



ŘÁD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

205063
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 25/00

(22) Přihlášeno 01 08 79
(21) (PV 5314-79)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 04 08 78
(P-208903) Polská lidová republika

(40) Zveřejněno 30 05 83

(45) Vydáno 15 01 84

(72)

Autor vynálezu

BAZAROW LEONID, PYSKOWICE a WOLAK KAZIMIERZ, GLIWICE
(PLR)

(73)

Majitel patentu

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I WYPOSAŻANIA
ZAKŁADÓW PRZEMYSŁU MASZYN I APARATÓW ELEKTRYCZNYCH
„PROMEL“, GLIWICE (PLR)

(54) Nosič zařízení pro zavážení a vykládání vyhřívacích pecí a pro jiná
zařízení na tepelné zpracování a tváření plechů

1

Vynález se týká nosiče zařízení pro zavážení a vykládání vyhřívacích pecí a pro jiná zařízení na tepelné zpracování a tváření plechů, který je určen k přivádění a vkládání plechů do nístějových pecí, jakož i vyjímání plechů z topeniště, k manipulaci s plechy a jejich kladení na matici razicích lisů.

Tohoto nosiče lze použít v průmyslových závodech, a to zejména na výrobu dna a dílců za horka lisovaných nádrží z velkorozměrových a silnostěnných plátů plechu.

Zařízení k nakládání, vykládání a manipulaci s plechy je známo z polských patentových spisů č. 64 031 a 67 440. Tato zařízení jsou založena na principu manipulátoru ve tvaru vidlicového nosiče a jsou vybavena ústrojími pro podélný, příčný, vertikální a otočný pohyb.

Charakteristickým a pro praktické použití velmi důležitým znakem zařízení podle nahore uvedených patentových spisů je to, že mohou obsluhovat jednoduché a z energetického hlediska úsporné nístějové pece a že přispívají značnou měrou k zlepšení pracovních podmínek.

Tato zařízení vykazují však určité nedostatky. Tak například zařízení podle polského patentového spisu č. 64 031 je schopno pouze přepravovat plechy na roštu vidlico-

2

vého typu, takže pro uvedení plechu do žádané polohy na matici razicích lisů je nutno použít buď vyhazovacího zařízení lisu a nebo vynaložit značné množství fyzické námahy na stažení plechu z vidlice.

U zařízení podle tohoto polského patentového spisu je opět nutno plechy upnout na dně pecní nístěje samosvornými škřipci při vyjímání horkých plechů z nístěje, což je v důsledku nadměrných rozdílů a deformací průměru válečků vlivem vysokých teplot spojeno s mimořádnými obtížemi.

Účelem předloženého vynálezu je poskytnout takový nosič, který by byl schopen plechy nejen vkládat na nístěj pece a vyjímát je z ní, nýbrž i přemísťovat je mechanickým způsobem do jakéhokoliv místa pecní nístěje a matrice lisu v podélném směru nosiče, a který by zároveň zaručoval lepší pracovní podmínky než zařízení podle výše zmíněných polských patentových spisů č. 64 031 a 67 440.

Tento úkol je podle vynálezu v podstatě vyřešen tím, že nosič zařízení je opatřen odnímatelnými vidlicemi, na nichž jsou namontovány destičkové článkové dopravníky, které jsou pohyblivé v uzavřené dráze podél horních a spodních stran vidlic pomocí pohonných ústrojí vybavených samosvornými převody a prostřednictvím pojistných spojek citlivých na přetížení.

Vidlice upravené jako nosné přepravní orgány jsou opatřeny horními a spodními výstupky, které spolu vytvářejí vodící žlaby pro dopravníky. Dopravníky jsou vytvořeny jako válečkové řetězy se zdvojenými válečky propojenými spojovacími články ve tvaru destiček s válcovitě zaoblenými hranami. Dopravníková pohonná ústrojí jsou navíc vybavena přídatným řídicím obvodem propojeným s pohonem zpětného chodu nápravy. Lineární rychlosti vyvozované dopravníkovými pohonnými ústrojími a pohonem zpětného chodu nápravy jsou přibližně stejné. Řídicí obvod spojek má nadto dva řídicí obvody, které umožňují nezávislé zapínání a vypínání spojek a následkem toho současné spínání a odpojování dopravníků od pohonných ústrojí.

Hodnotný přínos vynálezu lze spatřovat v tom, že umožňuje klást nálož na matici lisu umístěnou mimo dosah lisového vyhazovače, tzn. při vysunutí lisového stolu, což značně rozšiřuje rozsah použití nosiče podle vynálezu, který mimo jiné může sloužit i jako pomůcka k lisování kulovitých dílců nádrží zejména z velkorozměrových silnostenných plátů plechu.

Příkladné provedení nosiče podle vynálezu je znázorněno na připojených schematických výkresech, v nichž obr. 1 je půdorysný pohled na celé zařízení instalované ve výrobní lince, obr. 2 znázorňuje totéž zařízení v podélném řezu, obr. 3 ukazuje vidlice s dopravníkem v příčném řezu, a obr. 4 je pohled na část vidlice v podélném řezu.

Jak je patrné z obr. 1, je zařízení 1 na zavážení a vykládání vyhrřivacích pecí 2, které slouží k obsluze lisu 3 a které je upraveno pro pohyb na kolejnicích 4, opatřeno nosičem 5 s odnímatelnými vidlicemi 6. Na těchto vidlicích 6 jsou namontovány dopravníky 7 běžící v uzavřené dráze podél horní a spodní strany vidlice 6 a jsou poháněny pohonnými ústrojími 9 pomocí samosvorných převodů a prostřednictvím pojistných spojek 8 reagujících na přetížení. Tyto magneticky ovládané mnohokotoučové spojky 8 jsou zabudovány do kol pro pohon dopravníků. Pohonná ústrojí 9 spolu s hnacími koly slouží k simultánnímu napínání dopravníků 7 a jsou kluzně namontována na nosiči 5. Nosič 5 je upraven pro zvedání a spouštění pomocí pohonného ústrojí 10 uloženého na otočné plošině 11 upevněné na vozíku 12, který je pohyblivý na nápravách 13 (obr. 2). Kon-

strukce vozíku 12, nápravy 13, plošiny 11 a pohonného ústrojí 10 jsou známé. Vidlice 6 je zhotovena z teplovzdorného materiálu, je vhodně tvarována a lze ji namontovat na nosič 5 odnímatelně. Mimoto jsou vidlice 6 opatřeny výstupky 14, 15 (obr. 3) určenými jako vedení pro stranové plochy dopravníků 7. Dopravníky 7 jsou vytvořeny jako válečkové řetězy a vykazují zdvojené litinové válečky 16, 17 otočně uložené na dopravníkových trnech. Ve střední části trnů jsou upraveny mazací otvory pro přívod grafitového mazadla k třecím plochám válečků. Dopravníky 7 jsou dále opatřeny destičkovými spojovacími články 18, 19, jejichž nosná hrana 20 je tvořena částí válcové plochy. Spojovací články 18, 19 jsou zhotoveny buď lisováním nebo odlitím jako jeden kus, anebo jsou případně složeny z několika dílů 18, 19 spojených svařením.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto:

Nálož uložená na vidlicích 6 spočívá na dopravnících 7. Odpojí-li se pohonná ústrojí 9 a zapnou se spojky 8, zablokují se dopravníky 7 v důsledku samosvorného charakteru pohonného ústrojí 9, čímž se zabrání sklouznutí nálože z vidlic 6, tj. například při natáčení otočné plošiny 11.

Nálož se zavádí do topeniště pomocí součinnosti pohybů pohonných ústrojí 10, otočné plošiny 11 a pojezdu vozíku 12 na nápravách 13.

Po zavedení nálože do topeniště a po spuštění vidlic 6 do úrovně pecní nístěje se nálož uloží na výstupky nístěje. Má-li být nyní nálož zavedena hlouběji do topeniště, je nutno pracovat s horní úrovní nálože tak, že se uvedou dopravníky 7 do pohybu směrem do pece. Vyložení nálože z topeniště a její uložení na matici lisu se provádí obdobným způsobem; jediný rozdíl spočívá v tom, že při kladení nálože na matici se pohon náprav 13 a dopravníků 7 uvede na zpětný chod. To je zejména zapotřebí při zpracování plátů plechu značné hmotnosti.

Nálož lze rovněž snímat z vidlice ručně, a to zejména v případě malorozměrových plechů poměrně malé hmotnosti. V tomto případě je nutno vypnout spojky 8, takže dopravníky 7 mohou volně obíhat a síla potřebná k stažení plechu z vidlice 6 není v důsledku valivého tření dopravníkových válečků 16, 17 velká.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Nosič zařízení pro zavážení a vykládání vyhřívacích pecí a pro jiná zařízení na tepelné zpracování a tváření plechů, umístěný v obslužném prostoru razicího lisu a vyhřívací peci, přičemž nosič je pohyblivý na kolejnicích a je opatřen ústrojími pro vyvození jeho podélného, příčného, vertikálního a otočného pohybu, vyznačující se tím, že nosič (5) má odnímatelné vidlice (6) se zabudovanými destičkovými dopravníky (7) upravenými pro obíhání po svrchní a spodní straně vidlice (6) a poháněnými pohonnými ústrojími (9) opatřenými samosvornými převody prostřednictvím pojistných spojek (8) citlivých na přetížení, přičemž vidlice (6) slouží jako podpěrný člen pro nálož ovládanou horním a spodním výstupkem (14,

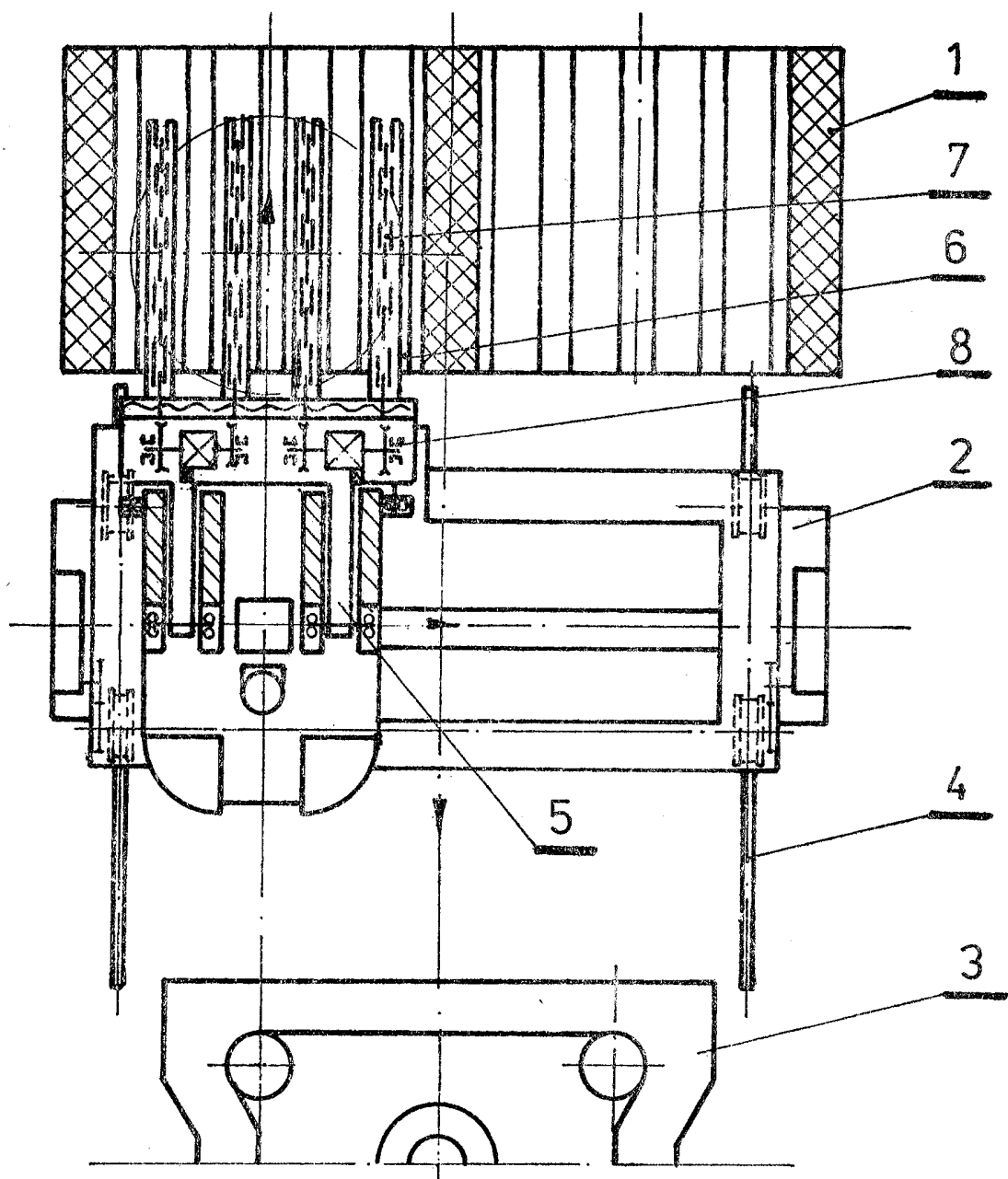
15) pro vedení stranových dílů dopravníků (7).

2. Nosič podle bodu 1, vyznačující se tím, že destičkové dopravníky (7) jsou vytvořeny jako válečkové řetězy se zdvojenými válečky (16, 17), přičemž destičkové spojovací články (18, 19) těchto válečků mají alespoň jednu hranu (20) tvaru kruhového oblouku.

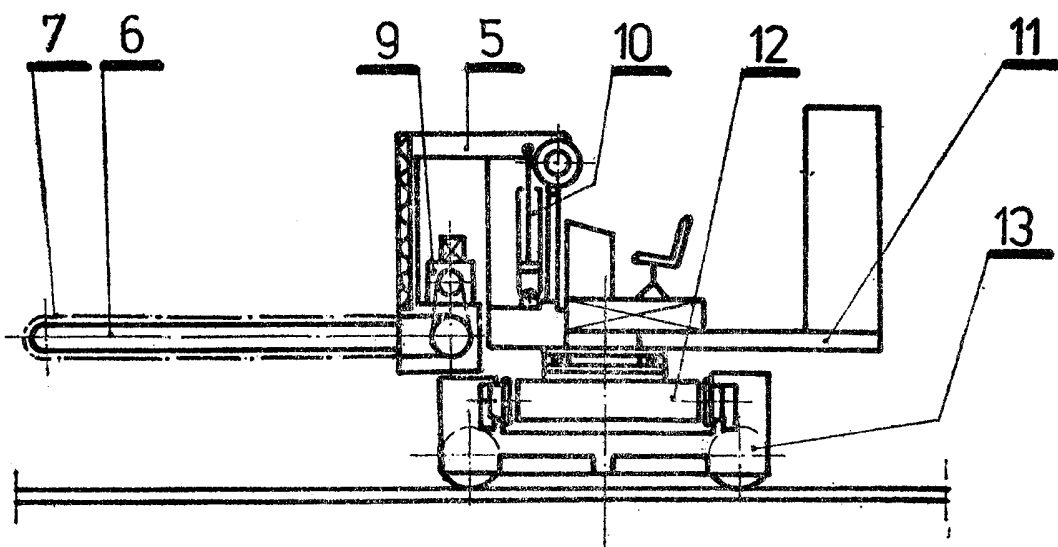
3. Nosič podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že řídicí systém pohonných ústrojí (9) je opatřen přídatným systémem pro řízení dopravníků (7) ve směru dodávky nálože spřaženým s pohonem zpětného chodu nápravy (13) a tím, že řídicí systém je opatřen dvěma obvody pro nezávislé řízení a současné spínání a odpojování dopravníků (7) od pohonných ústrojí (9).

2 listy výkresů

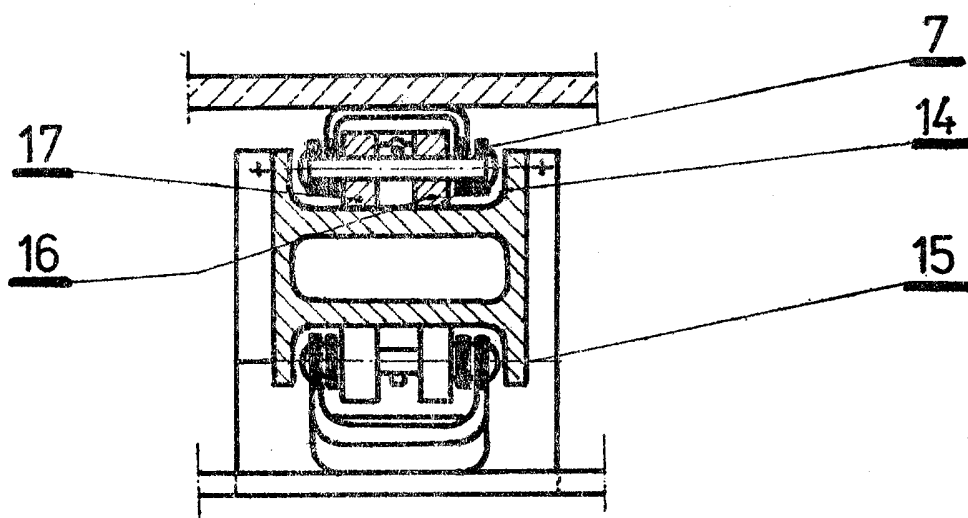
205063



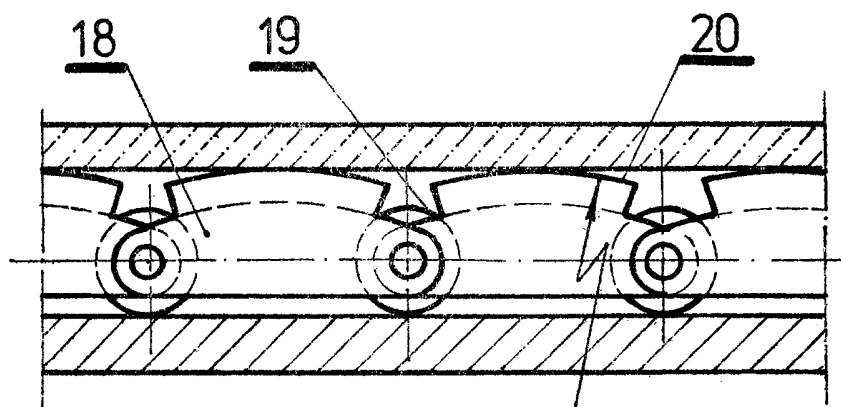
Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4