



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 225715

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní prioritá
(22) Přihlášeno 18 05 81
(21) PV 3640-81

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 65 G 15/22

(40) Zveřejněno 26 03 82
(45) Vydáno 15 10 85

(75)
Autor vynálezu

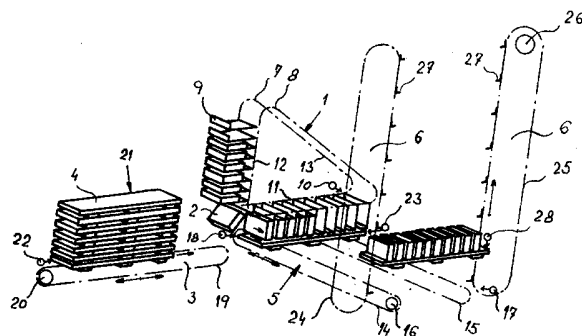
BĚLÍK VLADIMÍR ing., BLANSKO,
KOMPRDA BOHUMÍR, RÁJECKO

(54)

Zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu
od lisu ke kolonovému překládači

Vynález se týká zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu od lisu ke kolonovému překládači.

Podstatou vynálezu je, že je tvořeno trojúhelníkovitě uspořádaným překládacím dopravníkem se svislou větví, vodorovnou větví a zpětnou větví, opatřeným soustavou nosičů ve tvaru písmene L, jehož stojna je připojena vždy kolmo k řetězům překládacího dopravníku, přičemž pod jeho vodorovnou větví je uspořádán posuvný dopravník výlisků na sušárenských podložkách ke svisle uspořádanému kolonovému překládači opatřený lištou s vysouvači výlisků z nosičů na sušárenskou podložku, když lišta je připevněna k řetězům přísuvného dopravníku, zatím co stranou od překládacího dopravníku je rovnoběžně s jeho vodorovnou větví uspořádán základací dopravník sušárenských podložek na přísuvný dopravník.



Vynález se týká zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu od lisu ke kolonovému překladači.

Při lisování výlisků z nepáleného keramického materiálu o velmi nízké vlhkosti se výlisky z formy ukládají přímo na pecní vozy, na nichž se před tím provádí také sušení výlisků.

Při lisování výlisků o vyšší vlhkosti asi do 20 % se výlisky ukládají na sušárenské podložky, a to ručně, nebo při použití mechanických lapačů.

Nevýhodou obou způsobů ukládání těchto výlisků na sušárenské podložky je poměrně značné poškození povrchu výlisků, což v některých případech znamená jejich znehodnocení. Ruční ukládání výlisků na sušárenské podložky je spojeno s poměrně značnou fyzickou námahou obsluhy, neboť sušárenské podložky nejsou ve stejné výši s formou lisu.

V cihlářském průmyslu se k přepravě cihlářských výrobků, zhotovovaných ústím šnekového lisu, používá obvykle v rámci automatické linky na výrobu jednoho druhu výrobku soustavy dopravníků jednak pro přepravu, jednak pro ukládání výrobků na tyčové podložky, s nimiž jsou výrobky ukládány do svislého kolonového překladače.

Cihlářská zařízení však nejsou zejména pro menší náročnost na vzhled povrchu cihlářských výrobků vhodná pro přepravu výlisků z nepáleného keramického materiálu, neboť případné poškození cihlářských výrobků není z hlediska jejich použití na závadu.

Uvedené nevýhody a nedostatky odstraňuje zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu od lisu ke kolonovému překladači, podle vynálezu, jehož podstatou je, že je tvořeno z překladačního přísunového a zakládacího dopravníku, vyznačené tím, že jeho překladační dopravník je tvořen dvojicí souběžných řetězů trojúhelníkově uspořádaných se svislou větví, vodorovnou větví a zpětnou větví a je opatřen soustavou nosičů ve tvaru písmene L, jehož stojina je připojena vždy kolmo k řetězům překladačního dopravníku, přičemž pod jeho vodorovnou větví je kolmo uspořádán přísuvný dopravník výlisků na sušárenských podložkách ke svisle uspořádanému kolonovému překladači, tvořený dvojicí řetězů a opatřený k nim připojenou lištou s vysouvači výlisků z nosičů překladačního dopravníku na sušárenskou podložku, zatímco vedle od překladačního dopravníku je rovnoběžně s jeho vodorovnou větví uspořádán zakládací dopravník sušárenských podložek na přísuvný dopravník, tvořený řetězem, opatřeným unášecím výkyvným ozubem pro vysunutí vždy jedné sušárenské podložky ze stohu sušárenských podložek.

Výhodou zařízení podle vynálezu je zcela zmechanizované zařízení, vyznačující se tím, že překladační dopravník je opatřen koncovým spínačem pro styk s každým prvním nosičem v každé sadě nosičů odpovídajících svým počtem počtu výlisků na sušárenské podložce, přičemž přísuvný dopravník je opatřen dvojicí dalších koncových spínačů pro zastavení jeho dopředného a vratného pohybu a zakládací dopravník je přímo opatřen jedním koncovým spínačem pro zastavení jeho vratného pohybu a jedním dalším koncovým spínačem uspořádaným za přísuvným dopravníkem pro zastavení jeho dopředného pohybu a kde kolonový překladač je opatřen spínačem v jeho druhé etáži.

Výhodou zařízení podle vynálezu je zcela zmechanizované ukládání keramických výlisků na sušárenské podložky a těchto pak do kolonového překladače bez nebezpečí poškození jejich povrchu. Proti ručnímu ukládání výlisků na sušárenské podložky zařízení podle vynálezu zcela odstraňuje fyzickou námahu obsluhy.

Příkladné provedení zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu od lisu ke kolonovému překladači je znázorněno na výkrese, který představuje schematický axonometrický pohled na zařízení podle vynálezu.

Zařízení podle vynálezu je tvořeno překládacím dopravníkem 1 výlisků 2, k němu pří-
řazeným zakládacím dopravníkem 3 sušárenských podložek 4 a přísunovým dopravníkem 5 sušá-
renských podložek 4 s uloženými výlisky 2 ke kolonovému překládači 6.

Překládací dopravník 1 je tvořen dvojicí souběžných a do pravouhlého trojúhelníku
uspořádaných řetězů 7, 8 uložených na třech neznázorněných dvojicích řetězových kol. Mezi
oběma řetězy 7 a 8 jsou uspořádány a k jejich článkům upevněny nosiče 9 ve tvaru písmene
L s výhodou zhotovené z plechu. Vzdálenosti mezi nosiči 9 jsou zvoleny s ohledem na po-
třebné mezery mezi výlisky 2 při jejich sušení, přičemž počet nosičů 9 na překládacím
dopravníku 1 je násobkem, s výhodou čtyřnásobkem počtu výlisků 2, které lze uložit na
jednu sušárenskou podložku 4. V příkladném provedení jsou znázorněny sušárenské podložky
4 s deseti výlisky 2. Je proto výhodné, když překládací dopravník 1 je opatřen čtyřiceti
nosiči 9, z nichž vždy první v každé sadě deseti nosičů 9 je opatřen neznázorněným výstup-
kem pro ovládání koncového spínače 10 uspořádaného na neznázorněném rámu před koncem vo-
dorovné větve 11 překládacího dopravníku 1, před níž je jeho svislá větev 12 pro překle-
nutí výškového rozdílu mezi neznázorněným pracovním stolem lisu a dolní úvratí kolono-
vého překládače 6. Mezi svislou větví 12 a vodorovnou větví 11 má překládací dopravník 1
zpětnou větev 13.

Pod vodorovnou větví 11 překládacího dopravníku 1 je kolmo uspořádán příslušný do-
pravník 5 sušárenských podložek 4 s výlisky 2 ke kolonovému překládači 6. Přísuvný do-
pravník 5 je tvořen rovněž dvojicí řetězů 14 a 15 uložených v úvratích na neznázorněných
řetězových kolech vzájemně propojených neznázorněnými hřídeli, z nichž jeden je připojen
k převodovému elektromotoru 16 zajišťujícímu přímočarý vratný pohyb přísunového doprav-
níku 5. K řetězům 14 a 15 je připojena neznázorněná lišta opatřená vysouvači pro vysunutí
výlisků 2 z nosičů 9 na sušárenskou podložku 4. Před oběma úvratěmi přísunového doprav-
níku 5 jsou uspořádány koncové spínače 17 a 18, z nichž jeden koncový spínač 17 je v pro-
storu dolního konce kolonového překládače 6 a je upraven pro ovládání sušárenskou podlož-
kou 4, zatímco druhý koncový spínač 18 je v prostoru pod překládacím dopravníkem 1 a je
upraven pro ovládání např. neznázorněnou lištou na přísuvném dopravníku 5.

Strenou od překládacího dopravníku 1 je rovnoběžně s jeho vodorovnou větví 11 a
tím kolmo na přísunový dopravník 5 uspořádán zakládací dopravník 3 sušárenských podložek
4 tvořený opět řetězem 19 opásávajícím ve svých úvratích neznázorněná řetězová kola,
z nichž jedno je např. neznázorněným řetězovým převodem spojeno s elektromotorem 20 pro
vyvození přímočarého vratného pohybu zakládacího dopravníku 3. Jeho řetěz 19 je opatřen
neznázorněnými výkyvnými unášecími ozuby pro vysunutí vždy jedné sušárenské podložky 4
ze stohu 21 sušárenských podložek 4 a její zasunutí pod vodorovnou větev 11 překládacího
dopravníku 1, kde dojde k jejímu uložení na přísunový dopravník 5.

Neznázorněný rám zakládacího dopravníku 3 je opatřen koncovým spínačem 22 pro za-
stavení řetězu 19 při jeho vratném pohybu. Pro zastavení jeho dopředného pohybu je určen
další koncový spínač 23 uspořádaný za přísunovým dopravníkem 5 a ovládaný sušárenskou
podložkou 4 při dosažení její polohy na přísunovém dopravníku 5 pod vodorovnou větví 11
překládacího dopravníku 1.

Na konci přísunového dopravníku 5 je uspořádán kolonový překládač 6 obvyklého pro-
vedení, tvořený dvojicí svisle uspořádaných nekonečných řetězů 24 a 25 opásávajících ve
svých úvratích neznázorněná řetězová kola. Kolonový překládač 6 je ovládán elektromotorem
26. Každý z nekonečných řetězů 24, 25 je opatřen nosnými lištami 27 pro uložení sušáren-
ských podložek 4. V druhé etáži kolonového překládače 6 je v jeho neznázorněném rámu
uspořádán spínač 28 pro zastavení pohybu kolonového překládače 6, kdy sušárenská podložka
4, na něm uložená, dosáhne druhé etáže.

Z neznázorněného pracovního stolu lisu odsunované výlisky 2 se postupně ukládají na
plochu do nosiče 9 ve svislé větví 12 překládacího dopravníku 1, přičemž při zahájení

lisování se první výlisek 2 uloží na nosič 2 opatřený neznázorněným výstupkem pro ovládání koncového spínače 10. Překládací dopravník 1 přitom vykonává krokový pohyb vyvozený například pneumatickým válcem pracujícím synchronně s lisem. Zapnutím elektromotoru 20 se uvede do pohybu řetěz 19 základacího dopravníku 3, jehož neznázorněné výkyvné unášecí ozuby vysunou ze stohu 21 sušárenskou podložku 4 a přemístí ji na přísunový dopravník 5 pod vodorovnou větev 11 překládacího dopravníku 1, kde vejde do styku s koncovým spínačem 23, který změní směr otáčení elektromotoru 20, přičemž dojde k zpětnému pohybu řetězu 19 základacího dopravníku 3. K zastavení zpětného pohybu řetězu 19 dojde jeho stykem s druhým koncovým spínačem 22, který vypne elektromotor 20.

Při přechodu nosičů 2 ze svislé větve 12 do vodorovné větve 11 překládacího dopravníku 1 dochází ke sklápění jednotlivých nosičů 2, takže výlisky 2 jsou ve vodorovné větvi 11 ve stojaté poloze.

Jakmile nosič 2, opatřený neznázorněným výstupkem dojde tímto do styku s koncovým spínačem 10, to je tehdy, kdy jedna sada nosičů 2 s výlisky 2 je nad připravenou sušárenskou podložkou 4, dojde působením koncového spínače 10 k zastavení překládacího dopravníku 1 a k zastavení činnosti lisu. Současně dojde k zapnutí převodového elektromotoru 16, který uvede do chodu řetězy 14 a 15 přísunového dopravníku 5 se sušárenskou podložkou 4 a s neznázorněnou lištou s vysouvači, které vysunou výlisky 2 z nosičů 2 a přemístí je na sušárenskou podložku 4. Ta je přísunovým dopravníkem 5 zanesena do první etáže kolonového překládače 6, kde vejde do styku s koncovým spínačem 17, který vypne převodový elektromotor 16 a tím zastaví dopředný pohyb přísunového dopravníku 5. Současně uvede do chodu elektromotor 26, který uvede do pohybu nekonečné řetězy 24 a 25 kolonového překládače 6, jehož nosné lišty 27 podeberou sušárenskou podložku 4 a přemístí ji do druhé etáže kolonového překládače 6, kde vejde do styku se spínačem 28, který vypne elektromotor 26 a tím zastaví další pohyb nekonečných řetězů 24 a 25 kolonového překládače 6. Koncový spínač 17 uvede přes neznázorněný zpožďovač do chodu převodový elektromotor 16, který uskuteční vratný pohyb řetězu 14 a 15 s neznázorněnou lištou s vysouvači. Až tato vejde do styku s druhým koncovým spínačem 18, dojde k zastavení převodového elektromotoru 16 a tím k zastavení přísunového dopravníku 5. Spínač 28 současně uvede do činnosti neznázorněný lis a do chodu elektromotor 20 základacího dopravníku 3, který zavede pod vodorovnou větev 11 překládacího dopravníku 1 další sušárenskou podložku 4. Neznázorněné pohonné ústrojí lisu současně uvede do synchronního krokového pohybu překládací dopravník 1. Pak se celá popsaná činnost zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu od lisu ke kolonovému překládači opakuje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k přepravě výlisků z nepáleného keramického materiálu od lisu ke kolonovému překládači sestavené z překládacího dopravníku, přísunového dopravníku a základacího dopravníku, vyznačené tím, že jeho překládací dopravník (1) je tvořen dvojicí souběžných řetězů (7, 8) trojúhelníkově uspořádaných se svislou větví (12), vodorovnou větví (11) a zpětnou větví (13) a je opatřen soustavou nosičů (9) ve tvaru písmene L, jehož stojna je připojena vždy kolmo k řetězům (7, 8), přičemž pod jeho vodorovnou větví (11) je kolmo uspořádán přísunový dopravník (5) výlisků (2) uložených na sušárenských podložkách (4) ke svisle uspořádanému kolonovému překládači (6), tvořený řetězy (14, 15) a opatřený k nim připojenou lištou s vysouvači výlisků (2) z nosičů (9) překládacího dopravníku (1) na sušárenskou podložku (4), zatímco vedle od překládacího dopravníku (1) je rovnoběžně s jeho vodorovnou větví (11) uspořádán základací dopravník (3) sušárenských podložek (4) na přísunový dopravník (5), tvořený řetězem (19) opatřeným unášecím výkyvným ozubem pro vysunutí vždy jedné sušárenské podložky (4) ze stohu (21) sušárenských podložek (4).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že překládací dopravník (1) je opatřen

koncovým spínačem (10) pro styk s každým prvním nosičem (9) v každé sadě nosičů (9) odpovídajících svým počtem počtu výlisků (2) na sušárenské podložce (4) přičemž přísunový dopravník (5) je opatřen dvojicí dalších koncových spínačů (17, 18) pro zastavení jeho dopředného a vratného pohybu a základací dopravník (3) je přímo opatřen jedním koncovým spínačem (22) pro zastavení jeho vratného pohybu a jedním dalším koncovým spínačem (23) uspořádaným za přísunovým dopravníkem (5) pro zastavení jeho dopředného pohybu a kde kolonový překládač (6) je opatřen spínačem (28) uspořádaným v jeho druhé etáži.

1 výkres

