

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

97590

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP C02c 1/22

Zgłoszono: 27.03.76 (P. 188303)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³. C02C 1/22

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jan Trzebiatowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego,
Gdańsk (Polska)

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Krata mechaniczna korbowa

Przedmiotem wynalazku jest krata mechaniczna, korbowa przeznaczona do oddzielania ze ścieków ciał stałych zwanych skratkami.

Dotychczas znane są liczne rozwiązania krat do oddzielania ze ścieków ciał stałych. Znana jest na przykład krata mechaniczna płaska posiadająca ramę stalową zainstalowaną nad kanałem i pochyloną pod kątem około 60° do poziomu. Na ramie tej osadzone są grabie napędzane za pomocą silnika elektrycznego i przekładni zębatej łańcuchowej oraz układu dźwigniowego a ponadto na ramie jest zrzutnik skratek. Ruszt wsparty jest na dnie kanału i zakotwiony na bocznych ścianach kanału.

W czasie pracy grabie poruszają się ruchem posuwisto-zwrotnym po ruszcie kraty.

W czasie ruchu roboczego do góry skratki są zgarniane z rusztu grabiami w końcowej fazie ruchu zrzucane do leja zsykowego.

Zasadniczą niedogodnością tych urządzeń jest ich zbyt duża wysokość nad poziom posadzki kanału.

Znana jest również krata mechaniczna łukowa posiadająca grabie napędzane przez silnik elektryczny za pomocą reduktora z wałem korbowym. Czopy wału korbowego są ułożyskowane w ramionach grabi i poruszają je ruchem wahadłowym. Takie usytuowanie napędu powoduje występowanie znacznych sił i momentów w układzie napędowym i konstrukcji co utrudnia pracę urządzenia i ogranicza zakres jego stosowania do kanałów płytkich.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niedogodności znanych rozwiązań konstrukcyjnych. Dla osiągnięcia tego celu wytyczono sobie zadanie opracowania kraty mechanicznej korbowej wyróżniającej się niewielkimi gabarytami oraz posiadającej możliwości łatwego dostosowania do kanałów płytkich i głębokich.

Cel ten według wynalazku osiąga się za pomocą kraty mechanicznej korbowej posiadającej grabie napędzane przez silnik elektryczny połączony z przekładnią zębatą z korbowym wałem napędowym w której osadzone są przegubowo z możliwością przesuwu wzdłużnego na podporach stałych grabie ruchome współpracujące z rusztem płaskim poruszane ruchem wahadłowym za pomocą ramion wału napędowego z rolkami oraz rolek prowadzących i cięgien zaczepionych na końcu grabi w okolicy zgrzebła. Nadto krata

według wynalazku wyposażona jest w prowadnice proste prowadzące zgrzebło w czasie ruchu roboczego oraz przegubowe prowadnice prowadzące grabie w czasie ruchu jałowego.

Z przodu w okolicy płyty wystającej ponad posadzkę jest zrzutnik skratek umocowany na belce poprzecznej łączącej podpory przednie.

Zaletą wyżej opisanej kraty jest możliwość instalowania w każdej komorze, niewielkie gabaryty oraz mały ciężar.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny, fig. 2 — rzut z góry zaś fig. 3 — przekrój w płaszczyźnie B-B.

Jak pokazano na rysunku krata składa się z osadzonego w poprzek kanału ściekowego rusztu 1 płaskiego połączanego w części górnej z płytą 2 stalową wystającą ponad poziom posadzki na wysokość 1,0–1,5 m i pochyloną do płaszczyzny poziomej pod kątem 70° .

Wzdłuż rusztu i płyty biegną dwie prowadnice 8 zgrzebła 16, zaś nieco dalej są umocowane dwie prowadnice 7 przegubowe dla ruchu jałowego grabi 3.

Z przodu w okolicy płyty 2 są zamocowane na stałe do posadzki dwie podpory 5 przednie połączone belką 13 poprzeczną. Na belce 13 umocowany jest zrzutnik 9 skratek 15 oraz dwie pary rolek 10 prowadzących ciągną 12.

W części tylnej kraty są umocowane trwale do posadzki dwie podpory 4 o regulowanej wysokości z przegubami 6 prowadzącymi grabie 3, których końce są umocowane w tych przegubach 6. W pozycji spoczynkowej grabie 3 znajdują się nad kanałem w najwyższym górnym położeniu.

W czasie pracy to jest po uruchomieniu silnika elektrycznego za pośrednictwem ciągną 12 zgrzebło 16 porusza się ku górze unosząc nagromadzone skratki 15. W górnym najwyższym położeniu zrzutnik 9 zrzuca całość poza płytę 2 zsypu.

W ruchu powrotnym grabie 3 bocznymi rolkami (niewidocznymi na rysunku) trafiają na uchylną prowadnicę 7 która zginając się w przegubie 17 odsuwa je na około 0,5 m w kierunku mechanizmu napędowego. Grabie 3 w czasie ruchu jałowego posuwają się w prowadnicach przegubu 6 oraz wykonują niewielki obrót na sworzniu.

Długość ramion 11 z rolkami może być regulowana jak również położenie rolek 10 oraz zeczepów lin na ramionach grabi 3, co pozwala na precyzyjną regulację ich pracy, zarówno pod względem głębokości zanurzenia jak i docisku do rusztu 1.

Korbowy mechanizm napędu obraca się stale w jednym kierunku zaś grabie 3 wykonują sterowany ruch wahadłowy góra-dół.

Podłużne barierki 14 łączące podpory 4, 5 stanowią zabezpieczenie od nieszczęśliwego wypadku a zarazem usztywniają całość konstrukcji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Krata mechaniczna, korbowa posiadająca grabie napędzane przez silnik elektryczny połączony z przekładnią zębatą, redukcyjną z korbowym wałem napędowym, z n a m i e n n a t y m, że ma osadzone przegubowo z możliwością przesuwu wzdłużnego, na podporach (4) grabie (3), współpracujące z rusztem (1) płaskim i poruszane są ruchem wahadłowym za pomocą ramion (11) z rolkami, rolek (10) prowadzących oraz ciągien (12) zaczepionych na końcu swobodnym w okolicy zgrzebła (16).

2. Krata według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że ma prowadnice (8) prowadzące zgrzebło (16) w czasie ruchu roboczego oraz przegubowe prowadnice (7) prowadzące grabie (3) w czasie ich ruchu jałowego.

3. Krata według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że posiada zrzutnik (9) skratek zamocowany na belce (13) poprzecznej łączącej podpory (5) przednie.



