



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226099

(11)

(B1)

(61)

- (23) Výstavní priorita
- (22) Přihlášeno 05 05 82
- (21) PV 3255-82

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 01 06 86

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

B 01 D 23/12

(75)

Autor vynálezu

BINKOVÁ BLANKA RNDr. CSc.,  
BINEK BEDŘICH ing. CSc., PRAHA,  
KLUSÁČEK LADISLAV ing. CSc., BRNO

### (54) Zařízení k výrobě filtračních směsných loží

Vynález se týká zařízení k výrobě filtračních směsných loží, zejména pro průkazníkové trubičky a detektory škodlivin v ovzduší, z různorodých zrnitých a vláknitých materiálů, které dovoluje jednoduše připravovat homogenní filtrační směsná lože.

Účelem filtračních směsných loží je odloučit plynné a dispergované pevné, nebo kapalné látky ze vzorkovaného objemu vzdušiny. Taková filtrační směsná lože jsou obvykle vytvořena postupně na sebe uloženými a spolutmelenými vrstvami vláknitých materiálů a zrnitých sorbentů. Toto uspořádání, vyžadující pojidel, zvyšuje podstatně průtokový odpor filtrovaného plynu a vylučuje jeho použití zejména v průkazních trubičkách a detektorech, u kterých je vyžadována bílá barva, možnost impregnace indikátory a dostatečná průsvitnost. Prosté smísení zrnitých a vláknitých materiálů mechanickým způsobem nedosahuje dostatečné stálosti a vede k postupnému dělení lože na původní složky.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k výrobě filtračních směsných loží průkazních trubiček a detektorů ze směsi zrnitých a vláknitých materiálů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z aerosolového generátoru vlákniny válcovitého tvaru, opatřeného přívodem,

plynného média a lopatkami, poháněnými motorem, spojovací trubice a upínacího zařízení.

Zařízení lze dále vytvořit tak, že upínací zařízení je tvořeno horní těsnicí přírubou a dolní těsnicí přírubou.

Zařízení lze dále s výhodou vytvořit tak, že před a za upínací zařízení je zapojen diferenční indikátor tlaku.

Zařízení k výrobě filtračních směsných loží umožňuje vytvářet směsná lože bez použití pojiv, s optimálním aerodynamickým uspořádáním a s volitelnou barvou lože.

Na připojeném výkresu je znázorněno zařízení k výrobě filtračních směsných loží s upnutou průkazníkovou trubicí.

Zařízení k výrobě filtračních směsných loží sestává z upínacího zařízení 1, mezi jehož horní těsnicí přírubou 3 a dolní těsnicí přírubou 4 se sevrá detekční trubička 2 obsahující zrnitou sorbční vrstvu. Sorbční vrstvou prochází plyn obsahující vláknitý aerosol 12 vytvářený v aerosolovém generátoru 7 vlákniny. Tlakový spád v detekční trubičce 2 se indikuje diferenčním indikátorem tlaku 11. Generátor 7 vlákniny tvoří válcová nádoba s přívodem 8 plynného média, ve které se otáčejí lopatky 9 poháněné motorem 10. Generátor 7 vlákniny je částečně naplněn rozvolněným vláknitým rounem

12, jehož jednotlivá, lopatkami 9 uvolněná krátká vlákna jsou unášena procházejícím plynem prostřednictvím spojovací trubice 6 do detekční trubičky 2. Plyn zbavený vláken jejich odloučením ve směsném loži odchází výstupní trubicí 5.

Funkce zařízení k výrobě filtračních směsných loží je založena na tom, že v aerosolovém generátoru 7 vlákniny se vytváří vlákna potřebného průměru a délky a rozptylují v nosném plynu. V zrnitém loži jsou vlákna odlučována v prázdných prostorech mezi jednotlivými zrny a postupně je zaplňují. Vlákna jsou v prostorech zachycena s výhodnou aerodynamickou orientací a jsou povrchovými silami i mechanicky vázána na zrna. Vzhledem

k tomu, že protékající plyn s vlákny proudí nejvíce prostory s nejmenším aerodynamickým odporem, dochází k postupnému a rovnoměrnému zaplnění všech prázdných prostor odloučenými vlákny. Proces zaplňování je možno sledovat na indikátoru 11 tlakového spádu filtračního lože a je možno jej zastavit, dosáhne-li požadovaného stupně. Tato možnost dovoluje hromadnou výrobu směsných loží stejných aerodynamických a odlučovacích vlastností.

Zařízení podle vynálezu je určeno ke hromadné výrobě směsných loží průkazníkových trubiček a detektorů.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k výrobě filtračních směsných loží průkazníkových trubiček a detektorů ze směsi zrnitých a vláknitých materiálů, vyznačené tím, že sestává z aerosolového generátoru (7) vlákniny válcovitého tvaru, opatřeného přívodem (8) plynného média a lopatkami (9), poháněnými motorem (10), spojovací trubicí (6) a upínacího zařízení (1).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že upínací zařízení (1) je tvořeno horní těsnicí přírubou (3) a dolní těsnicí přírubou (4).

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že před a za upínací zařízení (1) je zapojen diferenční indikátor (11) tlaku.

1 výkres

