



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

224 723

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 12 81
(21) PV 9973-81

(51) Int. Cl.³ C 13 F 1/04

(40) Zveřejněno 27 05 83
(45) Vydáno 01 08 85

(75)

Autor vynálezu URBAN ANTONÍN, ŠEDA LUDĚK dipl. tech.

TONINGER KAREL ing., KRAUS MILOSLAV, HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Otočné rozváděcí víko řídící hlavy tlakových kontinuálních filtrů,
zejména cukrovarnických

1

Vynález se týká otočného rozváděcího víka řídící hlavy tlakových kontinuálních filtrů, zejména cukrovarnických a je dalším zdokonalením řešení podle autorského osvědčení č. 220 241.

Podle franc. patentu č. 130 652 je rozdělovací hlava filtru složena ze dvou kotoučů, z nichž horní je duté stacionární víko, spodní kotouč je otočné přírodní dno s přiváděcími trubkovými kanály. Tato rozváděcí hlava není opatřena otočným rozváděcím víkem.

Podle čs. patentu č. 145 059 je rozváděcí vestavba tvořena jedním otočným ramenem s hubicí a druhým opěrným ramenem, segmentem a škrtkovými elementy. Víko rozváděcí hlavy je stacionární příruba.

Tato provedení vedou k tvorbě inkrustací, jsou poměrně těžší a neumožňují zkrácení filtračního cyklu pod 200 sekund. To má za následek práci filtru v režimu filtračních koláčů tlustších než 10 mm a riziko ucpání filtru při jeho současném snížení výkonu.

Původní řídící hlava tlakových kontinuálních filtrů, zejména cukrovarnických, autorského osvědčení č. 220 241 je opatřena otočným rozváděcím víkem s jednostranným kanálem zpětného proplachu. Silový účinek přiváděného média pro zpětný proplach působí tlakem na těleso otočného rozváděcího víka excentricky a tím zvyšuje nároky na přítlačný systém otočného rozváděcího víka. Tím se rovněž zvýší opotřebení těsnících ploch mezi otočným rozváděcím víkem a skříní statoru hlavy, nebo se sníží těsnost. Tato nevýhoda narůstá se

zvětšujícím průměrem řídící hlavy u větších jednotek a u filtrů s vyšším počtem filtračních sekcí. U filtrů s vyšším počtem sekcí omezuje výkon filtru čas filtračního cyklu, který je dán součtem minimálních pracovních časů všech filtračních sekcí. U nižších koncentrací filtrovaného média nebývá v souladu čas filtračního cyklu s časem všech filtračních sekcí a tato disproporce rovněž nepříznivě ovlivní filtrační výkon.

Řídící hlava s otočným rozváděcím víkem podle autorského osvědčení č. 220 241 způsobuje, po částečném unavení pružného spojovacího členu mezi pohonem a otočným rozváděcím víkem, úhlovou disproporci, která má za následek funkční nepřesnost mezi kotoučem snímáním polohu a vstupními otvory filtrátu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje otočné rozváděcí víko řídící hlavy podle vynálezu, kde řídící hlava je opatřena pohonem, skříní statoru hlavy se vstupními otvory filtrátu, s rozvodovým kanálem zpětného proplachu opatřeného přívodním hrdlem zpětného proplachu, sběrným kanálem kalného podílu filtrátu s odběrovým hrdlem kalného filtrátu a třecí vložkou, na které je umístěno otočné rozváděcí víko nad nímž je opěrná konstrukce, pevně spojená se skříní statoru hlavy, přičemž mezi opěrnou konstrukcí a otočným rozváděcím víkem je na axiálním ložisku umístěn konstantní přítlačný systém. Podstata vynálezu spočívá v tom, že otočné rozváděcí víko má soustředně se svislou osou provedeny dva až pět sběrných kanálů filtrátů, každý s výstupním otvorem. Otočné rozváděcí víko je opatřeno stejným počtem kanálů zpětného proplachu a kanálů kalného podílu filtrátu. Otočné rozváděcí víko je pevně spojeno s kotoučem se snímání polohy, v jehož dutině je umístěna pružná spojka.

Provedením otočného rozváděcího víka řídící hlavy tlakových kontinuálních filtrů podle vynálezu se sníží opotřebení třecích ploch až o 50 %, sníží se příkon pohonu, nároky na obsluhu a na údržbu, přičemž se zvýší výkon filtru až o 25 % a je možno na filtru filtrovat média o vyšší koncentraci pevné fáze bez nebezpečí zacinění filtru. Zároveň se zvýší funkční spolehlivost zařízení.

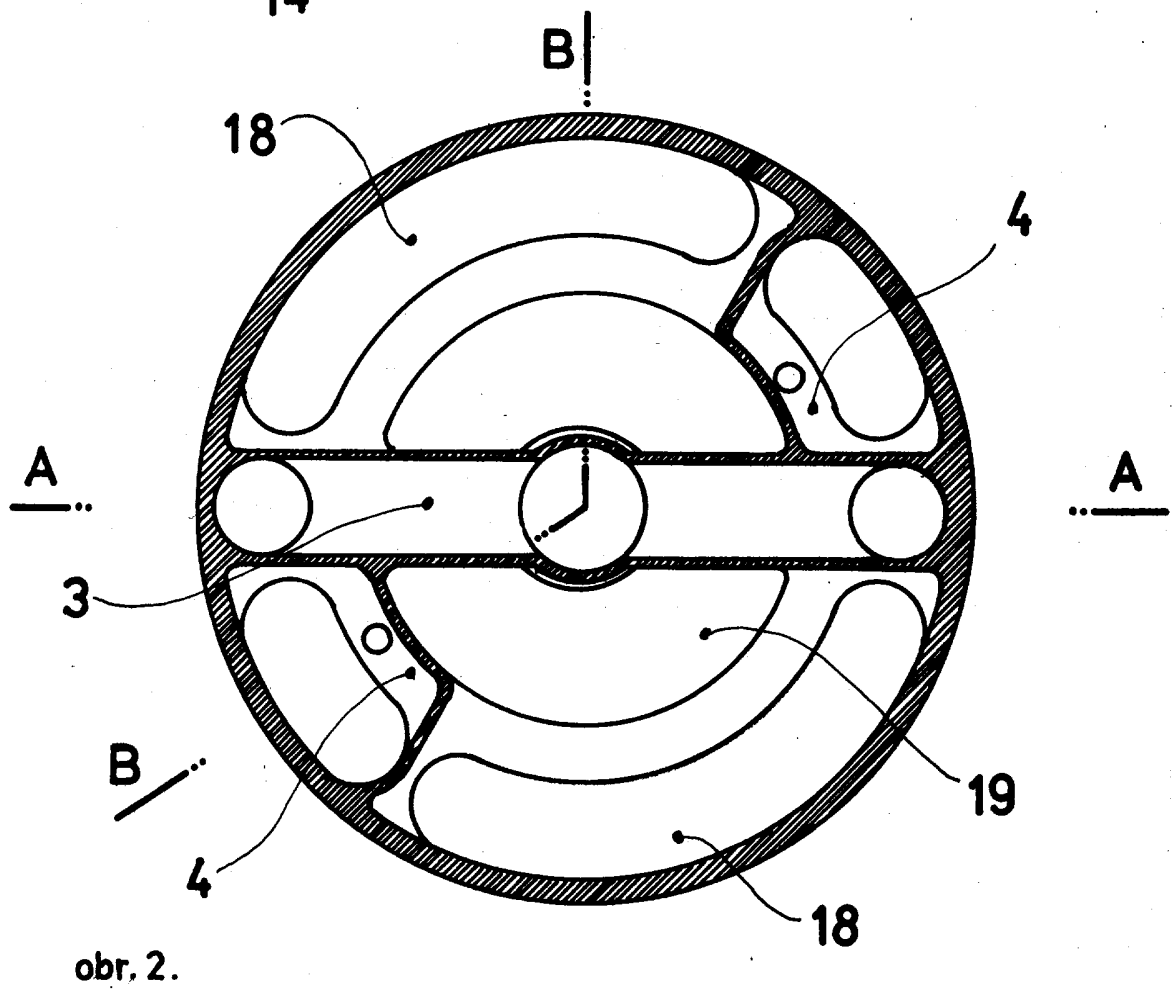
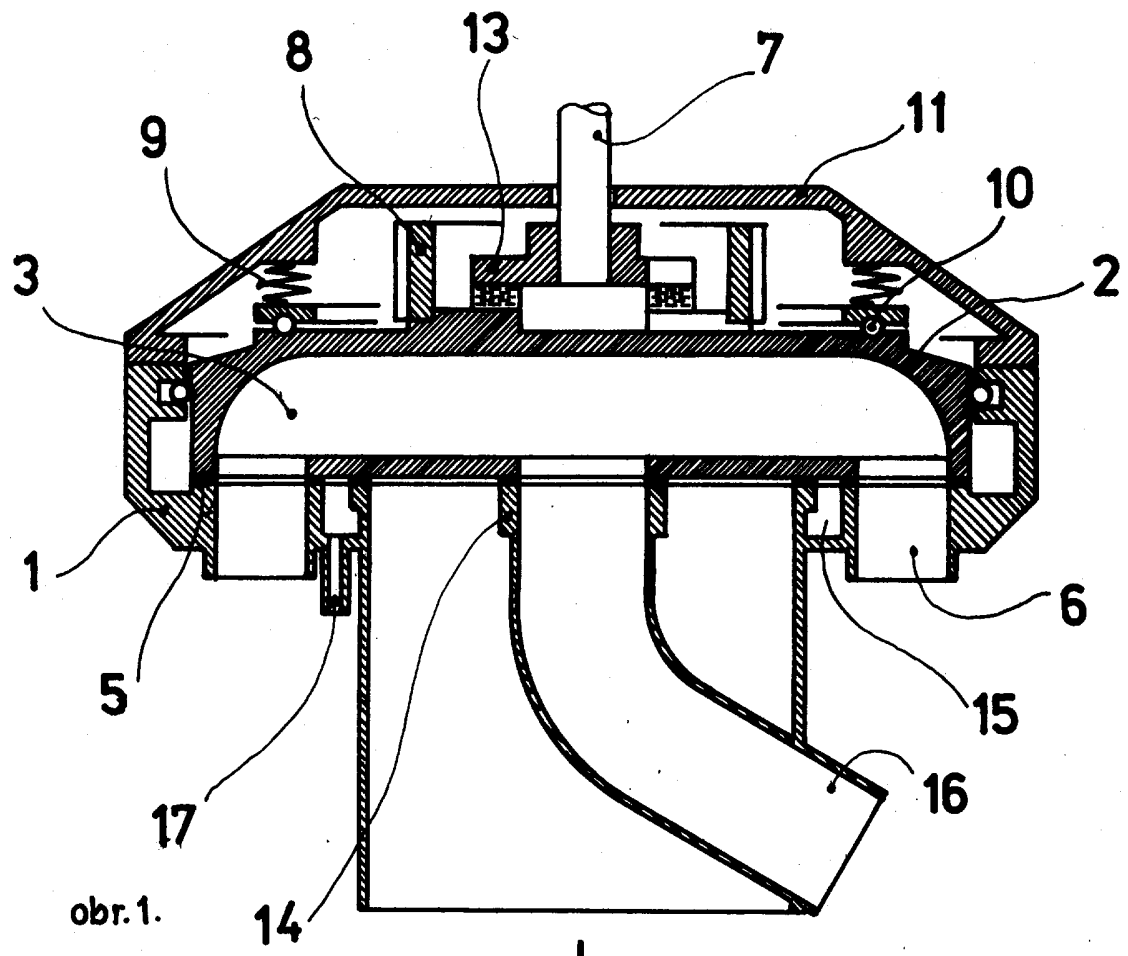
Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení otočného rozváděcího víka, v řídící hlavě tlakových kontinuálních filtrů, podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn příčný řez řídící hlavou opatřenou otočným rozváděcím víkem podle vynálezu, vedený kanálem zpětného proplachu v rovině A - A. Obr. 2 zobrazuje půdorysný řez vedený otočným rozváděcím víkem. V obr. 3 je nakreslen příčný řez řídící hlavou opatřenou otočným rozváděcím víkem podle vynálezu, vedený kanálem kalného podílu filtrátu a sběrným kanálem filtrátu v rovině B - B. Otočné rozváděcí víko 2 je umístěno v řídící hlavě opatřené pohonem 7, skříní statoru hlavy 1 se vstupními otvory filtrátu 6, rozvodovým kanálem zpětného proplachu 14 s přívodním hrdlem zpětného proplachu 16, sběrným kanálem kalného podílu filtrátu 15 a odběrovým hrdlem kalného filtrátu 17 a třecí vložkou 5 na které je umístěno otočné rozváděcí víko 2, přičemž je nad ním opěrná konstrukce 11 pevně spojená se skříní statoru hlavy 1. Mezi opěrnou konstrukcí 11 a otočným rozváděcím víkem 2 je na axiálním ložisku 10 umístěn konstantní přítlačný systém 9. Otočné rozváděcí víko 2 má soustředně se svislou osou provedeny dva sběrné kanály filtrátu 18, každý se vstupním otvorem 19. Dále je otočné rozváděcí víko 2 opatřeno dvěma protilehlými kanály zpětného proplachu 3 a dvěma protilehlými ka-

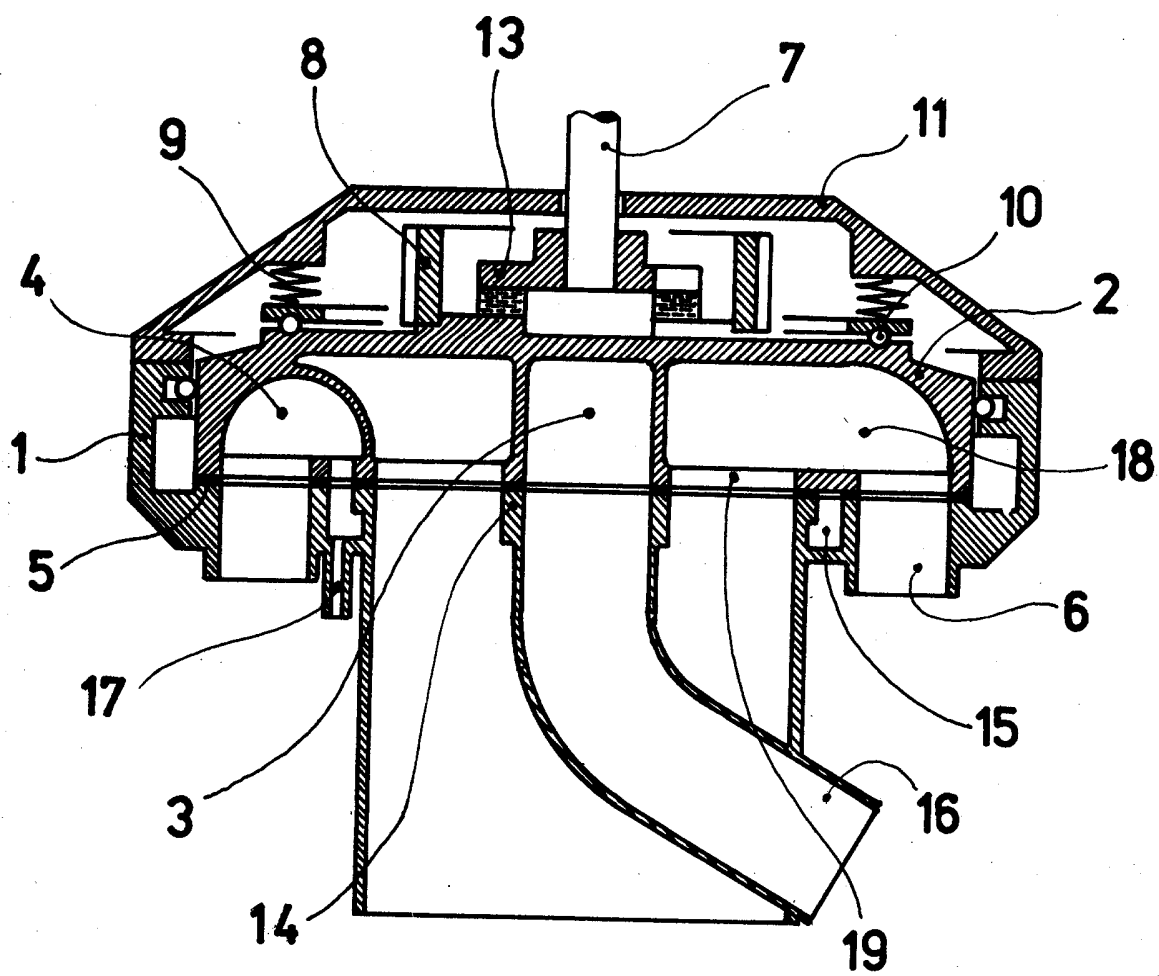
nály kalného podílu filtrátu 4. Otočné rozváděcí víko 2 je pevně spojeno s kotoučem se snímači polohy 8 v jehož dutině je umístěna pružná spojka 13.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Otočné rozváděcí víko řídící hlavy tlakových kontinuálních filtrů, zejména cukrovarnických, kde řídící hlava je opatřena pohonem, skříní statoru hlavy se vstupními otvory filtrátu, rozvodovým kanálem zpětného proplachu s přívodním hrdlem zpětného proplachu, sběrným kanálem kalného podílu filtrátu s odběrovým hrdlem kalného filtrátu a třecí vložkou na které je umístěno otočné rozváděcí víko a nad ním je opěrná konstrukce, pevně spojená se skříní statoru hlavy, přičemž mezi opěrnou konstrukcí a otočným rozváděcím víkem je na osiálním ložisku umístěn konstantní přítlačný systém, vyznačené tím, že otočné rozváděcí víko (2) má soustředně se svislou osou provedeny dva až pět sběrných kanálů filtrátu (18), každý s výstupním otvorem (19) a je opatřeno stejným počtem kanálů zpětného proplachu (3) a stejným počtem kanálů kalného podílu filtrátu (4).
2. Otočné rozváděcí víko řídící hlavy tlakových kontinuálních filtrů, zejména cukrovarnických, podle bodu 1, vyznačené tím, že otočné rozváděcí víko (2) je pevně spojeno s kotoučem se snímači polohy (8), v jehož dutině je umístěna pružná spojka (13).

2 výkresy





obr. 3.