

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

12 OPIS PATENTOWY 19 PL 11 184746

13 B1

21 Numer zgłoszenia: 323951

51 IntCl<sup>7</sup>  
B25D 9/04

22 Data zgłoszenia: 17.12.1997

CZYTELNIK  
060111

54 Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników

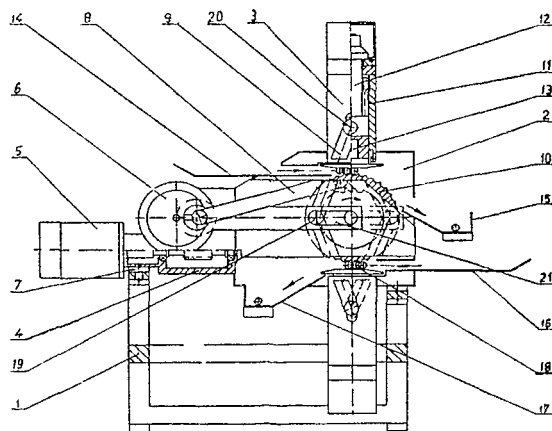
43 Zgłoszenie ogłoszono:  
08.06.1998 BUP 12/98

45 O udzieleniu patentu ogłoszono:  
31.12.2002 WUP 12/02

73 Uprawniony z patentu:  
Instytut Odlewnictwa, Kraków, PL

72 Twórcy wynalazku:  
Józef Galon, Wielka Wieś, PL  
Jan Danek, Kraków, PL

57 1. Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników, **znamiennie tym**, że zbudowane jest z osadzonego w korpusie (2) wymiennego zębatego koła środkowego (10) usytuowanego pomiędzy dwoma bijakami (12) ze sprężynami (11) i nakładkami (13) umieszczonych w osi prostopadłej i przechodzącej przez oś koła środkowego (10) a połączonych wzajemnie przeciwsośnie ramionami napinającymi (9) poprzez przeguby (19 i 20), przy czym przeguby (19) umieszczone są w otworach wzdłużnych (21) korbowodów układu korbowego (6) napędzanego silnikiem (5) korzystnie poprzez przekładnię (4), z którym to układem (6) koło środkowe (10) sprzężone jest poprzez mechanizm zapadkowy (8), z kolei rynny podające (14) i (16) zamocowane są w ten sposób, że każda z nich podaje elementy pomiędzy koło środkowe (10) i bijaki (12) a rynny spusowe (15 i 17) są zamocowane odpowiednio po ich przeciwnych stronach.



PL 184746 B1

# Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników

## Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników, **znamiennie tym**, że zbudowane jest z osadzonego w korpusie (2) wymiennego zębatego koła środkowego (10) usytuowanego pomiędzy dwoma bijakami (12) ze sprężynami (11) i nakładkami (13) umieszczonych w osi prostopadłej i przechodzącej przez oś koła środkowego (10) a połączonych wzajemnie przeciwsośnie ramionami napinającymi (9) poprzez przeguby (19 i 20), przy czym przeguby (19) umieszczone są w otworach wzdłużnych (21) korbowodów układu korbowego (6) napędzanego silnikiem (5) korzystnie poprzez przekładnię (4), z którym to układem (6) koło środkowe (10) sprzężone jest poprzez mechanizm zapadkowy (8), z kolei rynny podające (14) i (16) zamocowane są w ten sposób, że każda z nich podaje elementy pomiędzy koło środkowe (10) i bijaki (12) a rynny spustowe (15 i 17) są zamocowane odpowiednio po ich przeciwległych stronach.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wymienne koło środkowe (10) na powierzchni walcowej posiada zęby o kształcie i podziałce odpowiedniej do kształtu i podziałki rozdzielanych elementów (18).

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników.

Obecnie do rozdzielania odlewów mielników wykorzystuje się urządzenie zbudowane z osadzonego na podstawie bębna obrotowego zaopatrzonego w rynnę spustową i zasypową. Do bębna oprócz odlewów mielników poddawanych rozdzielaniu dodaje się mielniki o masie większej od masy odlewów mielników rozdzielanych, które w czasie obrotu bębna spełniają rolę młota rozdzielającego odlewy. W urządzeniu tym uzyskuje się bardzo małą wydajność, rzędu 50%, a pozostałe nie rozdzielone odlewy mielników poddaje się rozdzielaniu ręcznemu.

Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników według wynalazku zbudowane jest z osadzonego w korpusie wymiennego zębatego koła środkowego o kształcie i podziale zębów dostosowanych do kształtu i rozmiaru rozdzielanych elementów. Koło środkowe usytuowane jest pomiędzy dwoma bijakami usytuowanymi przeciwsośnie. Bijaki umieszczone są w osi prostopadłej do osi koła środkowego i przechodzącej przez jego środek. Na bijakach zamocowane są sprężyny służące do ich napędzania. Bijaki połączone są poprzez przeguby z ramionami napinającymi, które z kolei połączone są wzajemnie przegubami głównymi. Przeguby główne umieszczone są w otworach wzdłużnych korbowodów układu korbowego napędzanego silnikiem, korzystnie poprzez przekładnię. Koło środkowe z układem korbowym sprzężone jest poprzez mechanizm zapadkowy. Każdy bijak zakończony jest nakładką służącą do wstępnego dociskania elementów do koła środkowego i do bezpośredniego uderzenia w elementy. Urządzenie ma zainstalowane dwie rynny podające rozdzielane elementy bezpośrednio pomiędzy koło środkowe i bijaki i odpowiednio dwie przeciwległe rynny spustowe.

Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego według wynalazku charakteryzuje się małymi drganiem dzięki zastosowaniu pary bijaków pracujących w układzie przeciwsobnym, a konstrukcja napinająca sprężyny tworzy zamknięty układ sił pozwalający na równomierne wykorzystanie energii napędowej. Pracujące równocześnie dwa bijaki zwiększają wydajność urządzenia o 100%. Możliwość wymiany koła środkowego umożliwia wykorzystanie urządzenia do rozdzielania elementów o różnych kształtach i wymiarach.

Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza odlewów mielników w przykładzie wykonania przedstawione jest na rysunku w przekroju pionowym.

Urządzenie zamocowane jest na podstawie 1 na podkładkach amortyzujących 7, a zbudowane jest z osadzonego w korpusie 2 środkowego koła zębatego 10, które usytuowane jest między bijakami 12 napędzanymi sprężynami 11. Sprężyny 11 zamocowane na bijakach 12 usytuowane są w obudowach 3. Sprężyny 11 połączone są poprzez przeguby 20 z ramionami napinającymi 9. Ramiona 9 połączone są z sobą przegubami głównymi 19. Przeguby główne 19 umieszczone są w otworach wzdłużnych 21 korbowodów układu korbowego 6. Koło środkowe 10 poprzez mechanizm zapadkowy 8 i przekładnię 4 połączone jest z silnikiem 5. Bijaki 12 zakończone są nakładką 13. Urządzenie ma dwie rynny podające 14 i 16 i odpowiednio dwie rynny spustowe 15 i 17.

Urządzenie do ciągłego rozdzielania udarowego, zwłaszcza mielników działa w następujący sposób :

Mielniki 18 podaje się na rynny załadownicze 14 i 16, po których staczają się pod działaniem siły grawitacyjnej i napierają ciągle na zęby koła środkowego 10. Koło środkowe 10 w trakcie obrotu skokowego, nadawanego mu mechanizmem zapadkowym 8 zabiera mielniki pomiędzy zęby i ustawia je w osi bijaków 12 pod nakładkami 13. Następuje gwałtowny ruch bijaków 12 w stronę koła środkowego 10 i poprzez nakładki 13 następuje uderzenie w mielniki 18 podparte w punkcie przełomu zębami koła środkowego 10. W ten sposób następuje rozdzielanie mielników. Ramiona napinające 9 napędzane silnikiem 5 poprzez przekładnię 4 i mechanizm korbowy 6 napina ponownie sprężyny 11 bijaków 12, a mechanizm zapadkowy 8 obraca koło środkowe 10 o jeden skok dalej, aż do momentu ponownego uderzenia bijaków 12 w następne mielniki ustawione pod nakładkami 13. Rozdzielone mielniki spadają pod działaniem siły grawitacyjnej rynnami spustowymi 15 i 17.

