



B 05 b, 7/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6711.

Kl. 75 c 22.

Emil Gersabeck
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie do natryskiwania płynnych, papkowatych, pyłowych i ziarnistych materiałów.

Zgłoszono 7 grudnia 1925 r.

Udzielono 11 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 22 września 1925 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy urządzenia do opryskiwania przedmiotów płynnymi, papkowatymi, pyłowatymi i ziarnistymi materiałami. Urządzenie jest przytem zasilane danym materiałem w miejscu pracy i opryskuje obrabianą powierzchnię z dostateczną siłą przy małym zapotrzebowaniu energii.

Urządzenie składa się z dmuchawy od-rzutowej, do której w miejscu ssania doprowadza się materiał (dla opryskiwania). Materiał wraz z wessanem powietrzem poddaje się działaniu wirnika, miesza się dokładnie z powietrzem i zostaje wraz ze strumieniem powietrza, wytworzonym przez dmuchawę, rzucony na obrabianą po-

wierzchnię. Prąd wessanego powietrza wspomaga dopływ materiału do dmuchawy, a strumień sprężonego powietrza, wytworzony przez dmuchawę przyspiesza bieg materiału, wyrzuconego na obrabianą powierzchnię.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie bocznym i częściowym przekroju, fig. 2 — w rzucie poziomym, fig. 3 uwidocznia dyszę innej budowy, fig. 4 — inne wykonanie urządzenia.

Urządzenie według fig. 1 i 2 składa się z korpusu *a* w kształcie ślimacznicy, w którym znajduje się wirnik *b*. Zboku kor-

pusu ułożyskowany jest silnik elektryczny *c* na wałku bezpośrednio sprzężonym z wałkiem wirnika *b*. Po przeciwległej stronie ponad wlotem *d* dla powietrza umieszczono przysadę *f*, uzbrojoną w kołnierze *e*, do której jest przymocowany wąż *g* dla doprowadzenia powietrza do wirnika oraz pyłowego lub ziarnistego materiału, przeznaczonego dla opryskania danej powierzchni.

Wirnik *d*, obracający się pod wpływem silnika elektrycznego *c*, ssie za pomocą węża *g* powietrze i materiał; po wejściu w strefę działania wirnika i dokładnem zmieszaniu mieszanina zostaje wyrzucona z korpusu *a* przez strumień powietrza sprzężonego przez wirnik.

Dysza dla wytryskiwania materiału, może być zbudowana w postaci przysady *h*, o wylocie dowolnego kształtu w zależności od warunków pracy. Jeżeli do danego materiału ma być dodany jeszcze inny materiał np. płyn w postaci mleka cementowego, natenczas można u wylotu przysady *h* umieścić zewężającą się dyszę *i*. Za jej wylotem znajduje się rura *k* dla doprowadzenia dodatkowego płynu.

Strumień wyrzucony z dyszy *i*, wytwarza pewną nadopiętność u wylotu rury *k*, ułatwiającą dopływ dodatkowego płynu. Ażeby zapobiec rozpyleniu strumienia część *i* dyszy *i* jest cylindryczna.

Według fig. 3 dysza może być tak zbudowana, że wewnątrz cylindrycznego wylotu dyszy *i* jest umieszczona druga dysza *l* połączona z przewodem *k*. Dysza *l* rozszerza się stożkowo. Strumień uchodzący z dyszy *l*, ulega wskutek tego pewnemu zgęszczeniu przez stożkową dyszę, a tem samem pewnemu przyspieszeniu. W dyszy wytwarza się siła ssąca, która ułatwia dopływ domieszki płynu z przewodu *k* oraz jest powodem, że płyn ten, płynąc wzdłuż wewnętrznej stożkowo rozszerzającej się ściany dyszy *l*, przedostaje się w postaci stożkowego płaszcza skośnie do strumie-

nia powietrza, płynącego w postaci płaszcza cylindrycznego. Materiały mieszają się więc ze sobą równomiernie i dokładnie.

Opisane urządzenie nadaje się do użytku wszędzie tam, gdzie należy jeden lub kilka materiałów natryskiwać na obrabianą powierzchnię. W pierwszym rzędzie urządzenie jest przeznaczone do celów budowlanych do pokrywania ścian budynku cementem, betonem, wapnem i t. d. lub też do wyrobu części budowlanych i innych przedmiotów. Można przytem poszczególne materiały natryskiwać tem samem urządzeniem oddzielnie na powierzchnię obrabianą lub też dla każdego materiału stosować osobne urządzenie.

Natryskiwanie temi materiałami może się odbywać równocześnie lub też kolejno po sobie. Można np. utworzyć ochronną warstwę cementową, doprowadzając przewodem *k* rozcieńczony cement, a przewodem *g* grubszy piasek. Dmuchawa wyrzuca oba materiały równocześnie na powierzchnię, na której następuje ich należyte zmieszanie, w stosunku do ilości doprowadzanej do dysz. Do regulowania dopływu służą zawory, zasuwki i t. d. w rurach *g* i *h*. W razie całkowitego zamknięcia jednego z tych przewodów, urządzenie wypyskuje tylko materiał z przewodu otwartego. Wskutek tego można po zamknięciu przewodu dla doprowadzenia piasku napyskiwać na powierzchnię najprzód tylko cement, a po zamknięciu przewodu *k* i otwarciu przewodu *g* na warstwę cementu nałożyć piasek. Piasek przenika plastyczną masę cementową i miesza się z nią dokładnie. Przy natryskiwaniu piasku na warstwie cementu tworzy się warstwa piasku, która po stwardnieniu cementu nadaje całości dużą twardość i odporność.

Powyższe warstwy można też utworzyć zapomocą dwóch urządzeń, z których jedno służy tylko do natryskiwania piaskiem, a drugie cementem. Oba urządzenia mogą

działać równocześnie lub też jedno po drugim opryskując ścianę np. najprzód cementem, a potem piaskiem.

Dla opryskiwania cylindrycznych, wklęsłych powierzchni, a więc wewnętrznych ścian szybów, rur i t. d. stosuje się urządzenie, podane na fig. 4. Na podstawie *m*, opuszczanej w głąb rury, znajduje się wirnik *b* bez okrywy w położeniu poziomem. Silnik elektryczny *c* na osi pionowej jest umieszczony pod wirnikiem, a ponad nim znajduje się zbiornik *n* dla materiału wytryskiwanego. Dno zbiornika jest stożkowe, a wylot jest położony ponad środkową częścią wirnika *b*. Przy szybkim obrocie wirnika w środku jego tworzy się siła ssąca, doprowadzająca powietrze oraz materiał do wirnika. Strumień sprężonego powietrza tworzący się na obwodzie wirnika, porywa z sobą materiał, z pomiędzy łopatek i natryskuje go na zewnętrzne ściany szybu lub rury *q*. Podnosząc lub opuszczając podstawę *m* można więc ściany wewnętrzne rury pokryć równą warstwą materiału.

Urządzenie nadaje się do natryskiwania wszelkich materiałów, używanych do pokrycia przedmiotów, a więc także do opryskiwania przedmiotów farbą, środkiem zabezpieczającym od rdzy i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do natryskiwania płynnych, papkowatych, pyłowych i ziarnistych materiałów, znamienne tem, że materiał doprowadzony do wlotu ssącej dmuchawy odrzutowej, miesza się w niej z wessaniem powietrzem i zostaje wyrzucony wraz z wytworzonym strumieniem powietrza na obrabiane miejsce.

2. Urządzenie według zastrz. 1, do natryskiwania różnych materiałów, znamienne tem, że poszczególnymi materiałami opryskuje się powierzchnię obrabianą oddzielnie, a połączenie materiałów następuje dopiero na tej powierzchni.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, do natryskiwania różnych suchych i płynnych materiałów, znamienne tem, że materiał suchy doprowadza się do dmuchawy, materiał płynny natomiast do strumienia, wytworzonego przez dmuchawę.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że poszczególne materiały rzuca się na obrabianą powierzchnię zapomocą oddzielnych urządzeń.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że płynnym i suchym materiałem opryskuje się obrabianą powierzchnię kolejno.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rura wylotowa (*k*) dmuchawy jest zaopatrzona w dyszę (*i*) z cylindrycznym wylotem (*e*).

7. Urządzenie według zastrz. 1 i 6, znamienne tem, że w cylindrycznej części (*i*) dyszy (*i*) umieszczono stożkowo rozszerzającą się dyszę dla płynnego materiału.

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wirnik (*b*) ułożyskowany obrotowo bez okrywy na pionowej osi, wyrzuca materiał, opadający na jego część środkową we wszystkich kierunkach wraz z powietrzem.

Emil Gersabeck.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

