

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

69 838

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 82b,3/02

Zgłoszono: 08.12.1969 (P. 137 383)

Pierwszeństwo: 09.12.1968 Francja

MKP B04b 3/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.1972

Opis patentowy opublikowano: 18.03.1974

Twórca wynalazku: André Mercier

Uprawniony z patentu: Société Fives Lille-Cail S. A., Paryż (Francja)

Oddzielacz odśrodkowy o działaniu ciągłym

1

Przedmiotem wynalazku jest oddzielacz odśrodkowy o działaniu ciągłym, zawierający kosz stożkowy o pełnej ścianie, obudowującej sito. Sito to utrzymywane jest w pewnej odległości od powierzchni wewnętrznej kosza, tak, aby umożliwić przepływ cieczy przesączonej przez sito.

Ciecz ta jest następnie odprowadzana przez otwory lub szczeliny wykonane w części kosza, mającej większą średnicę i w obudowie o kształcie ściętego stożka, przytwierdzonej do tej części kosza. Ciecz, wypływająca z otworów lub szczelin kosza przepływa na wewnętrzną powierzchnię obudowy, spływa po niej do jej dolnej części, skąd odrzucana jest na nieruchomą przegrodę, oddzielającą komorę zbiorczą części stałych od komory zbiorczej cieczy.

W znanych oddzielaczach odśrodkowych, aby zapobiec krążeniu powietrza między wnętrzem kosza i komorą zbiorczą cieczy, konieczny jest podział otworów lub szczelin na sekcje, przez które przepływa przesączona ciecz, a dla zapewnienia całkowitego wypływu przesączonej cieczy zbiera się ją w utworzonym na szerszym końcu kosza okrężnym zagłębieniu, na dnie którego są wykonane otwory lub szczeliny.

To okrężne zagłębienie może być podzielone na większą ilość komór przez łączniki dystansowe, służące do zwiększenia sztywności krawędzi kosza.

Wadą takiej konstrukcji jest to, że zwiększa ona ciężar urządzenia oraz moment bezwładności

2

i utrudnia jego wytwarzanie. Ponadto w przypadku koszy odlewanych, w których zagłębienie okrężne jest utworzone w krawędzi kosza, która z tego powodu jest odpowiednio gruba, stwierdzono, że powoduje to powstawanie jam skurczowych w tym obszarze.

Celem wynalazku jest wykonanie kosza o lżejszej konstrukcji i prostszym sposobie wytwarzania od znanych koszy.

Zgodnie z wynalazkiem zagłębienie okrężne lub komory, służące do zbierania cieczy, utworzone są przez wycięcie rowkowe lub szereg wycięć, wykonanych w krawędzi obudowy, przymocowanej do kosza.

Dzięki takiej konstrukcji, część kosza o większej średnicy pozbawiona jest zagłębienia okrężnego lub komór do zbierania cieczy, a kosz nie zawiera żadnego wycięcia z wyjątkiem otworów wykonanych w krawędzi kosza do przymocowania obudowy.

Pozwala to na zmniejszenie ciężaru kosza i ułatwia jego wykonanie.

Wykonanie obudowy nie sprawia takich trudności, jak wykonanie kosza. Otrzymanie odlewu o dobrej jakości jest w tym przypadku łatwiejsze, bo jego obrzeże o większej średnicy nie wymaga nadkładu, powodującego powstawanie jam skurczowych.

Zresztą możliwe jest wykonanie obudowy z metalu lub stopu lekkiego, co pozwala na znaczne

zmniejszenie ciężaru zestawu, złożonego z kosza i obudowy.

Przedmiot wynalazku tytułem przykładu jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie przekrój oddzielnika odśrodkowego według wynalazku, fig. 2 — część górną kosza i obudowy oddzielnika w większej skali według fig. 1, fig. 3 — przekrój według linii A-A z fig. 2, fig. 4 — jak na fig. 2 w innym przykładzie wykonania, fig. 5 — przekrój według linii B-B z fig. 4, fig. 6 — jak na fig. 2 w innym przykładzie wykonania.

Jak przedstawiono na fig. 1, oddzielnik odśrodkowy zawiera kosz stożkowy 1 z pełną ścianką, rozwarty ku górze i obracający się dookoła pionowej osi 2, która jest zamocowana w zbiorniku 3. Zbiornik 3 jest podzielony za pomocą przegrody cylindrycznej 4 na komorę zbiorczą 5 dla cieczy i komorę zbiorczą 6 dla części stałych.

Powierzchnia wewnętrzna kosza 1 jest zakryta przez sito 7, które jest oddalone od tej powierzchni za pomocą odpowiednich elementów dystansowych, umożliwiających cieczy, po przedostaniu się przez sito 7, przepłynięcie do górnego końca kosza 1.

Na swym górnym końcu kosz 1 ma obrzeże zewnętrzne 8 prostopadłe do jego osi (fig. 2), na którym jest umocowana za pomocą śrub 10 obudowa 9 w kształcie ściętego stożka. Obudowa ta, która ma pełną ścianę i jest rozwarta ku dołowi, wykonana jest z metalu lub lekkiego stopu na przykład z aluminium. Na swym górnym końcu ma ona obrzeże wewnętrzne, w którym jest wykonany szereg wycięć, tworzących z obrzeżem kosza 1 szereg komór 11, do których dochodzą przejścia, powstałe między sitem a powierzchnią wewnętrzną kosza 1. Otwory 12, wykonane w obrzeżu kosza 1 łączą dno komór 11 z przestrzenią, zawartą między koszem 1 a obudową 9.

Szereg wycięć może być zastąpiony przez ciągłe wycięcie rowkowe, tworzące wraz z obrzeżem kosza 1 zagłębienie okrężne.

Na swych końcach obudowa 9 zawiera powierzchnie cylindryczne 13 i 14, które są umieszczone odpowiednio na poziomie krawędzi górnej przegrody 4 i na poziomie deflektora 15, utworzonego przez element w kształcie ściętego stożka, silnie spłaszczonego, przedłużonego w dół przez ściankę cylindryczną 16, przymocowaną do przegrody 4 w niewielkiej odległości od niej. Dolny koniec ścianki 16 zagłębiony jest w rynnie okrężnej 17. Obrzeże przegrody 4 i deflektor 15 kończą się odpowiednio w niewielkiej odległości od powierzchni cylindrycznych 13 i 14 tak, aby powstały dwie wąskie szczeliny okrężne.

Przez wykonanie powierzchni cylindrycznych na obudowie 9 na wprost obrzeża górnego przegrody 4 i deflektora 15 uzyskuje się łatwość montażu, ponieważ szerokość szczelin, utworzonych między nimi a obudową pozostaje stała, niezależnie od pionowego przesunięcia kosza względem zbiornika w granicach, określonych przez wysokość powierzchni cylindrycznych 13 i 14.

Podczas działania urządzenia ciecz przesączana przez sito przepływa po powierzchni wewnętrz-

nej kosza do komór 11, skąd odprowadzana jest przez otwory 12. Po wyjściu z otworów 12 ciecz jest wyrzucana na powierzchnię wewnętrzną obudowy 9 i przepływa do jej dolnego końca, skąd pod działaniem siły odśrodkowej odpływa w postaci poziomych strumieni.

Strumienie te są wyrzucane pod deflektor 15, następnie ciecz spływa wzdłuż ścianki 16 i spada do rynny 17, skąd wylewa się przelewem do komory zbiorczej 5 cieczy.

Sekcja i ilość otworów 12 powinny być tak dobrane, aby komory 11 nie mogły się napęcznieć, ponieważ w tym przypadku zebrana ciecz przełaziłaby się do kosza.

Jak przedstawiono na fig. 4 i 5 w innym przykładzie wykonania urządzenia wynalazku, w którym wycięcia, tworzące komory 11' są wykonane w grubości krawędzi górnej obudowy 9', a szczeliny 18, łączące te komory z przestrzenią znajdującą się między koszem 1 a obudową wykonane są w krawędzi obudowy.

W tym przykładzie wykonania, obudowa również jest przymocowana do krawędzi 8' kosza za pomocą śrub 10'.

W tym przykładzie wykonania wynalazku można również zastąpić szereg wycięć przez wycięcie okrężne, wykonane w grubości obrzeża obudowy, a szczeliny 18 przez szereg otworów, wykonanych w dnie komór 11' lub przez wycięcie okrężne, jak w poprzednim przykładzie.

Przykład wykonania, przedstawiony na fig. 6 różni się od przykładu, przedstawionego na fig. 2 i 3 tym, że zastosowano komory 11' o dużej głębokości, sięgające poza krawędź zewnętrzną obrzeża 8'' kosza.

Komory te powstały przez wykonanie w krawędzi obudowy wycięć, których głębokość jest większa od szerokości obrzeża 8'' tak, aby utworzone zostały szczeliny 19 między dnem tych wycięć a obrzeżem 8'' w celu umożliwienia połączenia komór z przestrzenią zawartą między koszem 1'' a obudową 9''.

We wszystkich trzech podanych przykładach wykonania urządzenia według wynalazku obrzeże 8, 8' lub 8'' kosza nie musi być prostopadłe do jego osi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oddzielnik odśrodkowy o działaniu ciągłym, zawierający kosz stożkowy o pełnej ścianie, obudowującej sito, mający obudowę w kształcie ściętego stożka, przymocowaną wokół końca kosza o większej średnicy i rozwartą w kierunku drugiego końca kosza, w którym zagłębienie okrężne lub szereg komór wykonane są na końcu kosza o większej średnicy w celu zbierania cieczy, przepływającej przez sito, a otwory lub szczeliny są wykonane w dnie zagłębienia okrężnego lub komór w celu umożliwienia wypływu cieczy, **znamienny tym**, że zagłębienie okrężne lub komory (11) lub (11'), przeznaczone do zbierania cieczy oddzielonej przez sito, są utworzone przez okręż-

5

ne wycięcie rowkowe lub przez szereg wycięć, wykonanych w obrzeżu obudowy (9) lub (9'), która jest przymocowana do kosza (1) lub (1').

2. Oddzielnac według zastrz. 1, **znamienny tym**, że otwory (12) lub szczeliny (18), łączące zagłębienie okrężne (11') lub komory (11, 11') z przestrzenią, powstałą między obudową (9) i koszem (1), wykonane są na krawędzi obudowy (9).

3. Oddzielnac według zastrz. 1 lub 2, **znamienny tym**, że krawędź obudowy (9) jest zamocowana do obrzeża poprzecznego kosza (1), a okrężne wycięcie rowkowe lub wycięcia są wykonane na po-

6

wierzchni krawędzi obudowy (9), opierającej się na obrzeżu kosza (1).

4. Oddzielnac według zastrz. 3, **znamienny tym**, że głębokość wycięć jest większa od szerokości obrzeża kosza (1), umożliwiając utworzenie między dnem wycięć i krawędzią kosza szczelin (18), łączących komory (11), utworzone przez te wycięcia z przestrzenią, zawartą między koszem (1) a obudową (9).

5. Oddzielnac według zastrz. 1 lub 2, **znamienny tym**, że okrężne wycięcie rowkowe lub wycięcia wykonane są w grubości krawędzi obudowy (9).

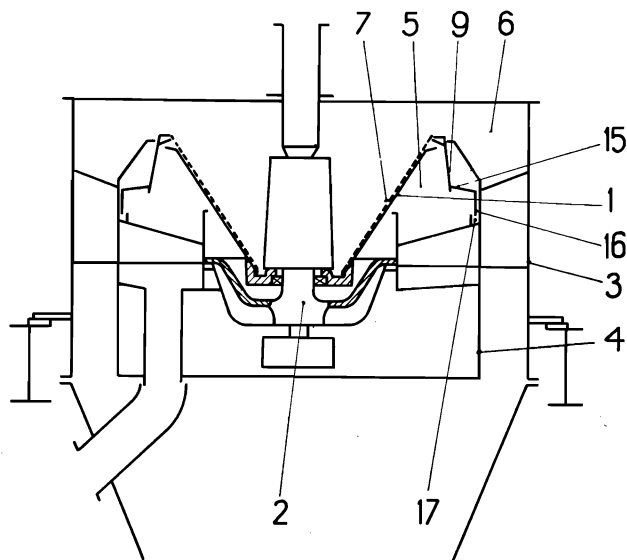


Fig. 1

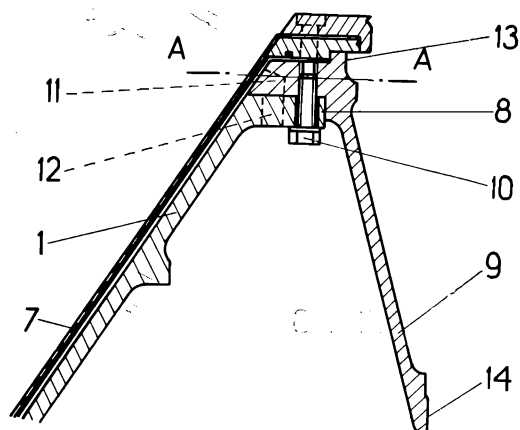


Fig. 2

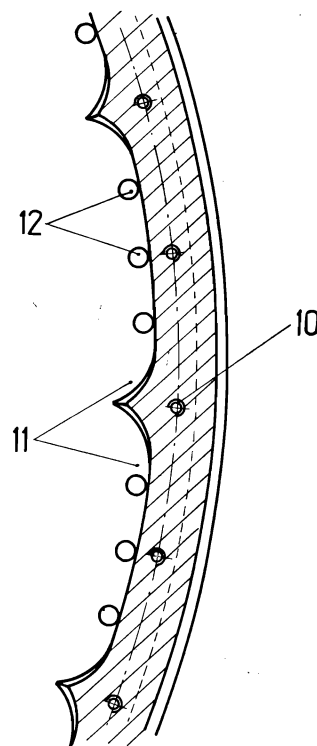


Fig. 3

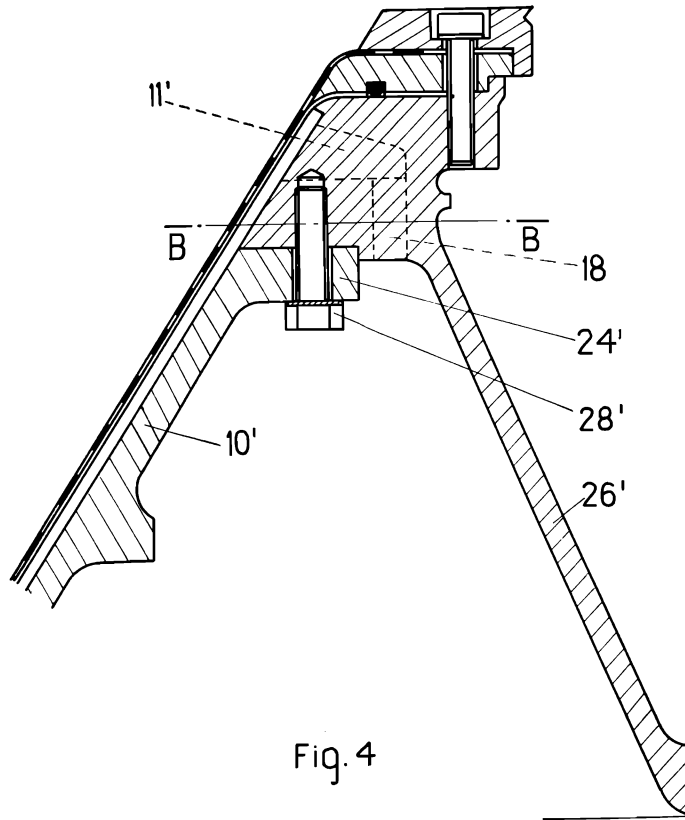


Fig. 4

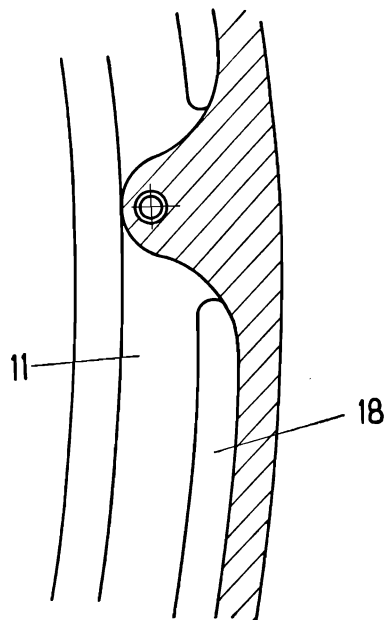


Fig. 5

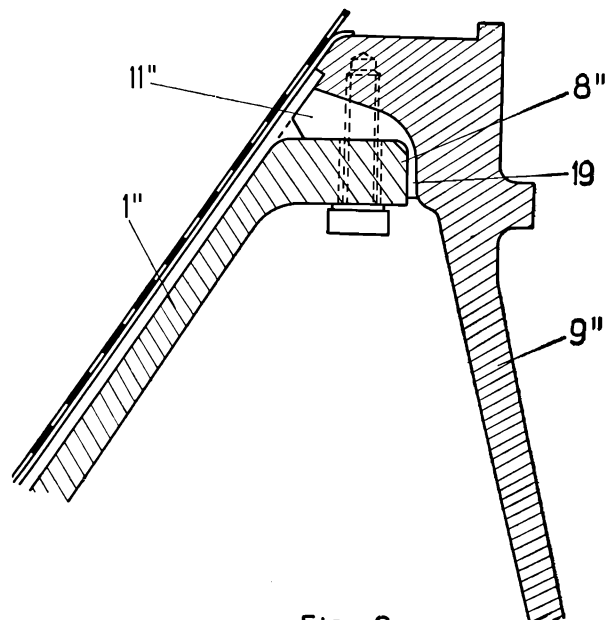


Fig. 6