



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

209262
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 10 C 3/12

(22) Prihlášené 20 12 79
(21) (PV 9098-79)

(40) Zverejnené 31 12 80

(45) Vydané 01 05 83

(75)

Autor vynálezu SMRIGA JAROSLAV ing. a BODÍK RUDOLF ing., KOŠICE

(54) Zariadenie pre kontinuálne tavenie asfaltu.

Vynález sa týka zariadenia pre kontinuálne tavenie asfaltu najmä pre asfaltovanie rúr a s použitím obalu počas tavenia a rieši problém dosiahnutia maximálnych výkonov a vysokej účinnosti.

Pre rôzne technologické účely napr. pri stavbe ciest alebo pri povrchovej izolácii rúr treba mať k dispozícii roztavený asfalt, ktorý má požadované fyzikálne vlastnosti najmä viskozitu. Najjednoduchšie zariadenie pozostáva zo skupiny vaní, do ktorých je asfalt, po zbavení od plechového obalu, a po roztavení predchádzajúcej dávky ponáraný. Zariadenia s vyhrievacím roštom vhodného tvaru majú vytvorený väčší výtavný priestor, do ktorého sa periodicky dávkuje tuhý asfalt s obalom alebo bez neho, ktoré obaly sa potom musia vyberať. Spoločným nedostatkom všetkých týchto zariadení je prerušované zavážanie tuhého asfaltu prevážne do otvoreného výtavného priestoru, čo si vyžaduje značné tepelné straty, zariadenia majú nízku tepelnú účinnosť, neumožňuje sa rovnomernosť tavby a odoberania asfaltu a tým sa dosahujú nízke výkony. Ďalšou nevýhodou taviacich zariadení s vyhrievacími roštami je ich značná stavebná dĺžka a náročná manipulácia pri vsádzaní tuhého asfaltu do hĺbky pracovného priestoru.

Známe riešenia najmä pre toto vrchné plnenie vhodné najmä pre mobilné zariadenia do terénnych podmienok s prevažným vyhrievaním cez

plášť výtavníka riešia maximálne určité stupňovité vrchné vsádzanie zabráňujúce nebezpečiu výstreku pri vsádzaní, ako to vyplýva napr. z AO č. 175 094.

Sú známe aj riešenia s bočným plnením najmä jednostraným resp. aj s vyhrievaným roštom, ktoré však neumožňujú vhodné tavenie asfaltu s ponechaním plechového obalu počas procesu tavenia, pričom ich účinnosť je taktiež nízka.

Uvedené nedostatky odstraňuje a problém rieši zariadenie pre kontinuálne tavenie asfaltu s bočným plnením najmä pre asfaltovanie rúr a s použitím obalu polotovaru počas tavenia podľa vynálezu. Podstata vynálezu spočíva v tom, že komora výtavného priestoru je opatrená čelnými vstupnými a výstupnými otvormi, zvisle vysuvnými vstupnými dverami a výstupnými dverami umiestnenými oproti sebe na čelách vyhrievacieho roštu, voči ktorému roštu je zo strany výstupného otvoru vytvorený zberný nosný rošt na vyprázdnené obaly a pred vstupným otvorom je vytvorený dávkovací nosný rošt. Na ňom je umiestnená tlačka s regulovateľnou dĺžkou zdvihu. Zariadenie s výhodou je vytvorené tak, že vyhrievací rošt pozostáva z obvodového nosného rámu a z vyhrievacích rebier s vrchnými nosnými hranami výškovo lícovanými s hornými hranami obvodového nosného rámu a preloženými medzi vstupným a výstupným otvo-

209262

rom v smere pohybu asfaltového polotovaru. V protismere pohybu asfaltového polotovaru sú napojené prívod a odvod teplovodného média jednak cez dutiny obvodového nosného rámu a vyhrievacích rebier vyhrievacieho roštu a jednak cez dutiny vyhrievacieho plášťa zbernej nádrže výtavného priestoru. Vyhrievací a nosný rošt môžu byť sklonené so spádom k výstupnému otvoru, pričom na nosnom rošte sú vytvorené zarážky vo vzdialenosti najmenej jednej dávky asfaltového polotovaru odbaleného.

Výhody vynálezu sú hlavne v tom, že na zariadení v tomto usporiadaní je možné zaistiť nepretržité tavenie asfaltu s rovnomernými fyzikálnymi vlastnosťami, a dokonca bez odbaľovania plechového obalu a tým jeho znehodnocovania pred vlastným tavením. Dôjde tým k zlepšeniu časového využitia zariadenia a k nárastu celkového taviaceho výkonu. Použitím čelného plniaceho otvoru s tlačkou a položením na stojato sudov s obalmi a iba s odobratým dnom, je možné jednorazovo dávkovať takmer celý obsah pece, pričom je ľahký poklz na hranách vyhrievacích rebier a plynulé vytavovanie asfaltu do vyhrievaného priestoru zbernej nádrže, čo je ďalšou výhodou a zvyšuje sa tepelná účinnosť a hospodárnosť prevádzkovania zariadenia. Použitie šikmých roštov umožňuje univerzálnosť tavenia asfaltu aj bez obalov, v prípade použitia zarážok na dávkovacom rošte. Vylučujú sa aj všetky nevýhody horeuvedených zariadení.

Príklad uskutočnenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese v schematickom zvislom reze výtavným priestorom a roštom s vyznačením profilu vyhrievacích rebier.

Výtavný priestor 30 zariadenia pozostáva z komory 31, nad ktorou je odsávací odvod 36 výparov a ďalej zo zbernej nádrže 34 s vypúšťacím otvorom 35 asfaltu, pričom steny vyhrievaného plášťa 37 sú duté. Nad zbernou nádržou 34 je umiestnený vodorovný vyhrievací rošt 10, predĺžený na jednu stranu o zberný nosný rošt 22 a na druhú stranu o dávkovací nosný rošt 21, ktorý môže byť vodo-

rovňý alebo vytvorený ako sklopný. Na dávkovacom nosnom rošte 21 je umiestnená tlačka 23 s regulovateľnou dĺžkou zdvihu. V stenách komory 31 nad úrovňou vyhrievacieho roštu 10 sú vytvorené otvory 32 a 38 opatrené zvisle výsuvnými vstupnými dverami 33 a výsuvateľnými výstupnými dverami 39 a to oproti sebe. Vyhrievací rošt 10 pozostáva z obvodového nosného rámu 12 a z vyhrievacích rebier 11 trojuholníkového tvaru preložených v smere medzi otvormi 32 a 38, ktorých vrchné nosné hrany výškovo lícuju s hornými plochami obvodového nosného rámu 12 ako aj dávkovacieho roštu 21 a zberného roštu 22. Steny obvodového nosného rámu 12 a vyhrievacích rebier 11 sú duté, do ktorých je od strany zberného roštu 22 napojený prívod 13 a na druhom konci odvod 14 teplovodného média so súčasným prepojením do dutín vyhrievaného plášťa 37.

Asfaltový polotovar 40 v tuhom stave v plechových sudoch s odnímateľnými dnami sa po odstránení spodného dna uloží na stojato pred tlačku 23 na dávkovacom rošte 21 a pri krátkodobom otvorení vstupných dverí 33 sa vtlačí do priestoru komory 31 na hrany vyhrievacích roštov 11. Postupným vsádzaním a pri súčasnom intenzívnom vyhrievaní roštu 10 sa pevné obruby plechových sudov ľahko posúvajú po hranách vyhrievacích rebier 11 a súčasne dochádza k výtoku asfaltu cez odkryté dna, ktorý sa vyhreje potrebnú teplotu na stenách rebier 11 a v tejto teplote sa udržuje vo vyhrievanej zbernej nádrži 34, z ktorej je kontinuálny odber otvorom 35. Ďalším kontinuálnym dávkovaním sudov s asfaltovým polotovarom 40 sa prázdne sudy vytlačia cez otvor 38 na zberný rošt 22, kde sa odoberú a výstupné dvere 39 sa uzavru.

Zariadenie môže byť usporiadené aj na dávkovanie polotovaru 40 s odstráneným plechovým polotovarom napr. na odvalovanie so sklopením dávkovacieho roštu 21, pričom je zaistená intenzita vytavovania a nebude obmedzená kontinuita tavenia.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie pre kontinuálne tavenie asfaltu s bočným plnením najmä pre asfaltovanie rúr a s použitím obalu polotovaru počas tavenia pozostávajúce z vyhrievacieho roštu umiestneného v komore výtavného priestoru s rebrami preloženými v smere pohybu asfaltového polotovaru od vstupného otvoru a vyhrievanými protismerným tokom teplovodného média vo vnútri rebier vyznačujúce sa tým, že komora (31) výtavného priestoru (30) je opatrená čelným vstupným otvorom (32) a výstupným otvorom (38), zvisle výsuvnými vstupnými dverami (33) a výstupnými dverami (39) umiestnenými oproti sebe na čelách vyhrievacieho roštu (10), voči tomuto roštu je zo strany výstupného otvoru (38) vytvorený zberný nosný rošt (22) na vyprázdnené obaly a pred vstupným otvorom (32) je vytvorený dávkovací nosný rošt

(21), na ktorom je umiestnená tlačka (23) s regulovateľnou dĺžkou zdvihu, pričom vyhrievací rošt (10) pozostáva z dutého obvodového nosného rámu (12), ktorého dutiny sú prepojené s dutinami vyhrievacích rebier (11), ktorých vrchné nosné hrany sú výškovo lícované s hornými hranami obvodového nosného rámu (12), pričom vyhrievací rošt (10) je napojený na prívod (13) a odvod (14) teplovodného média, ktoré sú ďalej napojené na dutiny vyhrievaného plášťa (37) zbernej nádrže (34).

2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že pre tavenie asfaltového polotovaru (40) bez obalu sú vyhrievací rošt (10) a nosný rošt (20) sklonené so spádom k výstupnému otvoru (38), pričom na nosnom rošte sú vytvorené zarážky vo vzdialenosti najmenej 1 dávky asfaltového polotovaru (40).

