



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211868

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

C 10 B 21/18

(22) Přihlášeno 05 03 80

(21) (PV 1521-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 16 05 83

(75)

Autor vynálezu

MALANÍK MIROSLAV ing., FRÝDEK-MÍSTEK,
GOLIÁŠ KAREL ing., OSTRAVA

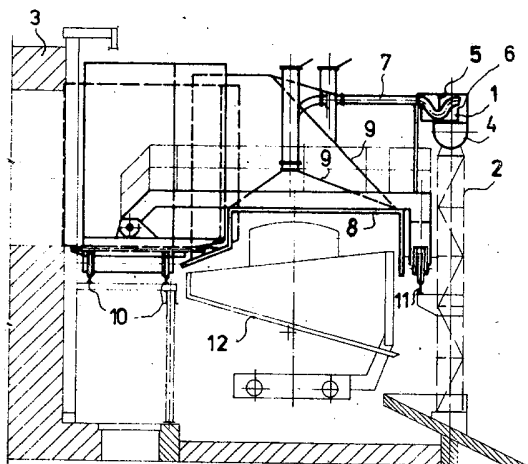
[54] Odsávací zařízení prachu

Vynález se týká odsávacího zařízení prachu při vytlačování koksu z komory koksárenské baterie (3) do hasícího vozu (12), které sestává z odlučovačů prachu s vodním hospodářstvím včetně ventilátoru, na které je napojeno odsávací sběrné potrubí prachu a zplodin hoření, upravené podél koksárenské baterie (3) a dále z pojízdné plošiny (8) se zákrytem (9), na které je uloženo chladicí zařízení odsávaných zplodin hoření a prachu a do kterého jsou zaústěna odsávací potrubí zplodin hoření a prachu, jež jsou napojena na odsávací sběrné potrubí.

Podstatou vynálezu je to, že odsávací sběrné potrubí zplodin hoření a prachu je tvořeno žlabem s vodou, na jehož spodní stranu navazuje skříň, kde žlab je po své délce z jedné strany otevřen a uvnitř po své délce opatřen přepážkami vytvářejícími labyrint, do něhož jsou zaústěny konce odsávacích potrubí zplodin hoření a prachu ve tvaru vlnovců, jejichž ústí jsou napojena na skříň.

Odsávací zařízení prachu podle vynálezu je výstižně znázorněno na schematicky kresleném výkresu.

Jde o jednoúčelové zařízení, určené pro provoz koksoven.



Vynález se týká odsávacího zařízení prachu při vytlačování koksu z komory koksárenské baterie do hasícího vozu.

Jsou známy dva druhy odsávacího zařízení prachu při vytlačování koksu z komory koksárenské baterie do hasícího vozu, které spolu s prachem odsávají horké zplodiny hoření.

Jedno z těchto zařízení je upraveno, včetně zákrytu na samostatném voze, pojízdně upraveném na výtlačné straně koksárenské baterie spolu s vodícím vozem.

Nevýhodou tohoto řešení odsávacího zařízení je to, že vyžaduje vůz o značné hmotnosti a to z důvodu toho, že nese veškeré potřebné zařízení včetně zákrytu a to odlučovače prachu, ventilátory, zásobní nádrže vody a ostatní části vodního hospodářství. Jeho další nevýhodou je dále to, že je náročné na automatiku a přívod energie.

Druhé z těchto zařízení je tvořeno zákrytem, umístěným na plošině a pojízdným společně s vodícím vozem podél koksárenské baterie, dále odsávacím sběrným potrubím prachu a zplodin hoření umístěným podél koksárenské baterie a stabilními odlučovači s vodním hospodářstvím, umístěnými mimo koksárenskou baterii.

Toto zařízení má řadu předností proti zařízení upraveném na samostatném voze, jako například, má jednodušší přívod energií, dále jednodušší automatické ovládání. Další jeho předností je to, že jeho mobilní část je značně lehčí, jelikož plošina tvoří pouze zákryt pro odvod zplodin hoření a prachu a protože na plošině jsou umístěna pouze malá čerpadla pro přívod chladicí vody na chlazení odsávaných zplodin hoření spolu s prachem.

Nevýhodou tohoto zařízení je však to, že je mechanicky značně náročné, zvláště pokud jde o těsnící elementy. Jeho další nevýhodou je jeho snížená účinnost vlivem možnosti přisávání falešného vzduchu, dále to, že má značnou hmotnost, jelikož je namáháno teplem a dále proto, že obsahuje značné množství hydraulických ovládacích prvků k ovládání těsnících elementů, čímž je také náročné na údržbu.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní odsávacím zařízením prachu podle vynálezu tvořeným odlučovači prachu s vodním hospodářstvím včetně ventilátoru, upraveným mimo koksárenskou baterii, na které je napojeno odsávací sběrné potrubí prachu a zplodin hoření, upravené podél koksárenské baterie a dále pojízdnou plošinou se zákrytem, na které je uloženo chladicí zařízení odsávaných zplodin hoření a prachu a do kterého jsou zaústěna odsávací potrubí zplodin hoření a prachu, jež jsou napojena na odsávací sběrné potrubí zplodin hoření a prachu, jehož podstata spočívá v tom, že odsávací sběrné potrubí zplodin hoření a prachu je tvořeno žlabem s vodou, na jehož spodní stranu navazuje skříň, kde žlab je po své délce z jedné strany otevřen a uvnitř po své délce opatřen přepážkami vytvářejícími labyrint, do něhož jsou zaústěny konce odsávacích potrubí zplodin hoření a prachu ve tvaru vlnovec, jejichž ústí jsou napojena na skříň.

Výhodou odsávacího zařízení prachu podle vynálezu je to, že je konstrukčně značně jednoduché, dále to, že je dokonale utěsněno vůči okolní atmosféře a to, že manipulace s ním je jednoduchá, jelikož odpadá jeho napojování na odsávací sběrné potrubí při jeho ustavení před komorou a dále to, že je rozměrově relativně malé, vlivem toho, že každé z odsávacích míst je napojeno na odsávací sběrné potrubí samostatně a dále proto, že neobsahuje žádné hydraulické ovládací prvky uzávěrů, tvořící těsnící elementy.

Odsávací zařízení prachu podle vynálezu je schematicky jako příklad znázorněné na příloženém výkresu.

Odsávací zařízení prachu podle příkladného provedení sestává z odlučovačů prachu ze zplodin hoření, které jsou spolu s vodním hospodářstvím a ventilátorem umístěny mimo koksárenskou baterii 3. Na odlučovače prachu je napojeno odsávací sběrné potrubí zplodin hoření a prachu, které je tvořeno žlabem 1 s vodou, uloženým na nosných sloupech 2, upravených podél koksárenské baterie 3. Na spodní stranu žlabu 1 navazuje po celé jeho délce skříň 4, která je napojena na odlučovače prachu, přičemž žlab 1 je napojen na sběrnou jímku, ze které je přebytečná voda, proudící do ní ze žlabu 1, přečerpávána do jímky s vodou, určenou pro hasící vůz koksu. Žlab 1 je po své délce ze strany, přivrácené ke koksárenské baterii 3 v horní části otevřen. Ve žlabu 1 jsou po jeho délce upraveny přepážky 5 a 6, vytvářející labyrint a tvořící s vodou ve žlabu 1 vodní uzávěr vůči okolní atmosféře. Do otevřené části žlabu 1 jsou zaústěny konce odsávacích potrubí 7 zplodin hoření a prachu, které mají tvar vlnovec jež jsou ponořeny do vody ve žlabu 1 a jsou suvně uloženy ve žlabu 1 v jeho podélné ose. Ústí těchto potrubí 7 jsou napojena na vnitřní prostor skříně 4. Druhé konce odsávacích potrubí 7 jsou napojeny na pojízdnou plošinu 8 a zákryt 9 této pojízdné plošiny. Na pojízdné plošině 8 jsou instalována čerpadla chladicí vody, na výkresu neznázorněná, kterými se přivádí chladicí voda do odsávacích potrubí 7 za účelem chlazení zplodin hoření a prachu. Pojízdná plošina 8 je svou jednou stranou uložena na kolejnicích 10 vodícího vozu a svou druhou stranou na kolejnici 11, uložené na nosných sloupech 2 odsávacího sběrného potrubí zplodin hoření a prachu. Pod pojízdnou plošinou 8 je na kolejnicích pojízdně uložen hasící vůz 12 koksu, do kterého se koks vytlačuje z komory koksárenské baterie 3. Odsávací sběrné potrubí zplodin hoření a prachu je navíc opatřeno přívodním a odvodním potrubím vody, na výkrese neznázorněném, kterým se provádí čištění odsávacího sběrného potrubí od usazenin prachu.

Zplodiny hoření, včetně prachu, jsou vlivem vyvozeného podtlaku ve skříni 4 odsávacího sběrného potrubí odsávány odsávacími potrubími 7. Zplodiny hoření jsou skříni 4 odváděny skrze odlučovače prachu do atmosféry. V odlučovačích prachu se zachytí jak jemné, tak hrubé částice prachu, ze kterých jsou odváděny do sběrné jímky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Odsávací zařízení prachu tvořené odlučovači prachu s vodním hospodářstvím včetně ventilátoru, upravenými mimo koksárenskou baterii, na které je napojeno odsávací sběrné potrubí prachu a zplodin hoření, upravené podél koksárenské baterie a dále pojízdnou plošinou se zákrytem, na které je uloženo chladicí zařízení odsávaných zplodin hoření a prachu a do kterého jsou zaústěna odsávací potrubí zplodin hoření a prachu, jež jsou napojena na odsávací sběrné

potrubí zplodin hoření a prachu, vyznačené tím, že odsávací sběrné potrubí zplodin hoření a prachu je tvořeno žlabem (1) s vodou, na jehož spodní stranu navazuje skříň (4), kde žlab (1) je po své délce z jedné strany otevřen a uvnitř po své délce opatřen přepážkami (5 a 6) vytvářejícími labyrint, do něhož jsou zaústěny konce odsávacích potrubí (7) zplodin hoření a prachu ve tvaru vlnovců, jejichž ústí jsou napojena na skříň (4).

211868

