



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 233 121

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 06 83
(21) (PV 4913-83)

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 01 D 47/02

(40) Zveřejněno 17 07 84
(45) Vydáno 01 01 87

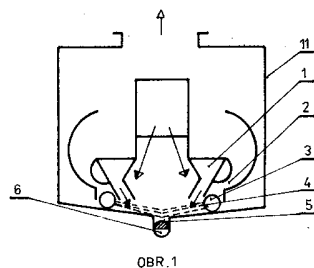
(75)

Autor vynálezu BEČVÁŘ JOSEF, PÍSEK,
KOLÁŘ JIŘÍ ing., MILEVSKO

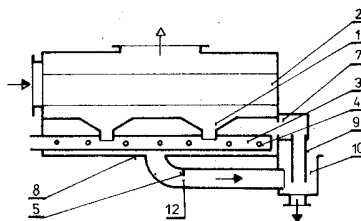
(54) Kapalinový odlučovač prachových částic z plynu, zejména částic prachu o vysoké měrné a sypné hmotnosti, s kontinuálním odplavováním kalu

Vynález se týká kapalinového odlučovače prachových částic z plynu, zejména částic prachu o vysoké měrné a sypné hmotnosti, s kontinuálním odplavováním kalu. Vynálezem se řeší úkol snížení spotřeby odlučovací kapaliny a zjednodušení konstrukce kapalinového odlučovače.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že přívod odlučovací kapaliny je tvořen přívodní trubicí (3) probíhající ve skříni (11) souběžně s jejím dnem, ve kterém je vytvořen nejméně jeden otvor (4) směřující ke dnu (8) skříně (11) v úhlu 0 až 90° vůči vodorovné rovině.



OBR. 1



OBR. 2

Vynález se týká kapalinového odlučovače prachových částic z plynu, zejména částic prachu o vysoké měrné a sypné hmotnosti, s kontinuálním odplavováním kalu.

Známé kapalinové odlučovače prachových částic tohoto druhu sestávají ze skříně odlučovače, ve které jsou uspořádány tvarované přepážky vymezující odlučovací štěrby. Tyto odlučovací štěrby ústí do hladiny odlučovací kapaliny a skříň je v boční stěně opatřena přívodem této odlučovací kapaliny.

Nedostatkem známých kapalinových odlučovačů prachových částic z plynu je skutečnost, že zachycený prach ve formě kalu je nutno odstraňovat buď velkým přebytkem vody, což výrazně zvyšuje provozní náklady související se spotřebou vody včetně jejího následného čištění, nebo pomocí vyhrabovacího ústrojí, které však představuje zvýšení výrobních nákladů včetně celkového zvýšení hmotnosti a stavebních rozměrů.

Uvedené nedostatky známých kapalinových odlučovačů obsahuje kapalinový odlučovač podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přívod odlučovací kapaliny je tvořen přívodní trubicí probíhající ve skříně souběžně s jejím dnem, ve které je vytvořen nejméně jeden otvor směřující ke dnu skříně v úhlu 0° až 90° vůči vodorovné rovině.

V tomto provedení kapalinového odlučovače tryská přiváděná odlučovací kapalina z otvorů přívodní trubky ke dnu, do kapalinového obsahu odlučovače a vzniklým vířením jsou za-

chycené prachové částice udržovány ve vznosu, přičemž postupně putují k odvodu, na který navazuje kalová trubka.

Nový a vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že řešení kapalinového odlučovače podle vynálezu přináší snížení spotřeby odlučovací kapaliny a zjednodušení konstrukce, což přináší snížení provozních, výrobních i investičních nákladů.

Příklad provedení je objasněn na přiloženém výkrese, který znázorňuje na obr. 1 provedení kapalinového odlučovače v příčném řezu a na obr. 2 podélný řez kapalinovým odlučovačem.

Na odlučovací štěrbině 2 navazuje sběrač 1 kalu, jehož výpad je přiveden ke dnu 8 kapalinového odlučovače a přívodní trubka 3 odlučovací kapaliny má otvory 4 směřovány šikmo dolů ke středu kapalinového odlučovače. Uprostřed spádového dna 8 kapalinového odlučovače je odvod navazující na kalové potrubí 6, v němž je zabudována asymetrická omezovací clona 5. Kalové potrubí 6 má výpad zaveden do společného kalového žlabu 10. Sifonová komůrka 7, navazující na otvor v čelní stěně skříně 11 odlučovače, má přepadovou trubici 9 vyvedenou opět do společného kalového žlabu 10.

V takto provedeném kapalinovém odlučovači se prachové částice v odlučovací štěrbině 2 odloučí a ve formě kalu jsou sběračem 1 kalu přiváděny ke dnu 8 kapalinového odlučovače. Odlučovací kapalina, tryskající z otvorů 4 v přívodní trubce 3, zabrání usazování prachových částic, které jsou pomalým prouděním ve

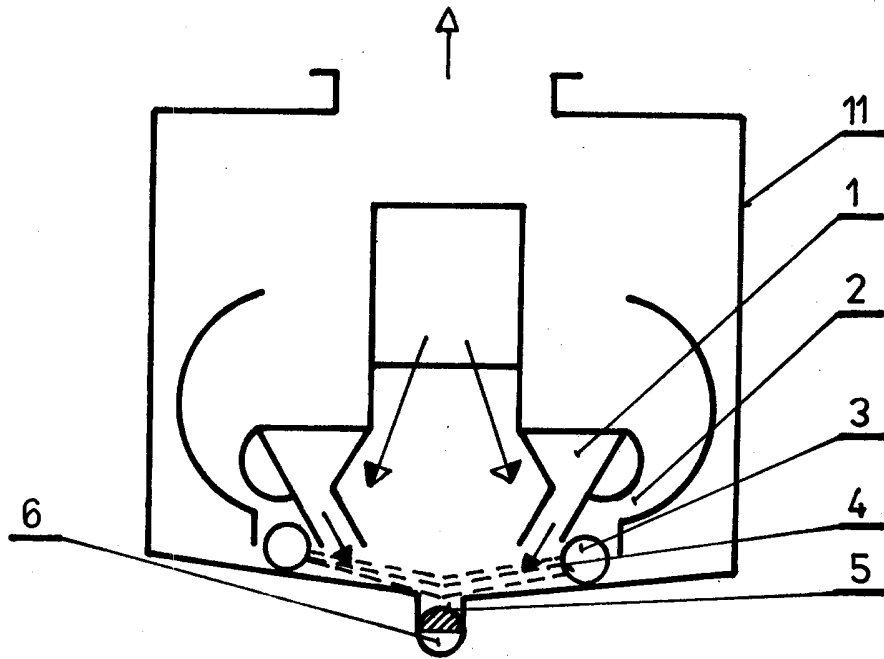
vznosu unášeny k zaústění kalového potrubí 6. Prachové částice o nízké měrné hmotnosti, udržující se na hladině odlučovací kapaliny, jsou z kapalinového odlučovače odváděny přes sifonovou komůrku 7, sloužící rovněž k udržování vhodné hladiny, přepadovou trubicí 9 do společného kalového žlabu 10.

Uvedené řešení může být rovněž využito při poschoďovém uspořádání odlučovacích štěrbin 2 při zavedení kalového potrubí 6 z horních odlučovacích štěrbin 2 pod hladinu odlučovací kapaliny ke dnu 8 kapalinového odlučovače.

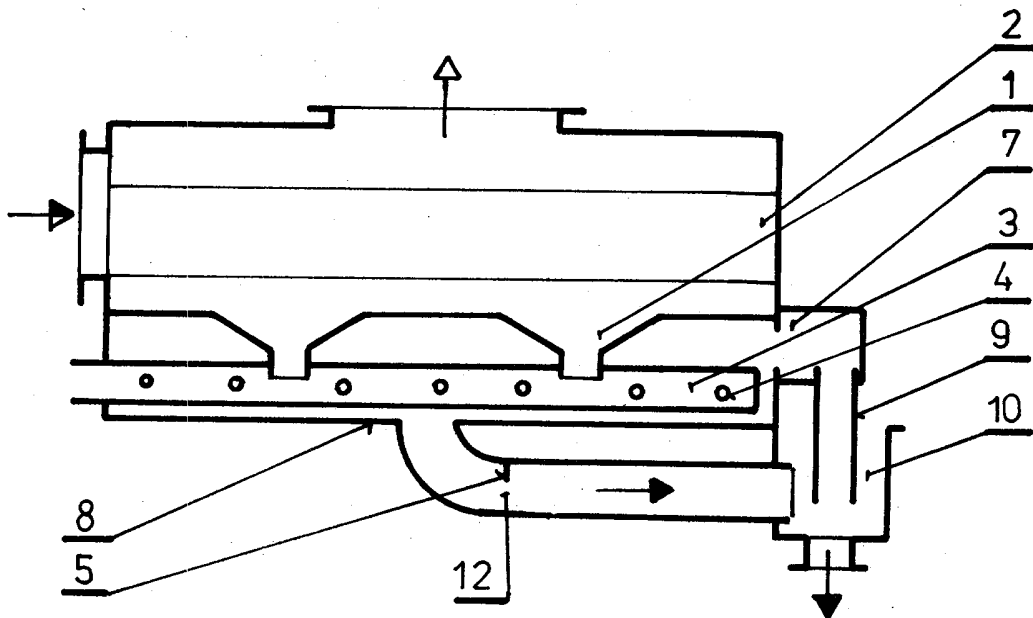
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kapalinový odlučovač prachových částic z plynu, zejména částic prachu o vysoké měrné a sypné hmotnosti, s kontinuálním odplavováním kalu, sestávající ze skříně odlučovače, ve které jsou uspořádány tvarované přepážky vymezující odlučovací štěrby, které ústí do hladiny odlučovací kapaliny, přičemž skříň je v boční stěně opatřena přívodem této odlučovací kapaliny a ve dnu odvodem odlučovací kapaliny obsahující zachycené odprašky, vyznačující se tím, že přívod odlučovací kapaliny je tvořen přívodní trubicí (3) probíhající ve skříně (11) souběžně s jejím dnem, ve které je vytvořen nejméně jeden otvor (4) směřující ke dnu (8) skříně (11) v úhlu 0 až 90° vůči vodorovné rovině.

1 výkres



OBR.1



OBR.2