POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY

113 601

Patent dodatkowy do patentu nr ———

Zgłoszono: 25.10.77 (P. 201721)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982

Int. Cl.[2]
B24B 7/28
B24D 9/00

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Wiesław Tkaczyk, Wacław Chmielewski, Edward Babiński

Uprawniony z patentu: Zakłady Stolarki Budowlanej „Stolbud", Wołomin (Polska)

Walec szlifierski do powłok malarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest walec szlifierski do powłok malarskich, zwłaszcza do międzywarstwowego szlifowania dużych płaszczyzn elementów płytowych wykonanych z drewna lub materiałów drewnopodobnych.

W znanych konstrukcjach walców szlifierskich cała obwiednia cylindra oklejona jest materiałem elastycznym, na którym nawinięty jest materiał ścierny, przy czym w wypadku stosowania taśm materiał ścierny nawinięty jest spiralnie a jego końce zaciśnięte są sprężystymi obejmami na obwiedni pokryw osadzonych na wale nośnym i zamocowanych do cylindra, przy czym jedna z pokryw, podlegająca działaniu sprężyny, jest śrubowo przesuwna i napina taśmę materiału ściernego zgodnie z linią nawinięcia, ponieważ posiada w korpusie spiralny kanał w którym umieszczony jest kołek prowadzący, zamocowany do wewnętrznej powierzchni cylindra.

W innych znanych rozwiązaniach arkusz materiału ściernego nawinięty jest całą szerokością na obwiedni cylindra a jego końce umieszczone są w szczelinie mocującej i zaciśnięte wężem pneumatycznym, przy czym jedna z płaszczyzn materiału ściernego napinana jest poduszką pneumatyczną dociskającą materiał ścierny do elastycznej przepony, która zamyka wgłębienie wykonane w ścianie bocznej szczeliny mocującej.

Wspólną cechą konstrukcyjną walców szlifierskich jest napinanie materiału elastycznego i ścier-

2

nego na całym obwodzie jednoczęściowego cylindra, co znacznie zmniejsza elastyczność warstwy szlifierskiej. Dlatego też w znanych rozwiązaniach stosowane są często skomplikowane urządzenia kopiujące, które utrzymują stały nacisk walców szlifierskich na szlifowane płaszczyzny, niezależny od grubości szlifowanych płyt.

Konstrukcje tych walców wraz z urządzeniami kopiującymi umożliwiają szlifować płyty o znacznie zróżnicowanej grubości, jednak w przypadku występowania nierówności powierzchni powłoki malarskie są niedoszlifowane lub przeszlifowane ze względu na niedostateczną elastyczność obwodową i liniową warstwy szlifierskiej, zwłaszcza gdy wymagana grubość zbierania powłoki malarskiej wynosi od 20 do 30 mikronów, przy czym wymiana materiału elastycznego i materiału ściernego w tych rozwiązaniach jest długotrwała i uciążliwa.

W rozwiązaniu według wynalazku obwiednia walca szlifierskiego posiada przeciwległe usytuowane półkoliste ścianki, które tworzą odrębne powierzchnie robocze. Półkoliste ścianki oddzielone są szczelinami mocującymi, w których osadzone są dwuteowniki mające w bocznych wgłębieniach umieszczone nad sobą dwie listwy zaciskowe, przy czym poziomo przesuwna dolna listwa zaciskowa połączona jest z mechanizmem śrubowym zamocowanym w pokrywie i posiada w górnej części trapezowe występy o które oparte są rolki pionowo przesuwnej dolnej listwy zaciskowej, dociska-

jącej górną płaszczyzną koniec materiału ściernego do dolnej płaszczyzny ramienia dwuteownika, natomiast końce osnów materiału elastycznego umieszczone są pomiędzy listwami zaciskowymi w zagłębieniach usytuowanych po obu stronach szczeliny mocującej.

Część materiału elastycznego i materiału ściernego, w którym wykonane są podłużne nacięcia, posiada kształt zbliżony do wycinka elipsy usytuowanej nad powierzchnią półkolistych ścianek, przy czym podłużne nacięcia, wykonane w materiale ściernym, rozmieszczone są równolegle i w jednakowych odstępach oraz symetrycznie przesunięte względem siebie na powierzchniach roboczych walca szlifierskiego, natomiast szczeliny mocujące posiadają kształt ceownika którego końce ramion odchylone są na zewnątrz pod kątem 90° i skośnie w górę tworząc zagłębienia na listwy zaciskowe.

Takie rozwiązanie walca szlifierskiego umożliwia równomiernie zbierać warstwę lakieru z płyt o zróżnicowanej grubości do 8 mm, oraz znacznych zniekształceniach powierzchni, ponieważ obwiednia walca szliferskiego posiada większą ilość powierzchni roboczych o dużej elastyczności obwodowej wskutek siły odśrodkowej działającej na wiotką warstwę szlifierską, natomiast podłużne nacięcia zwiększają elastyczność liniową materiału ściernego.

Zastosowanie elementów rozłącznych upraszcza również wykonanie oraz konstrukcję walca szlifierskiego, umożliwia wyeliminować skomplikowane urządzenia kopiujące, oraz ułatwia wymianę materiału ściernego i materiału elastycznego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia walec szlifierski w przekroju poprzecznym w płaszczyźnie B-B zaznaczonej naa fig. 2 a fig. 2 walec szlifierski w częściowym przekroju podłużnym w płaszczyźnie A-A zaznaczonej na fig. 1.

Walec szlifierski **1** do powłok malarskich składa się z szeregu elementów rozłącznych, które po zmontowaniu tworzą cylindryczny korpus **2** posiadający dwie lub dowolną ilość półkolistych ścianek **3** zamocowanych do pokryw bocznych **4** i talerzowych podpór **5** w których osadzony jest wał nośny **6**, przy czym półkoliste ścianki **3** oddzielone są szczelinami **7** w pokrywach bocznych **4** i talerzowych podporach **5** w których osadzone są dwuteowniki **8** posiadające w bocznych wgłębieniach **9**, umieszczone nad sobą, listwy zaciskowe **10, 11**, z których dolna listwa zaciskowa **10** przesuwana jest poziomo mechanizmem śrubowym **12**, zamocowanym w pokrywie bocznej **4** i posiada w górnej części trapezowe występy **13** unonszące pionowo poprzez rolki **14** górną listwę zaciskową **11** dociskającą górną płaszczyzną koniec materiału ściernego **15** do dolnej płaszczyzny ramienia dwuteownika **8**. Końce osnów **16** materiału elastycznego **17** umieszczone są pomiędzy listwami zaciskowymi **18** które osadzone są w zagłębieniach **19** usytuowanych przeciwlegle po obu stronach szczeliny **7** posiadającej kształt ceownika, którego końce ramion odchylone są na zewnątrz pod kątem 90° i skośnie w górę tworząc zagłębienia **19**. Część materiału elastycznego **17** i materiału ściernego **15** posiada kształt wycinką elipsy usytuowanej nad powierzchnią półkolistych ścianek **3**, przy czym w materiale ściernym **15** wykonane są podłużne nacięcia **20** rozmieszczone równolegle i w jednakowych odstępach oraz symetrycznie przesunięte względem siebie na obwiedniach powierzchni roboczych walca szlifierskiego **1**.

Konstrukcja walca szlifierskiego **1** dostosowana jest do luźnego mocowania warstwy szlifierskiej, przy czym wymiana niewielkich arkuszy materiału szlifierskiego **15** oraz materiału elastycznego **17** jest znacznie uproszczona, a wiotka warstwa szlifierska wskutek działania siły odśrodkowej posiada dużą elastyczność obwodową. Podłużne nacięcia **20** wykonane w materiale ściernym **15** zwiększają elastyczność liniową warstwy szlifierskiej i umożliwiają szlifować płyty o znacznie zniekształconej powierzchni oraz zróżnicowanej grubości do 8 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walec szlifierski do powłok malarskich, zwłaszcza do międzywarstwowego szlifowania dużych płaszczyzn elementów płytowych wykonanych z drewna lub materiałów drewnopodobnych, wyposażony w cylindryczny korpus, ze szczeliną mocującą materiał elastyczny i materiał ścierny, w którym osadzone są pokrywy boczne i talerzowe podpory połączone z wałem nośnym, **znamienny tym**, że obwiednia walca szlifierskiego (1) posiada przeciwległe usytuowane półkoliste ścianki (3), tworząc odrębne powierzchnie robocze, oddzielone szczelinami (7), w których osadzone są dwuteowniki (8) mające w bocznych wgłębieniach (9) oraz umieszczone nad sobą, listwy zaciskowe (10, 11) z których poziomo przesuwna dolna listwa zaciskowa (10) połączona jest mechanizmem śrubowym (12) zamocowanym w pokrywie bocznej (4) i posiada w górnej części trapezowe występy (13) oparte o rolki (14) pionowo przesuwnej górnej listwy zaciskowej (11) dociskającej górną płaszczyzną koniec materiału ściernego (15) do dolnej płaszczyzny ramienia dwuteownika (8), natomiast końce osnów (16) materiału elastycznego (17) umieszczone są pomiędzy listwami dociskowymi (18) w zagłębieniach (19) usytuowanych po obu stronach szczeliny (7), przy czym część materiału elastycznego (17) i materiału ściernego (15), w którym wykonane są na obwiedni podłużne nacięcia (20), posiada kształt zbliżony do wycinka elipsy.

2. Walec szlifierski według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podłużne nacięcia (20) w materiale ściernym (15) rozmieszczone są równolegle i w jednakowych odstępach oraz symetrycznie przesunięte na powierzchniach roboczych walca szlifierskiego (1).

3. Walec szlifierski według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szczeliny (7) posiadają kształt ceownika którego końce ramion odchylone są na zewnątrz pod kątem 90° i skośnie w górę tworząc zagłębienia (19).

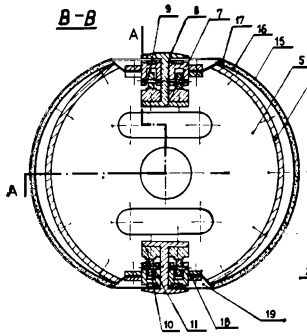


FIG. 1

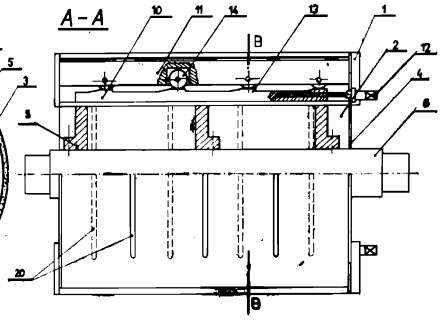


FIG. 2