



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245 437

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 11 84
(21) /PV 8753 -84/

(51) Int. Cl.⁴

C 10 B 27/06

(40) Zveřejněno 16 01 86
(45) Vydáno 01 07 88

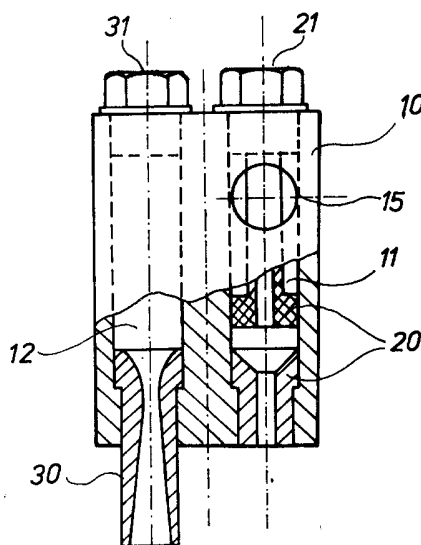
(75)
Autor vynálezu

JANKIEL JIŘÍ ing., OSTRAVA;
PIETRASZEK LEON, KARVINÁ;
KOSEK JIŘÍ ing., OSTRAVA

(54)

Kombinovaný nosič trysek pro ochlazování
karbonizačního plynu a bezdýmé obsazování
koksovací komory

Řešení se týká provedení kombinované-
ho nosiče trysek sloužících k ochlazování
karbonizačního plynu a bezdýměmu obsazová-
ní koksovací komory. Kombinovaný nosič
trysek je tvořen kovovým válcem, v němž
jsou vytvořeny dvě rovnoběžné válcové
díry opatřené ve spodní části válcovými
osazeními ve střední části jsou opatře-
ny vývrty pro přívod pracovních medií
a v horní části jsou opatřeny závity,
přičemž v dolní části válcové díry
v jejím válcovém osazení je suvně
uloženo válcově osazené těleso vodní
trysky a ve válcové díře a jejím válco-
vém osazení je suvně uloženo válcově
osazené těleso trysky pro bezdýmé obsazo-
vání koksovací komory, například parní
nebo vysokotlaké vodní trysky.



Vynález řeší provedení kombinovaného nosiče trysek sloužících k ochlazování karbonizačního plynu a bezdýměmu obsazování koksovací komory.

Je známo, že při výrobě koksu vzniká karbonizační plyn, který je výchozím předproduktem zpracovávaným následně v koksochemickém provozu. Karbonizační plyn je z koksovacích komor odváděn stoupačkami, z nichž přechází přechodníkovými koleny do jedné nebo dvou předloh koksárenské baterie. Teplota vystupujícího karbonizačního plynu je příliš vysoká a proto je v přestupníkovém kolenu chlazena vodním kuželem vystupujícím z vodní trysky zapuštěné do nálitku přestupníkového kolena. Aby zejména při obsazování koksovací komory uhelnou vsázkou byl potlačen výron počátečních hustých karbonizačních dýmů, je do výstupu karbonizačního plynu vháňena parní tryskou vysokotlaká pára, jejíž injektážní účinek strhává plyn do předlohy a vytváří potřebný podtlak. Umístění parní trysky je dvojího druhu. Někdy bývá ještě umístěna ve stoupačce a je nasměrována do osy přestupníkového kolena. Přitom často dochází k výtoku vody z trysek do stoupaček, která stéká po jejich stěnách až do koksovací komory, kde narušuje její zdivo. Tento nepříznivý jev si vyžaduje časté opravy zdiva za velmi ztížených pracovních podmínek nehledě na to, že před opravou se musí zdivo částečně ochladit za cenu značných následných tepelných ztrát. U některých koksárenských baterií jsou již na přestupníkových kolenech mezi stoupačkou a vodní tryskou vytvořeny nálitky v nichž jsou uloženy parní trysky nasměrované pod úhlem do vyústění přechodníkového kolena. Přestupníkové koleno tedy obsahuje dvě samostatná montážní místa pro trysky, což jest z výrobního hlediska poněkud komplikovanější řešení, které je ale pokrokem ve srovnání s parní tryskou umístěnou ve stoupačce, protože se odstraňuje nežádoucí vnikání vody do koksovacích komor. U obou řešení však se projevuje

společný problém zanášení parní trysky uhlovodíkovými kondenzáty, vyžadující potřebu jejich častého čištění. Byly konstruovány i širokouhlé vodní trysky a vodní kužel z nich vystupující měl zasahovat až do oblasti parní trysky a ochlazovat ji. Široký kužel však znamenal i to, že voda dostříkovala až do stoupačky a již výše zmíněným způsobem narušovala zdivo koksovacích komor.

Uvedené nedostatky odstraňuje kombinovaný nosič trysek pro ochlazování karbonizačního plynu a bezdýmé obsazování koksovací komory, usazený v nálitku přestupníkového kolena, a podstata vynálezu spočívá v tom, že tento nosič je tvořen kovovým válcem v němž jsou vytvořeny dvě rovnoběžné válcové díry opatřené ve svých spodních částech válcovými osazeními, ve střední části jsou tyto válcové díry opatřeny vývrty pro přívod páry a vody a v horní části jsou opatřeny závity, přičemž v dolních částech obou válcových děr a jejich válcových osazeních jsou suvně uloženy vodní a parní tryska.

Předností vynálezu je soustředění obou trysek do jediného místa v přestupníkovém kolenu, což představuje jak výrobní tak i montážní výhodu. Toto řešení zcela zabráňuje možnosti zatékání vody do stoupaček a navíc blízkost obou trysek umožňuje, aby vodní tryska sloužila jako chladicí prvek celého bloku a toto chlazení prakticky zamezuje zanášení parní trysky karbonizačními úsadami. Protože parní tryska s tímto nosičem může být nasměrována kolmo nebo téměř kolmo, stékají případné kondenzáty po povrchu parní trysky do předlohy.

Kombinovaný nosič obou trysek podle vynálezu je v příkladu provedení znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje pohled a částečný řez sestavou trysek uložených v kombinovaném nosiči, obr. 2 znázorňuje usazení kombinovaného nosiče s tryskami v přestupníkovém kolenu, obr. 3 je svislým osovým řezem kombinovaným nosičem a obr. 4 představuje příčný řez A-A kombinovaným nosičem z obr. 3.

Kombinovaný nosič tvoří kovový válec 10 v němž jsou vyvrtány dvě rovnoběžné válcové díry 11, 12 opatřené ve spodní části válcovými osazeními 13, 14, které jsou menšího průměru než činí průměry válcových děr 11, 12, které jsou opatřeny vývrty 15, 16,

příčemž v zobrazeném příkladu přísluší vývrt 15 přívodu vody a vývrt 16 přívodu páry. V horní části jsou obě válcové díry 11, 12 opatřeny závity 17, 18. Z obr. 1 je patrné, že do válcových děr 11, 12 se shora zasunuje vodní tryska 20 a parní tryska 30 některého ze známých provedení, které jsou na svém povrchu válcově osazeny tak, že dosedají do válcových osazení 13, 14, přičemž uložení trysek 20, 30 jak ve válcových dírách 11, 12, tak i v jejich válcových osazeních 13, 14 je suvné. Takové uložení umožňuje jejich snadné zasouvání i vyjímání z kovového válce 10. Válcová díra 11 je shora uzavřena šroubovou hlavou 21 vodní trysky 20 a válcová díra 12 je uzavřena šroubem 31. Kombinovaný nosič trysek 20, 30 je uloženo v nálitku 41 přestupníkového kolena 40 a připevněno k jeho hrdlu 42 - obr. 2.

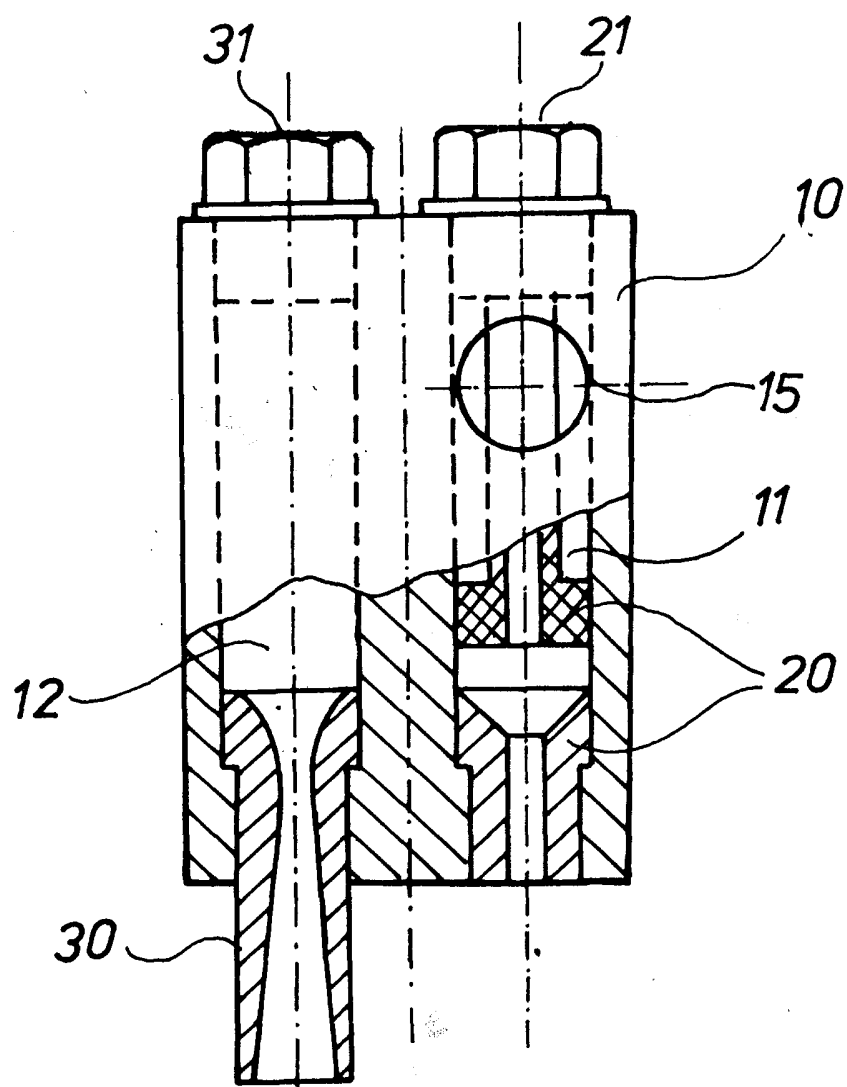
Je výhodné, když v kovovém válci 10 jsou vytvořeny válcové díry 11, 12 a jejich válcová osazení 13, 14 se shodnými rozměry. V tomto případě lze kombinovaný nosič osazovat dvojicí vodních trysek, z nichž jedna je nízkotlaká a slouží k ochlazování karbonizačního plynu a druhá je vysokotlaká a slouží jednak k ochlazení, ale především k hydroinjektáži. Výměna hydroinjektážní trysky za parní je v důsledku shodných úložných poměrů jednoduchou záležitostí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

245 437

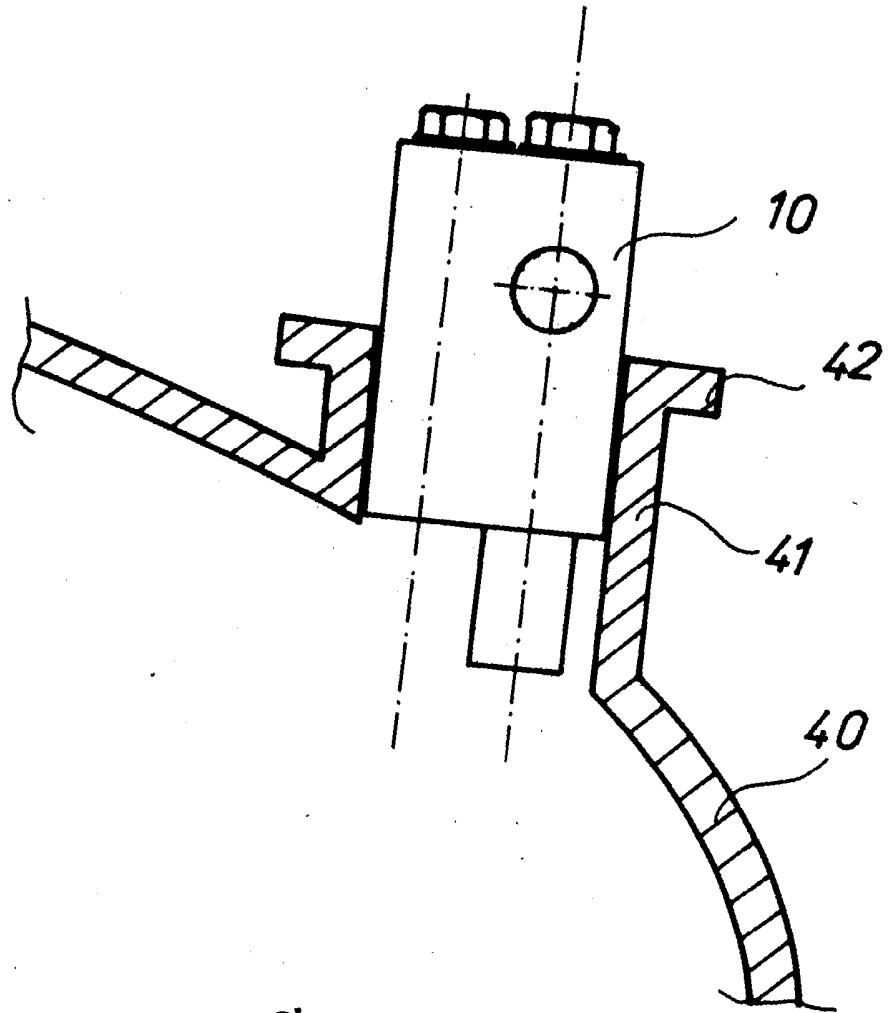
Kombinovaný nosič trysek pro ochlazování karbonizačního plynu a bezdýmé obsazování koksovací komory, uložený v nálitku přestupníkového kolena, vyznačený tím, že je tvořen kovovým válcem (10) v němž jsou vytvořeny dvě rovnoběžné válcové díry (11, 12) opatřené ve spodní části válcovými osazeními (13, 14), ve střední části jsou opatřeny vývrty (15, 16) pro přívod pracovních médií a v horní části jsou opatřeny závity (17, 18), přičemž v dolní části válcové díry (11) v jejím válcovém osazení (13) je suvně uloženo válcově osazené těleso vodní trysky (20) a ve válcové díře (12) a jejím válcovém osazení (14) je suvně uloženo válcově osazené těleso trysky (30) pro bezdýmé obsazování koksovací komory, například parní nebo vysokotlaké vodní trysky.

3 výkresy

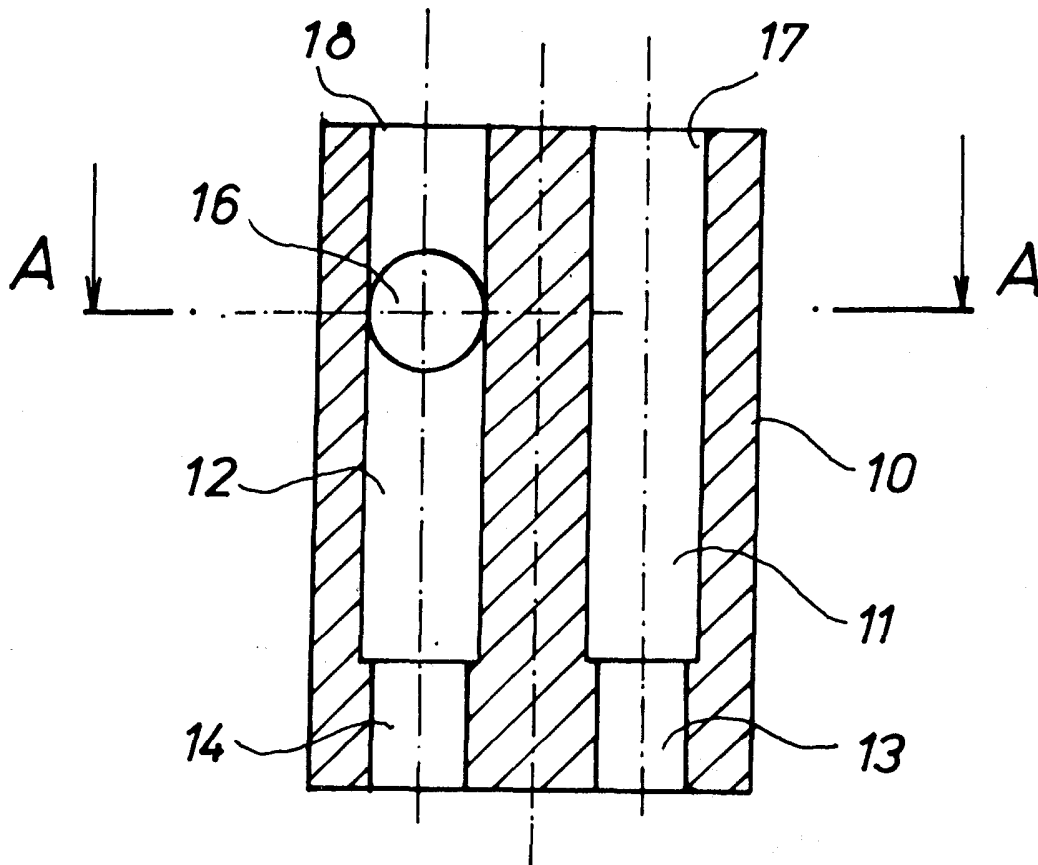


Obr. 1

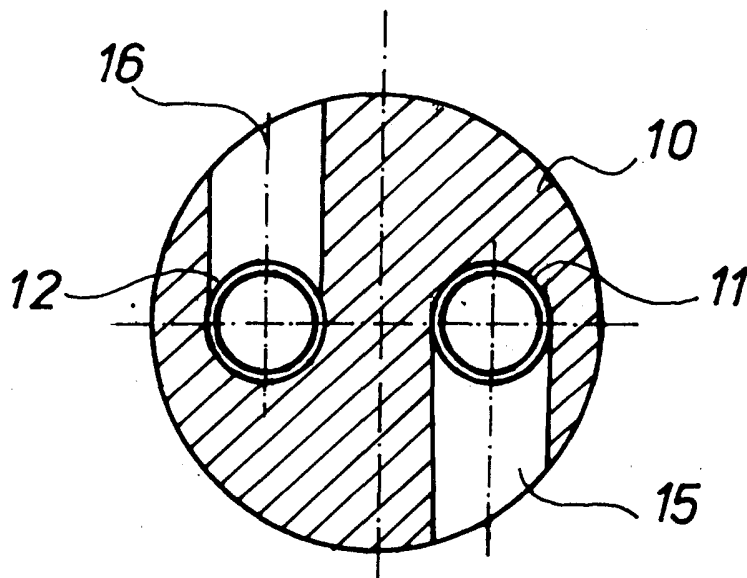
245 437



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4