



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 12 06 79
(21) (PV 4048-79)

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 30 03 83

202612
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 27 B 3/06

C 03 B 5/02

(75)

Autor vynálezu

KOŠTÁK JIŘÍ ing., NOVÝ BOR

(54) Naklápěcí mechanismus tavicí pece

1

Vynález se týká naklápěcího mechanismu tavicí pece, zejména elektrické sklopné pece k tavení žáruvzdorných materiálů určených k rozvlákňování, zahrnující kolébkový rám spočívající na pevném základě sprážený s ním nejméně jedním zvedacím válcem.

Při naklápění metalurgických pecí se používá různých systémů, které jsou popsány v publikaci J. Dejl, E. Wünsche: Elektrické obloukové pece (SNTL 1964), např. naklápění na kolébce, pomocí otočných kladek připevněných k pevnému základu, na ložisku upevněném na kruhové dráze odpovídající radiusu kolébkového rámu a vytvořeném z několika vzájemně propojených valivých těles, pomocí zubů na kolébce zapadajících do vybraní v rovinné základní desce, pomocí ozubeného segmentu na kolébce a ozubeného hřebene na základně nebo otáčením kolem pevné středové osy uložené ve dvojicích ložisek na pevném základu.

Jsou známy též sklářské naklápěcí pece, např. podle patentu NSR č. 1 079 797 naklápěné zvedacím válcem kolem čepu. Obdobný systém je popsán v čs. autorském osvědčení č. 183 264, týkajícím se elektrické sklopné pece k tavení žáruvzdorných materiálů určených k rozvlákňování.

Uvedená řešení jsou výrobně náročná na přesnost a kvalitu opracování jednotlivých částí, jako jsou ozubené segmenty velkých poloměrů, přesné tvary odvalovacích drah,

2

otočné kladky, ložiska apod. Montáž je složitá a náročná na přesnost seřízení a větší na systémů je náročná na údržbu.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u mechanismu v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kolébkový rám je opatřen po stranách pásnicemi spočívajícími na plochých drahách uložených mezi dvojicemi válečkových řetězů, přičemž jeden konec každého z dvojice řetězů je pevně ukotven na kolébkovém rámu a druhý konec je přestavitelně uchycen na pevném základu, a mezi každým řetězem, pásnicí a základem jsou vodicí lišty.

Povrch odvalovacích ploch kolébky je hladký, bez zvláštních nároků na jakost opracování a je možno použít běžně vyráběných válečkových řetězů. Zařízení umožňuje případnou snadnou dodatečnou změnu půdorysné plochy pece, vcelku je mechanismus konstrukčně jednoduchý s nízkými pořízovacími náklady a nenáročný na údržbu.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na přípojných výkresech, z nichž představuje obr. 1 Nárysný pohled na pec s naklápěcím mechanismem a

obr. 2 Bokorysný pohled s částečnými řezy v rovině A — A z obr. 1

Tavicí pec 1 s tavicím prostorem 2, k němuž je na jedné straně připojen dávkovací

kanál 3, je na druhé straně licím kanálem 4 uložena na kolébkovém rámu 5, nesoucím dvě protilehlé kolébky 6. Každá kolébka 6 je naspodu opatřena pásnicí 7, která je uložena na ploché dráze 8, spočívající na pevném základu 9. Po stranách ploché dráhy 8 je dvojice válečkových řetězů 10 a mezi řetězem 10 a pásnicí 7 je horní vodící lišta 11 a mezi řetězem 10 a pevnou základnou 9 je spodní vodící lišta 12. Každý řetěz 10 je jedním koncem 13 pevně zakotven na kolébkovém rámu 5 a druhým koncem 14 uchycen přestavitelně na pevném základu 9, např. pomocí šroubu 15. Pevná základní poloha pece 1 je zajišťována na výšku seřiditelnou opěrrou 16. Mezi rámem pece 1 a pevným základem 9 je po každé straně zdvihací válec 17, pneumatický nebo hydraulický.

Mechanismus funguje následovně:

Ve svislé poloze se pec 1 zajistí na výšku seřiditelnou opěrrou 16 a pomocí šroubů 15

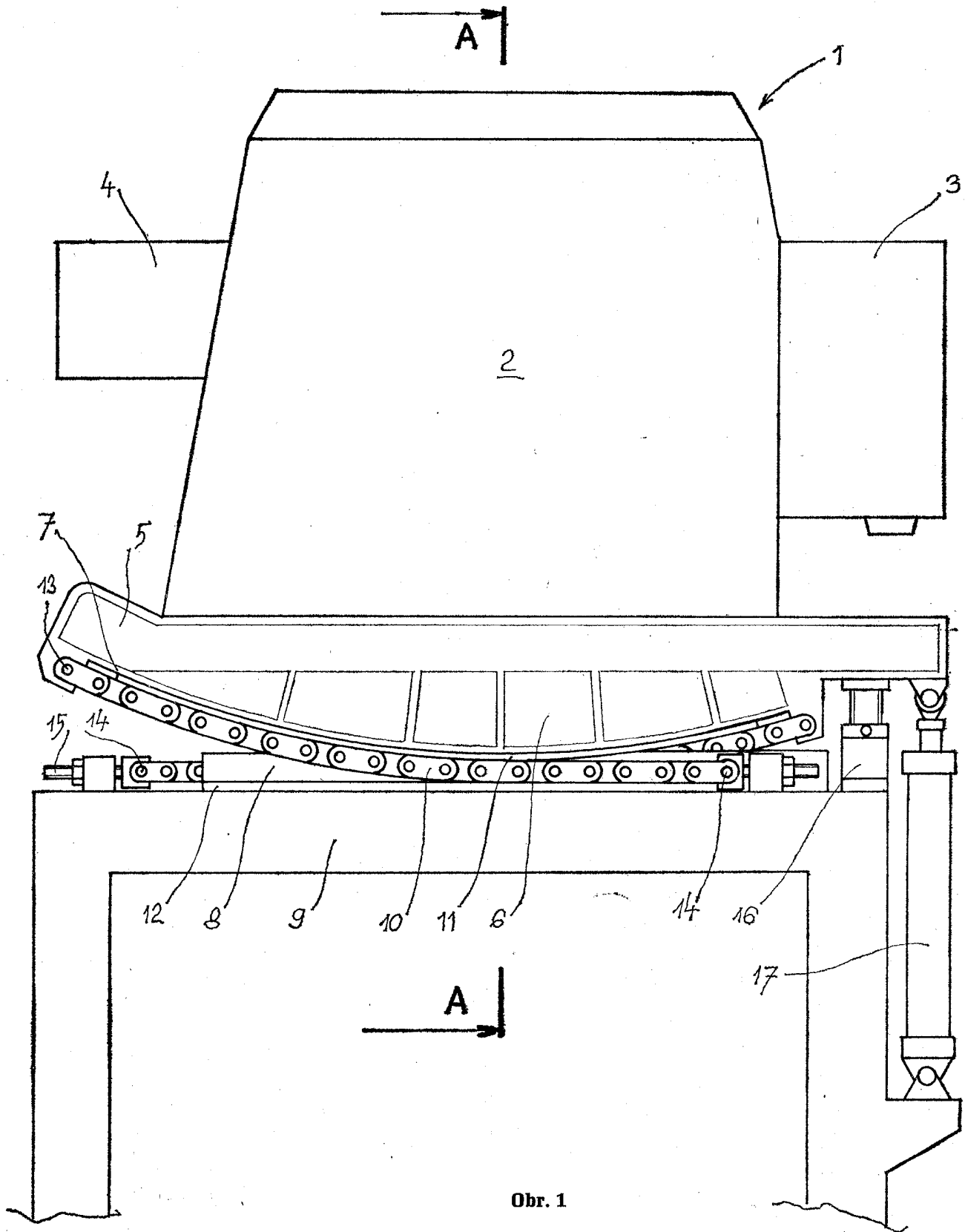
se napnou válečkové řetězy 10. Tím je fixována stálá poloha kolébkového rámu 5 a ploché dráhy 8. Jestliže je třeba vylít taveninu licím kanálem 4, začne se vysunovat pístnice zdvihacího válce 17. Dvojice válečkových řetězů 10 ukotvených jedním koncem 13 na levé straně kolébky 6 (obr. 1) se začne odvíjet z pásnice 7, zatímco druhá dvojice válečkových řetězů 10 ukotvených druhým koncem 14 na levé straně pevného základu 9 se začne navíjet na příslušnou pásnici 7, přičemž celá tíha pece 1 s příslušným spočívá na ploché dráze 8 a horní vodící lišta 11 a spodní vodící lišta 12 zajišťují vedení válečkových řetězů 10. Po vylití taveniny se zasunuje pístnice zdvihacího válce 17 a pec 1 se vrací do původní polohy, přičemž dvojice válečkových řetězů 10 se začne navíjet na pásnici 7 a druhá dvojice se odvíjí z pásnice 7, až kolébkový rám 5 dosedne na seřiditelnou opěrrou 16.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

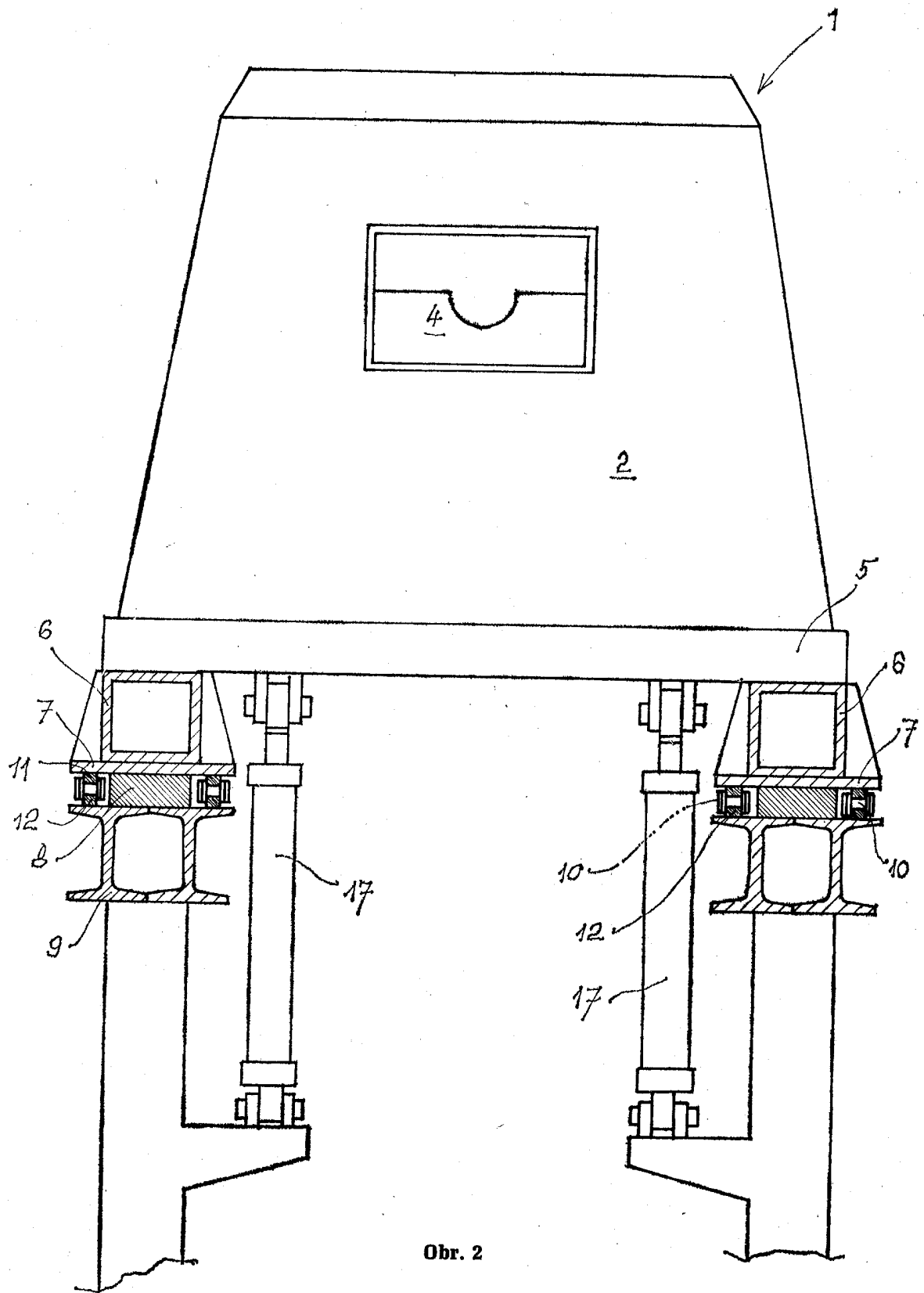
Naklápečí mechanismus tavicí pece zahrnují kolébkový rám, spočívající na pevném základě a spřažený s ním nejméně jedním zvedacím válcem, vyznačený tím, že kolébkový rám (5) je opatřen po stranách kolebkami (6) s pásnicemi (7) spočívajícími na plochých drahách (8) uložených mezi dvo-

jicemi válečkových řetězů (10), přičemž jeden konec (13) každého z dvojice řetězů (10) je pevně ukotven na kolébkovém rámu (5) a druhý konec (14) je přestavitelně uchycen na pevném základu (9), a mezi každým řetězem (10), pásnicí (7) a základem (9) jsou vodící lišty (11, 12).

202612



Obr. 1



Obr. 2