

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53713

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 75 c, 20/02

Zgłoszono: 12. XII. 1961 (P 97 868)

Pierwszeństwo: _____

MKP

B05B 13/02

Opublikowano: 25. VII. 1967

UKD

Współtwórcy wynalazku

i

właściciele patentu

Jan Wojciechowski, Warszawa (Polska), Leszek
Świderski, Łowicz (Polska)

Urządzenie do napyłania małych przedmiotów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do masowego napyłania małych płaskich, lekko wypukłych lub lekko wklęsłych przedmiotów.

Istniejące dotychczas urządzenia z przesuwными taśmami i osadzonymi na nich przedmiotami mają wąskie taśmy, mieszczą małą ilość przedmiotów, dają nierównomierne powłoki z zaciekami, powodują duże straty płynu pokryciowego, mają małą przepustowość i wydajność.

Wady i niedogodności te usuwa urządzenie według wynalazku uwidocznione przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenia w widoku z góry, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku według strzałki a, fig. 3 — przekrój poprzeczny I—I z fig. 1, fig. 4 — widok z góry segmentu taśmy, fig. 5 — przekrój podłużny segmentu, fig. 6, 7 — przekrój poprzeczny segmentu, fig. 8, 9 — urządzenie do samoczynnego usuwania napyłonych przedmiotów.

Urządzenie składa się z ramy 1, osadzonych w niej na łożyskach toczonych wałów — napędzającego 2, napinającego 3, prowadzącego 4, szerokiej na całą długość urządzenia segmentowej taśmy 5, mechanizmu wodzącego 6, rozpylaczy 8, napędu 9, 10, taśmy 5 i mechanizmu nawrotnego 11, 12, 13, 14, 15, 16a, 16b, 17, 18, 19, 20. Urządzenie służy przede wszystkim do masowej produkcji pokryć kosztownymi płynami, np. guaniną — przez napyłanie za pomocą sprężonego powietrza.

Na wałkach 2, 3, 4, o przekroju poprzecznym

2

w kształcie wielokąta foremnego, jest rozpięta szeroka taśma 5 bez końca, złożona z mocnej tkaniny 21, na której umocowane są segmenty 22 w postaci listew, z których dolna 23 jest trwale złączona z tkaniną 21, a listwa górna 24 zaopatrzona w przetłotowe okienko 25 na całej jej długości jest przesuwnie zamocowana na listwie dolnej 23. Obie listwy są zaopatrzone w stalowe igły 26, 27, służące do mocowania na nich lub między nimi przedmiotów do napyłania, przy czym igły 27 listwy dolnej wychodzą przez okienko 25 listwy górnej. Odległość igieł w listwach reguluje się przez przesuwanie listwy górnej wzdłuż i w poprzek listwy dolnej 23, jak to pokazuje fig. 7. Pozwala to na umieszczenie na taśmie dużej ilości przedmiotów o różnej wielkości.

W ramie 1 umocowany jest mechanizm wodzący rozpylaczy złożony ze śruby 6, posiadającej z jednej strony gwint lewy, a z drugiej gwint prawy, po których przesuwają się wodzik 7 z umocowanymi na nich rozpylaczami 8, samoczynnie sterowanymi. Śruba 6 ma napęd od koła pasowego 12, napędzanego silnikiem 9 i przekładnią 10 poprzez koła pasowe 14, 15, zaklinowane na jej osi obrotu. Kierunek ruchu rozpylaczy 8 jest zawsze przeciwny, raz zbliżają się do siebie, to znów przy odwrotnym kierunku obrotu śruby 6, oddalają się. Zmiana kierunku obrotów śruby 6 następuje wtedy, kiedy wodzik 7 znajdują się na krańcowym położeniu, wtedy kułak 28, wodzika 7 uderza w dźwignię

18 lub 19, które z kolei działają na przesuwacz pasa 17, powodujący przesunięcie pasów obręczowego 11 i skrzyżowanego 13, zmianę kierunku obrotów śruby 6 i ruch wodzików 7 wzdłuż taśmy z przedmiotami i napylenie ich. Jeśli na przykład wodziki znajdują się w środkowym położeniu, to palec 28 uderza w dźwignię 19, która powoduje za pomocą przesuwacza pasa 17 przesunięcie pasów w lewo na kole 12 i przerzucenie pasa 11 z koła 15 na koło luźne 16a i pasa skrzyżowanego 13 z koła luźnego 16b na koło zaklinowane 14 i zmianę kierunku obrotu śruby 6 i ruchu wodzików 7 z rozpylaczami. W drugim położeniu krańcowym palec 28 wadzika uderza w dźwignię 18, powodując przerzucenie pasów w lewo, skrzyżowanego 13 z koła 14 na koło luźne 16b i pasa 11 z koła luźnego 16a na koło zaklinowane 15 i zmianę kierunku obrotów śruby 6 i ruchu wodzików z rozpylaczami. I tak przy ruchu taśmy z przedmiotami i skojarzonym z nim ruchem poprzecznym rozpylaczy, odpowiednio ustawionych, następuje napylenie przedmiotów cieniutkimi powłokami.

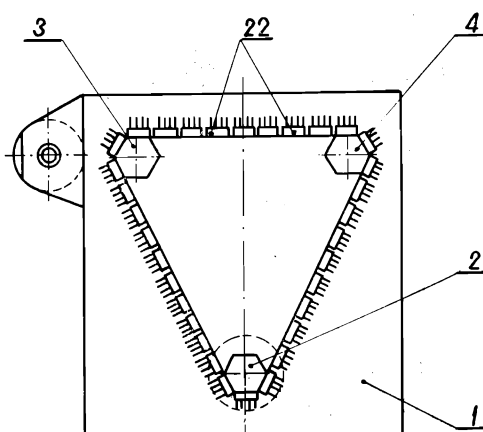
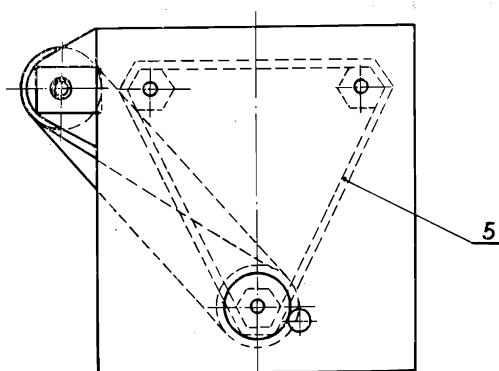
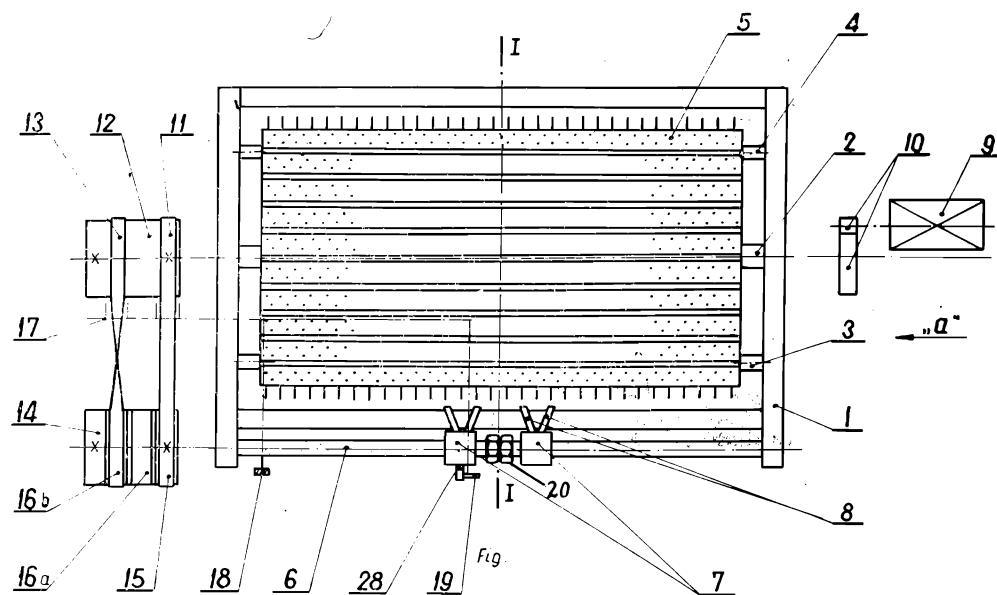
Zdejmowanie przedmiotów po ich napyleniu i wysuszeniu następuje również samoczynnie. W tym celu z bocznej ścianki ramy wysuwa się kułak 29, który, ślizgając się po skośnej czołowej powierzchni 30 górnej listwy 24, powoduje jej przesunięcie w lewo (fig. 8 i 9) i wysunięcie tarczy 31 umieszczonej na wkręconym w listwę dolną sworzniu 32, z kanału 33 w szerokie wycięcie 34 listwy górnej 24. Z chwilą gdy listwa górna 24, znajdzie się na samym dole opada pod własnym ciężarem i zrzuca z igieł przedmioty napyłone, zatrzymując się na przetyczkach 35. Po usunięciu napyłonych przedmiotów ze wszystkich segmentów cofa się kułak 29 ręcznie lub automatycznie, wstawia ręcznie lub automatycznie listwy górne w poprzednie położenie, nakłada nową partię przedmiotów i przystępuje do następnego cyklu pracy.

Dla usprawnienia procesu można stosować wymienne listwy górne o różnych rozstawieniach igieł lub stosować całe wymienne taśmy segmentowe, które wypełnia się przedmiotami w czasie trwania jednego cyklu i zakłada się do następnego cyklu.

Przy masowej produkcji na wielką skalę wałki wielościennie można zastąpić bębniami o dużej średnicy dla uzyskania dużego kąta opasania i uniknięcia poślizgu, a taśmy segmentowe zastąpić można wymiennymi litymi taśmami z mocnych tkanin wypełnionymi igłami i zakładanymi w każdym cyklu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do napylenia małych przedmiotów o napędzie ręcznym lub mechanicznym zaopatrzone w szeroką rozpiętą na wielobocznych wałkach taśmę roboczą oraz mechanizm sterujący rozpylaczami **znamienne tym**, że jego taśma robocza (5) jest wyposażona w segmenty (22) ze stalowymi igłami (26), (27), a mechanizm sterujący rozpylacze (8), napędzany jest nawrotną przekładnią pasową, osadzoną na osi wału napędzającego (2) i osi śruby (6).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że segmenty (22) składają się z listew dolnych (23), połączonych na stałe z tkaniną (21) taśmy (5) oraz z przesuwnych i ustalanych przełączkami (35) listew górnych (24) z otworami (25), zaopatrzonych w stalowe igły (26, 27), przy czym szerokość listew jest równa szerokości boków wałów (2, 3, 4).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że mechanizm sterujący rozpylaczami (8) stanowi znana śruba (6), zaopatrzona w gwinty lewy i prawy i w nakrętki dźwigające wodziki (7) z rozpylaczami (8), wraz ze zbiornikami płynu pokryciowego i przewodami sprężonego powietrza.
4. Urządzenie według zastrz. 1, 2, **znamienne tym**, że jest zaopatrzone w wysuwalny kułak (29), który ślizgając się po pochyłej skośnej powierzchni (30) listwy (24), przesuwają ją oraz zwalnia od zamocowania w kanale (33) tarczę (32), co przy obrocie taśmy w dolne położenie powoduje opadnięcie listwy na przetyczki (35) i zrzucanie przedmiotów z igieł.



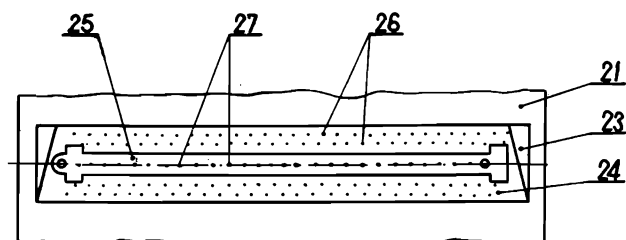


Fig. 4

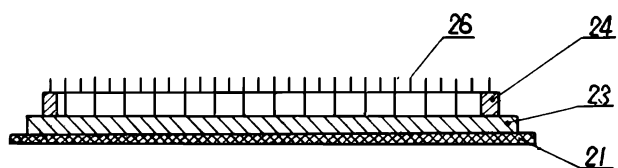


Fig. 5

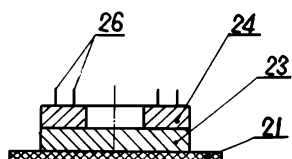


Fig. 6

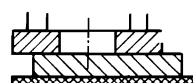


Fig. 7

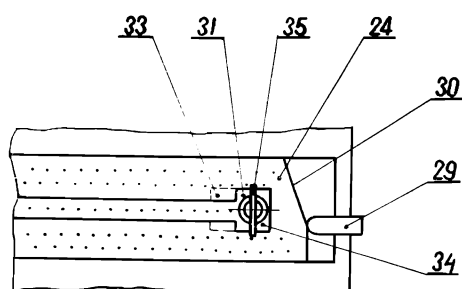


Fig. 8

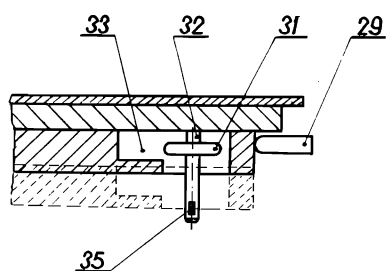


Fig. 9