



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223392

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 B 3/00

(22) Přihlášeno 19 01 82

(21) (PV 386-82)

(40) Zveřejněno 31 12 82

(45) Vydáno 15 03 86

(75)

Autor vynálezu

SALÁK JIŘÍ, JELÍNEK VÁCLAV ing., FRAIBERK KAREL, TEPLICE, PACÁK
ZDENĚK, NOVOSEDLICE

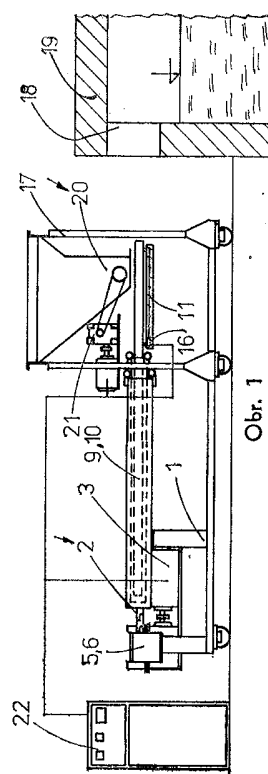
(54) Zařízení k automatickému zakládání sklářských elektrických tavicích
pecí v postupných pásmech

1

Vynález se týká oboru tavení skla a řeší problém zařízení k zakládání elektrických pecí v postupných pásmech tím, že zakladač nemá kolejnice pro pojiždění vozíku.

Zakladač se skládá z podvozku (1), zakládacího mechanismu (2), pohonu (3), převodového ústrojí (4), (5), (6) a v jednom směru ohebných pohonných řetězů (7), (8). Dále jsou na zakladači dva teleskopické výložníky (9), (10), nesoucí rám (11) se sklopnými žaluziemi (12). Rám (11) se žaluziemi (12) se podle pokynů programově řízené ovládací jednotky (22) naplní kmenem a střepy z násypky a zasune se do pece, kde se vyprázdní. Cyklus se pravidelně podle zvoleného programu opakuje.

2



Vynález se týká zařízení k automatickému zakládání sklářských elektrických tavicích pecí v postupných pásmech, zahrnujícího programově řízenou ovládací jednotku, plnicí mechanismus a podvozek, nesoucí horizontálně zakládací mechanismus, zahrnující rám a vybavený řadou sklopných žaluzií, jejichž otočné čepy jsou opatřeny na vnějším konci systémem pák otočně spojených s vodicí tyčí.

V popisu vynálezu k čs. patentu č. 135 408 a k čs. autorským osvědčením č. 153 798 a 181 419 jsou popsány zakládače elektrických sklářských tavicích pecí v postupných pásmech. Společnými znaky zakládačů tohoto typu jsou ovládací pohonná jednotka, plnicí mechanismus a vlastní zakládací mechanismus umístěný pod plnicím mechanismem na podvozku, kterým se zakládač přemísťuje do vhodné vzdálenosti od zakládacího otvoru tavicí pece. Zakládací mechanismus tvoří rám s řadou sklopných žaluzií, který je umístěn na vozíku, pojezdějším po kolejnicích, které jsou zčásti na podvozku a zčásti přímo v tavicí peci. Vozík se plní kmenem na podvozku a zasunuje se do pece pomocí řetězu ohebného v jednom směru. V určeném pásmu se žaluzie sklopí a kmen propadne na hladinu, kde má vytvořit souvislou vrstvu.

Jednotlivá řešení podle citovaných dokumentů se liší hlavně v systému sklápění a vracení žaluzií, tj. sklápěcími mechanismy a prostředky k jejich ovládání. Podle popisu vynálezu k čs. patentu č. 135 408 se používá servomotorů umístěných po straně pece. Servomotory vysunují pohybové šrouby otvory v postranní stěně pece, které přes lištu, táhlo a páku otočí žaluzie o 90° do svislé polohy. Vracení žaluzií se děje obdobně pomocí servomotoru na opačné straně pece. Ovládací prostředky zabírají prostor vně pece a jsou namáhány tepelně a korodovány prachem z kmene.

Podle popisu vynálezu čs. autorskému osvědčení č. 153 798 vyprazdňovací mechanismus tvoří ozubený hřebek, působící na ozubená kolečka na hřídeli žaluzií, který je ovládán přes krokovací hlavu řadou postupných zářezek upevněných na kolejnicích uvnitř pece, po nichž projíždí vozík s rámem. Otvírání a otáčení žaluzií do původní polohy je odvozeno od pohybu vozíku, který včetně pohonu je tahem silně namáhán. Funkce je závislá na přesné poloze vozíku, otočné kotouče krokovací hlavy se mohou i přes jištění přeložit a může docházet k poruchám.

V čs. popisu vynálezu k čs. autorskému osvědčení č. 181 419 je popsáno řešení, podle kterého jsou otočné čepy žaluzií napojeny na systém pák otočně spojených s vodicí tyčí. Sklopení žaluzií se provádí působením unášecího kolíku na jedné straně vozíku a vzpřímení působením šikmého dorazu na podvozku vozíku.

Všechna tato dříve popsaná zařízení pra-

cují jen na takových pecích, kde je poměrně malá šířka zakládané plochy.

Společným nedostatkem uvedených řešení je, že rám s žaluziemi je na vozíku, který pojezdí po kolejnicích umístěných uvnitř pece, které přesto, že jsou chlazené, nejsou zcela odolné, dochází vlivem teploty v peci k deformacím kolejnic, a tím k poruchám v celém systému zakládání.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u zařízení s provedením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rám s žaluziemi je uložen nejméně na jednom nebo na dvojici postranních teleskopických výložníků a vodicí tyč je připojena na silový válec napojený na programově řízenou ovládací jednotku.

Teleskopicky výsuvné výložníky nahrazují pojezdění vozíku po kolejnicích, a tím potřebu kolejnic uvnitř pece. Sklápění a vracení žaluzií do výchozí polohy se provádí zjednodušeným pákovým systémem poháněným silovým válcem, napojeným na programově řízenou ovládací jednotku, a tím je nahrazen nespolehlivý systém různých dorazů a ovládacích prvků v peci.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na výkresech, kde značí obr. 1 nárysný pohled na zařízení se zasunutými teleskopickými výložníky, obr. 2 půdorysný pohled na zařízení, obr. 3 je částečný detailní nárysný pohled na rám s částečnými řezy, obr. 4 částečný půdorysný pohled na rám.

Na podvozku 1 (obr. 1, 2) je uložen zakládací mechanismus 2, který zahrnuje jeho pohon 3 s převodovými ústrojími 4, 5, 6 a v jednom směru ohebnými pohonnými řetězy 7, 8. Na pohonné řetězy 7, 8 jsou připojeny postranní teleskopické výložníky 9, 10, nesoucí na koncích rám 11 s řadou sklopných žaluzií 12. Žaluzie 12 jsou uloženy v čepech 13 (obr. 3), k nimž jsou připojeny páky 14 spojené s vodicí tyčí 15 napojenou na silový válec 16. Na podvozku 1 je pomocí rámové konstrukce 17 na straně přivrácené k zakládacímu otvoru 18 částečně znázorněné elektrické tavicí vany 19 uložen plnicí mechanismus 20 rámu 11 poháněný náhonem 21. Náhon 21, silový válec 16 a pohon 3 s převodovými ústrojími 4, 5, 6 jsou napojeny na programově řízenou ovládací jednotku 22.

Zařízení funguje následovně: Programově řízená jednotka 22 uvede v žádaném okamžiku do pohybu pohon 3 a přes převodové ústrojí 4, 5, 6 a pohonné řetězy 7, 8 uvede do pohybu teleskopické výložníky 9, 10, nesoucí rám 11 se sklopnými žaluziemi 12. Ve stejném okamžiku uvede programově řízená jednotka 21 do pohybu náhon 21 plnicího mechanismu 20, a to jen po dobu průchodu rámu 11 pod výsypem plnicího mechanismu 20. Tím se zaplní celá plocha otočně sklopných žaluzií 12 a plnicí mechanismus 20 se zastaví.

Teleskopické výložníky 9, 10 pokračují ve

svém pohybu do prostoru elektrické tavicí vany **19**, kde se na určeném místě zastaví. Programově řízená jednotka **22** uvede v činnost silový válec **16**, který systémem pák **14** a spojovací tyče **15** pootočí žaluzie **12**, které jsou uloženy na čepech **13** do svislé polohy, a tím dojde k výsypu směsi kmene a střepek na hladinu skloviny ve vaně **19**.

Programově řízená jednotka **22** vrátí zařízení do výchozího stavu a cyklus se opa-

kuje s tím, že teleskopické výložníky **9, 10** se zastaví v prostoru elektrické tavicí vany **19** na dalším určeném místě.

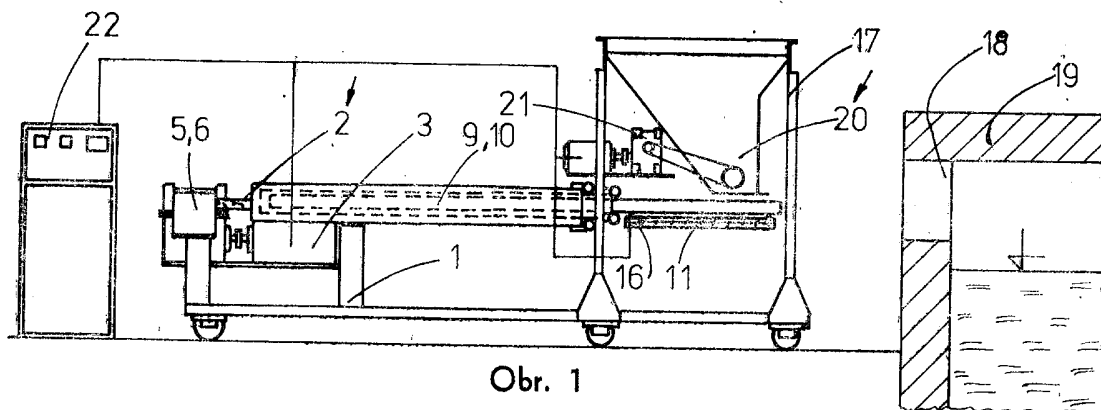
Tímto způsobem se udržuje celá plocha hladiny skloviny v elektrické tavicí vaně **19** pokrytá vrstvou kmene a střepek a zároveň se udržuje ve stanovených mezích své určené výšky, což rovněž zajišťuje programově řízená jednotka **22**.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

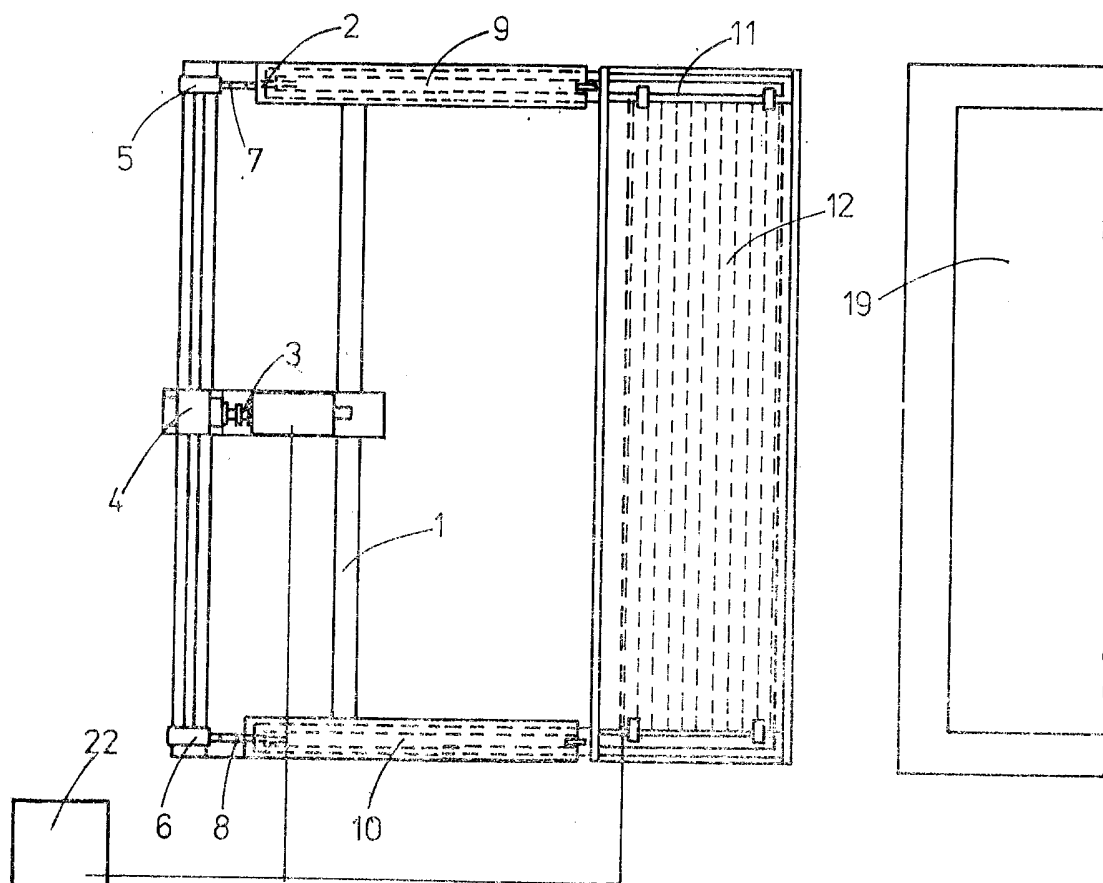
Zařízení k automatickému zakládání sklářských elektrických tavicích pecí v postupných pásmech, zahrnující programově řízenou ovládací jednotku, plnicí mechanismus a podvozek, nesoucí zakládací mechanismus, zahrnující rám vybavený řadou sklopných žaluzií, jejichž otočné čepy jsou opatřeny na

vnějším konci systémem pák, otočně spojených s vodicí tyčí, vyznačené tím, že rám (11) s žaluziemi (12) je uložen nejméně na jednom teleskopickém výložníku (9, 10) a vodicí tyč (15) je připojena na silový válec (16) napojený na programově řízenou ovládací jednotku (22).

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2

