



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.05.75 (P. 180825)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

Int. Cl.² B07B 13/04
B02C 23/00

Twórcy wynalazku: Stanisław Bień, Tadeusz Bryk, Marian Szczepanik

Uprawniony z patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

**Sposób segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych
skrzepów metalowych z bębnowych młynów kulowych o dużych
średnicach oraz urządzenie do segregacji i usuwania zużytych kul
oraz drobnych skrzepów metalowych z bębnowych młynów
kulowych o dużych średnicach**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych z bębnowych młynów kulowych o dużych średnicach oraz urządzenie do segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych, z bębnowych młynów kulowych o dużych średnicach, zwłaszcza z młynów kulowych typu Aerofall, przeznaczonych do mielenia żużla stalowniczego.

W stosowanych do mielenia żużla stalowniczego młynach typu Aerofall jako mielników używa się kul stalowych.

Mielony żużel metalurgiczny zawiera drobne skrzepy metalowe, które nie ulegają procesowi mielenia. Zużywające się w czasie mielenia kule oraz gromadzące się znaczne ilości drobnych skrzepów metalowych wpływają ujemnie na pracę i wydajność młyna. W związku z tym wymagana jest okresowa segregacja i usuwanie zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych. Czynności te były wykonywane ręcznie. Taki sposób segregacji zużytych kul oraz opróżniania młyna z drobnych skrzepów metalowych był bardzo pracochłonny i niebezpieczny oraz powodował długie postoje młyna.

Sposób segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych z bębnowych młynów kulowych o dużych średnicach według wynalazku, polega na podzieleniu przestrzeni roboczej bębna młyna na części przy pomocy odpowiedniego urządzenia, wprowadzanego do wnętrza bębna i wprawieniu bębna w ruch obrotowy. Po wykonaniu kilku obrotów bębna, następuje oddzielenie i usunięcie z przestrzeni roboczej bębna zużytych kul oraz skrzepów metalowych, natomiast kule o odpowiednich średnicach, nadające się do dalszej pracy, pozostają wewnątrz bębna.

2

Urządzenie do segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych z bębnowych młynów kulowych o dużych średnicach według wynalazku charakteryzuje się tym, że po jednej stronie osi obrotu bębna ma sito, a po drugiej stronie ma przegrodę, która przechodzi w rynną zsywową skierowaną do otworu bębna.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwia łatwą i nieuciążliwą ewakuację zużytych kul oraz skrzepów metalowych z wnętrza bębna z wykorzystaniem własnego napędu bębna.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w widoku z boku, umieszczone w częściowo odsłoniętym bębnie młyna w położeniu pracy sita, a fig. 2 urządzenie na tle przekroju poprzecznego bębna.

Urządzenie według wynalazku ma sito 1 oraz przegrodę 2, połączoną z rynną zsypową 3. Poszczególne zespoły urządzenia, to jest sito 1 przegroda 2 i rynna zsykowa 3 są odpowiednio dopasowane do przestrzeni roboczej 4 bębna 5, a dla ułatwienia montażu wewnątrz bębna 5 młyna, wykonane są w postaci segmentów. Sito 1 wykonane w postaci rusztu o równoległych do osi obrotu bębna 5 rusztowinach 6, usytuowane jest po jednej stronie osi obrotu bębna 5, a przegroda 2 — po drugiej stronie tej samej osi obrotu.

Natomiast rynna zsykowa 3 znajduje się pomiędzy sitem 1 i przegrodą 2. Sito 1 dostosowane do przesiewania odpowiednich wielkości kul i drobnych skrzepów metalowych, ma promieniowo usytuowany odcinek przechodzący łukiem aż do zetknięcia się z wewnętrzną powierzchnią bębna 5 młyna. Od strony osi obrotu bębna 5 sito 1 jest

3

ograniczone przez boczną ścianę 7 rynny zsypanej 3. Ponadto sito 1 ma wydłużone w kierunku przegrody 2 burty 8, które jednocześnie częściowo zasłaniają otwór wlotowy 9 i wylotowy 10 bębna 5. Przegroda 2 ma płaski kształt i stanowi przedłużenie dna 11 rynny zsypanej 3, której wylot skierowany jest do otworu 9 bębna 5.

Po zatrzymaniu młyna i odsunięciu leja zasypowego 12, poszczególne segmenty sita 1, przegrody 2 oraz rynny zsypanej 3 są wprowadzane poprzez otwór 9 do wnętrza bębna 5 młyna i mocowane znanymi sposobami do bocznych ścian bębna 5 młyna.

Segregację i usuwanie zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych przeprowadza się w czasie stosunkowo wolnego, kilkakrotnego obracania bębna 5 młyna. W czasie każdego obrotu przesiew 13 w postaci zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych jest przytrzymywany przez przegrodę 2, po czym rynną zsypaną 3 wysypywany jest do pojemnika 14 umieszczonego na zewnątrz bębna 5 młyna. Po przeprowadzeniu operacji segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych, wew-

4

nątrz bębna 5 młyna pozostają kule 15 o żądanej wielkości. Następnie urządzenie zostaje wymontowane i młyn jest gotowy do dalszej pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych z bębnowych młynów kulowych o dużych średnicach, **znamienny tym**, że przestrzeń roboczą (4) bębna (5) młyna dzieli się na części przy pomocy odpowiedniego urządzenia wprowadzanego do wnętrza bębna (5), po czym bęben (5) wprawia się w ruch obrotowy, w czasie którego przesiew (13) w postaci zużytych kul i drobnych skrzepów metalowych zostaje samoczynnie usunięty na zewnątrz bębna (5).

2. Urządzenie do segregacji i usuwania zużytych kul oraz drobnych skrzepów metalowych z bębnowych młynów kulowych o dużych średnicach, **znamiennie tym**, że po jednej stronie osi obrotu bębna (5) ma sito (1), a po drugiej stronie — ma przegrodę (2) przechodzącą w rynnę zsypaną (3) skierowaną do otworu (9) bębna (5).

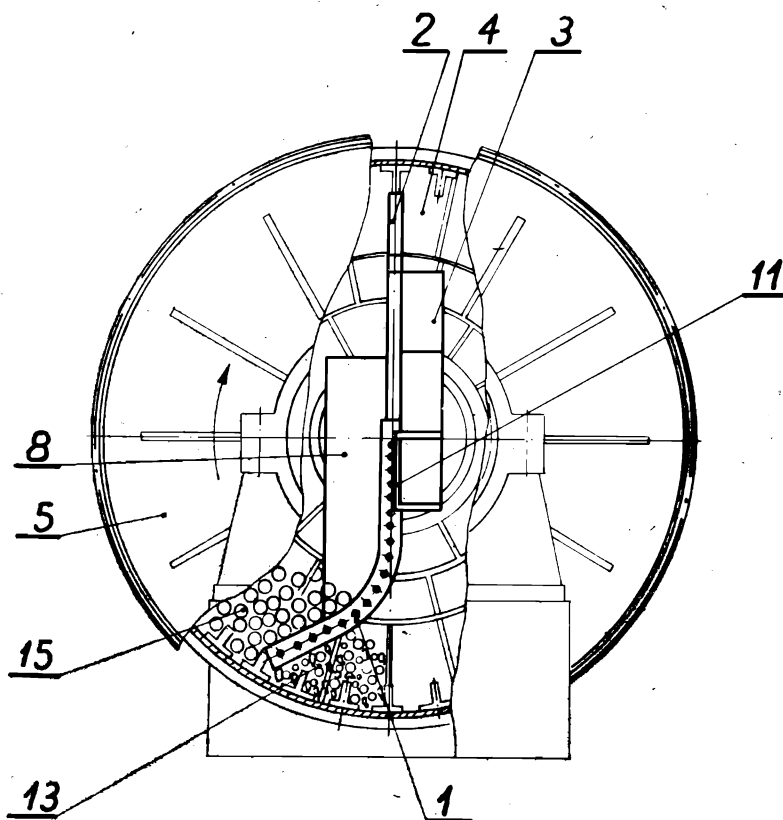
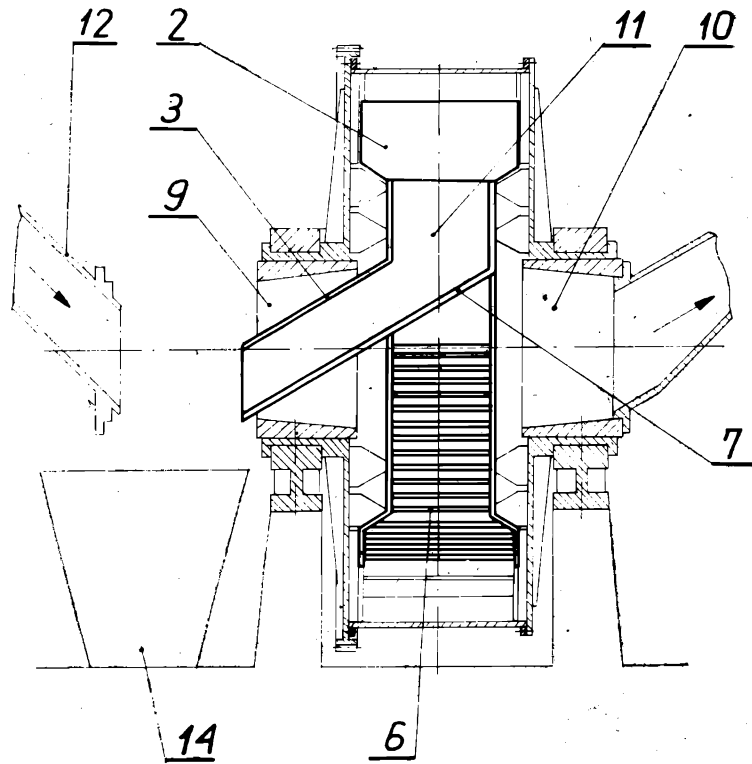


fig. 1

*fig. 2*