

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 99210

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.05.76 (P. 189562)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.04.77

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

Int. Cl². C02C 1/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Reinhard Meier, Zbigniew Szczerbowski, Michał Wielebiński

Uprawniony z patentu : Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Aparatury
i Urządzeń Komunalnych „PoWoGaz”,
Poznań (Polska)

Zrzutnik skratek

Przedmiotem wynalazku jest zrzutnik skratek służący do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych podczas oczyszczania ścieków za pomocą kraty łukowej.

Dotychczas przy kratach łukowych stosowano zrzutniki z napędem, zwłaszcza hydraulicznym oraz zrzutniki o ruchu zgarniania wymuszonym przez ramię obrotowe kraty i zaopatrzone w amortyzatory hydrauliczne, tłumiące uderzenie dynamiczne mas zrzutnika opadającego po zgarnięciu skratek w położenie wyjściowe. Wadą tych zrzutników jest przede wszystkim konieczność stosowania dodatkowych napędów względnie przekładni oraz mechanizmów wspomagających czy też skomplikowanego systemu układu tłumiącego.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności poprzez konstrukcję zrzutnika związaną bezpośrednio z ruchem ramienia obrotowego kraty i wykorzystującą siły grawitacji oraz eliminującą skomplikowany system układu tłumiącego.

Istotą wynalazku jest zrzutnik skratek posiadający wałek wykorbiony, ułożyskowany na ramieniu obrotowym kraty, w którego wykorbieniach są osadzone przegubowo popychacze z przymocowaną na ich końcach znaną listwą zgarniającą, przy czym z wałkiem połączone są na stałe dźwignie z ciężarkami. Na końcach wałka wykorzonego usytuowane są prostopadle do niego sprężyste zaczepy, natomiast na linii działania tych zaczepów znajdują się elementy uchylne, zawierające prowadnicę związaną z ramieniem obrotowym, w której osadzony jest trzpień wypychany sprężyną, przy czym prowadnice tych elementów związane są z ramieniem obrotowym. Tak skonstruowany zrzutnik skratek wykorzystując siły bezwładności działające na ciężarki umożliwia uzyskanie prostego napędu listwy zgarniającej, jak również uniknięcie skomplikowanego systemu układu tłumiącego.

Przykład wykonania zrzutnika skratek według wynalazku pokazany jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w perspektywie schemat kinematyczny mechanizmu zrzutnika, a fig. 2 – przekrój przez element uchylny we współpracy z zaczepem sprężystym.

Zgodnie z rysunkiem na ramieniu obrotowym 1 ułożyskowany jest wałek wykorbiony 2. W wykorbieniach tego wałka osadzone są przegubowo popychacze 3 z przymocowaną na ich końcach listwą zgarniającą 4. Do wałka 2 prostopadle do jego osi oraz do płaszczyzny wykorbień przytwierdzono na stałe dwie dźwignie 5 z ciężarkami 6 w ten sposób, że w momencie zwrotu wewnętrznego mechanizmu korbowego końce dźwigni 5 skierowane są ku górze. Wałek 2 na obu swoich końcach posiada przymocowane prostopadle do niego sprężyste zaczepy 7, usytuowane w płaszczyźnie dźwigni 5. Zaczepy te współpracują z trzpieniami 8, wypychanymi sprężynami 9 z prowadnic 10. Prowadnice 10 są związane z ramieniem obrotowym 1.

Wałek 2 zrzutnika unieruchamiany jest zaczepami sprężystymi 7, opierającymi się o trzpień 8. W czasie ruchu ramienia obrotowego 1 ciężarki 6 po osiągnięciu górnego martwego punktu spadają na dół, pod wpływem siły grawitacyjnej, powodując obrót wałka 2 a tym samym przesunięcie popychaczy 3 wraz z listwą zgarniającą 4 i w efekcie zrzucenie skratek. Umieszczone na końcach wałka 2 zaczepy sprężyste 7 natrafiają na trzpień 8 i dzięki swym wygiętym końcom zmuszają je do pokonania oporu sprężyn 9. Trzpień 8 uchylają się i przepuszczają końce zaczepów sprężystych 7. Po przejściu zaczepów sprężystych 7 trzpień 8 pod działaniem sprężyn 9 wracają do poprzedniego położenia.

Po dojściu do maksymalnego wychylenia wałek 2 pod wpływem ciężarków 6 rozpoczyna ruch w stronę przeciwną aż do momentu gdy zaczepy sprężyste 7 napotkają na swej drodze trzpień 8. Uderzenie jest amortyzowane sprężystością zaczepów 7. Listwa zgarniająca 4 nieco się cofa i zrzutnik pozostaje unieruchomiony w stosunku do ramienia obrotowego 1. Po wykonaniu przez ramię obrotowe 1 obrotu o 180° zrzutnik jest przygotowany do powtórzenia cyklu.

Oczywiście w zależności od potrzeby można zmieniać masę ciężarków 6 lub ich odległości od osi wałka 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zrzutnik skratek, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go wałek wykorbiony (2), ułożyskowany na ramieniu obrotowym (1) kraty, w którego wykorbieniach znajdują się popychacze (3) z przymocowaną na końcu znaną listwą zgarniającą (4), przy czym z wałkiem (2) połączone są na stałe dźwignie (5) z ciężarkami (6).

2. Zrzutnik skratek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że na jednym lub na obu końcach wałka wykorbionego (2) usytuowane są najkorzystniej prostopadle do niego sprężyste zaczepy (7), natomiast na linii działania tych zaczepów znajdują się elementy uchylne (8, 9) przy czym prowadnice (10) tych elementów związane są z ramieniem obrotowym (1).

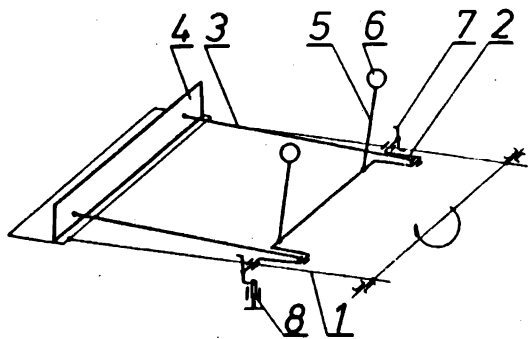


Fig. 1

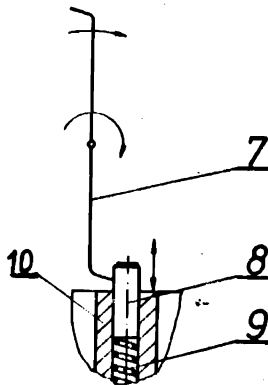


Fig. 2