

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **02.03.2010**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.09.2011**
(Věstník č. 37/2011)

(21) Číslo dokumentu:

2010-148

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B01D 46/10

(2006.01)

(71) Přihlašovatel:

IN - EKO TEAM s.r.o., Brno - 21, CZ

(72) Původce:

Strnad Josef Ing., Brno, CZ

(74) Zástupce:

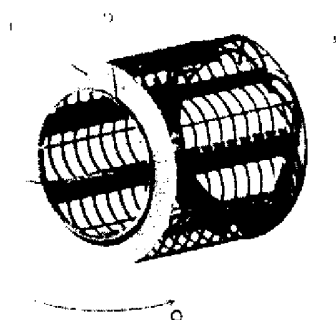
Ing. Dobroslav Musil, patentová kancelář, Ing.
Dobroslav Musil, Cejl 38, Brno, 60200

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Filtrační buben mikrosítového filtru a
filtrační prostředek pro něj**

(57) Anotace:

Řešení se týká filtračního bubnu mikrosítového filtru obsahujícího dvojici paralelních čel navzájem spojených příčnými nosníky (2) a na obvodu filtračního bubnu uspořádanou filtrační plachetku. Příčné nosníky (2) obsahují dvojici vzájemně protisměrně orientovaných tangenciálních výstupků (22), na nichž jsou svými ukládacími drážkami uloženy filtrační prostředky, z nichž každý obsahuje nosné těleso (3), na němž je upevněna filtrační plachetka. Řešení se dále týká filtračního prostředku obsahující filtrační plachetku pro filtrační buben mikrosítového filtru obsahující dvojici paralelních čel navzájem spojených příčnými nosníky (2). Filtrační plachetka je upevněna na nosném tělese (3), které obsahuje dvojici paralelních základových nosníků (34), které jsou na koncích spojeny dvojicí paralelních příčných nosníků (35). příčmě v základových nosnících (34) jsou vytvořeny podélné ukládací drážky (30) pro uložení na tangenciálních koncových výstupech (22) příčných nosníků (2) filtračního bubnu.



CZ 2010 - 148 A3

Filtrační buben mikrosítového filtru a filtrační prostředek pro něj

Oblast techniky

Vynález se týká filtračního bubnu mikrosítového filtru obsahujícího dvojici
5 paralelních čel navzájem spojených příčnými nosníky a na obvodu filtračního
bubnu uspořádanou filtrační plachetku.

Vynález se dále týká filtračního prostředku obsahujícího filtrační
plachetku pro filtrační buben mikrosítového filtru, obsahující dvojici paralelních
čel navzájem spojených příčnými nosníky.

10

Dosavadní stav techniky

V současné době je známa celá řada filtračních bubnů, které mají na
obvodu různým způsobem upevněnu filtrační plachetku pro odlučování nečistot
z odpadní vody.

15 Z US 2 018 398 je známo uchycení vzájemně přilehlých konců dvou
sousedních volných konců filtračních plachetek na obvodě filtračního bubnu
pomocí dvojice proti sobě uložených v podélném směru do ostrého úhlu
ohnutých lišt, jejichž ohnutá část zapadá do rybinové drážky, která je vytvořena
v podélném směru na obvodu filtračního bubnu. Koncová část filtrační
20 plachetky je situována mezi postranní plochou rybinové drážky a přímou částí
lišty. V kanálu mezi ohnutými rameny lišt situovanými v rybinové drážce je
zasunuta válcová pryžová pojistka, která působením na ohnutou část lišt jednak
přitlačuje přímou část lišt na postranní plochu rybinové drážky a jednak
zabraňuje vypadnutí lišt z této rybinové drážky. Tyto rybinové drážky jsou
25 pravidelně rozloženy po celém obvodu filtračního válce a u každé z nich jsou
uchyceny sousední volné konce filtračních plachetek, čímž je pokryta celá
plocha obvodu filtračního bubnu. Nevýhodou tohoto řešení je náročná montáž
filtračních plachetek, zejména s ohledem na dosažení potřebné míry napnutí
filtračních plachetek, které mají volné konce. Další nevýhodou je tvarová

složitost místa uchycení plachetek a materiálová náročnost celého řešení, které vyžaduje relativně velké množství upevňovacích prvků.

Z BE 430 533 je známo řešení, ve kterém jsou přilehlé volné konce sousedních filtračních plachetek vzájemně přeloženy, přičemž jsou situovány v
5 jedné z rybinových drážek vytvořených v podélném směru na obvodu filtračního bubnu. Na těchto přeložených koncích filtračních plachetek je uložen pružný přitlačný prvek, na jehož vnější ploše je, mimo rybinovou drážku, uložen tuhý vyrovnávací člen zajišťující přítlak přitlačného členu na přeložené konce filtračních plachetek, přičemž všechny vyrovnávací členy po celém obvodě
10 filtračního bubnu jsou po celé délce tohoto bubnu staženy jisticími obručemi, jimiž je vnější obrys filtračního bubnu opásán. Nevýhodou tohoto řešení je jeho složitá konstrukce a zejména velmi náročná a složitá montáž filtračních plachetek na obvod filtračního bubnu. Další nevýhodou je přítomnost jisticích obručí, která snižuje aktivní plochu filtrační plachetky. Další nevýhodou je
15 tvarová složitost místa uchycení plachetek a materiálová náročnost celého řešení, které vyžaduje relativně velké množství upevňovacích prvků.

Z US 3 363 773 je známo řešení, u něhož jsou v podélném směru filtračního bubnu po celém jeho obvodu vytvořeny uzavřené kanály, které jsou pouze úzkou drážkou propojeny s vnějším obvodem filtračního bubnu. V
20 každém tomto kanálu jsou situovány vzájemně přeložené volné konce sousedních filtračních plachetek, jejichž poloha je zde zajištěna pružným válcovým elementem vsunutým do tohoto kanálu, přičemž koncové části sousedních filtračních plachetek obklopují pružný válcový element, jímž jsou přitlačovány na stěny kanálu a výše uvedenou drážkou vycházejí z tohoto
25 kanálu. Nevýhodou tohoto řešení je velmi obtížná montáž filtračních plachetek na filtrační buben.

Z GB 1 235 474 je známo řešení, u něhož jsou na obvodě filtračního bubnu v jeho podélném směru uspořádány upínací "T" drážky, kde uvnitř rozšířené části drážky je filtrační plachetka po celé své šířce opásána okolo
30 dvojice tyčí kruhového průřezu, které jsou po opásání filtrační plachetkou vzájemně po celé své délce oddáleny rozpínacími prvky. Po tomto vzájemném oddálení dojde jednak k požadovanému napnutí filtrační plachetky a také k

jejímu uchycení v rozšířené části drážky. Nevýhodou tohoto řešení je konstrukční složitost, náročná výroba množství jednotlivých prvků a také jejich vzájemná montáž při každé výměně filtrační plachetky.

Z CZ 278 599 je známo řešení, u něhož filtrační buben obsahuje dvojici
5 čel, která jsou navzájem spojena příčnými přípevňovacími členy, které jsou z vnější strany filtračního bubnu opatřeny otevřenými přípevňovacími žlábků. Filtrační plachetka je vytvořena jako samostatný díl, který je na svých koncích určených pro připevnění k příčným přípevňovacím členům filtračního bubnu opatřena pevně připojeným přípevňovacím elementem. Přípevňovací elementy
10 dvou sousedních filtračních plachetek jsou uloženy v přípevňovacím žlábků, kde je mezi přípevňovacími elementy vložen pružný rozpínací prvek pro fixaci přípevňovacích elementů v přípevňovacím žlábků.

Nevýhodou tohoto řešení je ekonomicky nákladné opatřování okrajů filtračních plachetek přípevňovacími elementy. Další nevýhodou tohoto řešení
15 je, že s ohledem na potřebné napnutí filtrační plachetky je nutno přesně dodržet vzájemné vzdálenosti přípevňovacích elementů na protilehlých okrajích filtrační plachetky, což je při větších šířkách filtrační plachetky obtížné. Další obtíže se projevují u bočních okrajů filtračních plachetek u čel filtračního bubnu, kde je nutno filtrační plachetka samostatně upevnit k bubnu.

20 Z CZ UV 6874 je znám filtrační buben obsahující nosný rám tvořený čely, která jsou navzájem spojena příčnými nosníky, přičemž na obvodu filtračního bubnu je uložena filtrační plachetka, která je připevněna k příčným nosníkům. Filtrační plachetka prochází mezi příčnými nosníky a upínacími lištami, které jsou k příčným nosníkům připevněny upínacími šrouby. Mezi upínací lištou a
25 filtrační plachetkou je situována pružná lišta, která je tvořena opakovaně vratně deformovatelným pásem. Příčné nosníky jsou tvořeny profilovými tyčemi s profilem ve tvaru písmene "U" s plochým dnem a bočními stěnami, kde příčné nosníky jsou svou otevřenou částí orientovány na vnější stranu obvodu filtračního bubnu, přičemž upínací lišty i filtrační plachetka jsou situovány v
30 prostoru vymezeném dnem a bočními stěnami příčných nosníků. Alespoň jeden příčný nosník je po celé své délce opatřen sběrací lištou, která je situována na boční stěně příslušného příčného nosníku, která leží od středu příčného

nosníku ve směru otáčení filtračního bubnu, přičemž sběrací lišta je orientována směrem k sousednímu příčnému nosníku. Upínací šrouby jsou zašroubovány do upínacích patek, které jsou uloženy ve dně příčných nosníků. Upínací patka je tvořena šroubem s podélným průchozím otvorem s vnitřním
5 závitem a svým dřikem volně prochází dnem příslušného příčného nosníku, přičemž za místem výstupu z dna příčného nosníku je na dřiku našroubována upevňovací matice. Upínací patka má hlavu o půdorysu ve tvaru čtyřhranu, kde vzájemná vzdálenost alespoň dvou protilehlých stran tohoto čtyřhranu je menší než je vzájemná vzdálenost bočních stěn příslušného příčného nosníku, v
10 němž je upínací patka uložena.

Nevýhodou tohoto řešení je jeho velká konstrukční složitost a s tím spojená pracnost při výrobě filtru, při montáži filtračního bubnu a následně také při výměně filtrační plachetky na místě činnosti filtru.

Cílem vynálezu je odstranit, nebo alespoň minimalizovat nevýhody
15 dosavadního stavu techniky, zejména z hlediska konstrukční náročnosti a náročnosti montáže a výměny filtrační plachetky.

Podstata vynálezu

Cíle vynálezu je dosaženo filtračním bubnem, jehož podstata spočívá v
20 tom, že příčné nosníky obsahují dvojici vzájemně protisměrně orientovaných tangenciálních výstupků, na nichž jsou svými ukládacími drážkami uloženy filtrační prostředky, z nichž každý obsahuje nosné těleso, na němž je upevněna filtrační plachetka..

Podstata filtračního prostředku pro filtrační buben mikrosítového filtru
25 spočívá v tom, že filtrační plachetka je upevněna na nosném tělese, které obsahuje dvojici paralelních základových nosníků, které jsou na koncích spojeny dvojicí paralelních příčných nosníků, přičemž v základových nosnících jsou vytvořeny podélné ukládací drážky pro uložení na tangenciálních koncových výstupcích příčných nosníků filtračního bubnu.

30 Tato konstrukce umožňuje velmi rychle, snadno a ručně bez potřeby jakéhokoli nářadí osadit filtrační buben celou sadou filtračních prostředků a v

případě potřeby výměny některého z filtračních prostředků je toto také proveditelné velmi rychle, snadno a ručně bez potřeby jakéhokoli nářadí. Další výhodou tohoto provedení je zjednodušení konstrukce a také výroby filtračního bubnu.

5

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je schematicky znázorněn na výkrese, kde ukazuje obr. 1 příčný řez filtračním bubnem dle vynálezu, obr. 1a detail uložení filtračního prostředku na příčném nosníku a s vloženým pojistným pružným páskem, obr. 1b příkladné
10 konkrétní provedení filtračního bubnu s filtračními prostředky dle vynálezu, obr. 1c řez konkrétním provedením filtračního bubnu z obr. 1b v místě za předním čelem filtračního bubnu, obr. 2 příkladné provedení nosného tělesa filtračního prostředku, obr. 3 příkladné provedení uložení filtračních prostředků na příčných nosnících odlišného příčného průřezu než na obr. 1, 4a jedno variantní
15 provedení příčného nosníku, 4b další variantní provedení příčného nosníku, 4c jiné variantní provedení příčného nosníku, 4d další variantní provedení příčného nosníku, obr. 4e další variantní provedení příčného nosníku a obr. 5 provedení příčného nosníku s distanční vložkou na svém dně.

Příklady provedení vynálezu

Vynález bude popsán na příkladu provedení konkrétní konstrukce filtračního bubnu mikrosítového filtru a příkladu konkrétního provedení filtračního prostředku pro tento filtrační buben. Vynález není omezen pouze na zde výslovně popsaná či znázorněná řešení, ale je při znalosti tohoto řešení
25 aplikovatelný i v jiných konkrétních konstrukčních řešeních.

Filtrační buben obsahuje dvojici paralelních kruhových čel 1. Čela 1 jsou navzájem spojena příčnými nosníky 2 rozmístěnými v pravidelných intervalech po celém obvodu filtračního bubnu. Čela 1 a příčné nosníky 2 spolu tvoří nosné těleso filtračního bubnu, které je otočně ve směru šipky Q uloženo v rámu
30 mikrosítového filtru. Ve znázorněném příkladu provedení je filtrační buben otočně v rámu filtru uložen tak, že čela 1 jsou na vnější straně bubnu opatřena

válcovou plochou 10, kterou jsou čela známým způsobem zavěšena na neznázorněných vodících pásech, které jsou opásány kolem neznázorněných poháněcích kladek uložených v rámu filtru a spřažených s pohonem.

Příčné nosníky 2 jsou spojeny s čely 1, což je ve znázorněném příkladu provedení realizováno spojením konců příčných nosníků s bočními stranami čel 1 na vnitřní straně filtračního bubnu. V neznázorněném příkladu provedení jsou čela 1 filtračního bubnu také na vnitřní straně bubnu opatřena válcovou plochou, na které jsou svými dny 20 upevněny příčné nosníky 2.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 1, 1a, 1b a 1c mají příčné nosníky 2 příčný průřez ve tvaru písmene "C" s plochým dnem 20 a skloněnými bočními stěnami 21. Příčné nosníky 2 jsou svojí otevřenou stranou a svými bočními stěnami 21 orientovány směrem na vnější stranu obvodu filtračního bubnu, přičemž boční stěny 21 jsou zakončeny směrem proti sobě orientovanými tangenciálními koncovými výstupky 22.

Boční stěny 21 příčných nosníků 2 jsou ve směru od plochého dna 20 ke svým koncům skloněny šikmo proti směru Q otáčení filtračního bubnu, čímž je na celé délce filtračního bubnu vytvořena sběrací lišta pro vynášení větších nečistot nad hladinu odpadní vody ve filtračním bubnu. V neznázorněném příkladu provedení je ve směru od plochého dna 20 šikmo proti směru Q otáčení filtračního bubnu skloněna pouze ta boční stěna 20, která je v každém příčném nosníku 2 pohybujícím se ve směru Q otáčení filtračního bubnu umístěna jako první. V dalším neznázorněném příkladu provedení jsou příčné nosníky 2 po celé své délce opatřeny samostatnou sběrací lištou, např. tvořenou plochým útvarem připevněným k příčnému nosníku 2. V dalším neznázorněném příkladu provedení jsou samostatné sběrací lišty uloženy jen na některých příčných nosnících 2, takže počet sběracích lišt je menší, než je počet příčných nosníků 2.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 3 a 4e mají příčné nosníky trojúhelníkový profil s tangenciálními koncovými výstupky 22 orientovanými směrem od sebe.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 4a jsou příčné nosníky 2 tvořeny čtyřhrannou trubkou 5 opatřenou na bočních plochách podélnými lištami 50 s tangenciálními koncovými výstupky 22 orientovanými proti sobě.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 4b jsou příčné nosníky 2 tvořeny nízkým hranatým "C" profilem s tangenciálními koncovými výstupky 22 orientovanými proti sobě.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 4c jsou příčné nosníky 2 tvořeny "V" profilem s tangenciálními koncovými výstupky 22 orientovanými proti sobě.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 4c jsou příčné nosníky 2 tvořeny zkoseným "V" profilem s tangenciálními koncovými výstupky 22 orientovanými proti sobě.

V dalším neznázorněném příkladu provedení mají příčné nosníky 2 příčný průřez ve tvaru písmene "U" s plochým dnem 20, kterým jsou spojeny s válcovými výstupky na čelech 1, popřípadě jsou příčné nosníky 2 spojeny s bočními stranami čel 1. Příčné nosníky 2 jsou na koncích bočních stěn 21 zahnuté směrem od sebe, čímž jsou vytvořeny tangenciální koncové výstupky 22 orientované směrem od sebe.

Na tangenciálních koncových výstupcích 22 sousedních příčných nosníků 2 jsou svými podélnými ukládacími drážkami 30 vyměnitelně uložena nosná tělesa 3 filtračních plachetek. Filtrační plachetky jsou na nosných tělesech 3 upevněny např. přilepením, tepelným připojením atd. Na každém nosném tělese 3 je upevněna jedna filtrační plachetka.

Nosná tělesa 3 mají s výhodou zaoblený tvar části pláště válce, což je vhodné jednak z důvodu zvýšení filtrační plochy a jednak pro zjednodušení vyměnitelnosti nosného tělesa 3 na příčných nosnících 2, jak bude popsáno dále. Nosné těleso 3 s filtrační plachetkou tvoří snadno vyměnitelný filtrační prostředek pro filtrační buben mikrosítového filtru.

Na obr. 2 je znázorněno příkladné provedení filtračního prostředku pro uspořádání filtračního bubnu dle obr. 1. Nosné těleso 3 je vytvořeno jako

plastový výlisek či výtlaček. Nosné těleso 3 obsahuje dvojici paralelních základových nosníků 34, ve kterých jsou vytvořeny podélné ukládací drážky 30. Na svých koncích jsou základové nosníky 34 propojeny dvojicí paralelních příčných nosníků 35. Pro zlepšení své vlastní pevnosti a tuhosti a také pro
 5 zlepšení upevnění filtrační plachetky na nosném tělese 3 je nosné těleso 3 opatřeno soustavou podélných žeber 31 propojujících příčné nosníky 35 a soustavou příčných žeber 32 propojujících podélné nosníky 34. V neznázorněném příkladu provedení je samotná přítomnost, množství a rozložení podélných nosníků 34 a příčných nosníků 35 odlišné od množství a
 10 rozložení na obr. 2, případně nejsou např. příčné nosníky 35 a/nebo podélné nosníky 34 použity vůbec.

Délka filtračního prostředku, resp. jeho nosného tělesa 3 s filtrační plachetkou, je přizpůsobena délce filtračního bubnu. Jelikož se ale mikrosíťové filtry vyrábějí a užívají s různými délkami filtračních bubnů, které jsou z
 15 výrobních a konstrukčních důvodů, tvořeny násobky délky nejkratšího filtračního bubnu, je z hlediska výroby i dopravy filtračních prostředků výhodné, odpovídá-li délka filtračního prostředku, resp. nosného tělesa 3 s filtrační plachetkou, délce nejkratšího filtračního bubnu, viz. obr. 1b a 1c, přičemž na delším filtračním bubnu je v jedné řadě za sebou uložen odpovídající počet
 20 filtračních prostředků, resp. nosných těles 3 s filtrační plachetkou. Pro utěsnění prostoru mezi sousedními příčnými nosníky 35 dvojice za sebou uspořádaných filtračních prostředků, resp. nosných těles 3 s filtrační plachetkou, jsou příčné nosníky 35 na své vnější boční straně opatřeny drážkou 33 pro vložení těsnícího materiálu.

Délka oblouku filtračních prostředků, resp. nosných těles 3 s filtrační plachetkou, odpovídá vzdálenosti mezi vzájemně přilehlými tangenciálními koncovými výstupky 22 dvojice sousedních příčných nosníků 2, přičemž celkový počet filtračních prostředků na obvodu filtračního bubnu, stejně jako celkový počet a rozestupy příčných nosníků 2, jsou dány průměrem filtračního bubnu.
 30 To znamená, že celkový počet filtračních prostředků na obvodu filtračního bubnu, celkový počet příčných nosníků 2 a vzájemné rozestupy příčných

nosníků 2 na obvodu filtračního bubnu a průměr filtračního bubnu jsou vzájemně sladěny.

Pro eliminaci rizika náhodného nechtěného vysmeknutí podélného nosníku 34 nosného tělesa 3 s filtrační plachetkou z tangenciálního koncového výstupku 22 je v příkladu provedení znázorněném na obr. 1a mezi sousedními podélnými nosníky 34 sousedních nosných těles 3 s filtrační plachetkou vložen pojistný pružný pásek 6, který vyplňuje volný prostor mezi sousedními podélnými nosníky 34 sousedních nosných těles 3. Pojistný pružný pásek 6 však není nezbytnou součástí filtračního bubnu.

Pro eliminaci možnosti zasunutí podélného nosníku 34 nosného tělesa 3 s filtrační plachetkou a/nebo pojistného pružného pásku 6 příliš hluboko do příčného nosníku 2, je v příkladu provedení znázorněném na obr. 5 mezi dnem 21 příčného nosníku 2 a mezerou mezi tangenciálními koncovými výstupky 22 umístěna distanční vložka 7, která může, ale také nemusí být spojena příčným nosníkem 2. Je zřejmé, že distanční vložka 7 může, ale také vůbec nemusí být v příčných nosnících použita.

Vynález se používá tak, že filtrační prostředek, tj. nosné těleso 3 s filtrační plachetkou, se ukládacími drážkami 30 tlakem rukou "nacvakne" na vzájemně přilehlé tangenciální koncové výstupky 22 sousedních příčných nosníků 2, čímž se jednoduše, rychle a přitom spolehlivě uchytlí na obvodu filtračního bubnu. Postupně se takto na obvod filtračního bubnu uchytlí všechny filtrační prostředky, takže celý obvod filtračního bubnu je "pokryt" filtrační plachetkou. Při potřebě výměny filtrační plachetky se obdobně jednoduše ručním tlakem obsluhy "vycvakne" filtrační prostředek, tj. nosné těleso 3 s filtrační plachetkou, z tangenciálních koncových výstupků 22 sousedních příčných nosníků 2 a velmi rychle se nahradí novým filtračním prostředkem, tj. nosným tělesem 3 s filtrační plachetkou. Tím, že filtrační prostředek, tj. nosné těleso 3 s filtrační plachetkou, je již předem dodáván ve smontovatelném stavu, není třeba nic na filtračním bubnu nebo filtrační plachetce nastavovat ani složitě šroubovat a celý proces se významně zjednoduší a zrychlí.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Filtrační buben mikrosítového filtru obsahující dvojici paralelních čel navzájem spojených příčnými nosníky a na obvodu filtračního bubnu uspořádanou filtrační plachetku, **vyznačující se tím, že** příčné nosníky (2) obsahují dvojici vzájemně protisměrně orientovaných tangenciálních výstupků (22), na nichž jsou svými ukládacími drážkami uloženy filtrační prostředky, z nichž každý obsahuje nosné těleso (3), na němž je upevněna filtrační plachetka.

10 2. Filtrační buben podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** příčné nosníky (2) mají příčný průřez ve tvaru písmene "C" s plochým dnem (20), kterým jsou spojeny s vnějším obvodem čel (1), přičemž příčné nosníky (2) jsou svojí otevřenou stranou orientovány směrem od čel (1) na vnější stranu obvodu filtračního bubnu, a boční stěny (21) příčných nosníků (2) jsou na svých koncích
 15 zahnuté do tangenciálních koncových výstupků (22).

3. Filtrační buben podle nároku 2, **vyznačující se tím, že** boční stěny (21) příčných nosníků (2) jsou na svých koncích zahnuté do proti sobě směřujících tangenciálních koncových výstupků (22).

4. Filtrační buben podle nároku 2, **vyznačující se tím, že** boční stěny
 20 (21) příčných nosníků (2) jsou na svých koncích zahnuté do od sebe směřujících tangenciálních koncových výstupků (22).

5. Filtrační buben podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím, že** boční stěny (21) příčných nosníků (2) jsou ve směru od plochého dna (20) ke svým koncům skloněny šikmo proti směru (O) otáčení filtračního bubnu pro
 25 vytvoření sběrací lišty pro vynášení větších nečistot nad hladinu odpadní vody ve filtračním bubnu.

6. Filtrační buben podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím, že** nosné těleso (3) filtračního prostředku obsahuje dvojici paralelních základových nosníků (34), ve kterých jsou vytvořeny ukládací drážky (30) a na

svých koncích jsou základové nosníky (34) propojeny dvojicí paralelních příčných nosníků (35).

7. Filtrační buben podle nároku 6, **vyznačující se tím, že** nosné těleso (3) obsahuje alespoň jedno podélné žebro (31) propojující příčné nosníky (35) a
5 alespoň jedno příčné žebro (32) propojující podélné nosníky (34).

8. Filtrační buben podle nároku 6 nebo 7, **vyznačující se tím, že** příčné nosníky (35) jsou na své vnější boční straně opatřeny drážkou (33) pro vložení těsnícího materiálu.

9. Filtrační buben podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím,**
10 **že** nosná tělesa (3) mají tvar části pláště válce.

10. Filtrační buben podle kteréhokoli z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím, že** nosné těleso (3) je vytvořeno jako plastový výlisek či výtlaček.

11. Filtrační prostředek obsahující filtrační plachetku pro filtrační buben mikrosítového filtru, obsahující dvojici paralelních čel navzájem spojených
15 příčnými nosníky, **vyznačující se tím, že** filtrační plachetka je upevněna na nosném tělese (3), které obsahuje dvojici paralelních základových nosníků (34), které jsou na koncích spojeny dvojicí paralelních příčných nosníků (35), přičemž v základových nosnících (34) jsou vytvořeny podélné ukládací drážky (30) pro uložení na tangenciálních koncových výstupcích (22) příčných nosníků
20 (2) filtračního bubnu.

12. Filtrační prostředek podle nároku 11, **vyznačující se tím, že** nosné těleso (3) obsahuje alespoň jedno podélné žebro (31) propojující příčné nosníky (35) a alespoň jedno příčné žebro (32) propojující základové nosníky (34).

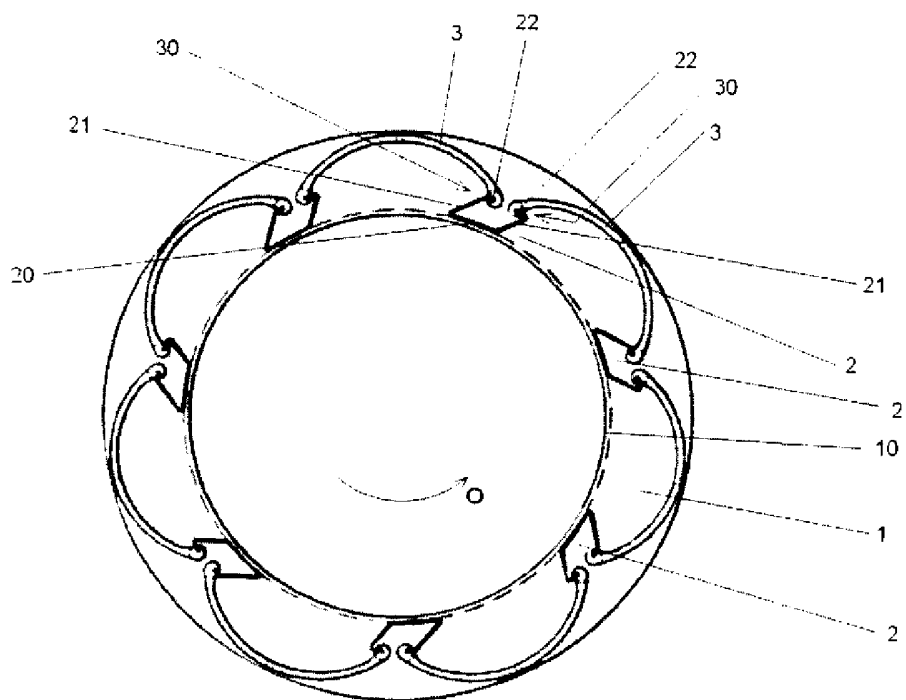
25 13. Filtrační prostředek podle nároku 11 nebo 12, **vyznačující se tím, že** příčné nosníky (35) jsou na své vnější boční straně opatřeny drážkou (33) pro vložení těsnícího materiálu.

14. Filtrační prostředek podle kteréhokoli z nároků 11 až 13, **vyznačující se tím, že** nosné těleso (3) má tvar části pláště válce.

15. Filtrační prostředek podle kteréhokoli z nároků 11 až 14, **vyznačující se tím, že** nosné těleso (3) je vytvořeno jako plastový výlisek či výtlaček.

PV 2010 - 14P

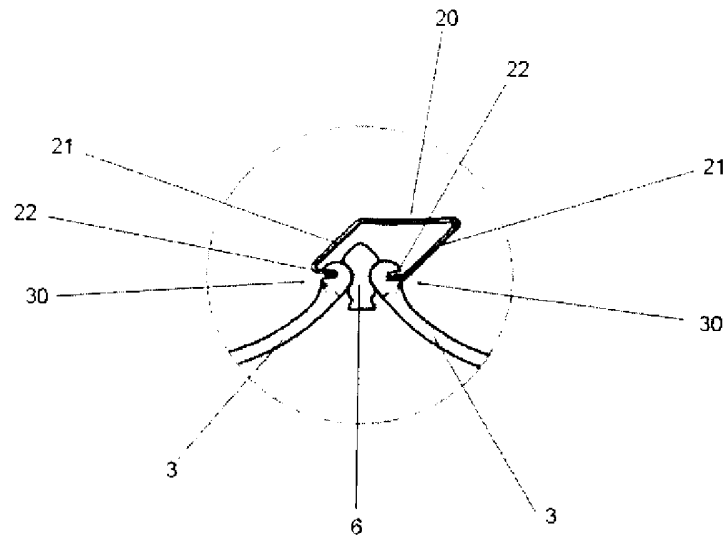
15



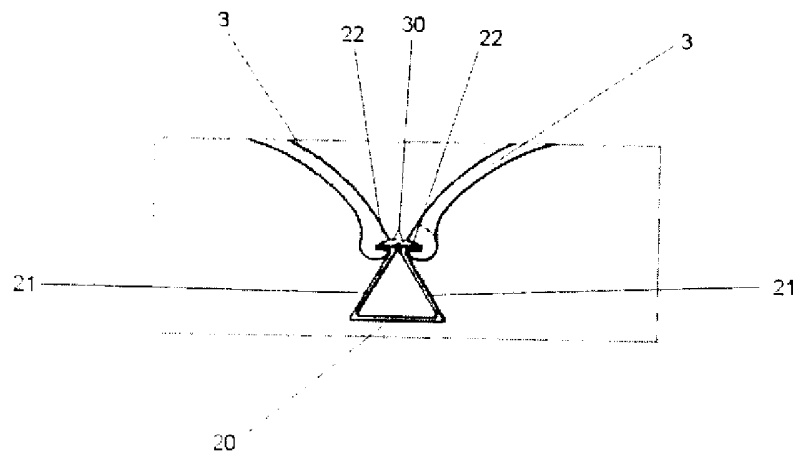
Obr. 1

12.05.10
PV 2010 - 148

2/5



Obr. 1a

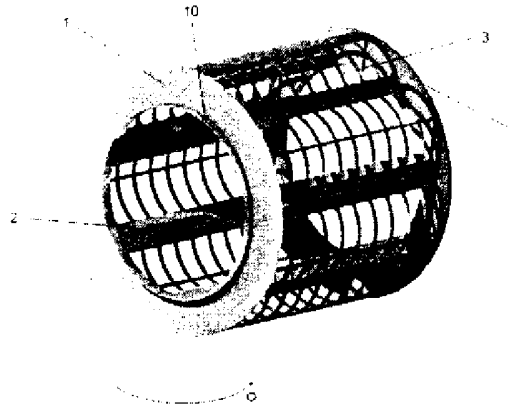


Obr. 3

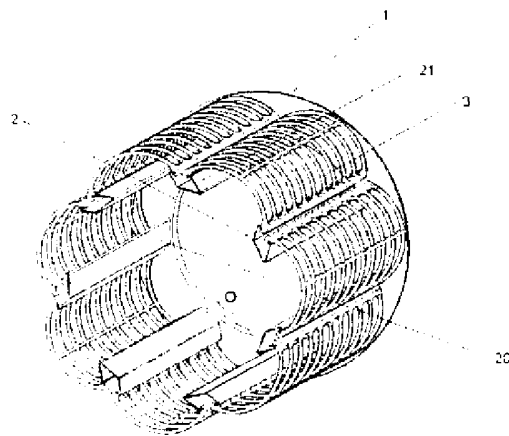
12.05.10

FV 2010-148

3/5



Obr. 1b

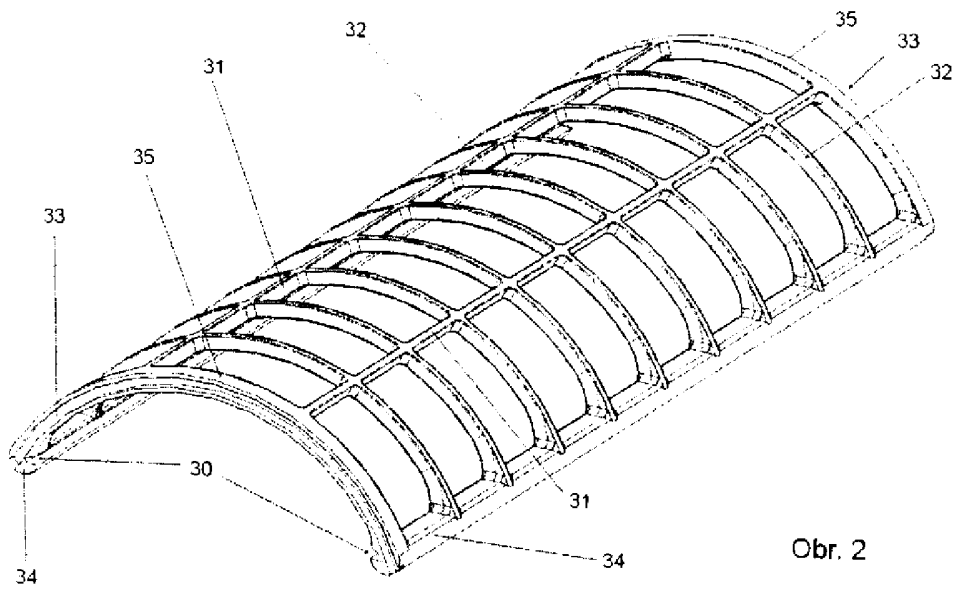


Obr. 1c

12.05.10

FV 2010 - 148

4/5

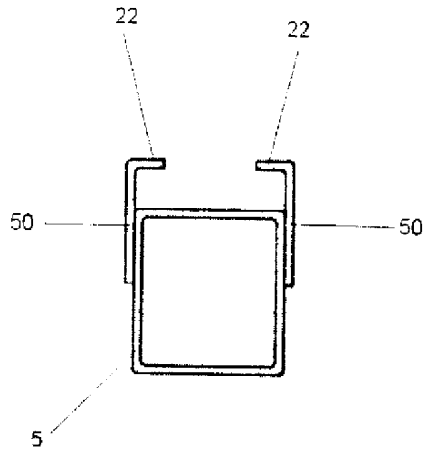


Obr. 2

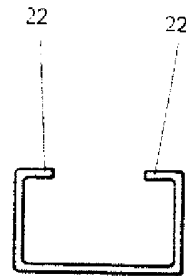
12.05.10

PV 2010 - 148

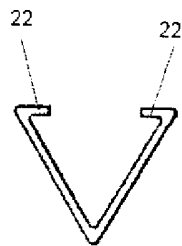
5/5



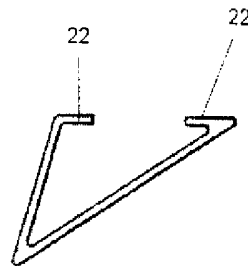
Obr. 4a



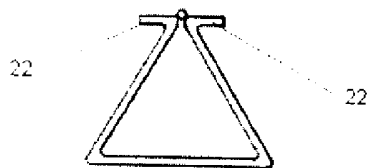
Obr. 4b



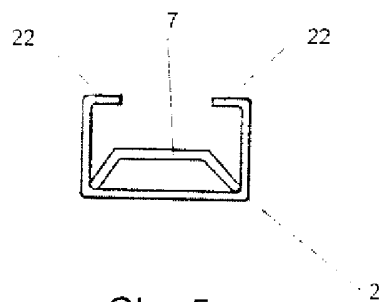
Obr. 4c



Obr. 4d



Obr. 4e



Obr. 5