 4, které překrývá celou přední stěnu krytu 1. Za zuby vodícího pravítka 9 jsou vytvořeny přísávací otvory 11, ústící do prostoru zvukoizolačního bezpečnostního krytu. Součet průřezů přísávacích otvorů 11 je k průřezu otvoru přístupu vzduchu 2 opatřeného absorpčním tlumičem, v poměru 1 : 3 při běžné rychlosti odsávaného vzduchu $24 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$.

Jak bylo zkouškami na funkčním modelu zvukoizolačního bezpečnostního krytu podle vynálezu ověřeno, dochází k ovlivňování proudového pole vyvolaného rotujícím nástrojem a snížení fluktuací tlaku.

Zvukoizolační bezpečnostní kryt podle vynálezu lze použít na dřevoobráběcích strojích, např. u srovnávacích, tloušťkovacích, tvarovacích, čepovacích, formátovacích a spodních frézákách.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

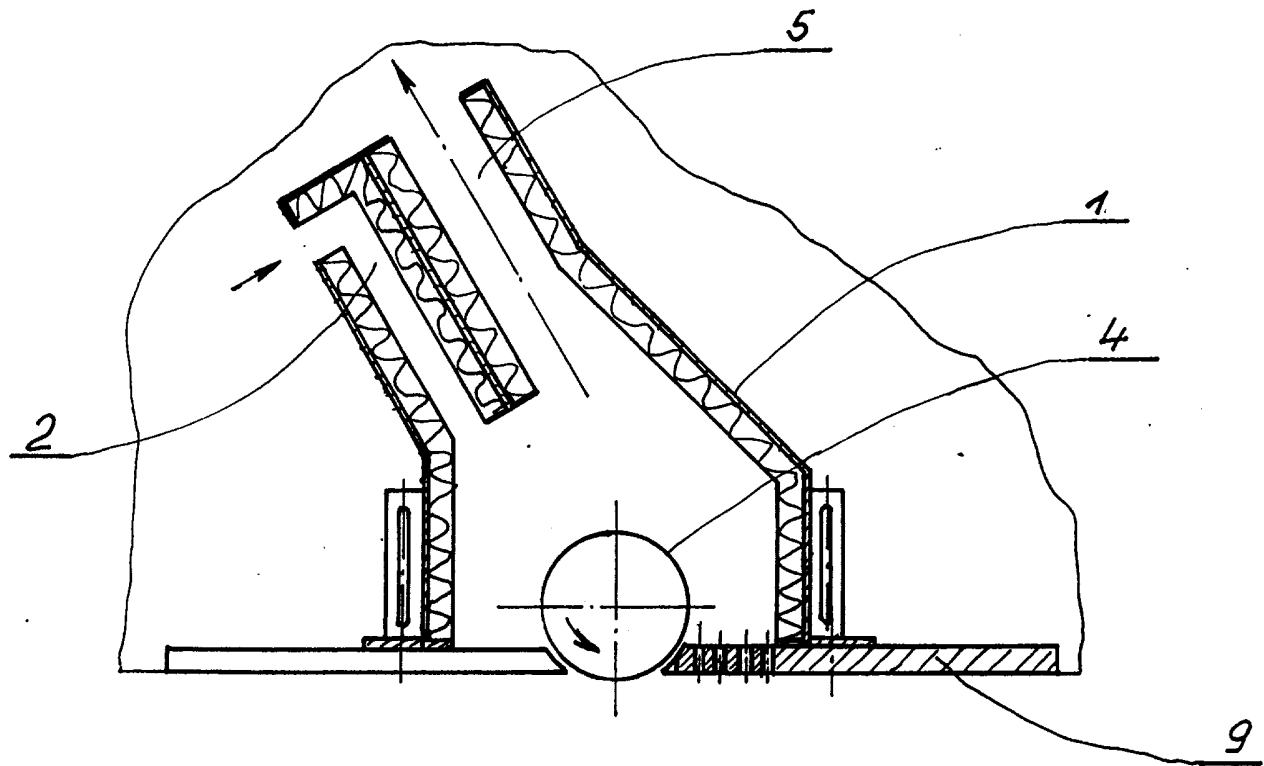
1.

Zvukoizolační bezpečnostní kryt nástrojů dřevoobráběcích strojů složený z obvodového krytu, opatřeného absorpčním tlumičem na přívodu vzduchu, odklopným víkem pro výměnu nástroje a otvorem pro odsávání třísek, přičemž v přední části krytu je připevněno vodící pravítka s minimálním potřebným otvorem pro pracovní činnost nástroje, opatřené zuby v náběhové části, vyznačený tím, že za zuby vodícího pravítka (9) jsou vytvořeny přisávací otvory (11), ústící do prostoru zvukoizolačního bezpečnostního krytu.

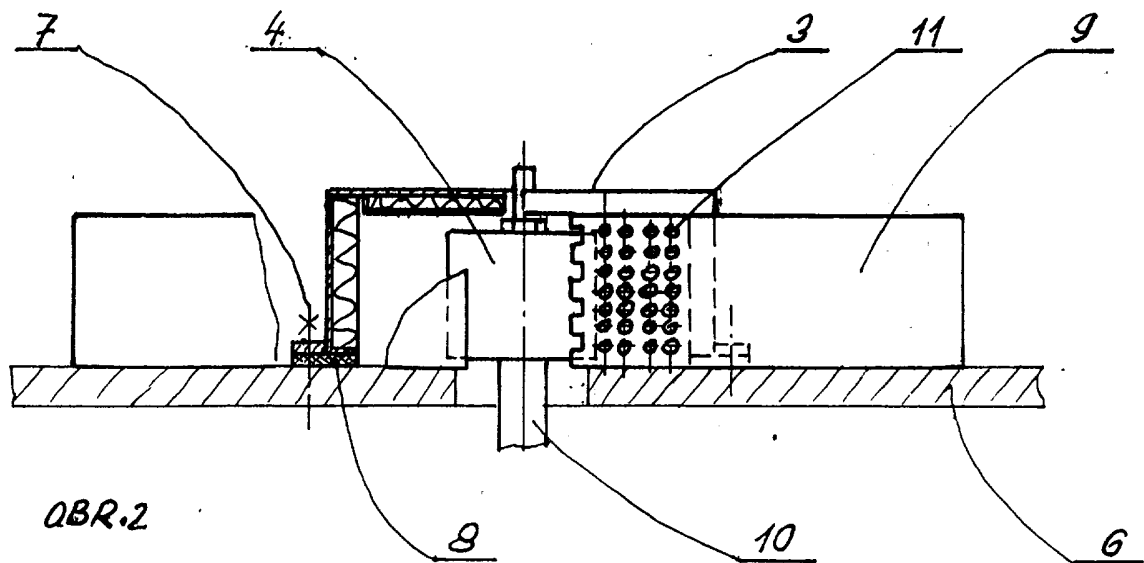
2.

Zvukoizolační bezpečnostní kryt podle bodu 1, vyznačený tím, že součet průřezů přisávacích otvorů (11) je k průřezu otvoru přívodu vzduchu (2), opatřeného tlumičem, v poměru 1 : 3 při běžné rychlosti odsávaného vzduchu $24 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$.

1 výkres



OBR.1



OBR.2