



Patent dodatkowy
do patentu _____

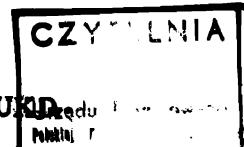
Zgłoszono: 14.III.1966 (P 113 472)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.III.1967

Kl. 42 e, 27

G05d 11/02
MKP G 01 f



Współtwórcy wynalazku: inż. Krzysztof Witkowski, inż. Bohdan Stankiewicz, Jan Ciekanowski

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Zjednoczenia Przedsiębiorstw Instalacji Przemysłowych, Warszawa (Polska)

Dozownik pyłu do badań urządzeń odpylających

1

Przedmiotem wynalazku jest dozownik pyłu do badań urządzeń odpylających, działający na zasadzie porywania cząstek pyłu z naczynia przez przepływające powietrze i umożliwiający dokładną i bezstopniową regulację stężenia zapylenia w przepływającym strumieniu powietrza.

Znane są dozowniki działające na zasadzie porywania cząstek pyłu z naczynia przez przepływające powietrze. Utrzymywanie stałego stężenia pyłu w powietrzu o określonym natężeniu przepływu polega na zachowaniu stałej odległości poziomu pyłu w naczyniu od otworu ssawnego rury. W miarę ubywania pyłu z naczynia i w miarę obniżania się jego poziomu, naczynie zawierające pył jest podnoszone ze stałą prędkością równą prędkości obniżania się poziomu pyłu w naczyniu.

Podnoszenie naczynia odbywa się za pomocą silnika elektrycznego, napędzającego mechanizm podnośnika. Regulacja prędkości podnoszenia zbiornika odbywa się przez zmianę prędkości kątowej wału silnika lub przez zmianę przekładni reduktora będącego częścią składową mechanizmu podnośnika.

Wadą tych urządzeń jest trudność w uzyskiwaniu dowolnie małych prędkości podnoszenia naczynia i trudność w uzyskiwaniu regulacji prędkości w sposób ciągły. Mechanizmy podnośnika są skomplikowane i trudne wykonawczo.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez zastosowanie prostego i łatwego wyko-

2

nawczo dozownika pyłu umożliwiającego uzyskiwanie dowolnie małych prędkości podnoszenia naczynia z pyłem oraz dokładną i bezstopniową regulację tej prędkości. Dalszym celem wynalazku jest zmniejszenie zużycia energii potrzebnej do napędu podnośnika.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, dokładną i bezstopniową regulację stężenia pyłu w przepływającym strumieniu powietrza, przy zmniejszonym koszcie wykonania dozownika i przy mniejszym zużyciu energii potrzebnej do napędu uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że podnoszenie naczynia z pyłem odbywa się przez zmianę poziomu cieczy w zbiorniku zawierającym pływak, na którym spoczywa naczynie z pyłem. Regulacja prędkości podnoszenia naczynia z pyłem odbywa się przez zmianę natężenia dopływu cieczy do zbiornika.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku.

Jak uwidoczniono na rysunku przepływ powietrza w przewodzie ssawnym 11, wywołany działaniem smoczka 12 powoduje porywanie cząstek pyłu z naczynia 10. W miarę ubywania pyłu z naczynia i obniżania się poziomu pyłu, naczynie 10 jest podnoszone do góry dla zachowania stałej odległości poziomu pyłu od końcówki rury ssawnej 11, dzięki czemu ilość zasysanego pyłu w jednostce czasu, oraz stężenie zapylenia w powietrzu

przepływającym w przewodzie 13, mają stałą wartość.

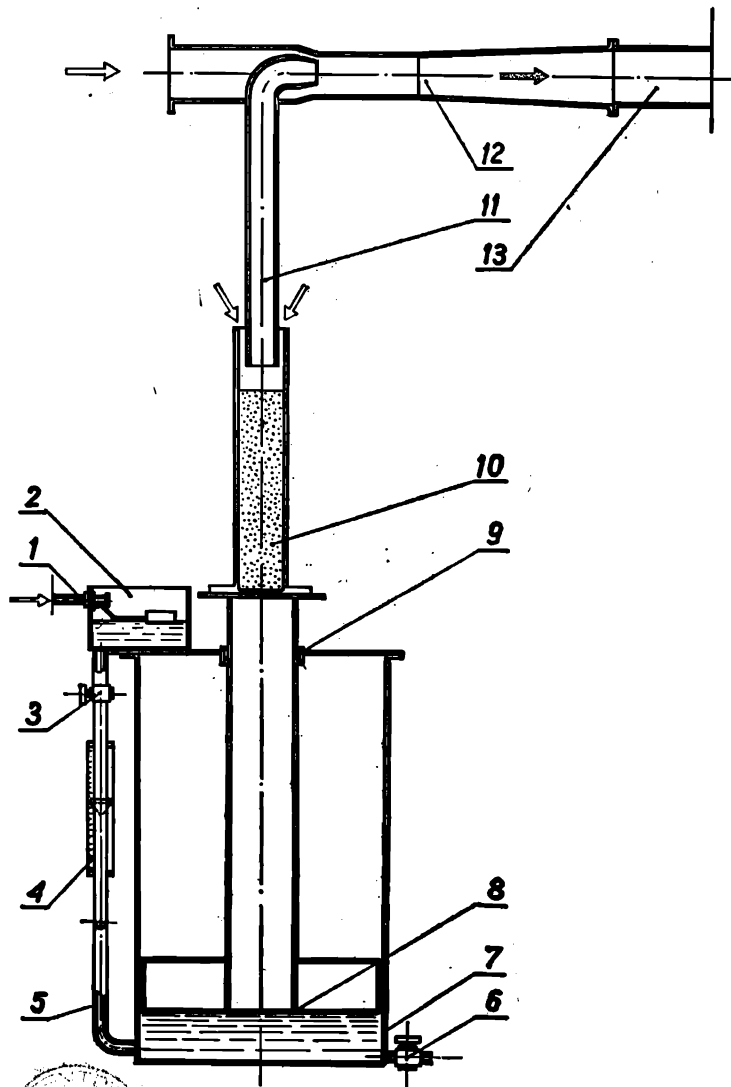
Naczynie 10 jest wprowadzane w ruch pionowy dzięki pływakowi 8 który unosi się w miarę napływania cieczy do zbiornika 7. Prędkość ruchu pionowego naczynia z pyłem i pływaka jest zależna liniowo od natężenia przepływu cieczy w przewodzie 5 doprowadzającym ciecz do zbiornika. Natężenie przepływu cieczy w przewodzie 5 reguluje się według wskazań miernika natężenia przepływu 4, na przykład rotametr, który może być wyskalowany w jednostkach prędkości podnoszenia naczynia z pyłem lub w jednostkach stężenia zapylenia w powietrzu przepływającym w przewodzie 13.

Zmiana natężenia przepływu cieczy następuje przez odpowiednie nastawienie urządzenia zaworowego 3. Dozownik pyłu może być zaopatrzony w zbiornik wyrównawczy z zaworem pływakowym 2 dla uniezależnienia się od wahań ciśnienia w przewodzie 1 doprowadzającym ciecz do zbiornika. Dzięki zastosowaniu zbiornika wyrównawczego prędkość podnoszenia naczynia z pyłem jest stała dla danego nastawienia urządzenia zaworowego i nie zależy od ciśnienia cieczy w instalacji 1 przed zaworem pływakowym. Zbiornik 7 zaopatrzony jest w zawór spustowy 6 służący do

opróżniania zbiornika i opuszczania pływaka w położenie dolne po skończonym pomiarze. Pionowe położenie pływaka utrzymywane jest dzięki prowadnicom 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dozownik pyłu do badań urządzeń odpylających, pracujący na zasadzie porywania cząstek pyłu z naczynia przez przepływające powietrze, **znamienny tym**, że zawiera podnośnik naczynia z pyłem w postaci urządzenia pływakowego, składającego się ze zbiornika (7) i pływaka (8), którego ruch pionowy wywołany jest zmianą poziomu cieczy w zbiorniku.
2. Dozownik pyłu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera miernik natężenia przepływu (4) cieczy wpływającej do zbiornika (7) i urządzenia zaworowe (3) służące do regulacji prędkości podnoszenia naczynia z pyłem (10).
3. Dozownik pyłu według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że zawiera zbiornik wyrównawczy z zaworem pływakowym (2) utrzymującym prędkość przepływu cieczy w przewodzie (5) niezależną od ciśnienia cieczy w przewodzie doprowadzającym (1).—



Dokonano jednej poprawki