

RZECZPOSPOLITA

POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **58876**
WZORU UŻYTKOWEGO (13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **105346**

(51) Intcl⁷:

C02F 1/40
B01D 21/06

(22) Data zgłoszenia: **25.09.1996**

(54)

Zgarniacz obrotowy

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

30.03.1998 BUP 07/98

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.10.2001 WUP 10/01

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

"HYDROBUDOWA 9" Przedsiębiorstwo
Inżynieryjno-Budowlane Spółka z o.o.,
Poznań, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Eugeniusz Szymański, Poznań, PL
Zbigniew Borowski, Poznań, PL
Andrzej Szczerkowski, Poznań, PL

(57)

PL 58876 Y1

Zgarniacz obrotowy

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zgarniacz obrotowy, przeznaczony do oczyszczalni ścieków wyposażonych w osadniki o przekroju kołowym.

Z opisu patentowego numer DE-PS 586 573 znany jest zgarniacz wyposażony w usytuowany promieniowo w osadniku pomost, obracający się w obu kierunkach. Pomost ma podwieszoną rynnę odprowadzającą, którą można przechylać wokół jej osi poziomej. Podczas ruchu pomostu, znajdująca się w danym przypadku z przodu, krawędź rynny odprowadzającej jest opuszczona i umożliwia wpływanie kożucha. W stałym punkcie nawrotu pomostu znajduje się tarcza zgarniająca, która w trakcie kontaktu z rynną odprowadzającą powoduje jej przechylenie w drugie położenie. Wadą tego urządzenia jest mała sprawność, spowodowana koniecznością głębokiego opuszczania krawędzi wlotowej rynny odprowadzającej i związanym z tym wpływem dużej ilości wody rozcieńczającej niepotrzebnie kożuch.

Z opisu patentowego numer DE-PS 40 23557 znane jest rozwiązanie składające się z nieruchomej rynny odprowadzającej i ruchomej tarczy zgarniającej. Rynna odprowadzająca i tarcza zgarniająca są usytuowane w osadniku promieniowo. Podczas ruchu tarcza zgarniająca przepycha kożuch ściekowy do rynny odprowadzającej, ponad jej obniżoną w trakcie największego zbliżenia krawędzią wlotową. W następnej fazie ruchu tarcza zgarniająca unosi się przechodząc nad rynną odprowadzającą. Wadą tego rozwiązania jest jego sprawność, którą obniża możliwość wpychania kożucha pod rynnę odprowadzającą, przy czym temu niekorzystnemu zjawisku sprzyja przepływ kręty, powstający w trakcie ruchu tarczy zgarniającej.

Celem rozwiązania według wzoru jest konstrukcja cechująca się prostą budową i gwarantującą dużą sprawność procesu zbierania kożucha.

Istota wzoru polega na tym, że pomost obrotowy i tarcza zgarniająca mają wspólną oś obrotu, przebiegającą w okolicach ich końców, natomiast rynna odprowadzająca, usytuowana pod pomostem obrotowym, jest względem niego nieruchoma. Przekrój poprzeczny rynny odprowadzającej przypomina kształtem literę „U” z półką uchylną, która w pozycji otwarcia jest wywinięta na zewnątrz, w stronę tarczy zgarniającej i tworzy równię pochyłą, wznoszącą się w kierunku pomostu obrotowego, natomiast w pozycji zamknięcia półka uchylna wznosi się ponad powierzchnię ścieków. Tarczę zgarniającą tworzy ramię o kształcie belki i wychodzące z jego części dolnej wsporniki, których wolne końce są miejscem wahliwego połączenia ramion z przypominającym kształtem listwę ekranem, mającym połączenie poprzez cięgno z napędem usytuowanym na powierzchni ramienia. Według kolejnej cechy wzoru leżący naprzeciw wspólnej osi obrotu koniec pomostu obrotowego ma połączenie z napędem pomostu, natomiast leżący naprzeciw wspólnej osi obrotu koniec tarczy zgarniającej ma połączenie z napędem tarczy. Według następnej cechy wzoru zgarniacz w rynnie odprowadzającej ma pompę.

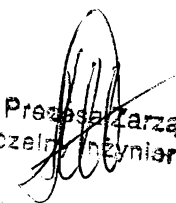
Zaletą wzoru jest jego sprawność i technologiczność konstrukcji.

Przedmiot wzoru jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 jest widokiem zgarniacza z góry, a fig. 2 przekrojem płaszczyzną pionową przechodzącą po prostej A-A.

W zgarniaczu według wzoru pomost obrotowy 1 i tarcza zgarniająca 2 mają wspólną oś obrotu 3, przebiegającą w okolicach ich końców, natomiast rynna odprowadzająca 4, usytuowana pod pomostem obrotowym 1, jest względem niego nieruchoma. Przekrój poprzeczny rynny odprowadzającej 4 przypomina kształtem literę „U” z półką uchylną 5, która w pozycji otwarcia jest wywinięta na zewnątrz, w stronę tarczy zgarniającej 2 i tworzy równię pochyłą, wznoszącą się w kierunku pomostu obrotowego 1, natomiast w pozycji zamknięcia półka uchylna 5 wznosi się ponad powierzchnię ścieków. Tarczę zgarniającą 2 tworzy ramię 6 o kształcie belki i wychodzące z jego części dolnej wsporniki 7, których wolne końce są miejscem wahliwego połączenia ramion 8

z przypominającym kształtem listwę ekranem 9, mającym połączenie poprzez ciągną 10 z napędem 11, usytuowanym na powierzchni ramienia 6. Leżący naprzeciw wspólnej osi obrotu 3 koniec pomostu obrotowego 1 ma połączenie z napędem pomostu 12, natomiast leżący naprzeciw wspólnej osi obrotu 3 koniec tarczy zgarniającej 2 ma połączenie z napędem tarczy 13. W rynnie odprowadzającej 4 znajduje się pompa 14. Po uruchomieniu zgarniacza tarcza zgarniająca 2 z uniesionym ekranem 9 oddala się od pomostu obrotowego 1 o pewien kąt, po czym się zatrzymuje i ekran 9 zostaje opuszczony w powierzchnię ścieków. Następnie pomost obrotowy 1 z rynną odprowadzającą 4 zbliżają się do tarczy zgarniającej 2 zagęszczając kożuch na powierzchni ścieków, ograniczonej krawędzią rynny zgarniającej 4 i ekranem 9 oraz powierzchnią wewnętrzną osadnika 15. Podczas zbliżania się pomostu obrotowego 1 do tarczy zgarniającej 2, półka uchylna 5 znajduje się w pozycji otwarcia i umożliwia tym samym przelew kożucha do rynny zgarniającej 4. Po spłynięciu kożucha ekran 9 zostaje podniesiony, a napęd tarczy 13 powoduje odsunięcie tarczy zgarniającej 2 od pomostu obrotowego 1 i przemieszczenie półki uchylnej 5 w pozycję zamknięcia. Pompa 14 odprowadza kożuch poza osadnik 15.

"HYDROBUDOWA 9"
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane
Spółka z o.o.
ul. Sienkiewicza 22
60-960 POZNAŃ 2 **skt. poczt. 90**
tel. 65-60-11 tlx 413503 fax 47-56-23


I Z-ca Prezesa Zarządu
Maciej Inżynier
Paweł Żaburak

10 53 46

2

58876

Zastrzeżenia ochronne

1. Zgarniacz obrotowy, składający się z pomostu obrotowego z rynną odprowadzającą i tarczy zgarniającej oraz ich napędów, znamieny tym, że pomost obrotowy (1) i tarcza zgarniająca (2) mają wspólną oś obrotu (3), przebiegającą w okolicach ich końców, przy czym rynna odprowadzająca (4), usytuowana pod pomostem obrotowym (1), jest względem niego nieruchoma, poza tym przekrój poprzeczny rynny odprowadzającej (4) przypomina kształtem literę „U” z półką uchylną (5), która w pozycji otwarcia jest wywinięta na zewnątrz, w stronę tarczy zgarniającej (2) i tworzy równię pochyłą, wznoszącą się w kierunku pomostu obrotowego (1), natomiast w pozycji zamknięcia półka uchylna (5) wznosi się ponad powierzchnię ścieków, ponadto tarczę zgarniającą (2) tworzy ramię (6) o kształcie belki i wychodzące z jego części dolnej wsporniki (7), których wolne końce są miejscem wahliwego połączenia ramion (8) z przypominającym kształtem listwę ekranem (9), mającym połączenie poprzez cięgno (10) z napędem (11) usytuowanym na powierzchni ramienia (6).

2. Zgarniacz według zastrz. 1, znamieny tym, że leżący naprzeciw wspólnej osi obrotu (3) koniec pomostu obrotowego (1) ma połączenie z napędem pomostu (12), natomiast leżący naprzeciw wspólnej osi obrotu (3) koniec tarczy zgarniającej (2) ma połączenie z napędem tarczy (13).

3. Zgarniacz według zastrz. 2, znamieny tym, że w rynnie odprowadzającej (4) ma pompę (14).

„HYDROBUDOWA 9”
Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane
Spółka z o.o.
ul. Sienkiewicza 22
60-990 POZNAŃ 2
tel. 63-00-11 114 413305 fax 47-36-23

I Z-ca Prezesa Zarządu
Naczelny Inżynier
mgr inż. *[Podpis]* Zdobych

588+6

10 53 49

3

J Z-ca Prezesa Zarządu
Naczelny Inżynier

mgr inż. Paweł Zbierak

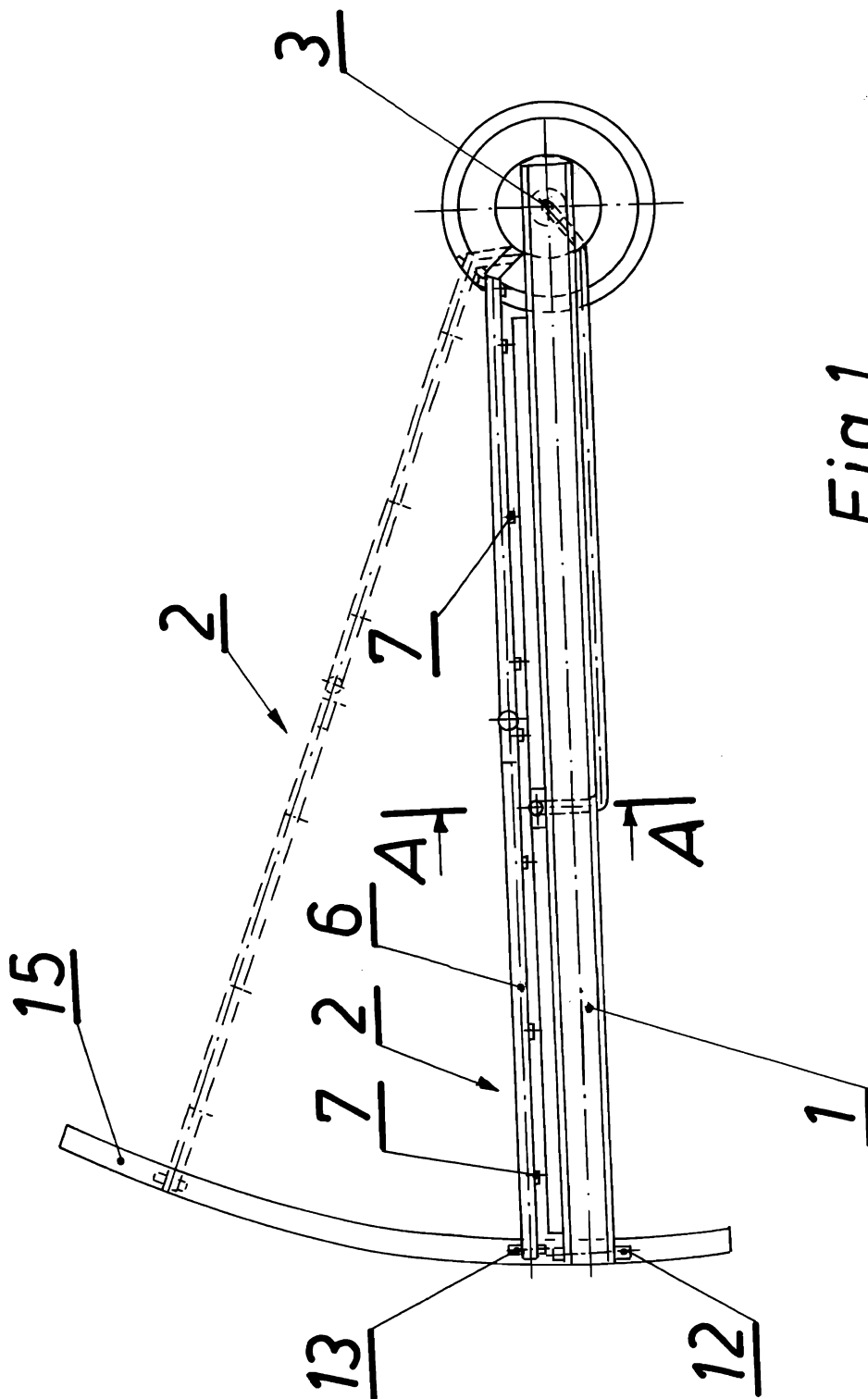


Fig. 1

Spółka z o.o.
ul. Sienkiewicza 22
80-040 Poznań 2
tel. 65-00-11 00 413393 fax 47-96-23

10 53 46

4

58846

IZ-ca Prezesa Zarządu
Naczelny Inżynier
mgr inż. Paweł Zaborak

A-A

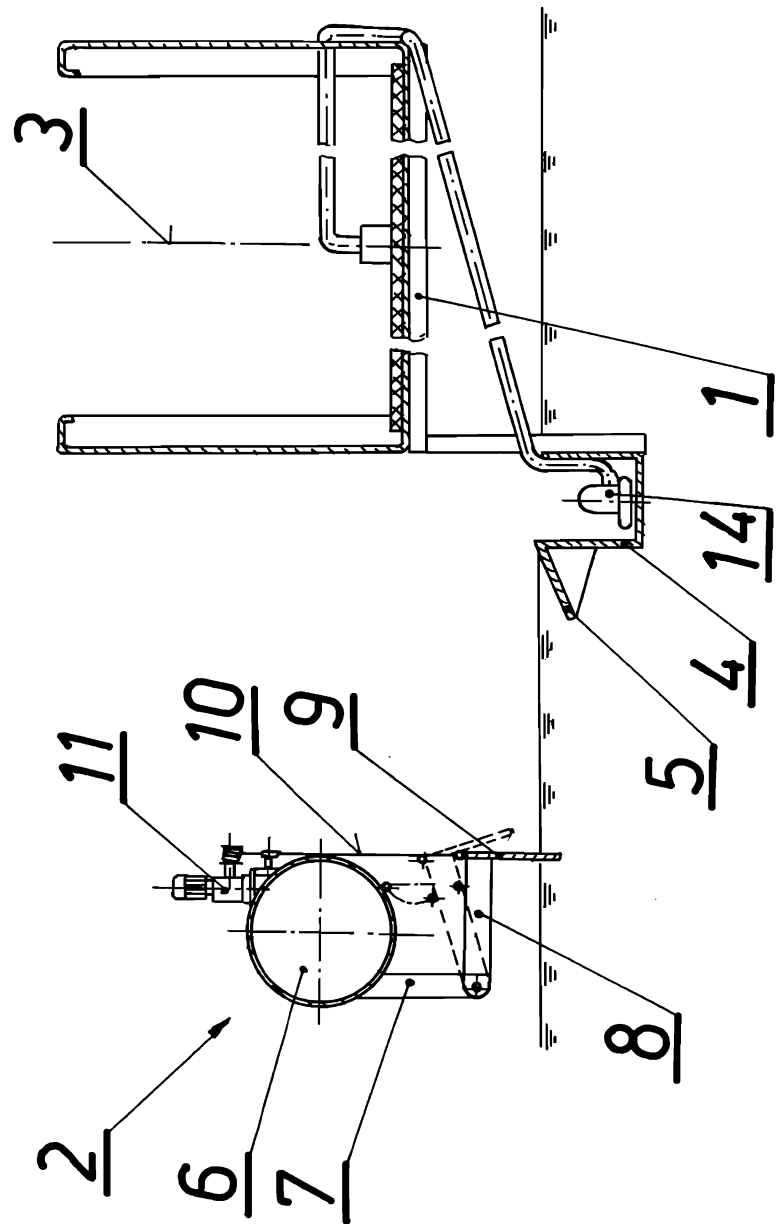


Fig. 2

IZ-ca Prezesa Zarządu
Naczelny Inżynier

mgr inż. Paweł Zaborak