

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu :

276 714

(21) Číslo přihlášky : 5925-85
(22) Přihlášeno : 15 03 85
(30) Prioritní data : 16 03 84
-DE- 84/3430118

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :
F 27 B 9/24
F 27 D 3/06
B 65 G 25/00

(40) Zveřejněno : 13 03 92
(47) Uděleno : 24 06 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 12 08 92

(73) Majitel patentu : DEGUSSA AKTIENGESSELLSCHAFT, FRANKFURT AM MAIN (DE)

(72) Původce vynálezu : SCHUSTER ROLF ing., HANAU (DE)

(54) Název vynálezu : Zavěšecí zařízení k dopravě zavěšecích roštů do pecí pro tepelné zpracování

(57) Anotace :

Zavěšecí zařízení sestává z jednoho nebo několika řetězů (1), které běží ve vodících kolejničích (14) dosahujících do pece (16) pro tepelné zpracování. Na konci řetězů (1) přivráceném k peci mají řetězové články (2) výkyvné sklopné páky (3), na nichž jsou upevněny segmenty (4) nosného trámu. Zdvihání a spouštění segmentů (4) se provádí opěrnými dorazy (6) a zadržovacími vačkami (17).

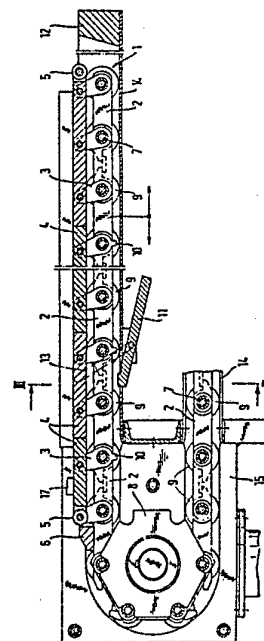


Fig. 2

Vynález se týká zavážecího zařízení k dopravě zavážecích roštů do pecí pro tepelné zpracování, sestávajícího z jednoho nebo několika řetězů, které nesou zavážecí rošty, běží ve vodících kolejnicích, jsou poháněny řetězovými koly a skládají se z řetězových článků opatřených pojezdovými válečky.

Pece pro tepelné zpracování sestávají například z vysokoteplotního pásma a zavážecího stolu. K tomu mohou ještě přistupovat chladicí a kalící pásma, která jsou od sebe vždy oddělena dveřmi.

Jsou známa zavážecí zařízení k zavážení takových pecí pro tepelné zpracování, u kterých se zavážecí rošty pohybují pracovními pásmy pece pomocí řetězů, které procházejí vodicími kolejnicemi a jsou poháněny řetězovými koly. Transport přitom probíhá pomocí vaček a západek na řetězech, které zapadají do zavážecích roštů.

Zavážecí zařízení takového druhu pro pece na tepelné zpracování je známé z německého spisu DAS č. 1 279 706, kde se řetězy skládají z jednotlivých řetězových článků, opatřených pojezdovými válečky, a transport se realizuje pomocí vaček. Toto zařízení má tu nevýhodu, že zavážecí rošty nemohou zajet přímo do pece, nýbrž se musejí nejprve sejmut a potom smýkat po železných kolejnicích a/nebo po vyzdívce pece, což může podstatně snížit životnost roštu.

Účelem vynálezu je vytvořit zavážecí zařízení k dopravě zavážecích roštů do pece k tepelnému zpracování tak, aby zavážecí rošty bylo možno dopravit přímo do místa určení v peci a potom z pece opět vyjmout.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že vodicí kolejnice řetězů zasahují do pece pro tepelné zpracování, na konci řetězů přivráceném k peci jsou na délce, odpovídající v podstatě délce zavážecího roštu, upevněny výkyvně na hřídelicích řetězových článků dvojice nahoru směřujících sklopných pák, jejichž horní konce nesou segmenty nosného trámu, a na konci řetězových článků nesoucích segmenty nosného trámu, odvráceném od pece, je na řetězech přímo za posledními sklopnými pákami upevněn opěrný doraz a na posledním segmentu nosného trámu zadržovací vačka.

S výhodou je každý segment nosného trámu nesen vždy dvěma nebo třemi řetězovými články. Mimoto může být výhodné, když první a poslední segment nosného trámu je na vnějším konci opatřen kladkou.

Řetězy mohou být umístěny u pece na tepelné zpracování stacionárně. S výhodou jsou však umístěny na zavážecím vozíku, který nese mimoto jeden nebo několik příklápěčů, které mohou zabírat s překlápěcími výstupky jednotlivých sklopných pák a jsou opatřeny těmenem, který je umístěn vedle segmentů nosného trámu a vyčnívá nahoru nad jejich rovinu.

Zavážecí zařízení podle vynálezu má tu výhodu, že zavážecí rošty se zdvihají z podložky a přímo ukládají na místo určení v peci, aniž by se musely smýkat po kolejnicích nebo vyzdívce a byly tedy vystaveny silným smykovým a tahovým napětím, která podstatně snižují jejich životnost, zejména při vysokých teplotách zpracování materiálu.

Příklad provedení zavážecího zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkrese, kde značí obr. 1 půdorys, obr. 2 podélný řez vedený rovinou II-II z obr. 3 jedním řetězem a obr. 3 příčný řez řetězem, vedený rovinou III-III na obr. 2.

Zavážecí zařízení sestává ze dvou řetězů 1, které jsou vedeny ve vodicích kolejnicích 14 a poháněny řetězovými koly 9. Vodicí kolejnice 14 jsou uloženy jak na zavážecím vozíku 15, tak v pracovním prostoru pece 16 na tepelné zpracování a jsou omezeny pevným dorazem 12. Řetězy 1 jsou sestaveny z jednotlivých řetězových článků 2, které jsou z obou stran opatřeny pojezdovými válečky 9. Na hřídelcích 7 řetězových článků 2 jsou upevněny výkyvné sklopné páky 3, které nesou segmenty 4 tvořící nosný trám. Vnější segmenty 4 nosného trámu jsou opatřeny každý jednou kladkou 5, které mohou při zdvihání a spouštění segmentu 4 poježdět po pevných plochách. Segmenty 4 mají takové rozměry, že jak ve zdvižené, tak ve spuštěné poloze tvoří průběžný nosný trám.

S řetězem 1 je pevně spojen opěrný doraz 6, který sadí na konci řetězu 1 odvráceným od pece 16 bezprostředně za posledními sklopnými pákami 3. Mimoto je na posledním segmentu 4 upevněna zadržovací vačka 17.

Jedna nebo několik sklopných pák 3 je opatřena překlápěcím výstupkem 10, s nímž může zabírat překlápěč 11. Překlápěč 11 může spouštět segmenty 4 nosného trámu, zdvižené opěrným dorazem 6 tak, že sklopné páky 3 se překloupí na druhou stranu. Překlápěče 11 jsou opatřeny třmenem 13, který je umístěn vedle segmentů 4 a vyčnívá nahoru nad ně. To má za následek, že když se zavážecí rošt položí na segmenty 4 nosného trámu, dojde ke stlačení třmenu 13, takže překlápěč 11 nemůže fungovat.

Zařízení pracuje takto: při zajištění zavážecího roštu do pece 16 stojí rošt na zavážecím vozíku 15. Přes řetězové kolo 8 je řetěz 1 veden pod zavážecí rošt, přičemž segmenty 4 nosného trámu dosedají na řetězové články 2. Jakmile opěrný doraz 6 přejde přes řetězové kolo 8 a odpovídající část řetězu 1 přejde tedy ze svislé do vodorovné polohy, zatlačí opěrný doraz 6 na sklopnou páku 3 a vyvolá tím nadzdvížení segmentů 4 nosného trámu a tedy i zavážecího roštu. Zavážecí rošt pak vjede do pece 16 a tam se postaví. K tomu dojde prostřednictvím zadržovací vačky 17, která zapadne do odpovídajícího neznázorněného zařízení ve dveřích pece a při zpětném pohybu řetězu 1 překloupí segmenty 4 nosného trámu tak, že znovu dosednou na řetězové články 2.

Při vyjždění zavážecího roštu z pece 16 se segmenty 4 nosného trámu, nadzdvížené opěrným dorazem 6, při přejetí překlápěče 11 v důsledku záběru s odpovídajícím překlápěcím výstupkem 10 spustí dolů, dosednou tedy na řetězové články 2 a posunou se pod zavážecí rošt. Při najetí předního segmentu 4 nosného trámu kladkou 5 na pevný doraz 12 se segmenty 4 a tedy i zavážecí rošt nadzdvihnou a mohou se tedy vysunout z pece 16. Jakmile opěrný doraz 6 v řetězovém kole 8 je natočen do svislé polohy, ztratí segmenty 4 nosného trámu oporu, spustí se dolů a posadí zavážecí rošt na zavážecí vozík 15.

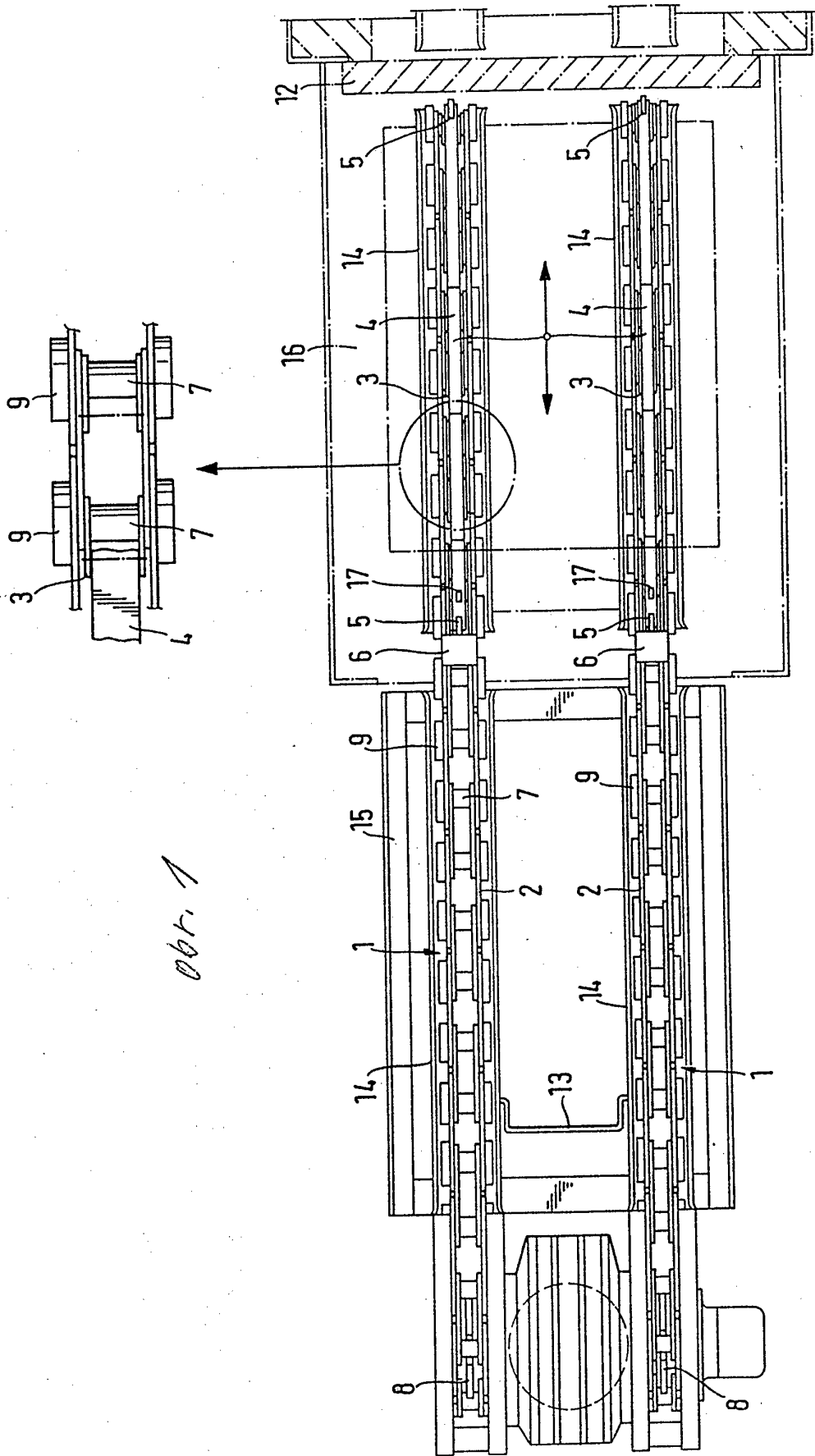
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zavážecí zařízení k dopravě zavážecích roštů do pecí pro tepelné zpracování, sestávající z jednoho nebo několika řetězů, které nesou zavážecí rošty, běží ve vodicích kolejnicích, jsou poháněny řetězovými koly a skládají se z řetězových článků, opatřených pojezdovými válečky, vyznačené tím, že vodicí kolejnice (14) zasahují do pece (16) pro tepelné zpracování, na konci řetězů (1) přivráceném k peci (16) jsou na délce odpovídající délce zavážecího roštu, upevněny výkyvné na hřídelcích (7) řetězových článků (2) dvojice nahoru směřujících sklopných pák (3), jejichž horní konce nesou segmenty (4) nosného trámu, a na konci řetězových článků (2) nesoucích segmenty (4) nosného trámu, odvráceném od pece (16), je na řetězech (1) přímo za posledními

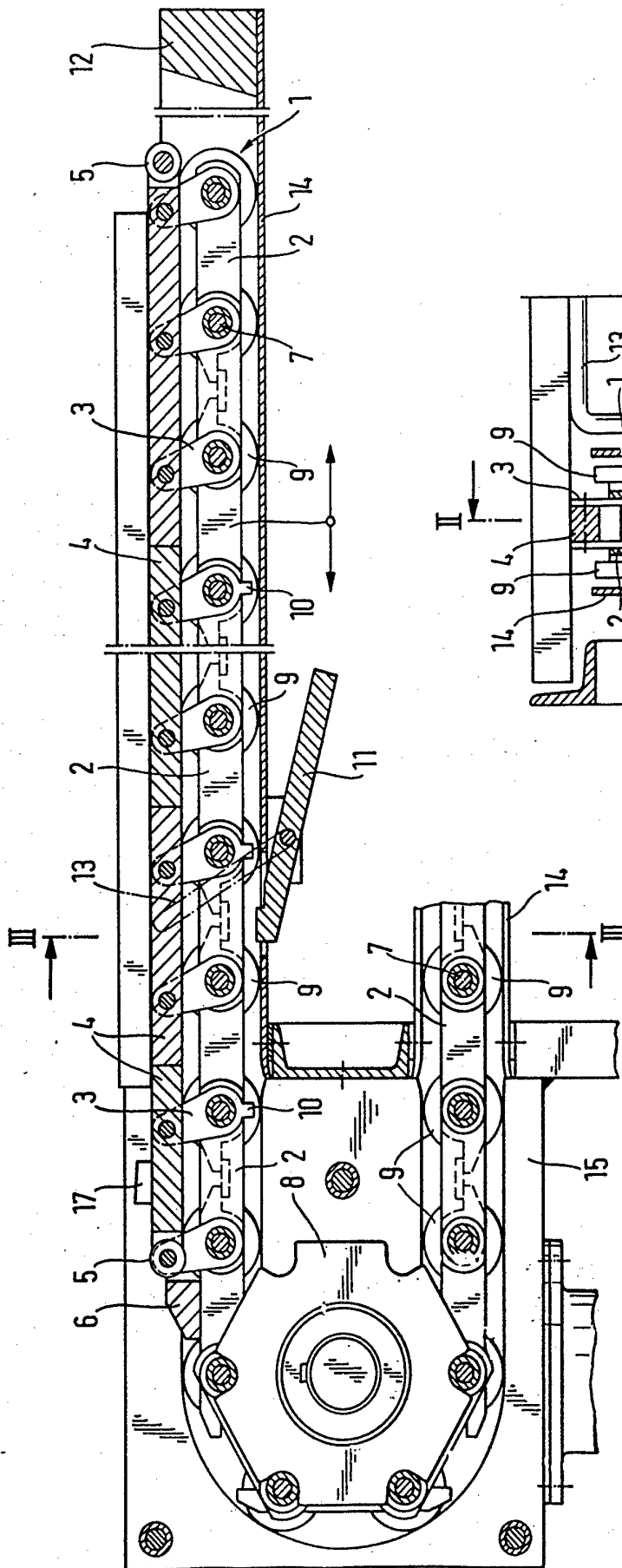
sklopnými pákami (3) upevněn opěrný doraz (6) a na posledním segmentu (4) nosného trámu zadržovací vačka (17).

2. Zavážecí zařízení podle nároku 1, vyznačené tím, že každý segment (4) nosného trámu je nesen dvěma nebo třemi řetězovými články (2).
3. Zavážecí zařízení podle nároků 1 a 2, vyznačené tím, že první a poslední segment (4) nosného trámu je na vnějším konci opatřen kladkou (5).
4. Zavážecí zařízení podle nároků 1 až 3, vyznačené tím, že řetězy (1) jsou uloženy na zavážecím vozíku (15), který dále nese nejméně jeden překlápěč (11) pro záběr s překlápěcím výstupkem (10) sklopných pák (3) a je opatřen třmenem (13), jenž je umístěn vedle segmentů (4) nosného trámu a vyčnívá nahoru nad jejich rovinu.

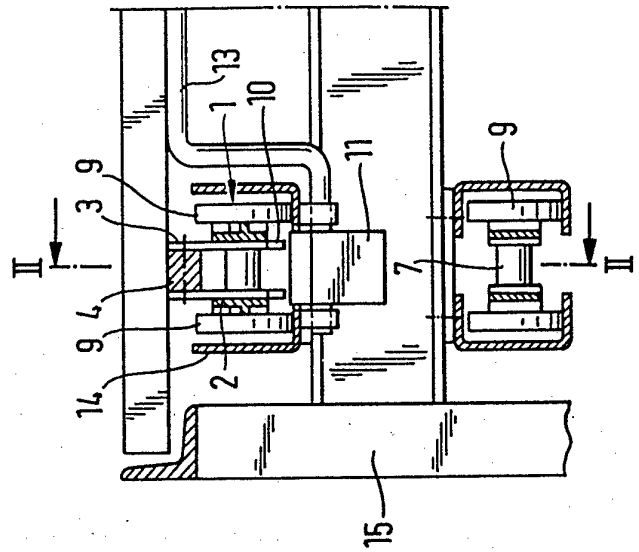
2 výkresy



obr. 1



Obr. 2



Obr. 3