



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 429

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 12 80
(21) PV 9342 - 80

(51) Int. Cl.³ B 04 C 5/103

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu ŠVIDRNOCH LADISLAV, OSTRAVA,
ŠOTKOVSKÝ EMIL ing., SEDLIŠTĚ

(54) Těsnění sekce cyklónové odlučovací stanice

Předmětem vynálezu je těsnění sekce cyklónové odlučovací stanice a jeho účelem je vyřešení bezšroubového spojení a utěsnění sacích a výfukových potrubí a současně utěsnění a uložení jednotlivých sekcí s možností jejich jednoduché výměny. Uvedeného účelu se dosáhne nasazením dutého obvodového rámu, z vnitřní strany otevřeného na svislé příruby konce sekce a přilehlého potrubí. Dolní základna sekce je po celém svém obvodu opatřena břitkem, kterým je uložena ve vaně upevněné na nosném rámu. Vana i dutý obvodový rám je opatřen těsnicí hmotou.

Vynález se týká těsnění sekce cyklónové odlučovací stanice a řeší bezšroubové spojení a utěsnění sacích a výfukových potrubí při teplotách až 500 °C a současně utěsnění a uložení jednotlivých sekcí s možností jejich jednoduché výměny jeřábem nebo jiným zvedacím mechanismem.

Cyklónové odlučovací stanice se používají u spékacích pásů, v hutních provozech, cementárnách, při výrobě magnezitu a i v jiných závodech. Tyto odlučovací stanice odsávají poměrně vysoká množství zaprášeného plynu. V těchto provozech nebo závodech se používá odlučovacích stanic konstruovaných v jediném bloku-sekci, ve které jsou upevněny jednotlivé cyklóny. Sekce odlučovací stanice je spojena s přírubami sacího a výfukového potrubí několika sty šrouby a k těsnění mezi přírubami je použito těsnicí azbestové nebo jiné šnury. Nevýhodou šroubových spojení je kromě vysoké pracnosti při montáži a demontáži též poměrně značná netěsnost, která způsobuje přísávání tzv. falešného vzduchu, čímž je snížena odlučovací schopnost stanice. Také je nevýhodou to, že výměny opotřebovaných cyklónů uvnitř sekcí stanic jsou dosud prováděny ručně, přičemž do zaplněných prostorů v okolí cyklónů prachem, je velmi obtížný a komplikovaný přístup. Také není prakticky možná optická kontrola cyklónů za provozu zařízení. V důsledku nemožnosti preventivních prohlídek cyklónů dochází k jejich poškození a tím i k nadměrnému opotřebení oběžného kola ventilátoru. Jinou nevýhodou je to, že při výměnách cyklónů je nutno odlučovací stanici odstavit mimo provoz na poměrně dlouhé časové období, čímž dochází k výpadkům ve výrobě.

Uvedené nedostatky se odstraní těsněním sekce cyklónové odlučovací stanice, kde sekce je na obou svých koncích přilehlých k sacímu a výfukovému potrubí opatřena přírubami přivrácenými k přírubám obou potrubí. Podstatou vynálezu je, že těsnění je tvořeno dutým obvodovým rámem z vnitřní strany otevřeným, opatřeným násypnými otvory a nasazeným na přírubách konce sekce a přilehlého potrubí. Dolní základna sekce je po celém svém obvodu opatřena břitem, kterým je sekce uložena ve vaně upevněné na nosném rámu. Jak vana tak i druhý obvodový rám je vyplněn těsnicí hmotou.

Výhody těsnění sekce cyklónové odlučovací stanice podle vynálezu spočívají v jednoduchosti spojení a utěsnění, poměrně jednoduchém konstrukčním provedení utěsnění, ve spolehlivosti provozu, menších nárocích na údržbu, kdy výměny opotřebovaných cyklónů se provádějí mimo pracoviště v poměrně krátkých lhůtách i v unifikaci bloku, který je řešen v několika sekcích podle potřeby výkonu.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení těsnění sekce cyklónové odlučovací stanice podle vynálezu, kde na obr. 1 je schematický nárys celé odlučovací stanice rozdělené do pěti sekcí a na obr. 2 je její půdorys. Na obr. 3 je znázorněn řez vedený rovinou A-A z obr. 1 ve zvětšeném měřítku a na obr. 4 řez vedený rovinou B-B z obr. 1 ve zvětšeném měřítku.

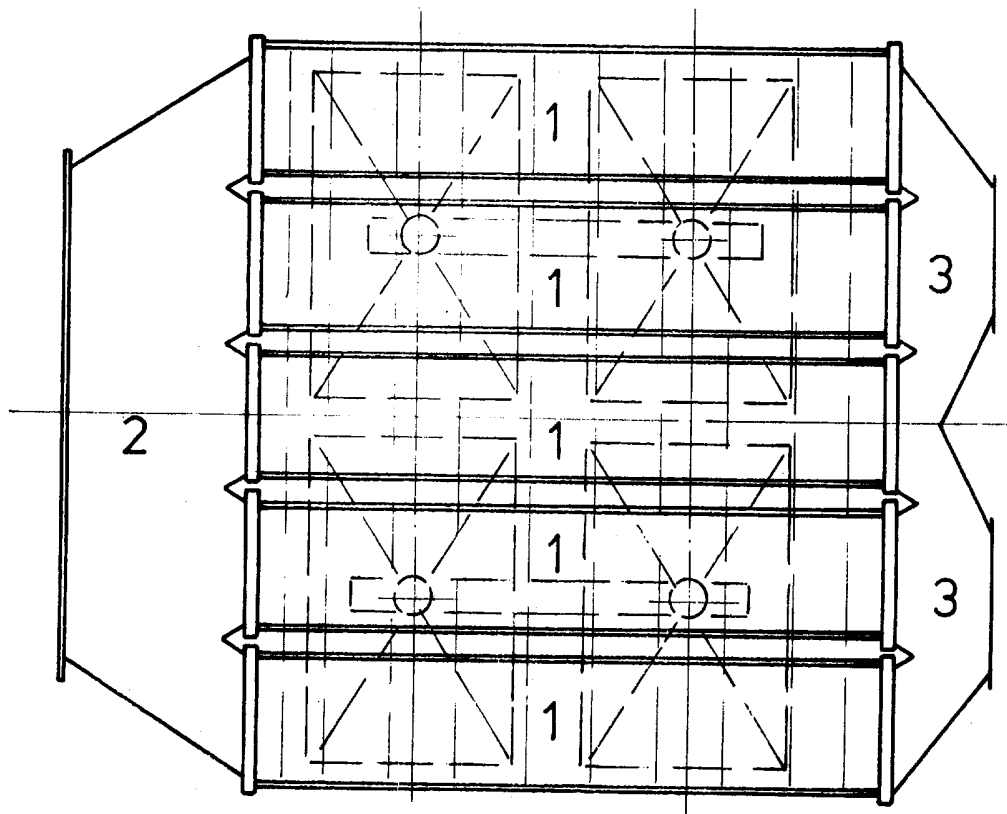
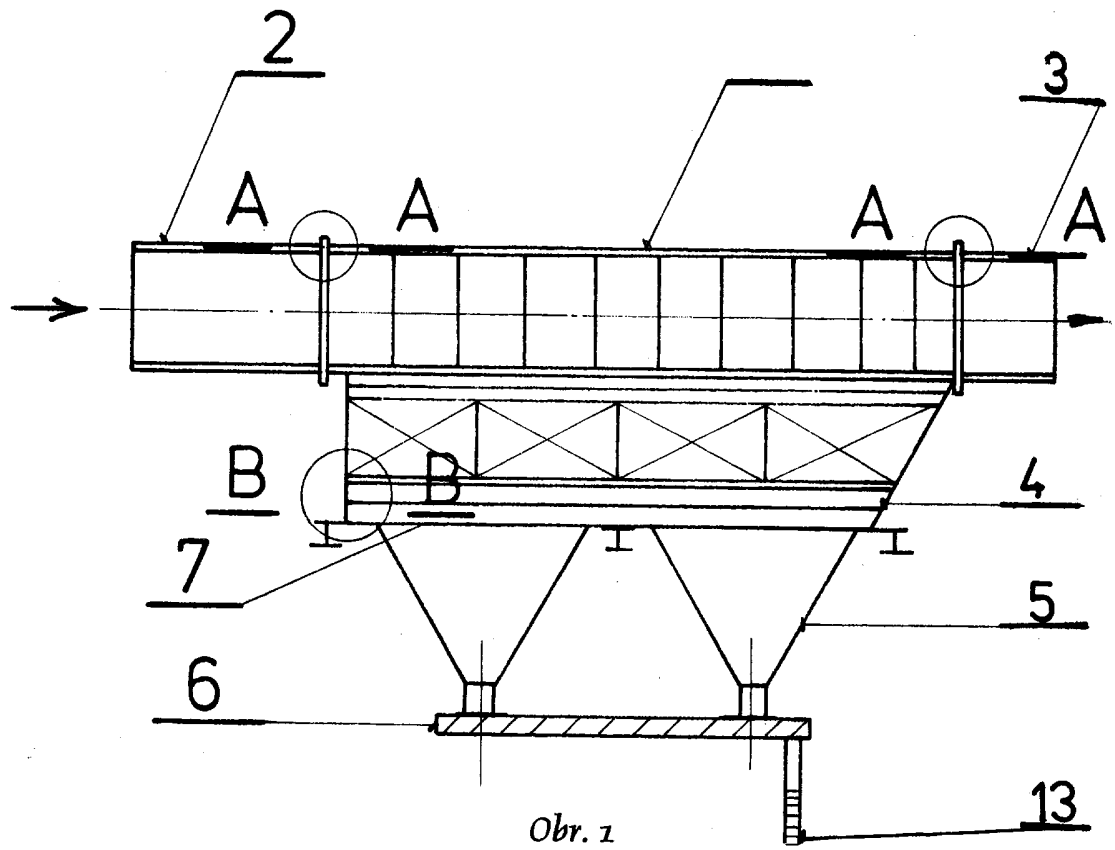
Těsnění sekce cyklónové odlučovací stanice podle vynálezu je tvořeno dutým obvodovým rámem 8 čtvercového průřezu, který je z jedné strany otevřen a který je opatřen násypnými otvory 11. Svou otevřenou stranou je obvodový rám 8 nasazen na svislých příru-

bách 14 připevněných na koncích sekce 1 a na přivrácených přírubách 15 sacího a výfukového potrubí 2, 3. Mezi přírubami 14, 15 jsou vsunuty azbestové šňůry 2. Dolní základna sekce 1 je po svém obvodu opatřena svislým břitem 16, kterým je sekce 1 uložena ve vaně 4 upevněné na nosném rámu 7. Ze spodu jsou k nosnému rámu 7 připevněny prachové výsypky 5 včetně šnekových podavačů 6, jenž vyúsťují do vodního vyhrabovače 13. Jak vana 4 tak i dutý obvodový rám 8 je vyplněn těsnicí hmotou 12, která je tvořena jedním dílem azbestové drti, jedním dílem písku a dvěma díly vodního skla. Celý blok odlučovací stanice je vytvořen z pěti jednotlivých sekcí 1 oddělených od sebe mezerami. Dutý obvodový rám 8 je rovněž opatřen úchyty 10 pro uchycení jeřábem.

Při sestavování odlučovací stanice se vsazují jednotlivé sekce jeřábem mezi sací a výfukové potrubí 2, 3 a to tak, že svými břity 16 se zaboří do těsnicí hmoty 12 vany 4. Do vzniklé mezery mezi přírubami 14, 15 sekce 1 a sacím a výfukovým potrubím 2, 3 je vložena azbestová šňůra 2. Poté se na příruby 14, 15 nasadí dutý obvodový rám 8 a násypnými otvory 11 se zaplní těsnicí hmotou 12. Tím je dosaženo žádoucího utěsnění sekcí 1. Při nutnosti výměny jedné nebo několika sekcí 1 odlučovací stanice rovněž není nutné demontovat prachové výsypky 5 a šnekové podavače 6.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Těsnicí sekce cyklónové odlučovací stanice, kde sekce je na obou svých koncích přilehlých k sacímu a výfukovému potrubí opatřena přírubami přivrácenými k přírubám obou potrubí, vyznačené tím, že je tvořeno dutým obvodovým rámem (8) z vnitřní strany otevřeným, opatřeným násypnými otvory (11) a nasazeným na přírubách (14, 15) konce sekce (1) a přilehlého potrubí (2, 3), přičemž dolní základna sekce (1) je po celém svém obvodu opatřena břitem (16), kterým je sekce (1) uložena ve vaně (4) upevněné na nosném rámu (7), kde jak vana (4), tak i dutý obvodový rám (8) je vyplněn těsnicí hmotou (12).



Obr. 2

