

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66 231

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 421,17

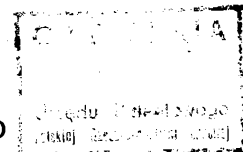
Zgłoszono: 10.IV.1970 (P 139 929)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01n 1/04

Opublikowano: 30.X.1972

UKD



Twórca wynalazku: Jerzy Orzeszek

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Cementowego i Wapienniczego, Kraków (Polska)

Urządzenie do pobierania próbek sypkich materiałów z rękawów zsypanych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pobierania próbek sypkich materiałów z rękawów zsypanych.

W różnych gałęziach przemysłu istnieje konieczność stałego czuwania nad własnościami fizycznymi i składem chemicznym używanych do produkcji i wytwarzanych w procesach produkcyjnych materiałów przez zakładowe laboratoria, które muszą pobierać ściśle określone wielkości średniej próbki laboratoryjnej.

Znane jest urządzenie do pobierania próbek z rękawów zsypanych o napędzie pneumatycznym przytwierdzone prostopadle do rękawa zsypanego na specjalnej konstrukcji wsporczej, składające się z układu zasilania oraz nagwintowanego ramienia częściowo osadzonego w nagwintowanej prowadnicy zakończonego niewielkim czerpakiem. Czerpak poprzez ruch posuwisty ramienia jest wprowadzany do wnętrza rękawa zsypanego przez niezaskłonięty otwór wykonany w rękawie a następnie cofając się jest samoczynnie przekręcany o kąt 180° wysypując swoją zawartość.

Wadą tego urządzenia jest częste zacieranie gwintu prowadnicy i zaklinowanie całego urządzenia oraz możliwość wygięcia ramienia, które ze względu na konieczność pobierania próbki z różnych punktów rękawa i cofnięcia się poza jego obudowę jest długie, co również prowadzi do zaklinowania całego urządzenia. Celem uniknięcia tych awarii stosuje się małe czerpaki, co nie gwa-

2

rantuje jednorazowego pobrania próbki w takiej wielkości, na podstawie której można w sposób reprezentatywny dokonać oceny jakościowej materiału. Urządzenie to może być jedynie podłączone w takich punktach rękawów zsypanych gdzie obok jest dużo miejsca.

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiego urządzenia, które w sposób niezawodny pozwoliłoby na szybkie pobieranie reprezentatywnych próbek z dużych ilości materiałów sypkich z rękawów zsypanych nie zajmując przy tym dużo miejsca. Istotą urządzenia według wynalazku jest osadzenie bezpośrednio w otworze obudowy rękawa zsypanego ściśle dopasowanego do wielkości otworu ruchomego czerpaka, połączonego z zespołem prostych dźwigni i obudowanego osłoną przytwierdzoną przy pomocy ramy nośnej do zewnętrznej obudowy rękawa.

Urządzenie do pobierania próbek sypkich materiałów z rękawów zsypanych według wynalazku jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia z napędem elektromagnetycznym, fig. 2, to samo urządzenie w półprzekroju z napędem ręcznym.

Urządzenie jest przymocowane do zewnętrznej obudowy rękawa zsypanego 1, w którym jest wycięty otwór 8 i składa się z osłony 3 oraz czerpaka 4 osadzonego na czopie 9 w otworze 8 połączonego przy pomocy zespołu prostych dźwigni

napędowych 6 z ruchomym trzpieniem elektromagnetycznego zwalniaka 7. Czerpak 4 jest skonstruowany w ten sposób, że jego wielkość jest ściśle dopasowana do wielkości otworu 8 rękawa zsympowego 1. Do czerpaka 4 jest podłączona dźwignia przeciwwagi 5.

Zasada działania urządzenia ze sterowaniem np. elektromagnetycznym polega na tym, że po otrzymaniu impulsu elektrycznego z zegara czasowego zostaje włączony prąd elektryczny w obwód elektromagnetycznego zwalniaka 7, w wyniku czego następuje zadziałanie układu napędowych dźwigni 6, które powodują wychylenie czerpaka 4 dotychczas szczelnie zamykającego otwór 8 do wnętrza rękawa zsympowego 1. Wychylenie czerpaka o kąt 90° wprowadza go w strugę zsympującego się materiału.

Zegar czasowy po pewnym określonym czasie wyłącza elektromagnetyczny zwalniak 7 i poprzez

zespół napędowych dźwigni 6 zostaje podniesiony czerpak 4 do stanu początkowego a materiał zsympuje się samoczynnie do przewodu, którym jest zakończona osłona 3. Dźwignia przeciwwagi 5 dociska ściany czerpaka 4 do ścian obudowy rękawa zsympowego 1 i uszczelnia otwór 8.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pobierania próbek sypkich materiałów z rękawów zsympowych, **znamiennie tym**, że w otworze (8) obudowy rękawa zsympowego (1) jest na czopie (9) osadzony czerpak (4) ściśle dopasowany do otworu (8), połączony z zespołem dźwigni (6) i obudowany osłoną (3) stanowiącą równocześnie przewód odprowadzający zawartość czerpaka (4), przy czym osłona (3) znajduje się na zewnątrz obudowy rękawa zsympowego (1).

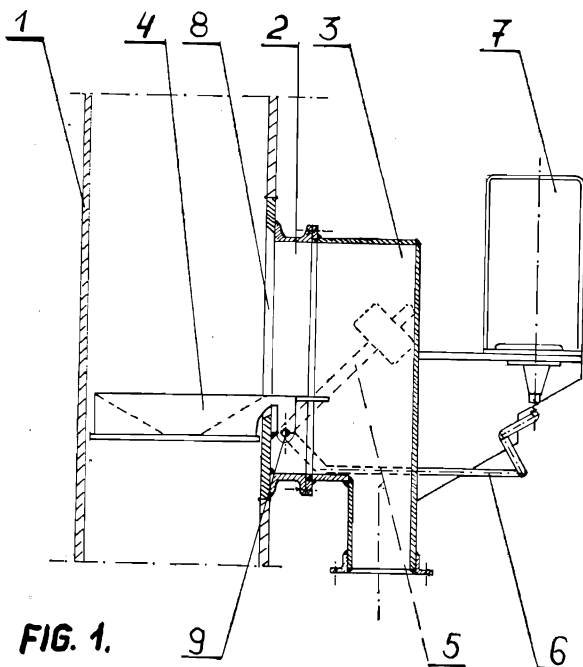


FIG. 1.

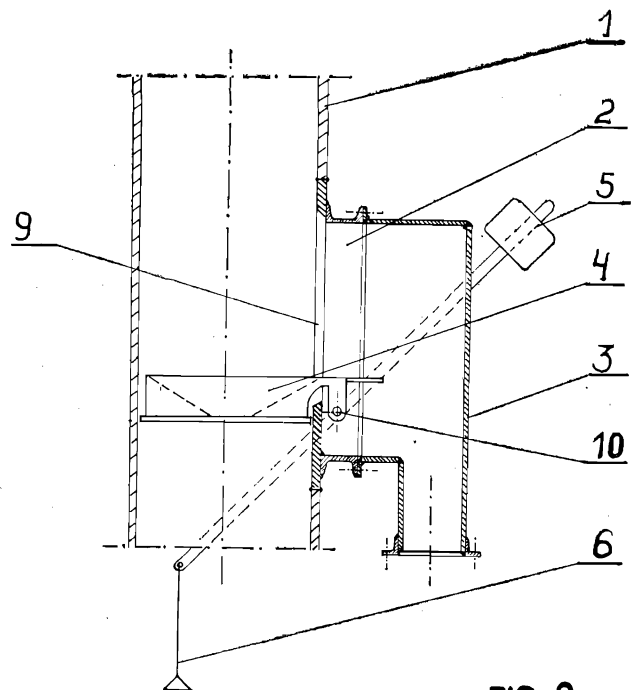


FIG. 2.