

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **65950**

(21) Numer zgłoszenia: **118284**

(22) Data zgłoszenia: **16.06.2009**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B02C 13/14 (2006.01)

(54)

Odsiewacz dynamiczny

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

20.12.2010 BUP 26/10

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

29.06.2012 WUP 06/12

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**KOOPERACJA POLKO SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,
Mikołów, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**DAMIAN HOMA, Gliwice, PL
GRZEGORZ CHOWANIEC, Tychy, PL**

PL 65950 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest odsiewacz dynamiczny, zwłaszcza dla młynów energetycznych.

Znane są z opisu patentowego DE 4308042 oraz z opisu patentowego PL 177141 rozwiązania konstrukcyjne odsiewaczy dynamicznych, w których wirnik łożyskowany jest na jednym łożysku czteropunktowym, a przez środek wału wirnika przechodzi rura wysypowa nadawcy materiału, której oś pokrywa się z osią obrotu wirnika.

Rozwiązanie to stosowane jest w przypadku mielenia materiałów, które mają skłonność do oblepiania ścianek rury wysypowej. Wadą tych rozwiązań jest ich złożona konstrukcja i związane z tym wysokie koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne. W przypadku stosowania młynów pracujących przy nadciśnieniu do kosztów eksploatacyjnych dochodzą koszty powietrza uszczelniającego chroniącego łożyskowanie przed pyłem mielonego materiału.

Znane jest również z opisu patentowego DE1938772 rozwiązanie odsiewacza dynamicznego, w którym wirnik łożyskowany jest w dwóch niezależnych łożyskach ustawionych w pewnej odległości od siebie w celu ograniczenia występujących w nich sił, natomiast rura nadawcy materiału znajduje się na zewnątrz młyna i jest wprowadzona do młyna z boku, skośnie w stosunku do zewnętrznego korpusu odsiewacza.

Odsiewacze z boczną rurą wysypową są stosunkowo tanim rozwiązaniem, powodującym jednak znaczne problemy eksploatacyjne w przypadku podawania materiału o zwiększonej lepkości np. węgla z dużą zawartością mułu i wody.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie prostej i taniej konstrukcji odsiewacza dynamicznego przeznaczonego szczególnie do podawania materiału o zwiększonej lepkości np. węgla z dużą zawartością mułu i wody.

Odsiewacz dynamiczny według wzoru użytkowego ma w skrajnym wewnętrznym fragmencie pokrywy usytuowaną pionowo rurę wysypową. Natomiast wylot rury wysypowej usytuowany jest poniżej górnej krawędzi leja nawrotu grubych frakcji oraz poniżej dolnej krawędzi łopatek wirnika. Z kolei lej nawrotu grubych frakcji oraz stacjonarne łopatki kierujące mają w swej konstrukcji boczne wgłębienie.

W przykładowym wykonaniu przedmiot wzoru użytkowego pokazano na rysunku, gdzie **fig. 1** - przedstawia przekrój pionowy odsiewacza, **fig. 2** - przekrój poziomy na wysokości łopatek wirnika.

W korpusie **1** odsiewacza dynamicznego według wzoru użytkowego wirnik **2** mocowany jest na dolnym końcu wału **3**, który łożyskowany jest za pomocą łożyska górnego **4** i łożyska dolnego **4a**, które przytwierdzone są do obudowy głowicy wylotowej **5**. Górny koniec wału **3** połączony jest z zespołem napędowym **6**, który przytwierdzony jest z kolei do górnej pokrywy **7** głowicy wylotowej **5**. Dolny kołnierz **7a** głowicy wylotowej **5** stanowi pokrywę środkową **7b** dla korpusu **1** odsiewacza. Wirnik **2** uformowany w kształcie cylindra wyposażony jest w rząd promieniowych pionowo usytuowanych łopatek **8**. Poniżej wirnika **2** znajduje się lej nawrotu grubych frakcji **9** uformowany w kształcie stożka. Z kolei na zewnątrz wirnika **2** pomiędzy głowicą wylotową **5**, a lejem nawrotu grubych frakcji **9** umieszczone są ukośnie stacjonarne łopatki kierujące **10**, tworzące palisadę okalającą wirnik **2**. Głowica wylotowa **5** mocowana jest na koronie korpusu **1** odsiewacza. W skrajnym zewnętrznym fragmencie pokrywy **7** usytuowana jest przelotowo pionowa rura wysypowa **11**, której wylot umieszczony jest poniżej górnej krawędzi leja nawrotu grubych frakcji **9** oraz poniżej dolnej krawędzi łopatek wirnika **2**. Lej nawrotu grubych frakcji **9** oraz stacjonarne łopatki kierujące **10** mają boczne wgłębienie **12**, w którym usytuowany jest fragment bocznej płaszczyzny cylindrycznej rury wysypowej **11**. Pod lejem nawrotu grubych frakcji **9** usytuowany jest niewidoczny na rysunku tradycyjny młyn miazdzący wyposażony w system nadmuchu ciepłego powietrza transportującego i osuszającego zmielone frakcje materiału wsadowego.

Materiał przeznaczony do zmielenia podawany jest grawitacyjnie do młyna poprzez pionowo usytuowaną rurę wysypową **11**, w której nie występuje zjawisko oblepiania ścianek w sytuacji stosowania materiału o zwiększonej lepkości. Z kolei zmielone frakcje materiału wznoszone są wraz z strumieniem powietrza i transportowane w kierunku otworów w głowicy wylotowej **5** poprzez ukośnie usytuowane stacjonarne łopatki kierujące **10**, które nadają wstępnie kierunek strumieniowi mieszanki oraz poprzez łopatki **8** wirnika **2**. Grube cząstki wyrzucone przez wirnik **2**, poprzez usytuowany poniżej leja nawrotu grubych frakcji **9** są kierowane do układu mielącego młyna miazdzącego, celem ponownego przemiału.

Wykaz pozycji:

- 1** - korpus,
- 2** - wirnik,
- 3** - wał,
- 4** - łożysko górne,
- 4a** - łożysko dolne,
- 5** - głowica wylotowa,
- 6** - zespół napędowy,
- 7** - górna pokrywa,
- 7a** - dolny kołnierz,
- 7b** - pokrywa,
- 8** - łopatki,
- 9** - lej nawrotu grubych frakcji,
- 10** - stacjonarne łopatki kierujące,
- 11** - rura wsypowa,
- 12** - boczne wgłębienie.

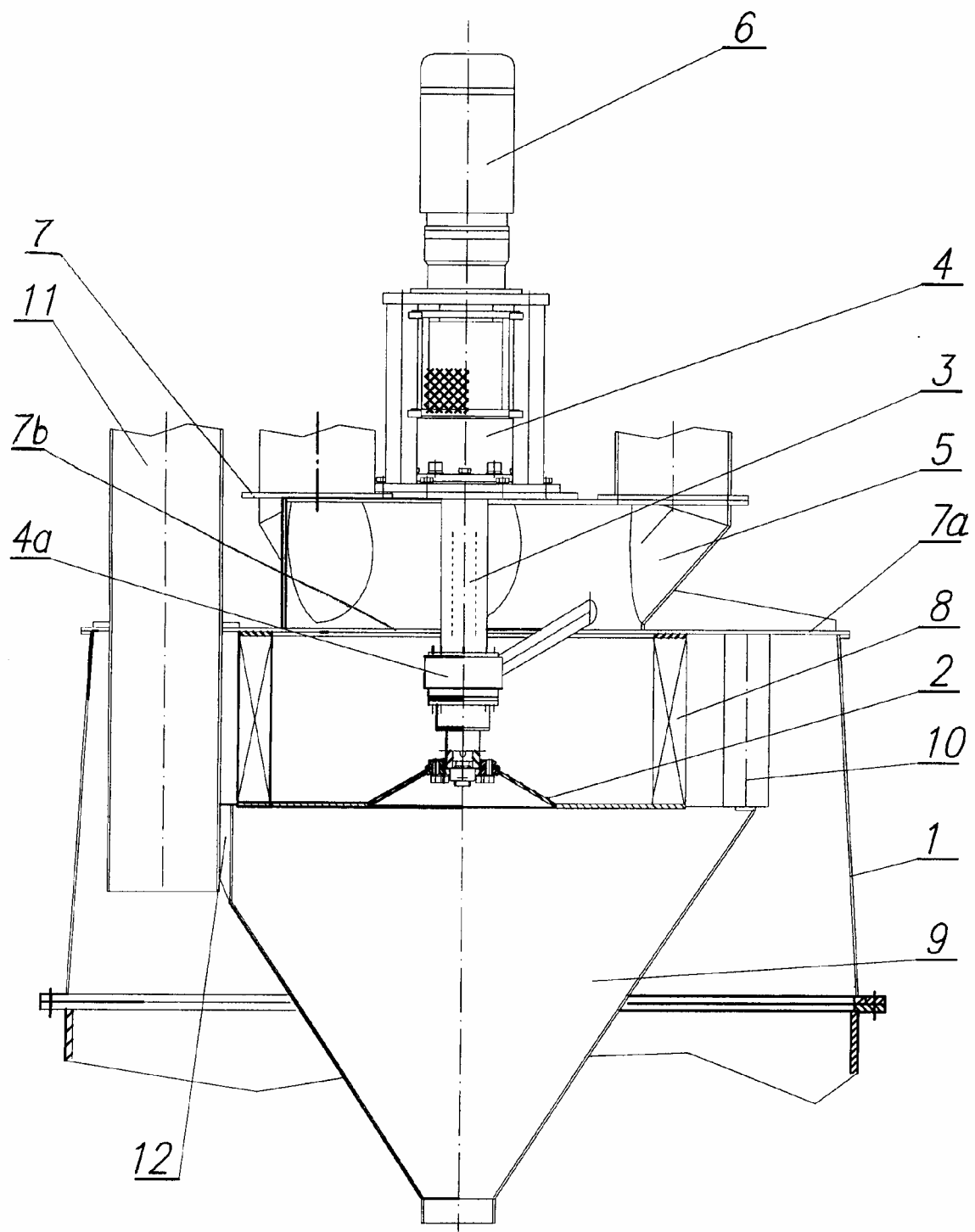
Zastrzeżenia ochronne

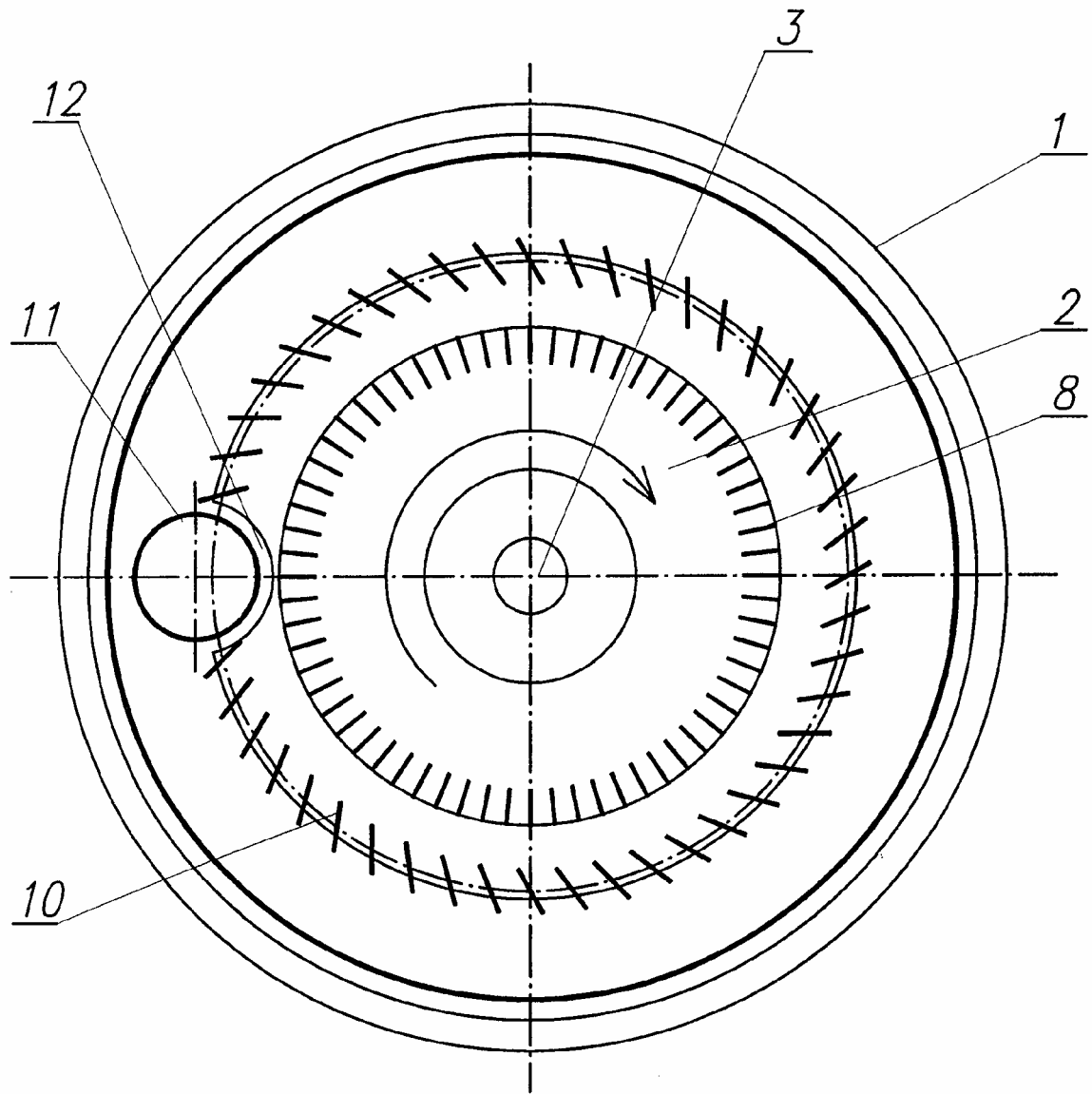
1. Odsiewacz dynamiczny, zwłaszcza dla młynów energetycznych, składający się z korpusu, w którego wnętrzu znajduje się lej nawrotu grubych frakcji z usytuowanym nad nim wirnikiem osadzonym na wale sprzężonym z układem napędem oraz z rury wsypowej, **znamienny tym**, że w skrajnym wewnętrznym fragmencie pokrywy środkowej (**7b**) usytuowana jest pionowo rura wsypowa (**11**).

2. Odsiewacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wylot rury wsypowej (**11**) umieszczony jest poniżej górnej krawędzi leja nawrotu grubych frakcji (**9**) oraz poniżej dolnej krawędzi łopatek (**8**) wirnika (**2**).

3. Odsiewacz według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że lej nawrotu grubych frakcji (**9**) oraz stacjonarne łopatki kierujące (**10**) mają w swej konstrukcji bocznej wgłębienie (**12**).

Rysunki

*fig. 1*

*fig.2*

