



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 723

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 04 78
(21) PV 2335-78

(51) Int. Cl.³ B 01 D 46/42

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)
Autor vynálezu JAVŮREK VLADIMÍR, PRAHA, BUŠEK FRANTIŠEK, MORAVSKÉ BUDĚJOVICE
a VOREL JAN, MNICHOVICE

(54) Zařízení pro kontrolu stavu odlučovacího prvku

1

Vynález se týká zařízení pro kontrolu stavu odlučovacího prvku, kterým se zjišťuje zanešení, popřípadě protržení filtračního prvku při současném odvodu odloučené kapaliny z nosného média za aktivní odlučovací vrstvou do prostoru před aktivní odlučovací vrstvou.

Při průchodu nosného média odlučovacím prvkem umístěným v nádobě dochází k zanášení aktivní odlučovací vrstvy různými tuhými nečistotami, které mají za následek snižování průchodnosti aktivní odlučovací vrstvy, a tím dochází ke zvyšování rozdílu tlaků mezi prostorem před aktivní odlučovací vrstvou a za aktivní odlučovací vrstvou. Pro měření tohoto rozdílu tlaků, tlakové ztráty způsobené aktivní odlučovací vrstvou a stupněm jejího zanešení odloučenými nečistotami se dosud používají v ojedinělých případech diferenční manometry, což je složité a citlivé zařízení, takže jejich pořizovací cena je vysoká a dochází často k jejich poruchám vlivem nečistot v nosném médiu. Převedení odloučené kapaliny z prostoru za aktivní odlučovací vrstvou do prostoru před aktivní odlučovací vrstvou se děje samostatným odvodem.

Tyto nedostatky jsou odstraněny zařízením pro kontrolu stavu odlučovacího prvku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že prostor za aktivní odlučovací vrstvou je propojen průhlednou trubkou s výhodou vně nádoby s prostorem před aktivní odlučovací vrstvou. Dolní konec průhledné trubky ústí do sběrné přepadové jímky, umístěné v prostoru před aktivní odlučovací vrstvou.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je jednoduchost, čímž je zajištěna spolehlivost při měření tlakové ztráty odlučovacího prvku vlivem zanešení aktivní odlučovací vrstvy. Další výhodou tohoto zařízení je, že současně slouží pro převod odloučené kapaliny z prostoru za aktivní odlučovací vrstvou do prostoru před aktivní odlučovací vrstvou, takže odpadá samostatné zařízení pro převod kapaliny nebo samostatné vypouštěcí zařízení pro prostor za aktivní odlučovací vrstvou.

Dále je možno při uspořádání podle vynálezu připojit tlakový zdroj vzduchu pro případné profouknutí odlučovacího prvku a tím částečné vyčištění odlučovací vrstvy.

Na výkresech jsou schematicky znázorněny příklady provedení zařízení pro kontrolu stavu odlučovacího prvku podle vynálezu, kde na obr. 1 je odlučovací prvek umístěn na výstupním hrdle nádoby a na obr. 2 jsou odlučovací prvky umístěny na přepážce v nádobě.

Ze dna 1 (obráz. 1) odlučovacího prvku 1, který je umístěn na výstupním hrdle 11, je vyvedeno propojovací potrubí 8 se sklonem ke stěně nádoby 2, které ústí do nátrubku 9, umístěného ve stěně nádoby 2, a který je s výhodou opatřen uzavíracím prvkem s možností připojení zdroje proplachovacího tlakového vzduchu. Na nátrubek 9 je vně nádoby 2 napojena průhledná trubka 4, která je na spodním konci napojena na nátrubek 10, který ústí do přepadové sběrné jímky 6, umístěné na vnitřní stěně nádoby 2. Nosné médium vstupuje hrdlem 12 do prostoru 5 nádoby 2 a prochází aktivní odlučovací vrstvou odlučovacího prvku 1 do prostoru 3. Část odloučených nečistot stéká po vnějším povrchu aktivní odlučovací vrstvy ke dnu prostoru 2. Zbytek nečistot, které projdou aktivní odlučovací vrstvou do prostoru 3 odlučovacího prvku 1, jsou propojovacím potrubím 8 a připejenou průhlednou trubkou 4 odváděny do sběrné přepadové jímky 6, která je umístěna v prostoru 2, a nečistoty přepadem stékají ke dnu prostoru 2 nádoby 2 a odvedem 13 jsou společně odváděny. Pro kontrolu stavu zanešení aktivní odlučovací vrstvy jsou na průhledné trubce 4 vyznačeny dvě polohy, z nichž poloha "A" značí tlakovou ztrátu odlučovacího prvku 1 s čistou aktivní odlučovací vrstvou a poloha "B" maximální tlakovou ztrátu způsobenou zanešenou aktivní odlučovací vrstvou. Jestliže tlaková ztráta aktivní odlučovací vrstvy odlučovacího prvku 1 je nižší než k poloze "A" na průhledné trubce 4, značí to, že aktivní odlučovací vrstva je porušena, což má za následek nízkou nebo žádnou odlučivost odlučovacího prvku 1.

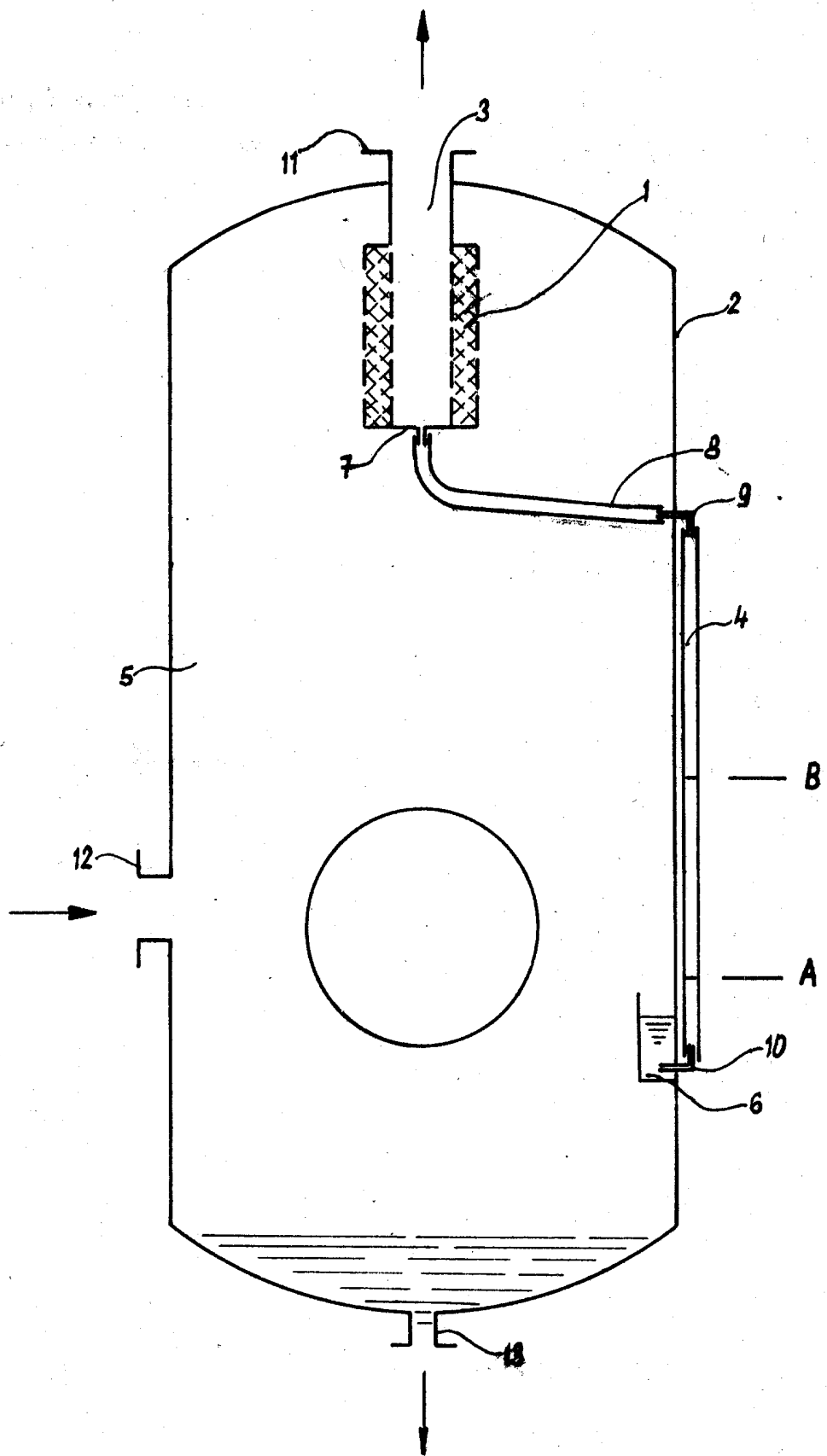
Na přepážce 14 (obráz. 2) v prostoru 3 nádoby 2 jsou umístěny odlučovací prvky 1. Z prostoru 3 je u přepážky 14 vyveden nátrubek 9, který spolu s průhlednou trubkou 4 a nátrubkem 10, ústícím do sběrné přepadové jímky 6, prepejuje prostor 3 za aktivní odlučovací vrstvou s prostorem 2 před aktivní odlučovací vrstvou.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

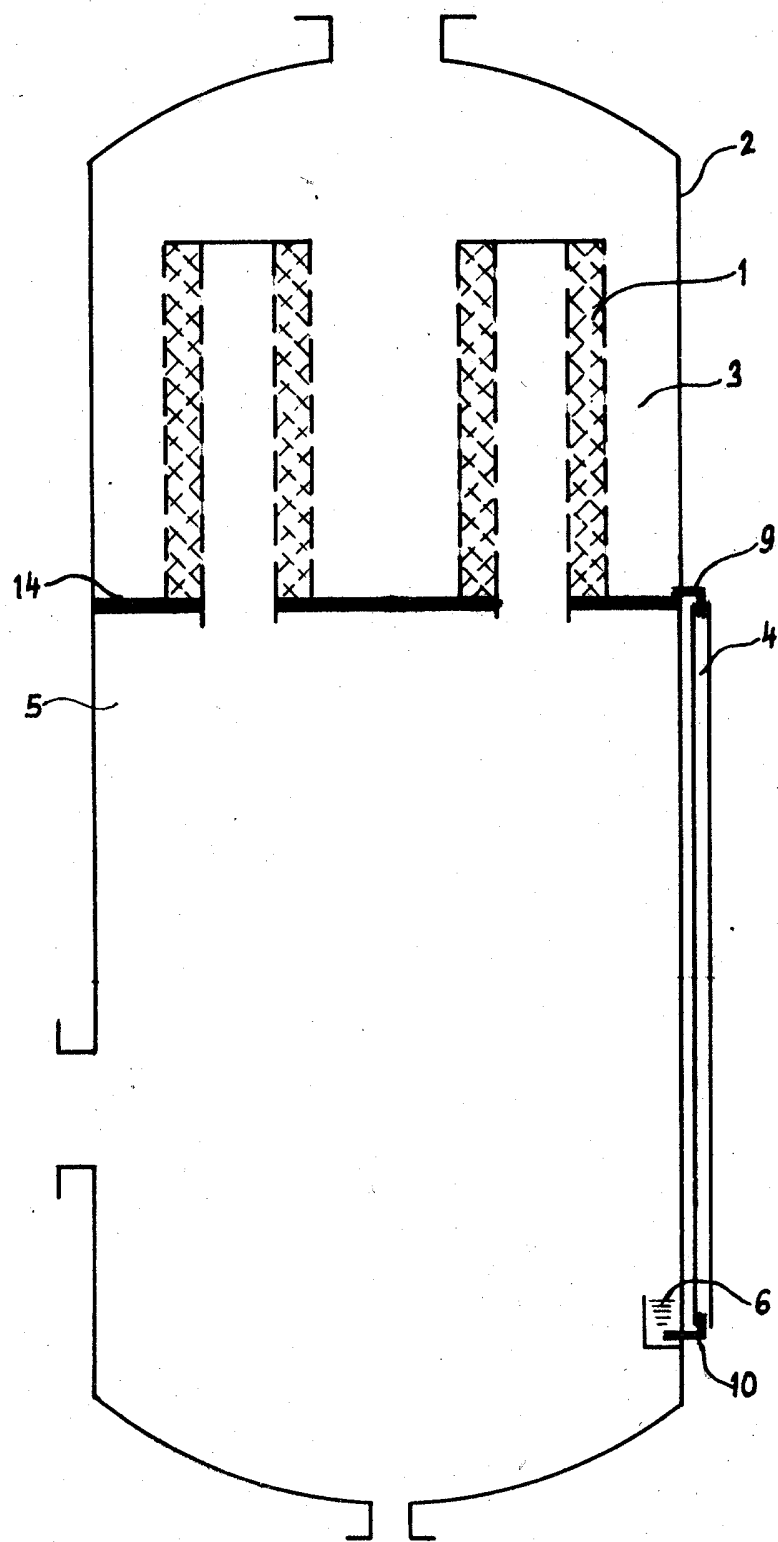
Zařízení pro kontrolu stavu odlučovacího prvku umístěného například v nádobě, vyznačené tím, že prostor (3) za aktivní odlučovací vrstvou je prepojen průhlednou trubkou (4),

s výhledou vně nádoby (2), s prostorem (5) před aktivní odlučovací vrstvou, přičemž dolní konec průhledné trubky (4) ústí do sběrné přepadové jámky (6), umístěné v prostoru (5) před aktivní odlučovací vrstvou.

2 výkresy



0BR. 1



0BR. 2