



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195588

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 B 5/16

/22/ Přihlášeno 30 01 78
/21/ /PV 613-78/

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

NOVOTNÝ VÁCLAV ing., FÁČEK FRANTIŠEK ing., TOMSA JIŘÍ, PODĚBRADY
a HRUŠKA JOSEF, NYMBURK

(54) Zařízení k úpravě kouřových plynů z tavicích sklářských agregátů

1

Vynález se týká zařízení k úpravě kouřových plynů z tavicích sklářských agregátů odstraněním pevných a plynných částic, zejména kysličníků olova.

Sklářské tavicí agregáty jsou instalovány v hutních halách sklářských provozů, tyto provozy a závody jsou potom dislokovány často v prostorách občanské zástavby. V každém případě dochází ke znečišťování okolního prostředí plynnými a pevnými exhaláty ze sklářských tavicích agregátů, které jsou rozptylovány po okolí. Nejzávažnější nečistotou jsou kysličníky olova, obsažené v kouřových plynech, které vznikají tavením olovnatého skla. Řešení tohoto problému ve sklářském průmyslu není známo. Stávající tavicí sklářské agregáty mají kouřové plyny vedeny do rekuperátoru, anebo přímo do komína bez jakékoliv úpravy kouřových plynů.

Tomuto znečišťování ovzduší se zabrání zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rekuperátor sklářského tavicího agregátu je s odtahovým komínem propojen přes kouřovod, mokré odlučovací zařízení, vzduchovod, aerosolový odlučovač a ventilátor. S výhodou je na mokré odlučovací zařízení rozvody zapojen spotřebič tepla.

Zařízením podle vynálezu se zabrání nebo podstatně omezí znečišťování ovzduší, především znečišťování kysličníky olova, které jsou jednou z nejzávažnějších škodlivin v ovzduší.

Znečištěné spaliny jsou ze sklářského tavicího agregátu vedeny do mokrého odlučovače buď přímo, nebo přes rekuperátor, kde jsou ochlazovány a zbavovány nečistot.

2

Podle konstrukce mohou být mokré odlučovače sprchové pračky, Venturiho trubice, vírníkové odlučovače, pěnové odlučovače aj. Z mokrého odlučovacího zařízení jsou kouřové plyny vedeny do aerosolového odlučovače, kde dochází k dalšímu vyčištění kouřových plynů od zkontenzovaných nečistot ve formě aerosolů. Celé zařízení je v činnosti pomocí ventilátoru, který nahrazuje tlakové ztráty celého zařízení a komínový tah. S výhodou je možné na mokré odlučovač napojit spotřebič tepla, který využívá teplo odebírané spalínám.

Zařízení k úpravě kouřových plynů z tavicích sklářských agregátů je popsáno dále a schematicky znázorněno na přiloženém výkrese. Částečně znázorněná základní část tavicího sklářského agregátu 1 s rekuperátorem 2 je kouřovodem 8 propojena s mokrým odlučovacím zařízením 3 a 5, dále potom vzduchovodem 10 s aerosolovým odlučovačem 4. Celý systém je napojen na ventilátor 6, zařízení je ukončeno odtahovým komínem 7. Na propírání zařízení je rozvodem 11 a 12 napojen spotřebič tepla 9.

Zařízení funguje následujícím způsobem: Kouřové plyny vznikající v tavicím sklářském agregátu 1 jsou přiváděny buď přímo, anebo přes rekuperátor 2 kouřovodem 8 do mokrého odlučovacího zařízení 3 a 5, kde dochází ve styku s vodou k intenzivnímu propírání, a tím k ochlazení kouřových plynů, nečistot a kysličníků olova, které kondenzují a usazují se v recirkulačních nádržích mokrého odlučovacího zařízení 3 a 5. Ochlazené a nečistot zbavené kouřové plyny jsou vedeny vzduchovodem 10 do aeroso-

lového odlučovače 4, kde dochází k odloučení zbytkových nečistot, které jsou obsaženy v kouřových plynech ve formě aerosolů. Ventilátorem 6 jsou potom kouřové plyny

zbavené nečistot, zejména kysličníků olova, vypouštěny odtahovým komínem 7 do ovzduší. Zachycené nečistoty v mokré odlučovací zařízení 3 a 5 jsou odváděny odvodem 13.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k úpravě kouřových plynů z tavicích sklářských agregátů vybavených rekuperátorem odstraňováním pevných a plyných částic, zejména kysličníků olova, vyznačené tím, že rekuperátor /2/ tavicího sklářského agregátu /1/ je s odtahovým ko-

mínem /7/ propojen přes kouřovod /8/, mokré odlučovací zařízení /3, 5/, vzduchovod /10/, aerosolový odlučovač /4/ a ventilátor /6/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že na mokré odlučovací zařízení /3, 5/ je rozvody /11, 12/ zapojen spotřebič tepla /9/.

1 list výkresů

