

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

79 018

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 89c, 3/00

Zgłoszono: 13.12.1972 (P. 159505)

Pierwszeństwo: _____

MKP C13d 3/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 14.07.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Tadeusz Ludwik Kołanowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Projektowania
i Dostaw Kompletnych Obiektów Przemysłowych
„Chemadex”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do oddzielania zanieczyszczeń stałych od cieczy, zwłaszcza mleka wapiennego

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do oddzielania zanieczyszczeń stałych od cieczy, zwłaszcza mleka wapiennego.

Znane są urządzenia do oddzielania zanieczyszczeń stałych od cieczy, mające postać różnego rodzaju sit płaskich, nachylonych w stosunku do poziomu. Znane są nadto urządzenia, w których sito ukształtowane jest w powierzchnię o profilu łukowym o wypukłości skierowanej do dołu.

Urządzenia te w zasadzie spełniają zadowalająco zadanie oddzielania zanieczyszczeń stałych od cieczy jednakże — jak wykazała praktyka — wykazują wspólną wadę, jaką jest trudność zbierania i odtransportowywania zbierających się na sicie zanieczyszczeń. Mimo zastosowania przenośników mechanicznych, zainstalowanych na dolnej krawędzi sita, oddzielone na sicie zanieczyszczenia stałe gromadzą się w dolnej jego części, co wymaga dodatkowego ręcznego ich usuwania na przenośnik. Ponadto znane urządzenia budowane są jako urządzenia o stałym kącie nachylenia sita (lub jego cięciwy w przypadku sit o profilu łukowym) co znacznie zawęża zakres wydatków cieczy, w jakim określone urządzenie może zadowalająco pracować.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanych urządzeń i stworzenie urządzenia do oddzielania zanieczyszczeń stałych od cieczy, w którym całkowicie zostałaby wyeliminowana konieczność dodatkowych ręcznych czynności obsługowych poza okresową regulacją i nadzorem i które ponadto zdolne byłoby do pracy w znacznie szerszym zakresie wydatków cieczy.

W tym celu zgodnie z wynalazkiem urządzenie wyposażone jest w sito pętlicowe wygięte łukowo, wykonane korzystnie z prętów ułożonych wzdłuż cięciwy łuku i ustawione tak, że cięciwa łuku jest nachylona do poziomu a wypukłość łuku skierowana jest na zewnątrz ku górze, przy czym przewidziana jest możliwość zmiany kąta nachylenia sita w stosunku do poziomu w celu optymalnego dostosowania do zmiennych wydatków przepływającej przez sito cieczy. Na górnej krawędzi sita ustawione jest koryto zasilające o zmiennym, nastawnym przekroju wypływu, a na dolnej krawędzi znany przenośnik, przykładowo korytowy przenośnik ślimakowy służący do usuwania oddzielonych zanieczyszczeń. Ponadto w celu ułatwienia usuwania zanieczyszczeń z sita przewidziany jest szereg dysz natryskowych, kierujących strumienie cieczy spłukującej zanieczyszczenia na dolną część sita.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia według wynalazku a fig. 2 — urządzenie w widoku perspektywicznym.

W jednostronnie i od góry otwartej obudowie 1 zakończonej w dolnej części lejem wypływowym 2 umieszczone jest sito pętlicowe 3, wygięte łukowo w płaszczyźnie prostopadłej do jego dolnej krawędzi, przy czym wypukłość łuku skierowana jest ku górze, wykonane z prętów najkorzystniej przebiegających prostopadle do dolnej krawędzi i zawieszone przegubowo z możliwością wychyleń względem osi 4 równoległej do dolnej krawędzi. Na górnej krawędzi sita 3 zamocowane jest koryto wylowowe 5, wychylające się oraz z sitem 3 o przekroju poprzecznym korzystnie trójkątnym, zaopatrzone na dolnej krawędzi w szczelinę wylowową, której przekrój czynny jest nastawny w zależności od wymaganego wydatku cieczy za pomocą przykładowo płaskiej zasuw 6. Do zasilania koryta wylowowego 5 cieczą służy króciec zasilający 7 posiadający możliwość przesuwu, tak, aby niezależnie od zmiany położenia sita 3 i koryta 5 jego wylot znajdował się nad powierzchnią koryta 5. Przed dolną krawędzią sita 3 umieszczony jest znany przenośnik 8, przykładowo korytowy przenośnik ślimakowy w perforowanej obudowie 9, pod którą umieszczone jest koryto 10 z lejem odpływowym 11.

W dolnej części obudowy 1 umieszczony jest zespół dysz 12 kierujących strumienie cieczy spłukującej zanieczyszczenia na dolną część sita 3. W celu zmiany kąta nachylenia sita 3 przewidziane jest specjalne urządzenie, na przykład znany mechanizm dźwigniowo-śrubowy 13.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące: ciecz z zanieczyszczeniami doprowadzana jest przez króciec 7 do koryta 5, skąd równym, szerokim strumieniem wypływa przez regulowaną zasuwę 6 szczeliną wylowową na sito 3, pozostawiając na nim zanieczyszczenia stałe, po czym odprowadzana jest króćcem 2. Pozostałe na sicie 3 zanieczyszczenia zsuwają się w kierunku dolnej krawędzi sita 3, porywane dodatkowo wytryskującymi z dysz 12 strumieniami cieczy spłukującej i dzięki zwiększającemu się coraz bardziej nachyleniu sita z łatwością dostają się do przenośnika 8, który usuwa je na zewnątrz. Dodatkowe oddzielenie cieczy, zwłaszcza cieczy spłukującej od zanieczyszczeń następuje w perforowanej obudowie 9 przenośnika 8. Oddzielona ciecz odprowadzana jest króćcem 11 w korycie 10 przenośnika 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do oddzielania zanieczyszczeń stałych od cieczy, zwłaszcza mleka wapiennego, składające się z obudowy i umieszczonego w niej łukowo wygiętego sita pętlicowego oraz umieszczonego pod sitem znanego przenośnika, korzystnie ślimakowego, znamienne tym, że sito pętlicowe (3) skierowane jest wypukłością łuku na zewnątrz ku górze i zawieszone jest przegubowo na dolnej krawędzi na osi (4) z możliwością zmiany nachylenia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że na górnej krawędzi sita (3) zamocowane jest koryto wylowowe (5) zaopatrzone w zasuwę (6), przy czym szczelina wylotowa koryta wylowowego (5) przebiega na całej szerokości sita (3).

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że szczeliny między prętami sita pętlicowego (3) przebiegają prostopadle do dolnej krawędzi tego sita (3).

4. Urządzenie według zastrz. 1 do 3, znamienne tym, że zaopatrzone jest w dysze natryskowe (12) kierujące natrysk cieczy na dolną część sita (3).

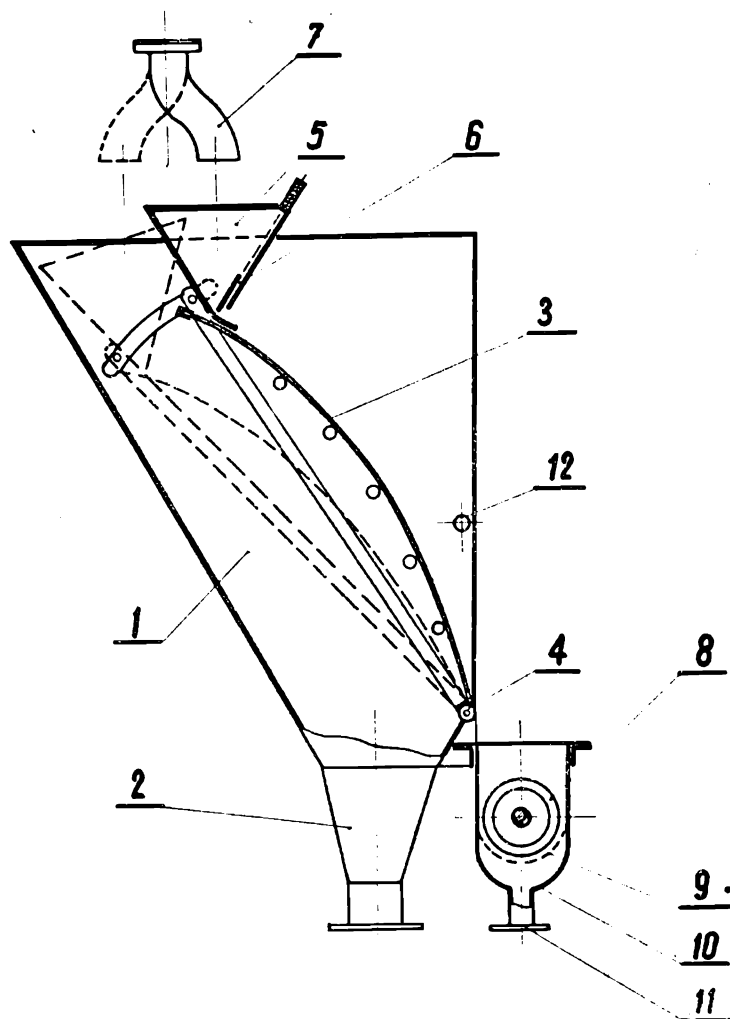


FIG. 1

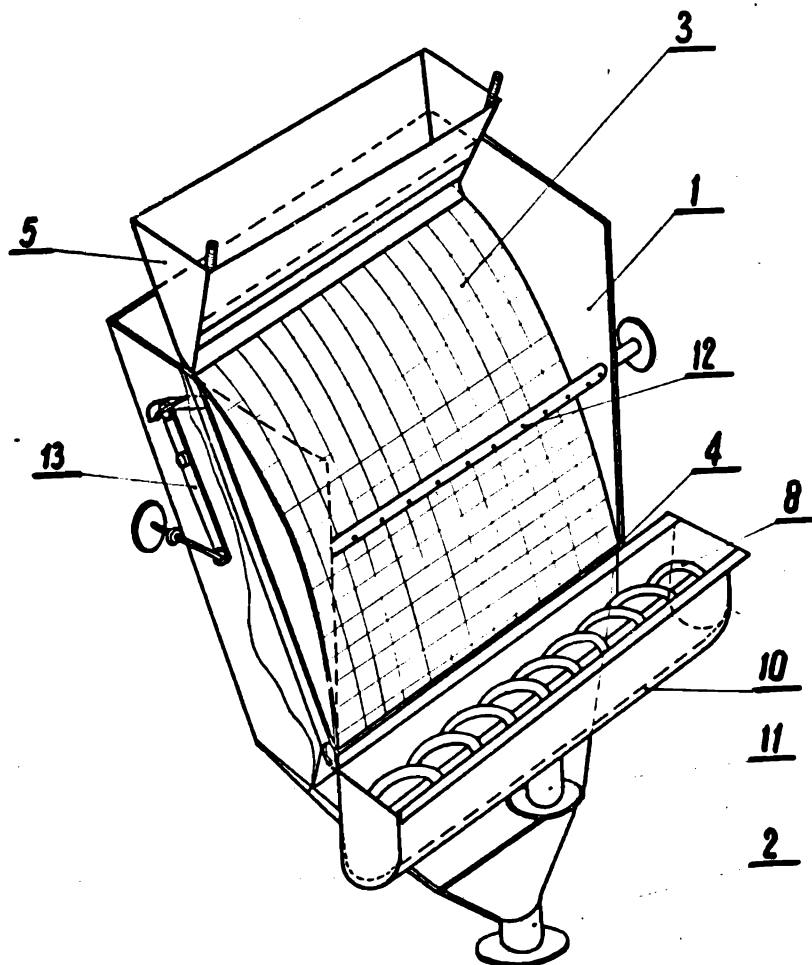


FIG. 2

