

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238355**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **429500**

(22) Data zgłoszenia: **03.04.2019**

(51) Int.Cl.

F23K 3/00 (2006.01)

F23N 1/00 (2006.01)

(54)

Dozownik, zwłaszcza do peletów i produktów sypkich

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.10.2020 BUP 21/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

09.08.2021 WUP 19/21

(73) Uprawniony z patentu:

**GUMKOWSKI MACIEJ KRZYSZTOF,
Poznań, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**MACIEJ KRZYSZTOF GUMKOWSKI,
Poznań, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Jerzy Łuczak

PL 238355 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest dozownik, zwłaszcza do peletów i produktów sypkich w postaci zespołu obrotowego, mający głównie zastosowanie do podawania do kanału zasypowego kotłów grzewczych stałej porcji peletu w określonym czasie.

Znany jest, przedstawiony w opisie patentowym P 291801 dozownik talerzowy, który posiada dwie umieszczone nad sobą, poziome tarcze o zmiennym rozstawie. Tarcze są osadzone na wspólnym, obrotowym wale napędowym. Dolna, pionowo przestawna tarcza ma urządzenie do regulacji jej poziomu, które stanowi śrubowy mechanizm nastawczy, składający się z pionowej śruby i nakrętki nastawczej, umieszczonej ponad górną tarczą. Tarcza posiada wieńcowy zespół cylindrów pomiarowych, łączących się teleskopowo z cylindrami przeciwległej tarczy. Z kolei każda para zespolonych cylindrów ma wychylne dno, które jest zamocowane na wahaczu wyposażonym w rolkę sterującą, odtaczającą się na stałej krzywej walcowej. Oś rolki sterującej wychylaniem dna każdej pary cylindrów jest usytuowana równolegle do osi obrotu wahacza.

Istota wynalazku, którym jest dozownik, zwłaszcza do peletów i/lub materiałów sypkich, w postaci leja zasypowego, kanału spustowego oraz napędzanej tarczy dozującej, polega na tym, że na wspólnej osi z tarczami ma osadzony obrotowy dysk z przelotowymi komorami transportowo – dozującymi, usytuowanymi osiami wzdłużnymi pierścieniowo względem osi obrotu dysku, przy czym dysk na zewnętrznej powierzchni obwodowej ma koło zębate, zazębione z silnikiem napędowym, poza tym dysk z jednej strony ma tarczę z lejem zasypowym, osadzoną na sworzniu, zaś z drugiej strony ma tarczę z kanałem spustowym, suwliwie osadzoną na tym samym sworzniu, poza tym, ma sprężynowy mechanizm dociskowy, natomiast obie tarcze mają sworzeń blokady przemieszczenia obrotowego.

Korzystnym jest, gdy sprężynowy mechanizm dociskowy osadzony jest na osi głównej.

Również korzystnym jest, gdy sprężynowy mechanizm dociskowy osadzony jest na sworzniu blokady przemieszczenia obrotowego.

Dzięki zastosowaniu rozwiązania według wynalazku, uzyskano następujące efekty techniczno – użytkowe:

- stała objętościowo porcja materiału przekazana z leja zasypowego do kanału spustowego,
- możliwość regulowania określonej dawki w czasie, poprzez zmianę obrotów silnika napędowego – motoreduktora,
- możliwość szybkiej wymiany dysku dozującego w celu zmiany jednostkowej pojemności dozowanego materiału,
- wysoka szczelność wzajemnie obrotowych powierzchni, uzyskana poprzez docisk tarcz sprężynowym mechanizmem dociskowym, co zabezpiecza przed swobodnym przepływem gazów w kanale dozowanego materiału,
- możliwość zastosowania mechanizmu dociskowego centralnego lub obwodowego,
- niskie koszty wytwarzania,
- wysoka trwałość.

Przedmiot wynalazku, w przykładowym, lecz nie wyczerpującym wykonaniu uwidoczniono w schematach na rysunku, gdzie na fig. 1 pokazano dozownik w przekroju w odmianie wykonania z centralnym mechanizmem dociskowym, zaś na fig. 2 w odmianie wykonania z mechanizmem dociskowym na blokownikach obrotu.

Dozownik, na wspólnym sworzniu 1 z tarczami 2 i 3 ma osadzony obrotowy dysk 4 z przelotowymi komorami 5 transportowo – dozującymi, usytuowanymi osiami wzdłużnymi pierścieniowo względem osi obrotu dysku 4. Dysk 4 na zewnętrznej powierzchni obwodowej ma koło zębate 6, zazębione z silnikiem napędowym 7. Z jednej strony dysku 4 usytuowana jest tarcza 2 z lejem zasypowym 8, połączona trwale rozłącznie ze sworzniem 1, zaś z drugiej strony dysku 4 usytuowana jest tarcza 3 z kanałem spustowym 9, suwliwie osadzoną na tym samym sworzniu 1, poza tym, ma sprężynowy mechanizm dociskowy 10, natomiast obie tarcze 2 i 3 mają sworzeń blokady 11 przemieszczenia obrotowego. Sworzniem blokady 11 przemieszczenia obrotowego jest co najmniej jeden trzpień osadzony w otworach tarcz 2 i 3.

Istnieją odmiany wykonania, gdzie sprężynowy mechanizm dociskowy 10 osadzony jest na sworzniu 1.

Istnieją także odmiany wykonania, gdzie sprężynowy mechanizm dociskowy 10 osadzony jest na blokownikach 11 przemieszczenia obrotowego.

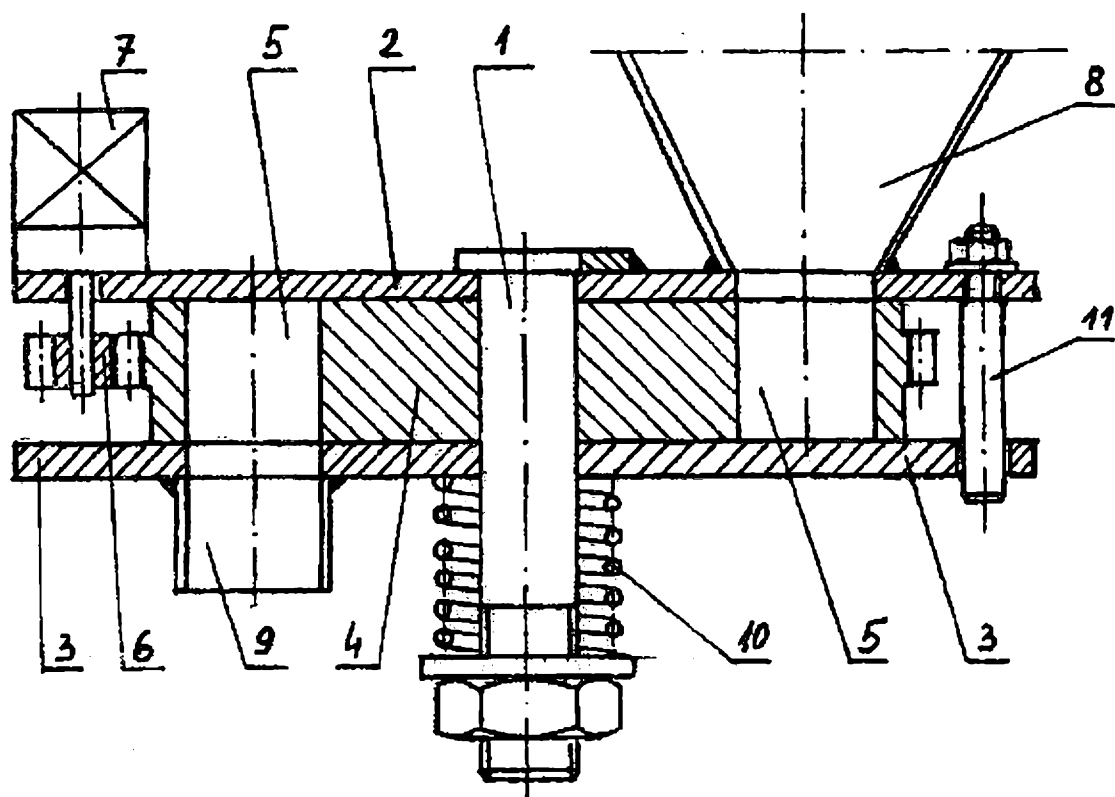
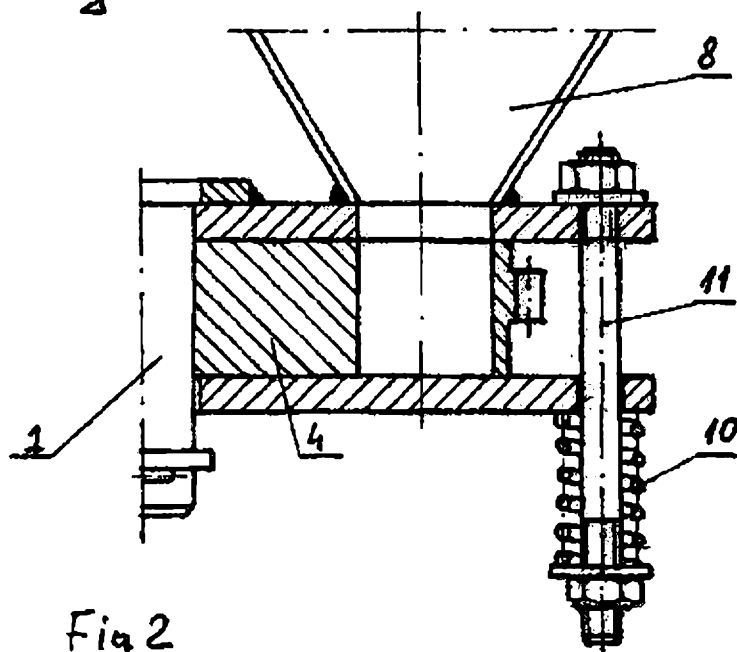
Do komory 5 dysku 4, usytuowanego pod lejem zasypowym 8 wsypuje się materiał, korzystnie pelet, w objętości równej objętości tej komory 5.

Silnik 7 obraca poprzez koło zębate 6 dysk 4. Dysk 4 zamyka wylot leja zasypowego 8 i przemieszcza zebrany w komorze 5 materiał nad otwór kanału spustowego 9. Kanałem spustowym 9 pelet przemieszcza się do komory spalania kotła. Szczelność pomiędzy tarczami 2, 3 a dyskiem 4 zapewniają sprężynowe mechanizmy dociskowe 10. W przestrzeni wewnętrznej dysku 4 usytuowanych jest kilka komór 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dozownik, zwłaszcza do peletów i/lub materiałów sypkich, w postaci leja zasypowego, kanału spustowego oraz napędzanej tarczy sterującej, **znamienny tym**, że na wspólnym sworzniu (1) z tarczami (2) i (3) ma osadzony obrotowy dysk (4) z przelotowymi komorami transportowo – dozującymi, usytuowanymi osiami wzdlużnymi pierścieniowo względem osi obrotu dysku, przy czym dysk (4) na zewnętrznej powierzchni obwodowej ma koło zębate (6), zazębione z silnikiem napędowym (7), poza tym dysk (4) z jednej strony ma tarczę (2) z lejem zasypowym (8), trwale rozłącznie połączoną ze sworzniem (1), zaś z drugiej strony ma tarczę (3) z kanałem spustowym (9), suwliwie osadzoną na sworzniu (1), poza tym, ma sprężynowy mechanizm dociskowy (10), natomiast obie tarcze (2) i (3) mają sworzeń blokady (11) przemieszczenia obrotowego.
2. Dozownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sworzniem blokady (11) przemieszczenia obrotowego, stanowi go co najmniej jeden trzpień osadzony w otworach tarcz (2) i (3).
3. Dozownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprężynowy mechanizm dociskowy (1) osadzony jest na sworzniu (1).
4. Dozownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprężynowy mechanizm dociskowy (10) osadzony jest na sworzniach blokady (11) przemieszczenia obrotowego.

Rysunki

Fig. 1Fig. 2