

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29157.

Kl. 75 a, 22.

Edmund Herrmann, Praga.

13056 7/14

Urządzenie do nakładania warstwy krótkich włókien na przedmioty bryłowate.

Zgłoszono 19 marca 1938 r.

Udzielono 5 lipca 1940 r.

Pierwszeństwo: 1 kwietnia 1937 r. (Czechosłowacja).

Powlekanie przedmiotów powłoką podobną do pluszu, skóry lub tkaniny, a utworzoną z krótkich włókien, jest uskuteczniane dotychczas w ten sposób, że przedmiot, przeznaczony do powlekania, musi być wzięty do ręki, aby go można było równomiernie pokryć włóknami ze wszystkich stron.

Znaną rzeczą jest również stawianie takiego przedmiotu na wirującej tarczy, wprawianej w ruch ręką. Napęd silnikiem w tym przypadku nie jest zasadniczo potrzebny, ponieważ rodzaj podkładu wymaga ciągłego zatrzymywania przedmiotu, aby umożliwić odpowiednio dłuższe pokrywanie miejsc porowatych.

Przy pomocy dotychczas znanych urządzeń jednocześnie można było powlekać tylko jeden przedmiot, ponieważ włókna, wyrzucane z przyrządu natryskowego, musiały padać na wszystkie miejsca przedmiotu pod określonym kątem.

Nie można było również osiągnąć tego, żeby (np. przy powlekaniu drewnianych obcasów) poszczególne ich strony pozostały nie pokryte. Jest to jednak podstawowym warunkiem praktycznych możliwości użycia, ponieważ o ile chodzi np. o obcasy, to ich poszczególne części muszą być pokryte skórą, więc nie można tych części pokrywać warstwą krótkich włókien.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie, przy pomocy którego można pokrywać jednocześnie dowolną liczbę przedmiotów zupełnie równomiernie i w żądany sposób.

Liczba pokrywanych przedmiotów zależy od wielkości każdego z nich i od układu narzędzi pomocniczych. Według wynalazku zastosowano przyrząd natryskowy do pokrywania warstwą włókien przedmiotów brylowatych, który ma na celu dokładne regulowanie pokrywania krótkimi włóknami tych przedmiotów. Osiąga się to przez zastosowanie regulowanego ręcznie narzędzia przestawnego, najkorzystniej wspólnego na większą liczbę powlekanych przedmiotów.

Budowa urządzenia pozwala na to, że pokrywany przedmiot nie jest wprawiany w ciągły ruch wirowy, lecz otrzymuje ruchy wirowe stosownie do woli pracownika, kierującego się wyczuciem. Ten warunek regulowania ruchu obrotowego na prawo lub na lewo, w górę lub w dół, a zwłaszcza do przodu i do tyłu jest warunkiem równomiernego pokrywania włóknami, które jest trwałe w razie spełnienia tych zasadniczych warunków, spełnienie zaś ich jest całkowicie możliwe tylko przy pomocy urządzenia według wynalazku.

Ruch przedmiotu przy pomocy urządzenia jest poziomy i następuje na podstawie wyczucia, zależnie od potrzeby, przy jednoczesnym obracaniu się, lub jednocześnie w układzie przechylnym do przodu i do tyłu, a więc w tym samym czasie w trzech wymiarach.

Wynalazek nie tylko umożliwia prawidłowe i szybkie pokrywanie przedmiotów włóknami, lecz jeszcze posiada tę zaletę, że wszystkie wyżej wymienione ruchy mogą być otrzymywane w urządzeniu ręcznie bez przełączania, a przede wszystkim jednocześnie.

Możliwość pokrywania większej liczby przedmiotów warstwą krótkich włókien

przy pomocy przyrządu natryskowego daje jeszcze tę korzyść, że pozwala na całkowite wykorzystanie zarówno wydajności tego przyrządu, jak i wypuszczanego z niego strumienia włókien. Przy pojedynczym pokrywaniu przedmiotów strumieniem krótkich włókien, wypuszczanym z przyrządu natryskowego, tylko 10% włókien pada na pokrywany przedmiot, podczas gdy pozostała ilość włókien opada obok tego przedmiotu i należy ją zbierać do ponownego użytku. Przy zastosowaniu urządzenia według wynalazku przeważająca część strumienia krótkich włókien pada na pokrywane przedmioty.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 — w widoku z góry, fig. 3 — w widoku z boku, a fig. 4 — 6 przedstawiają szczegóły urządzenia.

Urządzenie posiada szereg wrzecion pionowych 1, osadzonych obrotowo we wspólnej ramie 2 (fig. 6). Wrzeciona mogą być osadzone w dowolny sposób; każde wrzeciono 1 może obracać się np. w otworze górnej listwy 3 i opierać się w zagłębieniu płyty podstawowej 4. Na każdym wrzecionie 1 osadzone jest koło zębate 5. Wszystkie koła zębate 5 zazębiają się ze wspólną zębatką 6. Zębatka ta posiada przekrój poprzeczny w kształcie litery T (fig. 4 i 6) i opiera się na kulkach 8, umieszczonych w korytkowej prowadnicy 7, w której jest przesuwana. Poszczególne kulki 8 w prowadnicy 7 są od siebie oddzielone za pomocą rozpórek 9. W prowadnicy 7 pozostawiony jest luz boczny, przy czym zębatka 6 może ustawić się względem kół zębatych tak, aby zapewnić lekki posuw. Z drugiej strony, oprócz uzębienia, zazębiającego się z kołami zębatymi 5, zębatka 6 posiada jeszcze drugie uzębienie 10, z którym zazębia się koło zębate 11, założone obrotowo w ramie 2 i nieruchomo

połączone z drążkiem uruchamiającym 12. Drążek 12 stanowi ręczny narząd do obracania wrzecion 1.

Cała rama 2 wraz z przekładnią kół zębatych 5, 6, 11 jest zawarta w osłonie 13, z której ścianki górnej 14 wystają wrzeciona 1. Każde wrzeciono 1 jest uszczelnione w ścianie 14 przez osadzenie na nim dwóch krążków filcowych 15, przylegających szczelnie do tej ścianki z obydwóch jej stron. Oprócz tego nad ścianką na każdym wrzecionie 1 nasadzony jest większy krążek drewniany 16, który służy do osłaniania górnego krążka filcowego 15. Przednia ścianka 17 osłony 13 posiada poziomą szczelinę 18 (fig. 1), która umożliwia przesuwanie drążka napędowego 12 tam i z powrotem w płaszczyźnie poziomej. W osłonie 19 pionowa ścianka przednia 20 jest również zaopatrzona w poziomą szczelinę 21, w której przesuwa się drążek napędowy. Na drążku 12 osadzony jest pasek filcowy 22, który wypełnia przestrzeń między przednią ścianką 17 osłony 13 i przednią ścianką 20 osłony 19, uszczelniając szczeliny 18 i 21, co zabezpiecza przed przedostaniem się do wnętrza lakieru względnie włókien.

Osłona 13 jest zaopatrzona w boczne czopy łożyskowe 32, które mogą obracać się w łożyskach zaciskowych 23 (fig. 3) podstawy 24. Należy stosować wspólną oś dla czopów 32, równoległą do szeregu wrzecion 1. Podstawa 24 jest zaopatrzona u dołu oraz po bokach w kulki 25 i kulki wodzące 26, przy pomocy których można przetaczać podstawę na szynach 27 w kierunku wylotu przyrządu natryskowego względnie w kierunku odwrotnym. Taka postać wykonania z szynami, np. dzięki oporkom lub podatnym zapadkom na podstawie i odpowiednim nacięciom w szynach, umożliwia ustalenie odległości od przyrządu natryskowego, którą to odległość można rozpoznać po zwiększonym oporze podczas przetaczania podstawy 24

wraz z urządzeniem. Osłona 13 może również przechylać się na kilku osiach, rozmieszczonych w poziomej, lub nawet w ukośnej płaszczyźnie.

Przy przetaczaniu podstawy 24 a także przy przechylaniu urządzenia w podstawie 24 drążek przestawny 12 służy również jako narząd uruchamiający względnie rękojeść.

Przy użyciu tego urządzenia doprowadza się do wirowania odpowiednią liczbę wrzecion 1, co umożliwia bliskie osadzenie przedmiotów obok siebie. Np. przy powlekaniu guzików, gdy wielkość ich nie jest znaczna, każde poszczególne wrzeciono może obracać się. Przy powlekaniu drewnianych obcasów może obracać się dopiero np. co trzecie lub co czwarte wrzeciono. Przedmioty te umocowuje się po kilka jeden nad drugim, na każdej podstawce, którą nasadza się na odpowiednie wrzeciono 1. Wrzeciona i podstawki są połączone tak, że wrzeciona podczas swego obrotu zabierają ze sobą podstawki. Każde wrzeciono może posiadać poprzeczny sworzeń 28, umieszczony w końcowym wcięciu podstawki i w ten sposób sprzęga ze sobą obie części. Za taką podstawkę może służyć np. krążek ochronny 16. Osłona 19 zakrywa również krążki ochronne 16 i jest zaopatrzona w szczelinę 30, z której wystają osadzone na krążkach 16 ostrza 29.

W celu zupełnego zabezpieczenia przed wpadaniem pyłu lub kurzu do wnętrza urządzenia, jak również włókien i lakieru, zastosowano jeszcze jeden górny krążek ochronny, nakładany u góry na osłonę 19 i zaopatrzony w szczelinę, z której wystają w danej chwili wrzeciona względnie ostrza 29 z pokrywanych przedmiotami.

Główna zaleta tego urządzenia polega na tym, że pracownik może widzieć stale wszystkie pokrywane włóknami przedmioty, co pozwala na szybką kontrolę pokrywanych przedmiotów. Przy pokrywaniu np. przedmiotów drewnianych pracownik

widzi natychmiast te miejsca, które wskutek swej porowatej budowy wessały lakier, a tym samym muszą być jeszcze raz pokrywane. Kontrolę tę umożliwia niniejsze urządzenie, a przedmiot może być w tych miejscach pokryty ponownie. Okoliczność ta jest bardzo korzystna przy tego rodzaju pokrywaniu, ponieważ później po spłśnieniu ponowne pokrywanie lakierem nie jest możliwe. Okoliczność ta zapobiega powstawaniu dotychczas nieuniknionego dużego procentu braków.

Dalszą zaletą tego urządzenia jest to, że można tanio pokrywać włóknami nawet przedmioty, które powinny być pokryte włóknami tylko od wewnątrz, np. szkatułki, skrzyneczki. Urządzenie wskutek obrotu i przechylenia umożliwia pokrywanie włóknami każdego miejsca takiej szkatułki ze wszystkich stron pod wymaganym kątem natryskiwania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do nakładania warstwy krótkich włókien na przedmioty bryłowate, których powierzchnię pokryto lepłą wysychającą powłoką, za pomocą przyrządu natryskowego, znamienne tym, że rama (2), na której założony jest szereg pokrywanych przedmiotów, osadzonych na wrzecionach obrotowych (1), jest przechylna dookoła osi (32), równoległej do szeregu tych przedmiotów, przy czym zarówno obracanie wrzecion (1), jak i przechylenie ramy (2) następuje ręcznie.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera ramę (2), przesuwaną względem wylotu przyrządu natryskowego tam i z powrotem.

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2,

znamienne tym, że posiada wspólny drążek (12) zarówno do wprawiania w ruch obrotowy wrzecion (1) pokrywanych przedmiotów, jak i do poruszania tam i z powrotem oraz do przechylenia ramy (2).

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że każde wrzeciono jest zaopatrzone w koło zębate (5), przy czym przed szeregiem kół zębatych (5) założona jest zazębiająca się z nimi wspólna zębatka (6), której przesunięcia w kierunku podłużnym następują przy pomocy jej drugiego uzębienia (10), zazębionego z kołem zębatym (11), połączonym z drążkiem napędowym (12).

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że osłona (13) jest zaopatrzona w szczelinę (18), pokrytą paskiem filcowym (22), wprowadzonym między przednią ścianką (17) osłony (13) i przednią ścianką (20) osłony ochronnej (19).

6. Urządzenie według zastrz. 4, 5, znamienne tym, że krążki ochronne (16), osadzone na wrzecionach (1), służą jako wsporniki pokrywanych przedmiotów.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że jest u góry zaopatrzone w płytę ochronną, przykrywającą wszystkie wrzeciona i posiadającą otwory, z których wystają ostrza (29) z założonymi przedmiotami pokrywanymi.

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że na szynach (27), przeznaczonych do posuwania do przodu ramy (2), przewidziane są oporki np. zapadki, służące do oznaczania określonych odległości od wylotu przyrządu natryskowego.

Edmund Herrmann.
Zastępca: inż. St. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

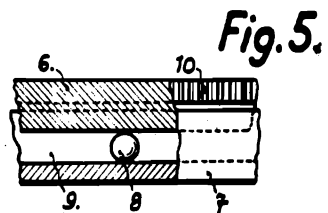
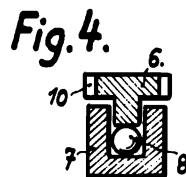
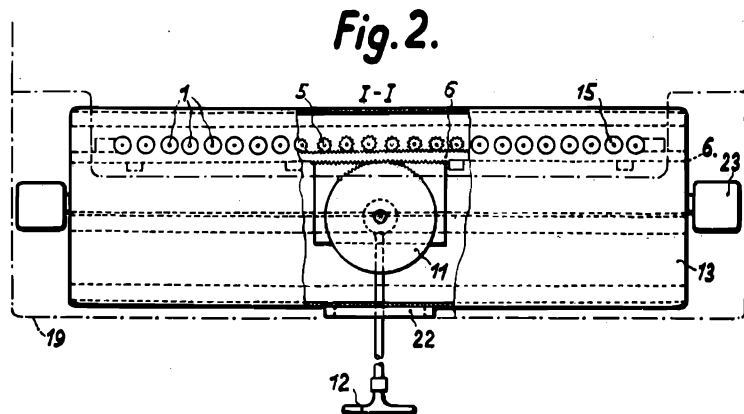
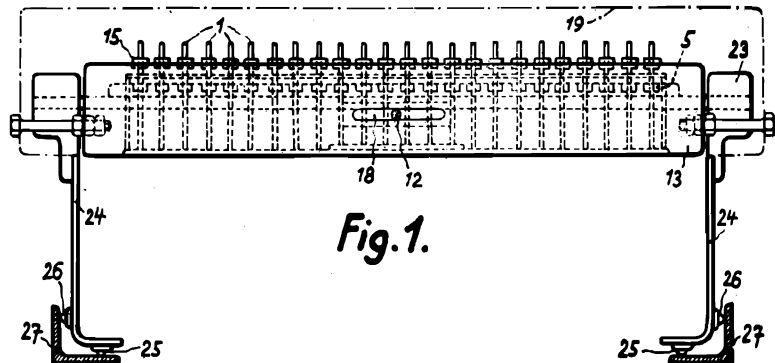


Fig. 3.

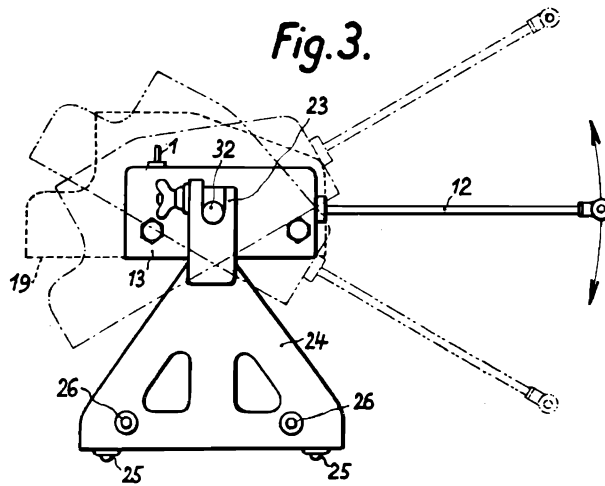


Fig. 6.

