



B05b 13/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39315

Kl. 75 c, 20/02

Spółdzielnia Przemysłu Ludowego i Artystycznego „Twórczość” *)

Bielsko — Biała, Polska.

Urządzenie do natryskowego lakierowania małych przedmiotów

Patent trwa od dnia 30 sierpnia 1955 r.

Dotychczas małe przedmioty były lakierowane ręcznie, co niezależnie od małej wydajności tej operacji łączyło się ze szkodliwym działaniem na zdrowie pracownika par i mgieł powstających przy rozpylaniu lakieru.

Znane są również lakiernice, w których przedmioty osadzone są nieruchomo na przesuwającej się taśmie, podsuwającej je pod zespół nieruchomo ustawionych rozpylaczy lakieru pracujących w sposób ciągły. Wadą tych lakiernic jest duże zużycie lakieru, który jest rozpylany również wtedy, gdy przedmiot nie znajduje się naprzeciw rozpylaczy oraz nierównomierność pokrywania przedmiotu lakierem spowodowana nieruchomością rozpylaczy podczas przesuwania się względem nich lakierowanego przedmiotu.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do natryskowego lakierowania małych przedmiotów na przykład figurek szachowych, w których lakierowane przedmioty osadzone są obro-

towo na przesuwnej taśmie, co pozwala na pokrycie ich ze wszystkich stron równomierną warstwą lakieru, oraz w którym wyloty rozpylaczy lakieru są samoczynnie kierowane na przesuwający się przed nimi przedmiot, dzięki czemu unika się bezproduktywnego zużycia lakieru.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku, fig. 2 — widok urządzenia z góry, fig. 3 — przekrój elementu urządzenia do osadzenia lakierowanego przedmiotu, fig. 4 — widok z boku rozpylacza lakieru, a fig. 5 — widok z góry tego rozpylacza.

Urządzenie składa się z szafki 5, najlepiej oszklonej, w której przesuwą się powoli w kierunku oznaczonym strzałką taśma 4 bez końca rozpięta na bębnie 6 napinającym i bębnie 1 napędzającym. Bęben 1 jest wprowadzony w ruch obrotowy w dowolny sposób, najlepiej silnikiem elektrycznym 10 za pośrednictwem przekładni 11. Przekładnia 11 jest tak dobrana, aby taśma 4 przesuwiała się z szybkością w granicach

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest ob. Jan Bułkowski.

od kilku do kilkunastu metrów na godzinę. W taśmie 4 wzdłuż jej długości znajdują się (przedstawione na przekroju na fig. 3) otwory zabezpieczone tulejkami 15 najlepiej metalowymi, w których obrotowo są osadzone trzpień 2 zaopatrzone w kolce 14 do nasadzania przedmiotów do lakierowania. Część trzpienia 2 leżąca poniżej taśmy 4 zakończona jest kółkiem moletowanym 16.

Miejsce osadzenia trzpienia 2 w tulejce 15 chronione jest od góry osłonką 17, przed zanieczyszczenie rozpylanym lakierem.

Wewnątrz skrzynki 5 obok przebiegającej taśmy 4 są umieszczone na przykład na poprzecznych wspornikach skrzyni 5 rozpylacze 3 lakieru, których wyloty są skierowane w kierunku taśmy 4. Na przeciw rozpylaczy 3 lakieru, pod taśmą 4 i po przeciwnej stronie płaszczyzny symetrii przeprowadzonej przez taśmę 4 są umieszczone na poziomie kółka moletowanego 16 zębalki 18, w ten sposób, że przy przesuwie taśmy 4 kółko moletowane 16 przesuwa się wzdłuż zębalki 18 i jego ząbki zaczepiając o ząbki zębalki 18 powodują obrót tego kółka a wraz z nim trzpień 2, na kolcu 14 którego jest osadzony podlegający lakierowaniu przedmiot.

Urządzenie przedstawione na rysunkach posiada dwa rozpylacze 3 lakieru, działające w sposób ciągły.

Ilość rozpylaczy umieszczonych w skrzyni 5 może być większa, jeżeli zachodzi potrzeba pokrycia przedmiotu grubszą warstwą lakieru, co jednak nie zmienia istotnie konstrukcji urządzenia według wynalazku.

Rozpylacz 3 lakieru posiada osadzony obrotowo w konstrukcji skrzyni 5 trzpień 22, na którym umocowana jest w swojej osi obrotu poziomą dźwignia 21 dwuramienna oraz korpus 23 rozpylacza posiadający komorę powietrzną.

Do korpusu 23 jest przymocowany kolektor 24 lakieru, z którego górnej części prowadzą trzy pionowe otwarte rurki 25 o różnej wysokości.

Pod kątem 90° do wylotów rurek 25 przytykają wyloty rurek 26 uchodzących z komory powietrznej korpusu 23 rozpylacza, prowadzące strumień powietrza, które w znany sposób zasysa i rozpyla lakier z rurek 25.

Zarówno sprężone powietrze do komory korpusu 23 jak i lakier do kolektorka 24 są doprowadzone elastycznymi przewodami na przykład gumowymi ze zbiorników zapasowych.

Ramię dźwigni 21 wysięgające w kierunku taśmy 4 zaczepia przy przesuwaniu się taśmy

o trzpień 2, a przeciwne ramię tej dźwigni jest przyciągane sprężyną 19 oraz opiera się o kołek 20, który ogranicza obrót dźwigni a tym samym korpusu 23 rozpylacza pod działaniem naciągu sprężynki 19. Dźwignia 21 jest umocowana na trzpieniu 22 w ten sposób, że jest możliwe przesuwanie jej punktu zaczepienia, będącego osią obrotu jej podłużnej osi a tym samym zmiana długości ramienia skierowanego od trzpienia 22 w kierunku taśmy 4. Zmiana długości tego ramienia pozwala na regulowanie czasu jego wspierania się na trzpieniu 2 podczas przesuwu taśmy 4.

Skrzynia 5 jest zaopatrzona w urządzenie grzejne 9, którego zadaniem jest przyspieszenie suszenia lakierowanych przedmiotów oraz posiada przewody 13 wyciągające pary i mgły lakieru.

Jednolita temperatura wewnątrz skrzyni 5 jest utrzymywana przy pomocy samoczynnego termoregulatora 8, na przykład bimetalicznego, a wysokość temperatury jest kontrolowana termometrem 7.

Urządzenie jest zaopatrzone również w zgarniacz 12 w formie widełek służących do zrzucania z taśmy 4 polakierowanych przedmiotów, umieszczony w miejscu wchodzenia taśmy 4 na bęben 1. Urządzenie według wynalazku działa następująco: w miejscu schodzenia taśmy 4 z bębna 1, na kolce 14 nabija się przedmioty przeznaczone do lakierowania, które taśma podprowadza pod pierwszy rozpylacz 3 lakieru. W chwili, gdy przedmiot znajduje się na przeciw wylotów rurek 26 rozpylacza 3, trzpień 2 zaczepia o dźwignię 21 i dalsze przesuwanie się taśmy 4 powoduje obrót rozpylacza 3 lakieru, tak że rozpylany lakier jest kierowany wprost na przedmiot. Równocześnie kółko 16 moletowane przesuwa się wzdłuż zębalki 18, która powoduje jego stopniowy obrót o 360° , dzięki czemu lakierowany przedmiot zostaje pokryty lakierem równomiernie z każdej strony.

W czasie obrotu dźwigni 21 wywołanego przesuwaniem się trzpienia 2, na którym opiera się ramię tej dźwigni, zostaje naciągnięta sprężynka 19, która następnie, po zsunięciu się ramienia 21 z trzpienia 2, na skutek przesuwania się taśmy 4, powoduje powrotny obrót rozpylacza 3 aż do momentu gdy ramię dźwigni 21 przyciągane sprężyną 19 oprze się o kołek 20. Odległości między osadzonymi na taśmie 4 przedmiotami są tak dobrane, że rozpylacz 3 po powrocie do położenia wyjściowego jest skierowany na następny z kolei przedmiot.

W czasie dalszego przesuwania się taśmy 4 polakierowany przedmiot zostaje podsuszony dzięki ciepłemu powietrzu wytwarzanemu na skutek działania podgrzewacza 9, po czym natrafia na następny rozpylacz, który pokrywa go drugą warstwą lakieru.

Działanie drugiego rozpylacza jest analogiczne do pierwszego. Następnie taśma z polakierowanymi przedmiotami odbywa powrotną drogę poprzez bęben 6 i dołem od bębna 6 do bębna 1, podczas której przedmioty ulegają ostatecznemu wysuszeniu i na wlocie na bęben 1 są strącane zgarniaczem 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do natryskowego lakierowania małych przedmiotów posiadające taśmę bez końca przynoszącą osadzone na niej przedmioty do lakierowania przez rozpylacze lakieru, znamienne tym, że posiada rozpięty między bębniem (6) napinającym i bębniem (1) napędowym taśmę (4) bez końca, posiadającą wzdłuż długości szereg otworów z osadzonymi tulejkami (15), w których umieszczone są obrotowo trzpienie 2 z kolcami (14) do nasadzania lakierowanych przedmiotów, posiadające w dolnej swojej części kółko moletowane (16), które przy przesuwaniu się lakierowanego przedmiotu w sąsiedztwie jednego z rozpylaczy (3) lakieru toczy się po zębatce (18), powodując obrót trzpienia (2) wokół swojej osi, przy czym rozpylacz (3) lakieru osadzony jest obrotowo na poprzecznych wspornikach w obudowie (5) urządzenia a na ich osi obrotu jest umieszczona prostopadła pozioma dwuramienna dźwignia (21), której wolny koniec jednego z ramion, leżąc na linii posuwu trzpienia (2), zawadza o trzpień a powodując obrót rozpylacza (3) kieruje jego wylot na lakierowany przedmiot.

2. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że rozpylacz (3) lakieru osadzony jest na trzpieniu (22), na którym jest osadzona pozioma dwuramienna dźwignia (21) oraz korpus (23), stanowiący komorę powietrzną, zaopatrzony w kolektor (24) lakieru, z odchodzącymi najlepiej trzema różnej długości pionowymi rurkami (25), których wyloty sąsiadują z wylotami poziomych rurek (26) sprężonego powietrza, skierowanymi w kierunku jednego z ramion dźwigni (21), przy czym ramię to sięga do połowy szerokości taśmy 4 i zaczyna o trzpień (2) osadzone w tej taśmie, a przeciwległe ramię dźwigni (21) przyciągane jest sprężynką (19) w kierunku taśmy 4 i przy maksymalnym skurczeniu tej sprężynki opiera się o kołek (20).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 znamienne tym, że dźwignia (21) rozpylacza (3) lakieru jest umocowana przesuwnie na trzpieniu (22) w sposób pozwalający na wydłużenie jej ramienia skierowanego ku taśmie (4).
4. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że posiada zgarniacz (12) w formie widełek usytuowanych przy wejściu taśmy (4) na bęben (1).
5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada urządzenie grzejne (9), samoczynny regulator temperatury (8) oraz termometr (7).
6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że skrzynia (5), w której zachodzi lakierowanie zaopatrzona jest w przewody wentylacyjne (13) służące do odciągania par i mgieł lakieru.

Spółdzielnia Przemysłu Ludowego
i Artystycznego „Twórczość”

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

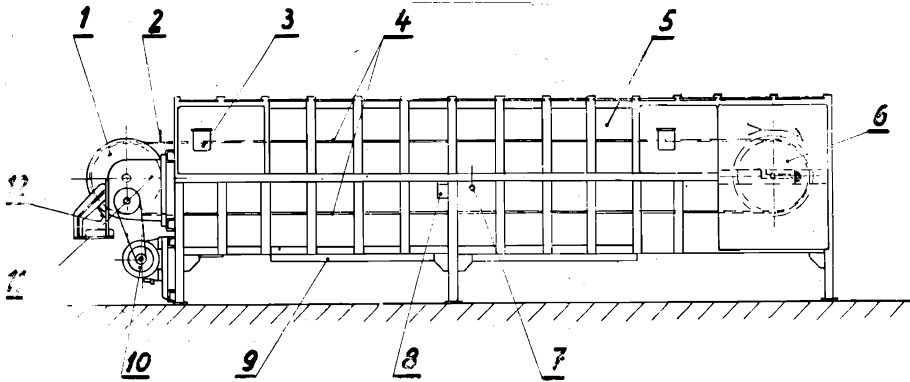


Fig. 2

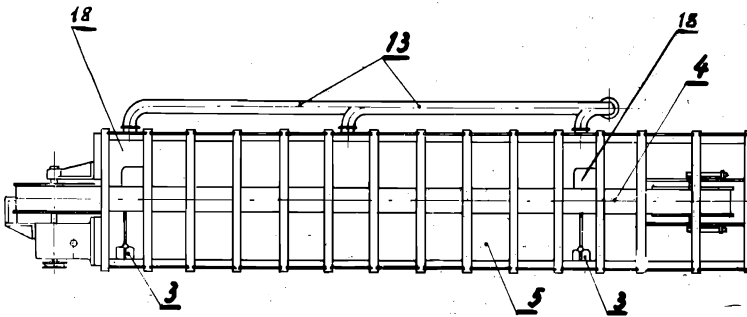


Fig. 3

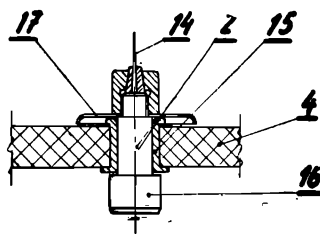


Fig. 4

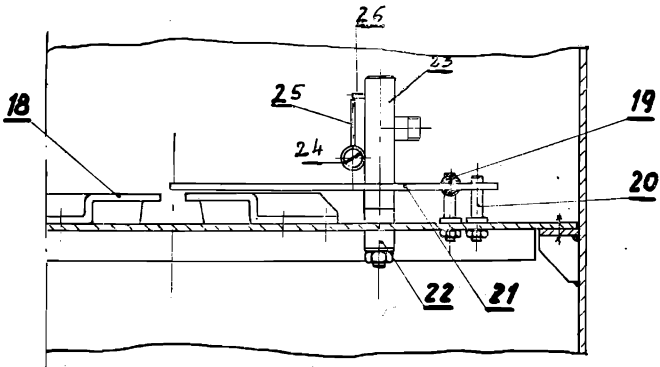


Fig. 5

