

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **65988**

(21) Numer zgłoszenia: **119263**

(22) Data zgłoszenia: **17.08.2010**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B01D 33/067 (2006.01)

(54)

Bęben filtrujący filtra mikrositowego

(30) Pierwszeństwo:

02.03.2010, CZ, PUV 2010-22352

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

12.09.2011 BUP 19/11

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

29.06.2012 WUP 06/12

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

IN-EKO TEAM S. R. O., Brno, CZ

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

JOSEF STRNAD, Brno, CZ

PL 65988 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest bęben filtrujący filtra mikrositowego zawierający dwa równoległe czoła lub elementy czołowe połączone ze sobą za pomocą belek poprzecznych i płachetkę filtracyjną umieszczoną na obwodzie lub pobocznicy bębna filtrującego.

Obecnie jest znany cały szereg bębnow filtrujących, które mają na obwodzie lub pobocznicy w różny sposób zamocowaną płachetkę filtracyjną do zatrzymywania zanieczyszczeń znajdujących się w wodzie ściekowej.

Z opisu patentowego US 2 018 398 jest znane zamocowanie przylegających do siebie dwóch sąsiednich luźnych końców płachetek filtracyjnych na obwodzie bębna filtrującego za pomocą pary przeciw sobie podłużnie umocowanych i pod kątem ostrym zagiętych listew, których zagięta część usytuowana jest w rowku w kształcie jaskółczego ogona, który jest wytworzony wzdłuż na obwodzie bębna filtrującego. Końcowa część płachetki filtracyjnej jest usytuowana między boczną płaszczyzną rowka w kształcie jaskółczego ogona i prostą częścią listwy. W kanale między zagiętymi ramionami listew usytuowanymi w rowku w kształcie jaskółczego ogona jest umieszczony gumowy walcowy sznur zabezpieczający, który oddziałując na zagiętą część listew, po pierwsze, przyciska prostą część listew do bocznych powierzchni rowka w kształcie jaskółczego ogona, i po drugie, zapobiega wypadnięciu listew z wymienionego rowka. Rowki w kształcie jaskółczego ogona są regularnie rozmieszczone po całym obwodzie bębna filtrującego i przy każdym z nich są umocowane sąsiednie luźne końce płachetek filtracyjnych, dzięki czemu jest pokryta cała powierzchnia obwodu bębna filtrującego. Wadą tego rozwiązania jest trudny montaż płachetek filtracyjnych, szczególnie ze względu na uzyskanie potrzebnego stopnia napięcia płachetek filtracyjnych, które mają luźne końce. Kolejną wadą jest złożoność kształtów w miejscu umocowania płachetek i duże zapotrzebowanie materiałowe całego rozwiązania, które wymaga stosunkowo wielkiej ilości elementów mocujących.

Z opisu patentowego BE 430 533 jest znane rozwiązanie, w którym przylegające luźne końce sąsiednich płachetek filtracyjnych są wzajemnie przełożone, przy czym są usytuowane w jednym z rowków w kształcie jaskółczego ogona wytworzonych wzdłuż na obwodzie bębna filtrującego. Na przełożonych końcach płachetek filtracyjnych jest umieszczony sprężysty element dociskowy, na którego zewnętrznej powierzchni, poza rowkiem w kształcie jaskółczego ogona, jest umieszczony sztywny element wyrównawczy zapewniający nacisk elementu dociskowego na przełożone końce płachetek filtracyjnych, przy czym wszystkie elementy wyrównawcze na całym obwodzie bębna filtrującego są na całej długości bębna ściśnięte obręczami zabezpieczającymi, które opasują zewnętrzny obrys bębna filtrującego. Wadą tego rozwiązania jest jego skomplikowana konstrukcja, a szczególnie bardzo trudny i skomplikowany montaż płachetek filtrujących na obwodzie bębna filtrującego. Następną wadą jest obecność obręczy zabezpieczających, które zmniejszają aktywną powierzchnię płachetki filtracyjnej. Kolejną wadą jest złożony kształt miejsca umocowania płachetek i duże zapotrzebowanie materiałowe całego rozwiązania, które wymaga stosunkowo wielu elementów mocujących.

Z opisu patentowego US 3 363 773 jest znane rozwiązanie, w którym na całym obwodzie w kierunku podłużnym bębna filtrującego są utworzone zamknięte kanały, które są połączone z zewnętrznym obwodem bębna filtrującego tylko wąskim rowkiem. W każdym kanale są usytuowane wzajemnie przełożone luźne końce sąsiednich płachetek filtracyjnych, których położenie jest zabezpieczone sprężystym walcowym elementem wsuniętym do kanału, przy czym części końcowe sąsiednich płachetek filtracyjnych otacza sprężysty walcowy element, którym są dociskane do ścian kanału i przez wyżej wymieniony rowek wychodzą z tego kanału. Wadą tego rozwiązanie jest bardzo trudny montaż płachetek filtracyjnych na bębnie filtrującym.

Z opisu patentowego GB 1 235 474 jest znane rozwiązanie, w którym na obwodzie bębna filtrującego w kierunku podłużnym są umieszczone "T" rowki mocujące, gdzie wewnątrz rozszerzonej części rowka, płachetka filtracyjna na całej swej szerokości jest opasana wokół dwóch okrągłych prętów, które po opasaniu płachetką filtracyjną są na całej swej długości względem siebie odpychane elementami rozpinającymi. Po ich wzajemnym oddaleniu dochodzi do wymaganego napięcia płachetki filtracyjnej i do jej zamocowania w rozszerzonej części rowka. Wadą tego rozwiązania jest złożoność konstrukcyjna, z czym wiąże się produkcja dużej ilości poszczególnych elementów oraz ich trudny wzajemny montaż przy każdej wymianie płachetki filtracyjnej.

Z opisu patentowego CZ 278 599 jest znane rozwiązanie, w którym bęben filtrujący posiada dwa czoła, które są połączone ze sobą poprzecznymi elementami mocującymi, które na zewnętrznej stronie bębna filtrującego są wyposażone w otwarte rowki mocujące. Płachetka filtracyjna tworzy

samodzielną część, która na swych końcach przeznaczonych do umocowania do poprzecznych elementów mocujących bębna filtrującego posiada na stałe zamocowany element mocujący. Elementy mocujące dwóch sąsiednich płachetek filtracyjnych są umieszczone w rowku mocującym, do którego jest włożony między elementy mocujące sprężysty element rozpinający do zabezpieczenia elementów mocujących w rowku mocującym.

Wadą tego rozwiązania jest ekonomicznie kosztowne wyposażenie brzegów płachetek filtracyjnych w elementy mocujące. Następną wadą tego rozwiązania jest to, że ze względu na wymagane napięcie płachetki filtracyjnej jest konieczne przestrzeganie dokładnej wzajemnej odległości elementów mocujących na przeciwległych brzegach płachetki filtracyjnej, co przy większych szerokościach płachetki filtracyjnej jest trudne. Kolejna trudność pojawia się przy bocznych krawędziach płachetek filtracyjnych przy czółach bębna filtrującego, gdzie płachetkę filtracyjną należy samodzielnie umocować do bębna.

Z opisu ochronnego CZ UV 6874 jest znany bęben filtrujący posiadający ramę nośną, którą tworzą czola połączone ze sobą poprzecznymi belkami, przy czym na obwodzie bębna filtrującego płachetka filtracyjna jest umocowana do belek poprzecznych. Płachetka filtracyjna przechodzi między belkami poprzecznymi i listwami mocującymi, które są zamocowane do belek poprzecznych śrubami mocującymi. Między listwą mocującą i płachetką filtracyjną znajduje się listwa sprężysta z taśmą z odwracalnie powtarzaną deformacją. Belki poprzeczne posiadają profil poprzeczny w kształcie litery "U" z płaskim dnem i ścianami bocznymi, przy czym belki poprzeczne są orientowane otwartą częścią na zewnątrz obwodu bębna filtrującego, zaś listwy mocujące i płachetka filtracyjna są umieszczone w przestrzeni ograniczonej dnem i ścianami bocznymi belek poprzecznych. Przynajmniej jedna belka poprzeczna na całej swej długości jest wyposażona w listwę zbierającą, która jest umocowana na ścianie bocznej danej belki poprzecznej od jej środka w kierunku obrotów bębna filtrującego, przy czym listwa zbierająca posiada orientację w kierunku do sąsiedniej belki poprzecznej. Śruby mocujące są wkręcone do stopek mocujących umieszczonych w dnie belek poprzecznych. Stopkę mocującą tworzy śruba z osiowym otworem przelotowym z gwintem wewnętrznym, która przechodzi swobodnie przez dno danej belki poprzecznej, przy czym za miejscem wyjścia z dna belki poprzecznej, na trzpień śruby jest nakręcona nakrętka mocująca. Stopka mocująca posiada łeb o przekroju prostokątnym, przy czym odległość przynajmniej dwóch przeciwległych ścian łba jest mniejsza niż wzajemna odległość ścian bocznych danej belki poprzecznej, w której stopka jest umieszczona.

Wadą tego rozwiązania jest jego duża złożoność konstrukcyjna i z tym związana pracochłonność produkcji filtra, montażu bębna filtrującego, a także pracochłonność wymiany płachetki filtracyjnej w miejscu pracy filtra.

Celem obecnego rozwiązania technicznego jest usunięcie, lub przynajmniej minimalizacja wad dotychczasowego stanu techniki, szczególnie z punktu widzenia złożoności konstrukcyjnej i pracochłonności montażu oraz wymiany płachetki filtracyjnej.

Cel rozwiązania technicznego został osiągnięty za pomocą rozwiązania konstrukcyjnego bębna filtrującego zawierającego dwa równoległe czola połączone ze sobą belkami poprzecznymi i płachetkę filtracyjną usytuowaną na obwodzie bębna filtrującego, którego istota polega na tym, że belki poprzeczne posiadają dwa tangencjalne zagięcia skierowane końcami względem siebie w przeciwnych kierunkach, na których są swymi rowkami mocującymi umocowane segmenty filtrujące, z których każdy posiada korpus nośny, na którym jest umocowana płachetka filtracyjna.

Korzystnie, belki poprzeczne mają przekrój poprzeczny w kształcie litery "C" z płaskim dnem, którym są połączone z zewnętrznym obwodem czół, przy czym belki poprzeczne swoją otwartą stroną są skierowane w kierunku od czół na zewnętrzną stronę obwodu bębna filtrującego, przy czym ściany boczne belek poprzecznych na swych końcach posiadają tangencjalne końcowe zagięcia.

Korzystnie, ściany boczne belek podłużnych na swych końcach posiadają tangencjalne końcowe zagięcia skierowane ku sobie.

Korzystnie, ściany boczne belek poprzecznych na swych końcach posiadają tangencjalne końcowe zagięcia skierowane od siebie.

Korzystnie, ściany boczne belek poprzecznych są w kierunku od płaskiego dna do swych końców ukośnie pochylone w odwrotnym kierunku do kierunku obrotów bębna filtrującego w celu utworzenia listwy zbierającej do wynoszenia większych zanieczyszczeń nad powierzchnię wody ściekowej w bębnie filtrującym.

Korzystnie, korpus nośny elementu filtrującego posiada dwie równoległe belki nośne, w których są utworzone rowki mocujące, a na swych końcach belki nośne są połączone dwoma równoległymi belkami poprzecznymi.

Korzystnie, korpus nośny posiada przynajmniej jedno żebro podłużne łączące belki poprzeczne i przynajmniej jedno żebro poprzeczne łączące belki nośne.

Korzystnie, belki poprzeczne posiadają na swej zewnętrznej bocznej stronie rowek umożliwiający założenie materiału uszczelniającego.

Korpusy nośne mogą mieć kształt części płaszcza walca.

Korpus nośny może być wykonany jako plastikowa wytłoczka.

Niniejsza konstrukcja umożliwia bardzo szybko, łatwo i ręcznie, bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi, założyć na bęben cały komplet segmentów filtrujących, także w przypadku wymiany któregoś z segmentów filtrujących można to również przeprowadzić bardzo szybko, łatwo i ręcznie, bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Następną zaletą niniejszego rozwiązania jest uproszczenie konstrukcji a także produkcji bębna filtrującego.

Przedmiot wzoru użytkowego został uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny bębna filtrującego według rozwiązania technicznego. Fig. 1a przedstawia szczegół osadzenia segmentu filtrującego na belce poprzecznej z włożoną sprężystą taśmą zabezpieczającą. Fig. 1b przedstawia wykonanie bębna filtrującego z segmentami filtrującymi według rozwiązania technicznego. Fig. 1c przedstawia widok bębna filtrującego w wykonaniu z Fig. 1b w miejscu za czołem przednim bębna filtrującego, Fig. 2 przedstawia przykładowe wykonanie korpusu nośnego segmentu filtrującego, Fig. 3 przedstawia przykładowe wykonanie osadzenia segmentów filtrujących na belkach poprzecznych bębna w innym przekroju poprzecznym niż pokazany na Fig. 1, Fig. 4a przedstawia jeden wariant wykonania belki poprzecznej, Fig. 4b przedstawia kolejny wariant wykonania belki poprzecznej, Fig. 4c przedstawia kolejny wariant wykonania belki poprzecznej, Fig. 4d przedstawia następny wariant wykonania belki poprzecznej, Fig. 4e przedstawia kolejny wariant wykonania belki poprzecznej, a Fig. 5 przedstawia belkę poprzeczną z wkładką rozporową na swoim dnie.

Rozwiązanie techniczne będzie opisane na przykładzie wykonania konkretnej konstrukcji bębna filtrującego filtra mikrositowego. Rozwiązanie techniczne nie ogranicza się tylko do, tu dosłownie opisanych czy przedstawionych rozwiązań, ale po zapoznaniu się z nim, można go zastosować w innych konkretnych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Bęben filtrujący, pokazany na Fig. 1b, posiada dwa równoległe kołowe elementy czołowe lub okrągłe czoła 1. Czoła 1 są ze sobą połączone belkami poprzecznymi 2 rozmieszczonymi w regularnych odstępach na całym obwodzie bębna filtrującego. Czoła 1 i belki poprzeczne 2 tworzą razem korpus nośny bębna filtrującego, który jest obrotowo w kierunku strzałki Q ułożyskowany w ramie filtra mikrositowego. W przedstawionym przykładzie wykonania bęben filtrujący jest obrotowo ułożyskowany w ramie filtra tak, że czoła 1 na zewnętrznej stronie bębna mają powierzchnię walcową 10, za pomocą której czoła w znany sposób są zawieszane na nie przedstawionych pasach prowadnicowych, które opasują nie przedstawione rolki napędowe ułożyskowane w ramie filtra i sprzężone z napędem.

Belki poprzeczne 2 są połączone z czołami 1, co w przedstawionym przykładzie wykonania zrealizowano łącząc końce belek poprzecznych z bocznymi stronami czoł 1 po wewnętrznej stronie bębna filtrującego. W nie przedstawionym przykładzie wykonania czoła 1 bębna filtrującego na wewnętrznej stronie bębna połączono powierzchnią walcową, do której swymi dnami 20 są umocowane belki poprzeczne 2.

W przykładzie wykonania przedstawionym na Fig. 1, 1a, 1b i 1c belki poprzeczne 2 mają przekrój poprzeczny w kształcie litery "C" z płaskim dnem 20 i pochylonymi ścianami bocznymi 21. Belki poprzeczne 2 swoją otwartą stroną i swymi ścianami bocznymi 21 są skierowane w kierunku zewnętrznym obwodu bębna filtrującego, przy czym ściany boczne 21 posiadają tangencjalne, czyli usytuowane wzdłuż jednej linii, końcowe zagięcia 22 skierowane końcami względem siebie w przeciwnych kierunkach, a mianowicie, skierowane od siebie lub ku sobie.

Ściany boczne 21 belek poprzecznych 2 w stosunku do płaskiego dna 20 są pochylone w kierunku odwrotnym do kierunku Q obrotów bębna filtrującego, w celu utworzenia listwy zbierającej do wynoszenia większych zanieczyszczeń nad powierzchnię wody ściekowej w bębnie filtrującym. W nie przedstawionym przykładzie wykonania w stosunku do dna 20 jest pochylona w kierunku odwrotnym do kierunku Q obrotów bębna tylko ta ściana boczna 21, która w każdej belce poprzecznej 2 jest usytuowana jako pierwsza w kierunku Q obrotów bębna filtrującego. W innym, nie przedstawionym

przykładzie wykonania belki poprzeczne 2 są wyposażone na całej swej długości w samodzielną listwę zbierającą umocowaną do belki poprzecznej 2. W kolejnym, nie przedstawionym przykładzie wykonania, samodzielne listwy zbierające są przymocowane tylko do niektórych belek poprzecznych 2, więc liczba listew zbierających jest mniejsza niż liczba belek poprzecznych 2.

W przykładzie wykonania przedstawionym na Fig. 3 i 4e belki poprzeczne posiadają profil trójkątny z tangencjalnymi końcowymi zagięciami 22 skierowanymi od siebie.

W przykładzie wykonania przedstawionym na Fig. 4a belki poprzeczne 2 posiadają kształt kwadratowego profilu lub kwadratowej rurki 5 z listwami podłużnymi umieszczonymi na ścianach bocznych 50 z tangencjalnymi końcowymi zagięciami 22 skierowanymi ku sobie.

W przykładzie wykonania przedstawionym na Fig. 4b belki poprzeczne 2 posiadają niski prostokątny profil "C" z tangencjalnymi końcowymi zagięciami 22 skierowanymi ku sobie.

W przykładzie wykonania przedstawionym na Fig. 4c belki poprzeczne 2 posiadają profil w kształcie litery "V" z tangencjalnymi końcowymi zagięciami 22 skierowanymi ku sobie.

W przykładzie wykonania przedstawionym na Fig. 4d belki poprzeczne 2 posiadają profil w kształcie pochylonej litery "V" z tangencjalnymi końcowymi zagięciami 22 skierowanymi ku sobie.

W kolejnym, nie przedstawionym przykładzie wykonania, belki poprzeczne 2 posiadają przekrój poprzeczny w kształcie litery "U" z płaskim dnem 20, którym są połączone z walcowymi występami na czołach 1 ewentualnie belki poprzeczne 2 są połączone z bocznymi stronami czoł 1. Belki poprzeczne 2 są na końcach ścian bocznych 21 zagięte w kierunku od siebie, dzięki czemu są wytworzone tangencjalne końcowe zagięcia 22 skierowane od siebie.

Na tangencjalnych końcowych zagięciach 22 sąsiednich belek poprzecznych 2 są, swymi podłużnymi rowkami mocującymi 30, umocowane wymienne korpusy nośne płachetek filtracyjnych. Płachetki filtracyjne są umocowane na korpusach nośnych 3, przykładowo przez przyklejenie, termiczne zgrzanie i tym podobne. Na każdym korpusie nośnym 3 jest umocowana jedna płachetka filtracyjna.

Korpusy nośne 3 mają korzystnie zakrzywiony kształt części płaszcza walca, co jest korzystne z powodu zwiększenia powierzchni filtrującej i z powodu ułatwienia wymiany korpusu nośnego 3 na belkach poprzecznych 2, co będzie opisane dalej. Korpus nośny 3 z płachetką filtracyjną tworzy łatwo wymienny element filtrujący bębna filtrującego filtra mikrositowego.

Na Fig. 2 jest przedstawione przykładowe wykonanie segmentu filtrującego lub elementu filtrującego dla wykonania bębna filtrującego według Fig. 1. Korpus nośny 3 jest wykonany jako plastikowa wytłoczka. Korpus nośny 3 posiada dwie równoległe belki nośne 34, w których są wytworzone podłużne rowki mocujące 30. Na swych końcach belki nośne 34 są połączone dwoma równoległymi belkami poprzecznymi 35. W celu zwiększenia sztywności i wytrzymałości oraz polepszenia zamocowania płachetki filtracyjnej na korpusie nośnym 3, korpus nośny 3 został wyposażony w zestaw żeber podłużnych 31 łączących belki poprzeczne 35 i zestaw żeber poprzecznych 32 łączących belki nośne 34. W nie przedstawionym przykładzie wykonania występowanie, ilość i rozłożenie belek nośnych 34 i belek poprzecznych 35 jest inna niż ilość i rozłożenie pokazane na Fig. 2, ewentualnie, belki poprzeczne 35 i/lub belki nośne 34 w ogóle nie występują.

Długość segmentu filtrującego, to znaczy jego korpusu nośnego 3 z płachetką filtracyjną 11 pokazaną na Fig. 1, jest dostosowana do długości bębna filtrującego. W związku z tym, że produkowane i stosowane są filtry mikrositowe o różnej długości bębnow filtracyjnych, które z powodów produkcyjnych i konstrukcyjnych tworzą wielokrotność najkrótszego bębna filtrującego, jest więc wygodnie z punktu widzenia produkcji i transportu elementów filtrujących, jeśli długość elementu filtrującego, ewentualnie korpusu nośnego 3 z płachetką filtracyjną odpowiada długości najkrótszego bębna filtrującego, co jest widoczne na Fig. 1b i 1c, przy czym na dłuższym bębnie filtrującym w jednym szeregu jeden za drugim jest umieszczona odpowiednia liczba elementów filtrujących, ewentualnie korpusów nośnych 3 z płachetką filtracyjną. W celu uszczelnienia przestrzeni między sąsiednimi belkami poprzecznymi 35 pary za sobą umieszczonych elementów filtrujących, ewentualnie korpusów nośnych 3 z płachetką filtracyjną, belki poprzeczne 35 na swej zewnętrznej bocznej stronie posiadają rowek 33 umożliwiającą włożenie uszczelki.

Długość łuku elementów filtrujących, ewentualnie korpusów nośnych 3 z płachetką filtracyjną 11 pokazaną na Fig. 1, odpowiada odległości między wzajemnie przyległymi końcowymi tangencjalnymi zagięciami 22 pary sąsiednich belek poprzecznych 2, przy czym całkowita liczba elementów filtrujących na obwodzie bębna filtrującego, podobnie jak całkowita liczba i odstępy pomiędzy belkami poprzecznymi 2, wynika ze średnicy bębna filtrującego. To znaczy, że całkowita liczba elementów

filtrujących na obwodzie bębna filtrującego, całkowita liczba belek poprzecznych 2 i wzajemne odstępstwa pomiędzy belkami poprzecznymi 2 na obwodzie bębna filtrującego i średnica bębna filtrującego są wzajemnie zależne.

W celu eliminacji ryzyka przypadkowego, niezamierzonego wysunięcia się belki nośnej 34 korpusu nośnego 3 z płachetką filtracyjną z tangencjalnego końcowego zagięcia 22 w przykładowym wykonaniu przedstawionym na Fig. 1a między sąsiednie belki nośne 34 sąsiednich korpusów nośnych 3 z płachetką filtracyjną jest włożona sprężysta taśma zabezpieczająca 6, która wypełnia wolną przestrzeń między sąsiednimi belkami nośnymi 34 sąsiednich korpusów nośnych 3.

Sprężysta taśma zabezpieczająca 6 nie jest jednak niezbędną częścią bębna filtrującego.

W celu wyeliminowania możliwości przemieszczenia się belki nośnej 34 korpusu nośnego 3 z płachetką filtracyjną i/lub sprężystej taśmy zabezpieczającej 6 za głęboko w kierunku do belki poprzecznej 2, w przykładowym wykonaniu przedstawionym na Fig. 5 między dnem 20 belki poprzecznej 2 i szczeliną między tangencjalnymi końcowymi zagięciami 22 jest umieszczona wkładka dystansowa 7, która może, ale też nie musi być połączona z belką poprzeczną 2. Jest oczywiste, że wkładka dystansowa 7 może, ale też w ogóle nie musi być zastosowana w belkach poprzecznych.

Rozwiązanie techniczne jest wykorzystywane tak, że segment filtrujący, to jest korpus nośny 3 z płachetką filtracyjną 11 pokazaną na Fig. 1, pod naciskiem, przykładowo ręki, zatrzaśnie się rowkami mocującymi 30 na wzajemnie przylegające tangencjalne końcowe zagięcia 22 sąsiednich belek poprzecznych 2, dzięki czemu prostym sposobem, szybko i przy tym niezawodnie zostanie umocowany na obwodzie bębna filtrującego. Kolejno, opisanym sposobem są mocowane na obwodzie bębna filtrującego wszystkie elementy filtrujące, dzięki temu cały obwód bębna filtrującego jest "pokryty" płachetką filtracyjną. W razie konieczności wymiany płachetki filtracyjnej w podobny prosty sposób obsługa naciskając ręką uwolni element filtrujący, to jest korpus nośny 3 z płachetką filtracyjną, z tangencjalnych końcowych zagięć 22 sąsiednich belek poprzecznych 2 i bardzo szybko zastąpi nowym elementem filtrującym, to jest korpusem nośnym 3 z płachetką filtracyjną. Dzięki temu, że element filtrujący, to jest korpus nośny 3 z płachetką filtracyjną, jest dostarczany w zmontowanym stanie, na bębnie filtrującym lub płachetce filtracyjnej nic nie trzeba nastawiać ani w sposób skomplikowany skręcać, cały proces wyraźnie się uprości i wyraźnie skróci się czas wymiany.

Zastrzeżenia ochronne

1. Bęben filtrujący filtra mikrositowego zawierający dwa równoległe czoła połączone ze sobą belkami poprzecznymi i płachetkę filtracyjną usytuowaną na obwodzie bębna filtrującego, **znamienny tym**, że belki poprzeczne (2) posiadają dwa tangencjalne zagięcia (22) skierowane końcami względem siebie w przeciwnych kierunkach, na których są swymi rowkami mocującymi umocowane segmenty filtrujące, z których każdy posiada korpus nośny (3), na którym jest umocowana płachetka filtracyjna (11).

2. Bęben filtrujący według zastrz. 1, **znamienny tym**, że belki poprzeczne (2) mają przekrój poprzeczny w kształcie litery "C" z płaskim dnem (20), którym są połączone z zewnętrznym obwodem czół (1), przy czym belki poprzeczne (2) swoją otwartą stroną są skierowane w kierunku od czół (1) na zewnętrzną stronę obwodu bębna filtrującego, przy czym ściany boczne (21) belek poprzecznych (2) na swych końcach posiadają tangencjalne końcowe zagięcia (22).

3. Bęben filtrujący według zastrz. 2, **znamienny tym**, że ściany boczne (21) belek podłużnych (2) na swych końcach posiadają tangencjalne końcowe zagięcia (22) skierowane ku sobie.

4. Bęben filtrujący według zastrz. 2, **znamienny tym**, że ściany boczne (21) belek poprzecznych (2) na swych końcach posiadają tangencjalne końcowe zagięcia (22) skierowane od siebie.

5. Bęben filtrujący według któregokolwiek z zastrzeżeń od 1 do 4, **znamienny tym**, że ściany boczne (21) belek poprzecznych (2) są w kierunku od płaskiego dna (20) do swych końców ukośnie pochylone w odwrotnym kierunku (O) do kierunku obrotów bębna filtrującego w celu utworzenia listwy zbierającej do wynoszenia większych zanieczyszczeń nad powierzchnię wody ściekowej w bębnie filtrującym.

6. Bęben filtrujący według któregokolwiek z zastrzeżeń od 1 do 5, **znamienny tym**, że korpus nośny (3) elementu filtrującego posiada dwie równoległe belki nośne (34), w których są utworzone rowki mocujące (30), a na swych końcach belki nośne (34) są połączone dwoma równoległymi belkami poprzecznymi (35).

7. Bęben filtrujący według zastrz. 6, **znamienny tym**, że korpus nośny (3) posiada przynajmniej jedno żebro podłużne (31) łączące belki poprzeczne (35) i przynajmniej jedno żebro poprzeczne (32) łączące belki nośne (34).

8. Bęben filtrujący według zastrz. 6 albo 7, **znamienny tym**, że belki poprzeczne (35) posiadają na swej zewnętrznej bocznej stronie rowek (33) umożliwiający założenie materiału uszczelniającego.

9. Bęben filtrujący według któregokolwiek z zastrzeżeń od 1 do 8, **znamienny tym**, że korpusy nośne (3) mają kształt części płaszcza walca.

10. Bęben filtrujący według któregokolwiek z zastrzeżeń od 1 do 9, **znamienny tym**, że korpus nośny (3) jest wykonany jako plastikowa wytłoczka.

Rysunki

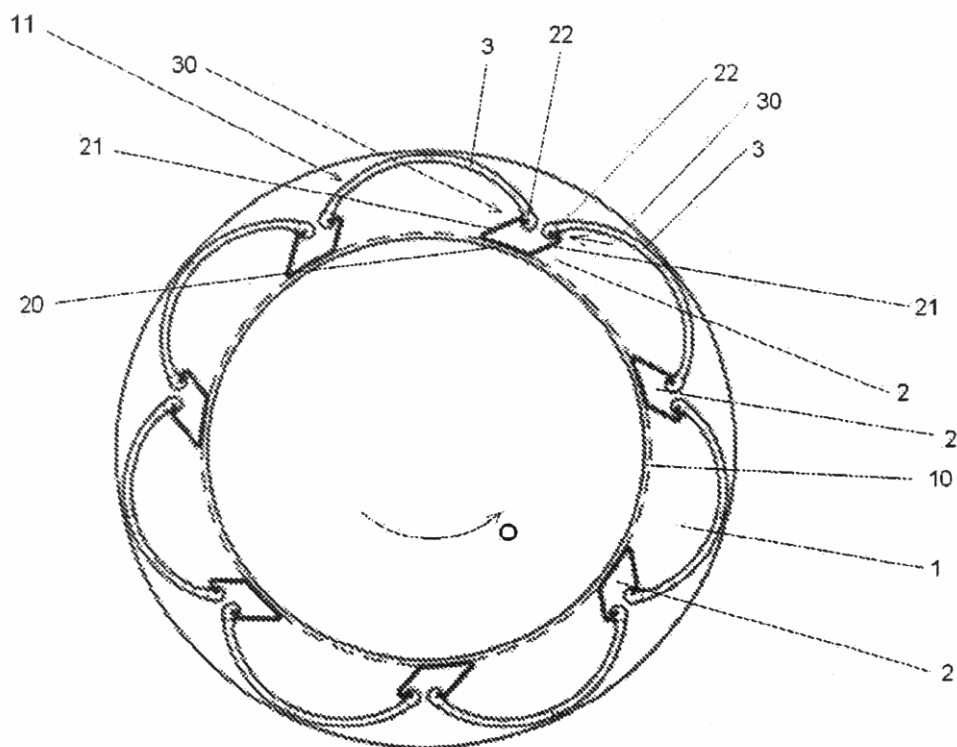


Fig.1

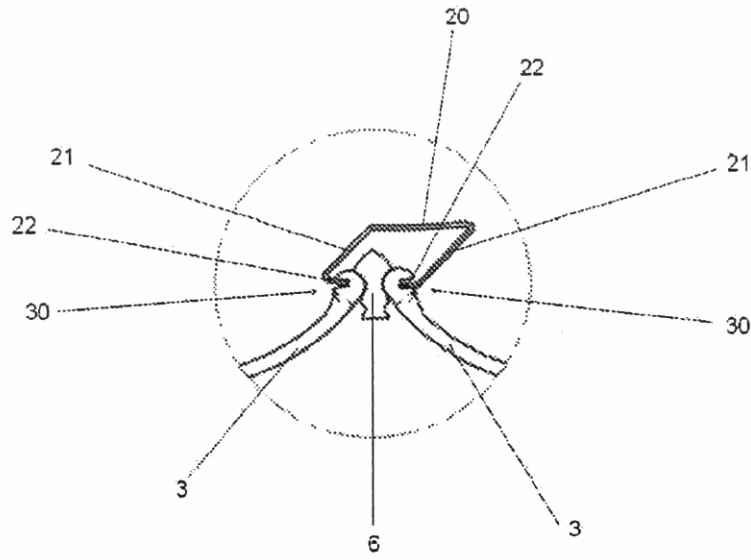


Fig. 1a

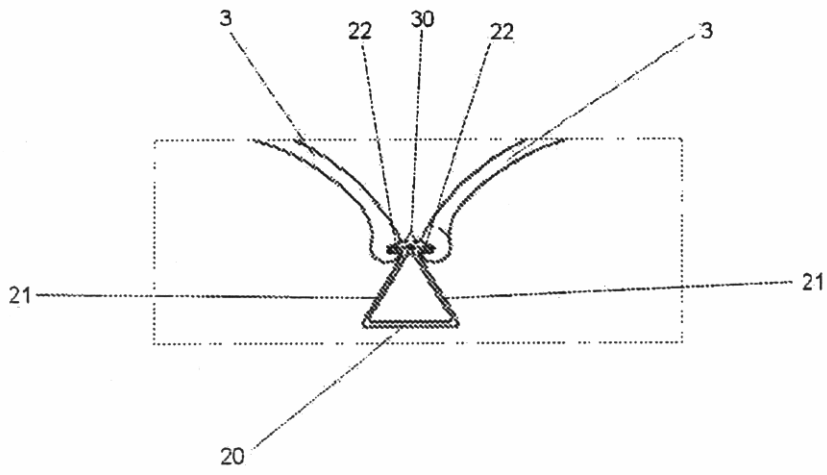


Fig. 3

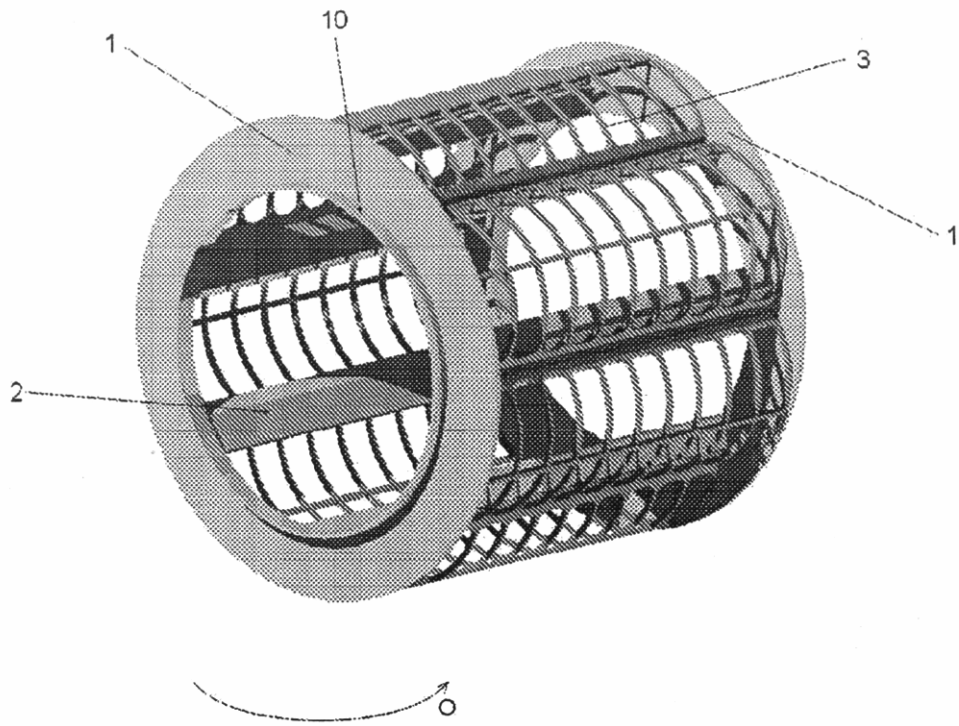


Fig. 1b

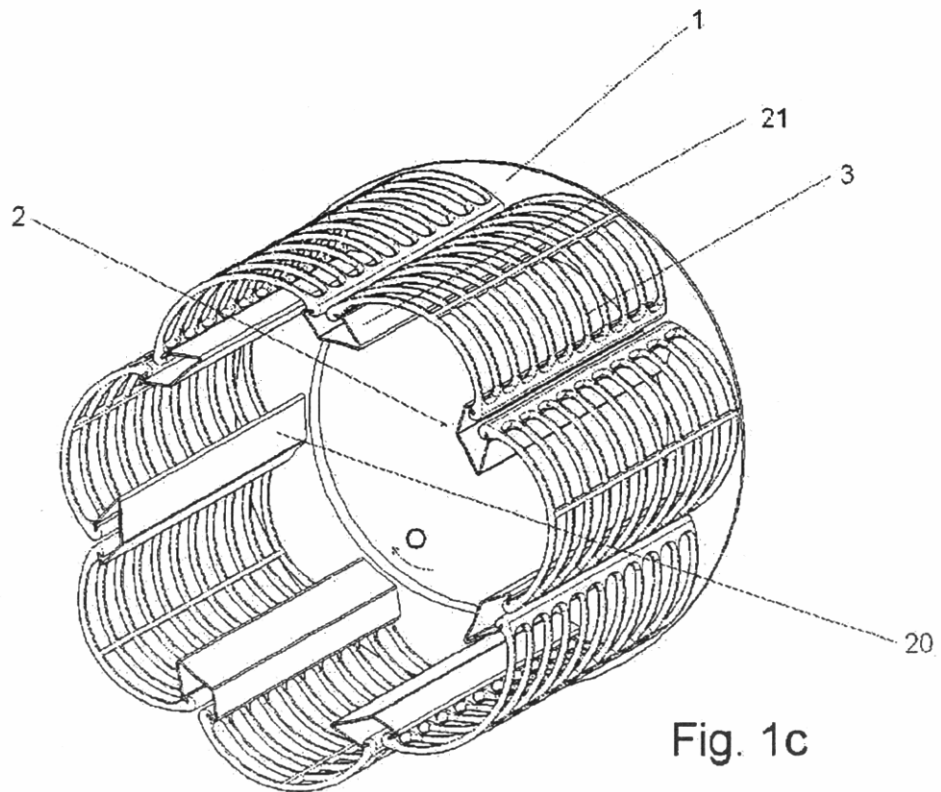


Fig. 1c

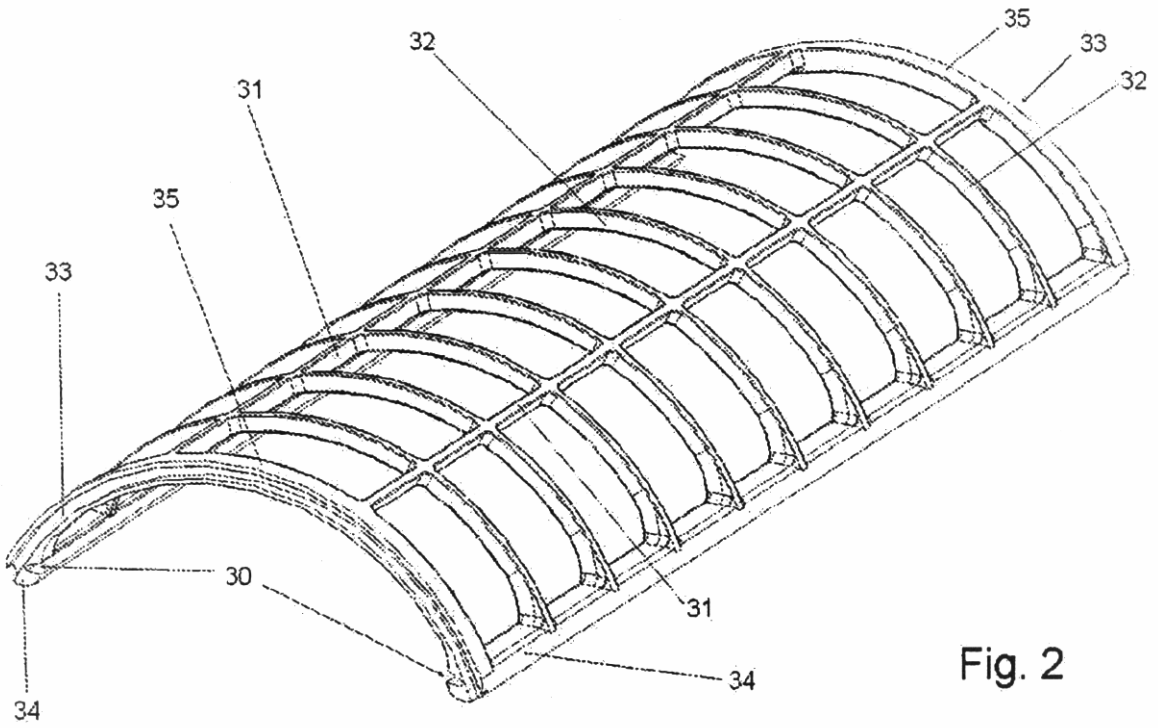


Fig. 2

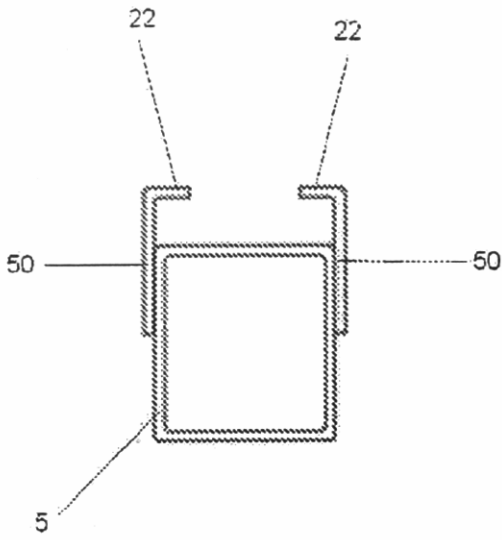


Fig. 4a

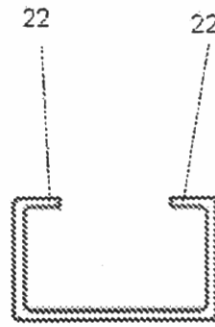


Fig. 4b

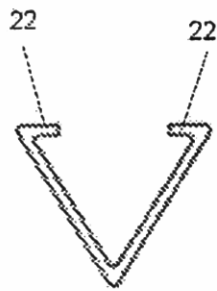


Fig. 4c

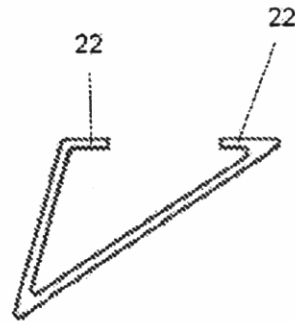


Fig. 4d

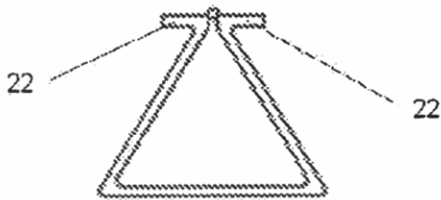


Fig. 4e

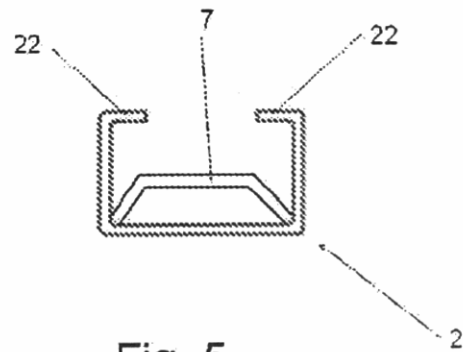


Fig. 5

