



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 17.II.1967 (P 119 012)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 30.XI.1968

Kl. ~~18 b, 1/04~~

186, 1/08

MKP C 21 c

1108

UKD 669.182.046.54

Współtwórcy wynalazku: dr inż. Zygmunt Fałęcki, mgr inż. Edward Fraś

Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza (Katedra Odlewnictwa Żeliwa), Kraków (Polska)

### Dozownik mechaniczny do materiałów sypkich, zwłaszcza do dozowania zmieniacza przy modyfikacji żeliwa

1

Przedmiotem wynalazku jest dozownik mechaniczny do materiałów sypkich, zwłaszcza do dozowania zmieniacza przy modyfikacji żeliwa, znajdujący także zastosowanie przy odsiarczaniu żeliwa w kadzi, przy produkcji materiałów ogniotrwałych oraz innych procesach wymagających równomier-  
nego dozowania składników.

Znane dotychczas wibracyjne i talerzowe dozowniki stosowane do podawania zmieniacza przy produkcji żeliwa modyfikowanego, mają skomplikowaną budowę i ulegają częstym awariom podczas pracy. Dodatkową ich wadę stanowi konieczność eksperymentalnego określania wydajności, zapewniającej podanie w określonym czasie, na rynnę spustową żeliwiaka wymaganej ilości zmieniacza. W wyniku niewłaściwego dozowania zmieniacza do żeliwa, efekt modyfikacji, który jest ściśle związany z ilością i sposobem dozowania zmieniacza, jest niewielki.

Tych wad nie ma dozownik mechaniczny do materiałów sypkich, zwłaszcza do dozowania zmieniacza przy modyfikacji żeliwa, według wynalazku, składający się ze stałego zbiornika i bębna zaopatrzonego na pobocznicę w pojemnik z zatyczkami, regulującymi wydajność dozowania, przy czym pomiędzy zbiornikiem a bębnem znajduje się uszczelnienie szczotkowe i filcowe, bęben zaś jest napędzany za pomocą układu elektromechanicznego o regulowanym przełożeniu.

2

Dozownik mechaniczny do materiałów sypkich, zwłaszcza do dozowania zmieniacza przy modyfikacji żeliwa według wynalazku, jest uwidoczni-  
ony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dozownik w widoku z przodu a fig. 2 — przekrój pionowy dozownika.

Dozownik składa się z nieruchomego zbiornika 1, zaopatrzonego w górnej części w sito 2, w części dolnej zaś o ścianach zbieżnych, w kierującą przegrodę 3 (fig. 1 i 2). Zbiornik 1, jest połączony za pomocą szczotkowego uszczelnienia 4 i bocznych uszczelnień filcowych 5 z dozującym bęb-  
nem 6. W pobocznicę bębna 6, znajdują się wnęki 7 o profilowanym przekroju, ułatwiającym zgarnianie nadmiaru materiału szczotkami 4 oraz wysypywanie się materiału pobranego ze zbiornika 1.

Ilość czynnych wnęk 7 a przez to wydajność dozowania, reguluje się za pomocą zatyczek 8, umieszczonych w wybranych wnękach 7. Bęben 6 jest połączony poprzez przekładnię ślimakową z silnikiem napędowym, nie uwidoczni-  
onym na rysunku. Ponadto w dolnej części dozownika, poniżej bębna 6, znajduje się zbiorcza rura 9.

Celem uzyskania wymaganej wydajności dozownika, ustala się na podstawie obliczeń teoretycznych ilość obrotów bębna 6 oraz zamyka się zatyczkami 8 określoną ilość wnęk 7. Zbiornik 1 dozownika, napełnia się dozowanym zmieniaczem a następnie dozownik umieszcza się nad rynną spustową żeliwiaka. Dozowany zmieniacz, wypełniający zbiornik 1,

3

opada grawitacyjnie na kierującą przegrodę 3 a następnie zsypuje się na obracający się bęben 6, wypełniający tylko czynne wnęki 7.

Obracający się ze stałą prędkością bęben 6, powoduje przesypywanie się pobranej ilości dozowanego zmieniacza z wnęk 7 do zbiorczej rury 9 a z niej równomiernie na strugę żeliwa. Połączenie zbiornika 1 z bębnem 6 za pomocą uszczelnień 4 i 5, uniemożliwia pobranie ze zbiornika 1 większej ilości zmieniacza, niż wynosi objętość niezamkniętych zatyczkami 8, czynnych wnęk 7.

Celem zabezpieczenia równomiernego dozowania zmieniacza do zbiorczej rury 9, korzystnym jest przy regulowaniu wydajności dozowania zatyczkami 8, zamknięcie wnęk 7, położonych symetrycznie względem osi bębna 6.

Dozownik do materiałów sypkich, zwłaszcza do dozowania zmieniacza przy modyfikacji żeliwa według wynalazku, cechuje się prostą i niezawodną w działaniu konstrukcją. Dozownik umożliwia wprowadzenie dokładnie określonej, dowolnej ilości zmieniacza, dzięki zastosowaniu zatyczek regu-

4

lujących wydajność i regulacji prędkości obrotów bębna oraz czasu dozowania. Ponadto dozownik według wynalazku zapewnia bardzo równomierne dozowanie a wydajność jego zależy tylko w niewielkim stopniu od granulacji, przy czym różnica pomiędzy ilością dozowanego materiału obliczoną teoretycznie a ilością rzeczywistą nie przekracza 5%.

#### Zastrzeżenie patentowe

Dozownik do materiałów sypkich, zwłaszcza do dozowania zmieniacza przy modyfikacji żeliwa, zawierający zbiornik, sito i bęben z układem elektromechanicznym, **znamienny tym**, że dozujący bęben (6), zaopatrzony na pobocznicę we wnęki (7) z zatyczkami (8), jest połączony ze stałym zbiornikiem (1), wyposażonym w sito (2) i kierującą przegrodę (3), za pomocą szczotkowego uszczelnienia (4) i bocznego filcowego uszczelnienia (5), przy czym pod bębmem (6), połączonym z układem elektromechanicznym o regulowanym przełożeniu znajduje się zbiorcza rura (9).

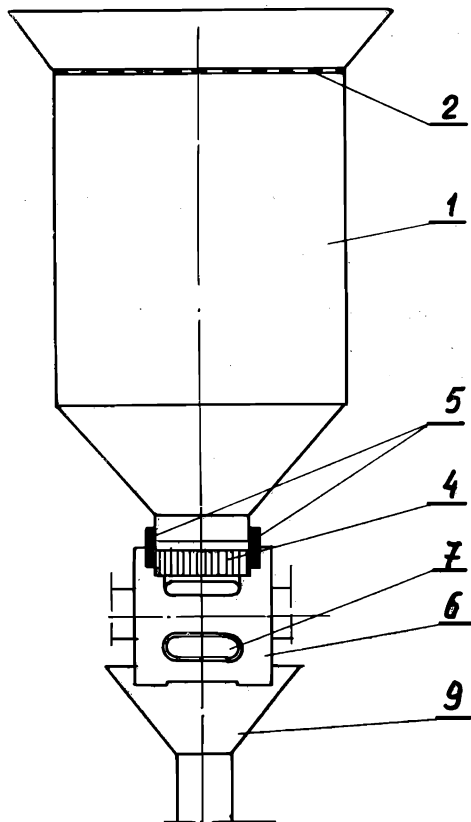


Fig. 1.

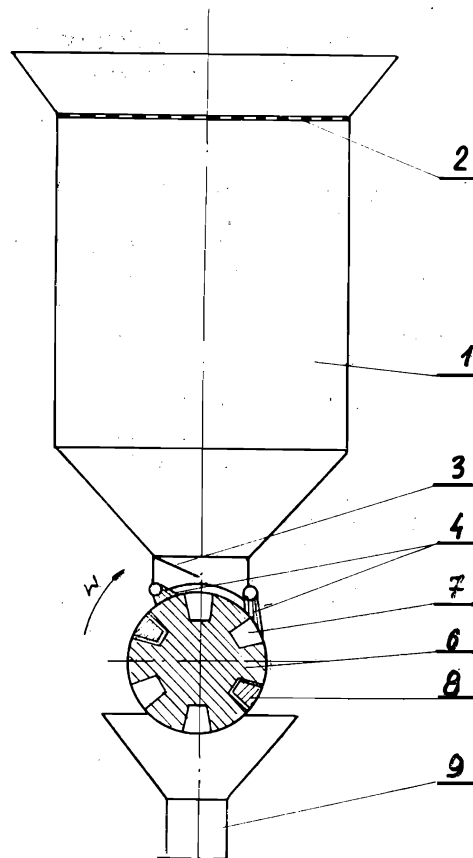


Fig. 2