

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264419
(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

B 04 C 5/085

(22) Přihlášeno 18 05 87
(21) PV 3565-87.U

(40) Zveřejněno 17 10 88

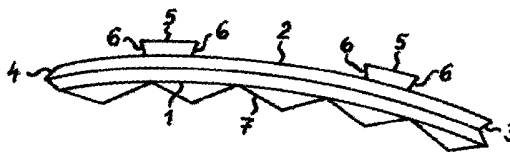
(45) Vydáno 15 11 89

(75)
Autor vynálezu

PAZOUREK VÍT, BUČOVICE

(54) Otěruvzdorná deska

(57) Účelem řešení je snížení tepelného přenosu mezi otěruvzdornými deskami a pláštěm odlučovače a snížení namáhání pláště tahem následkem tepelných dilatací tím, že otěruvzdorné desky jsou na své rubové ploše opatřeny opěrnými patkami.



Obr. 2

CS 264 419 B1

Vynález se týká otěruvzdorné desky zejména pro vyložení vnitřní plochy odlučovače.

Je známa otěruvzdorná deska pro vyložení vnitřní plochy odlučovače s hladkou rubovou plochou přiléhající k plášti odlučovače. Nevýhodou tohoto řešení jsou vysoký přenos tepla ze vzdušiny uvnitř odlučovače do jeho okolí a namáhání pláště odlučovače tahem vlivem rozdílu teplot desek a pláště.

Nevýhody známého řešení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je otěruvzdorná deska, zejména pro vyložení odlučovače, opatřená lícni funkční plochou a protilehle k ní rubovou plochou a jeho podstata spočívá v tom, že otěruvzdorná deska je opatřena na své rubové ploše opěrnými patkami.

Další podstatou vynálezu je, že opěrná patka je opatřena prizmatickým zkosením svých boků.

Otěruvzdorná deska podle vynálezu podstatně snižuje přenos tepla z desek do pláště odlučovače a tím snižuje povrchovou teplotu pláště odlučovače a tepelné ztráty a dále snižuje namáhání pláště tahem.

Příklad konkrétního provedení otěruvzdorné desky podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese představujícím na obr. 1 nárysny a na obr. 2 půdorysný pohled na otěruvzdornou desku pro vyložení válcové části vnitřní plochy odlučovače.

Otěruvzdorná deska podle vynálezu je opatřena lícni funkční plochou 1 válcového konkávního tvaru a protilehle k ní rubovou plochou 2 válcového konvexního tvaru. Jedna podélná boční stěna a jedna příčná boční stěna desky jsou opatřeny podélným střeovitým vybráním 3 a protilehlá podélná boční stěna a protilehlá příčná boční stěna desky podélným střeovitým výstupkem 4 shodných průřezů. Úhel alfa střechy podélných střeovitých vybrání 3 a podélných střeovitých výstupků 4 je 90° , což umožňuje jak snadné začištění tvaru ručním broušením, tak dobré vedení desek při jejich sestavování navzájem.

Rubová plocha 2 je opatřena dvěma rovnoběžnými opěrnými patkami 5 opatřenými prizmatickým zkosením 6 jejich boků. Lícni funkční plocha 1 je upravena do tvaru tvořeného soustavou shodných jehlanů 7 zploštělého tvaru. Jehlany 7 jsou uspořádány v řadách kolmých na předpokládaný směr působení abraziva. Jehlany 7 jednotlivých řad mohou být navzájem přesazeny tak, že vrcholy jehlanů 7 jedné řady jsou v úrovni středů mezi vrcholy jehlanů 7 druhé řady.

Otěruvzdorné desky se uloží do neznázorněného odlučovače například tak, že první řada desek se uloží ve spodní části odlučovače lícni funkčními plochami 1 do jeho středu a podélnými střeovitými výstupky 4 nahoru, přičemž opěrnými patkami 5 se desky opřou o plášť odlučovače. Případně lze opěrné patky 5 desek uložit prizmatickým zkosením 6 mezi neznázorněné příložky přivařené na vnitřní straně pláště odlučovače. Další řada desek se uloží svými podélnými střeovitými vybráními 3 na podélné střeovité výstupky 4 první řady, přičemž desky druhé řady lze posunout tak, že překrývají mezery mezi deskami první řady. Případně lze desky klást do sloupců s přesazením desek pro překrytí mezer ve svislém směru. Spáry mezi deskami, zejména rovnoběžné se směrem pohybu abrazivního materiálu v odlučovači, lze zavařit.

Při odlučování, například křemičitého písku ze vzdušiny procházející odlučovačem, rozrušují jehlany 7 lícni funkční plochy 1 přímý a plynulý chod odlučovaných materiálů, dochází ke změně směru, snížení rychlosti a tím k podstatnému snížení opotřebení lícni funkční plochy 1 desek.

Zavaření spár mezi deskami snižuje zejména ve směru rovnoběžném s pohybem odlučovaného abrazivního materiálu opotřebení hran desek přilehlých k lícni funkčním plochám 1.

Obdobný účinek vykazuje jak přesazení jehlanů 7 v řadách kolmých na směr pohybu odlučovaného abrazivního materiálu, tak přesazení celých desek v tomto směru. Desky se dotýkají pláště odlučovače pouze svými opěrnými patkami 5, to znamená malou plochou, což snižuje přenos tepla mezi deskami a pláštěm. Tahové napětí pláště vlivem rozdílu teplot desek a pláště je rovněž sníženo tím, že se vyšší dilatace desek kompenzuje popružením válcových úseků pláště mezi sousedními opěrnými patkami 5. V případě odlučování horkých materiálů je možno mezi plášť a vyložení deskami vhánět studený vzduch. Tím se sníží teplota pláště, vyložení a částečně i teplota dopravovaného materiálu.

Rozměry otěruvzdorných desek a velikost jehlanů na jejich lícních funkčních plochách jsou přímo úměrné průměru odlučovače. Otěruvzdorné desky podle vynálezu lze použít u suchých odlučovačů, například u pneumatické nebo hydraulické dopravy písku, strusky, cementu, popela, slévárenských směsí, uhlého prachu, uhlí a podobně. Jako materiálu desek je použita otěruvzdorná litá ocel.

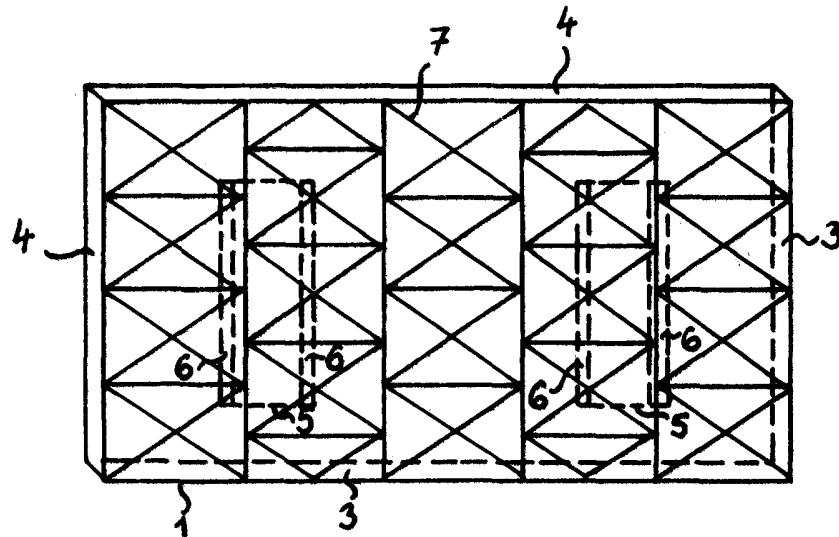
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Otěruvzdorná deska, zejména pro vyložení odlučovače, opatřená lícní funkční plochou a protilehle k ní rubovou plochou, vyznačující se tím, že otěruvzdorná deska je opatřena na své rubové ploše opěrnými patkami (5).

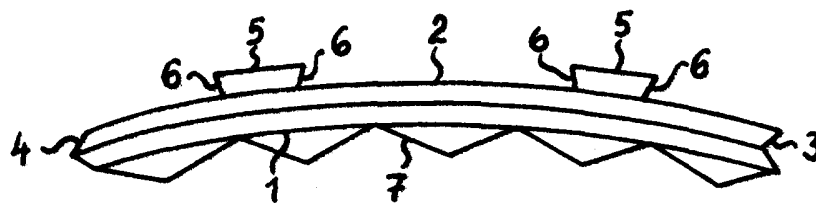
2. Otěruvzdorná deska podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrná patka (5) je opatřena prizmatickým zkosením (6) svých boků.

1 výkres

264419



Obr. 1



Obr. 2