

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89147

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP F04d 1/04

Zgłoszono: 26.05.73 (P. 162868)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² F04D 1/04

Zgłoszenie ogłoszono: 10.02.75

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1977

Twórcy wynalazku: Andrzej Gogoł, Bogusław Bańbura

Uprawniony z patentu: Paczkowski Zakład Przemysłu Maszynowego Leśnictwa,
Paczków (Polska)

Pompa pionowa

Przedmiotem wynalazku jest pompa wirnikowa pionowa do przemieszczania płynów bez ich spieniania, zwłaszcza do przemieszczania lakierów meblarskich.

Lakier nakładany na powierzchnie mebli nie może być spieniony i nie może zawierać pęcherzyków powietrza. Dotychczas do przemieszczania lakierów w liniach lakierniczych mebli stosowane są pompy ślimakowe poziome. Pompy te mają małą wydajność oraz stwarzają trudności eksploatacyjne ze względu na kłopotliwe uszczelnianie dławic. Próby zastosowania wydajniejszych pomp wirowych nie dały zadowalających rezultatów z uwagi na spienianie w tych pompach lakierów, jednakże wszystkie pozostałe parametry tych pomp, zwłaszcza prostota obsługi i duża wydajność były korzystniejsze od parametrów uzyskiwanych w stosowanych dotychczas pompach.

Celem wynalazku było dostosowanie pompy wirowej do przemieszczania lakieru bez jego spieniania. Cel został osiągnięty przez skonstruowanie pionowej pompy helikoidalnej z wirnikiem w kształcie stożka ściętego i z kolektorem odpływowym, który w przekroju osiowym złożony jest z dwu odcinków prostych, będących przedłużeniem odpowiednio stożka obudowy i stożka podstawowego wirnika oraz z łuku okręgu stycznego do tych odcinków, przy czym linia środkowa (oś) kolektora tworzy fragment linii śrubowej stożkowej. W pompie o takim kształcie obudowy kolektora lakier nie jest spieniany, co umożliwia zastosowanie tej pompy w nakładarkach lakieru stosowanych w przemyśle meblarskim.

Pompa według wynalazku przedstawiona jest w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym. Na pionowym wale 1, ułożyskowanym w korpusie 2, zamocowany jest wirnik 3 z łopatkami śrubowymi, mający kształt stożka ściętego, przy czym mniejsza podstawa stożka ściętego wirnika znajduje się nad większą podstawą tego stożka. Łopatki śrubowe wirnika 3 osadzone są sztywno w stożku podstawowym 4. Wirnik 3 umieszczony jest w stożkowej obudowie 5, połączonej sztywno z korpusem 2 rurowym łącznikiem 6. Do obudowy 5 przytwierdzona jest osłona 7, której wewnątrz, będące kolektorem odpływowym 8, tworzy kształt złożony z powierzchni stożkowej 9, będącej przedłużeniem wewnętrznego stożka obudowy 5, powierzchni stożkowej 10, będącej przedłużeniem stożka podstawowego 4 oraz krzywizny 11, będącej łukiem okręgu stycznego do tworzących tych powierzchni. Rurowy łącznik 6 posiada króciec 12 doprowadzający lakier do pompy. Linia

środkowa (oś) kolektora 8 tworzy fragment linii śrubowej stożkowej, w wyniku czego powierzchnia przekroju promieniowego tego kolektora jest zmienna, stale rosnąca w znany sposób w kierunku obrotów wirnika pompy aż do króćca wylotowego.

Napędzany wałem 1 wirnik 3 odrzuca lakier ku obudowie 5 i osłonie 7. Lakier ten jest kierowany do kolektora odpływowego 8, przy czym przez opisane wyżej ukształtowanie ścianek tego kolektora nie występuje szkodliwe spienianie przemieszczanego lakieru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pompa pionowa helikoidalna z wirnikiem w kształcie stożka ściętego umieszczonym w obudowie, z n a m i e n n a t y m, że posiada kolektor (8) złożony z dwu powierzchni stożkowych (9 i 10), będących przedłużeniami powierzchni stożkowych obudowy (5) i stożka podstawowego (4) wirnika oraz krzywizny (11) będącej łukiem okręgu stycznego do tworzących tych stożków.

2. Pompa pionowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że linia środkowa – oś kolektora (8) tworzy fragment linii śrubowej stożkowej.

3. Pompa pionowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że mniejsza podstawa stożka ściętego wirnika (3) znajduje się nad większą podstawą tego stożka.

