ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228 023

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 03 81
(21) PV 2266-81

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/74

(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 12 85

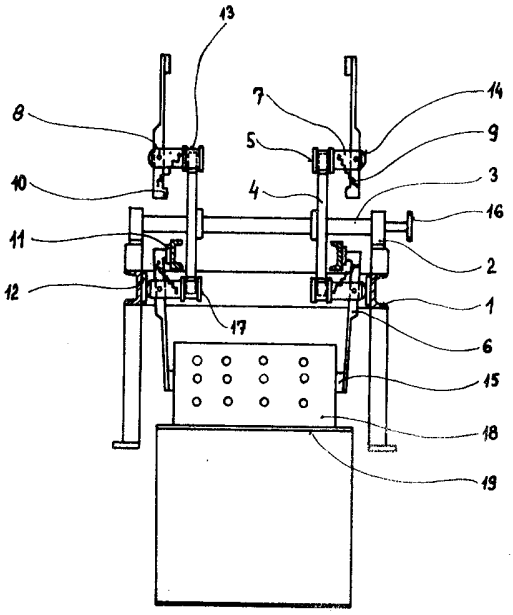
(75)
Autor vynálezu

RATHAUSKÝ JIŘÍ ing.,
ZALUBIL JAN ing., BRNO

(54) Zařízení pro plynulý přenos kusových, zejména cihlářských výrobků

Zařízení pro plynulý přenos kusových, zejména cihlářských výrobků.

Účelem vynálezu je zajištění uspořádaného přechodu kusových výrobků mezi dvěma dopravníky. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením sestávajícím z dvojice řetězů vedených ve svislých rovinách a poháněných řetězovými koly. Články řetězu jsou opatřeny kyvnými čelistmi majícími na jednom konci vodící palce. Zařízení dále obsahuje tvarovou kulisu pro vychýlení a vytvoření svěrného účinku kyvných čelistí.



228 023

Vynález se týká zařízení pro přenos kusových, zejména cihlářských výrobků z jednoho stroje či dopravníku na druhý.

V manipulačním procesu s kusovými výrobky je často třeba zajistit jejich uspořádaný přechod mezi dvěma dopravníky nebo mezi dopravníkem a technologickým zařízením automaticky a plynule i při nepravidelném přísunu výrobků s nestejnými vzdálenostmi mezi nimi. Nejběžnějším užívaným způsobem je přechod prostým přepadem výrobků z jednoho dopravníku na následující nebo přisunutí dopravníku k sobě na minimální vzdálenost. V prvém případě je nevýhodou naprosto neuspořádaný přechod výrobků. Druhý způsob je nepoužitelný pro výrobky malých rozměrů oproti velikosti prostoru, který vznikne v důsledku zatížení dopravních elementů přisunutých částí dopravníků. Jiným známých způsobem je použití přechodového, např. řemenového dopravníku, jehož nosné řemeny jsou uloženy po stranách hlavních dopravníků v místě přechodu. Nevýhodou tohoto způsobu je nutnost oboustranného převisu výrobků pro uložení na řemenech přechodového dopravníku, a tedy nemožnost použití pro výrobky, jejichž rozměr je stejný nebo menší, než je šířka hlavního dopravníku.

Uvedené nevýhody dosavadních řešení odstraňuje zařízení pro plynulý přenos kusových, zejména cihlářských výrobků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno alespoň jednou dvojicí řetězů, vedených ve svislých rovinách a poháněných přestavitelnými řetězovými koly, jejichž články jsou opatřeny kyvnými čelistmi majícími na jednom konci vodící palce, přičemž na nosném rámu je umístěna nejméně jedna dvojice tvarových kulis pro vychýlení a vytvoření svěrného účinku kyvných čelistí prostřednictvím vodících palců a nejméně jedna dvojice protikulis pro zachycení výsledných sil od svěrného účinku kyvných čelistí prostřednictvím palců. Protilehlé články řetězů s kyvnými čelistmi jsou vzájemně spojeny.

Zařízení podle vynálezu sestává z dvojice řetězů, vedených ve svislých rovinách a poháněných řetězovými stavitelnými koly. Články řetězu jsou opatřeny kyvnými člistmi s vodicími kladkami nebo palci na jednom jejich konci. Zařízení dále obsahuje tvarovou kulisu pro vychýlení a vytvoření svěrného účinku a protikulisu pro zachycení výsledných sil od svěrného účinku čelistí.

Výhodou tohoto zařízení je možnost přenosu výrobků malých rozměrů bez bočního oboustranného převisu vůči dopravním elementům dopravníků nebo strojů, mezi kterými je přechod výrobků uskutečňován. Přechod výrobků je uspořádaný a svíracím účinkem čelistí je navíc prováděno i srovnávání výrobků příčně vyosených až o velikost poloviční rozdílu mezi rozměrem výrobku a vzdáleností rozevřených čelistí.

Na připojených výkresech je uveden příklad provedení zařízení pro plynulý přenos kusových, zejména cihlářských výrobků podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn boční pohled a na obr. 2 příčný řez tímto zařízením.

Na nosném rámu 1 jsou pomocí ložiskových těles 2 uloženy hřídele 3 řetězových kol 4. Řetězová kola 4 jsou opásána řetězy 5, které jsou opatřeny kyvnými čelistmi 6. Kyvné čelisti 6 jsou otočně uloženy na unášečích 7 řetězů 5 pomocí čepů 8 a jsou přitahovány do základní polohy pružinami 9. Kyvné čelisti 6 mají na svém konci uloženy vodicí palce 10. Na nosném rámu 1 jsou seřiditelně uchyceny dvojice tvarových kulis 11 a protikulis 12. Články 13 řetězů 5 mají unášeče 7 opatřeny palci 14. Řetězy 5 jsou pomocí řetězových kol 4 vedeny ve dvou svislých rovinách a uspořádány tak, aby funkční části 15 kyvných čelistí 6 byly orientovány směrem k sobě. Řetězová kola 4 jsou na hřídelích 3 uložena stavitelně. Jeden z hřídelů 3 je opatřen náhonovým řetěz. kolem 16.

Při funkci zařízení jsou pomocí náhonového řetězového kola 16 hřídelů 3 a řetězových kol 4 uváděny do pohybu řetězy 5 tak, aby nosné větve 17 řetězů 5 měly stejný smysl pohybu jako výrobky 18, které mají být přeneseny z jednoho dopravníku 19 na další doprav-

ník 20. Při tomto pohybu nabíhají vodicí palce 10 na tvarové kulisy 11, čímž dojde k vychýlení kyvných čelistí 6 s následným sevřením výrobku 18 mezi funkční části 15. Velikost svěrných sil je úměrná velikosti vychýlení kyvných čelistí 6 a jejich pružnosti. Sevřené výrobky 18 jsou unášeny přes místo přechodu 21 výrobků 18. Sevření kyvných čelistí 6 pomine okamžikem výběhu vodicích palců 10 z tvarové kulisy 11 a uvolněné výrobky 18 se dále již pohybují vlivem druhého dopravníku 20. Regulaci svěrných sil lze provádět v závislosti na hmotnosti výrobků 18 pomocí seřízení tvarových kulis 11, například posunutím a uložením šroubových spojů 22. Seřiditelnost tvarových kulis 11 umožňuje v určitém omezeném rozsahu přizpůsobení zařízení různým rozměrům výrobků 18. Maximální rozsah nastavení je umožněn seřízením vzdálenosti mezi stavitelně uloženými řetězovými koly 4 na hřídelích 3. Znázorněné protikulisy 12 zachycují pomocí palců 14 výsledné síly od sevření kyvných čelistí 6, čímž je zabráněno průhybu řetězů 5 ve směru svěrných sil.

V uvedeném případě je popsán typický příklad provedení a použití zařízení podle vynálezu, které lze modifikovat různým uspořádáním či dalšími konstrukčními obměnami.

Pro zachycení výsledných sil od svěrného účinku kyvných čelistí 6 lze využít propojení protilehlých článků 13 řetězů 5. Potom není třeba opatřit zařízení protikulisou 12 a palci 14.

Zařízení lze prostorově uspořádat tak, že přenos výrobků 18 je prováděn např. šikmo, horními větvemi řetězů 5 nebo v jejich zakřivené dráze.
Další možnou obměnou je nahrazení vodících palců 10 a palců 14 kladkami.

Způsob a zařízení podle vynálezu může být použito pro plynulý přenos výrobků v kterémkoliv oboru, kde je kladen požadavek na uspořádaný přechod výrobků mezi dvěma zařízeními, dopravníky či stroji nebo z důvodů nutnosti přemostění dopravní cesty přes překážku.

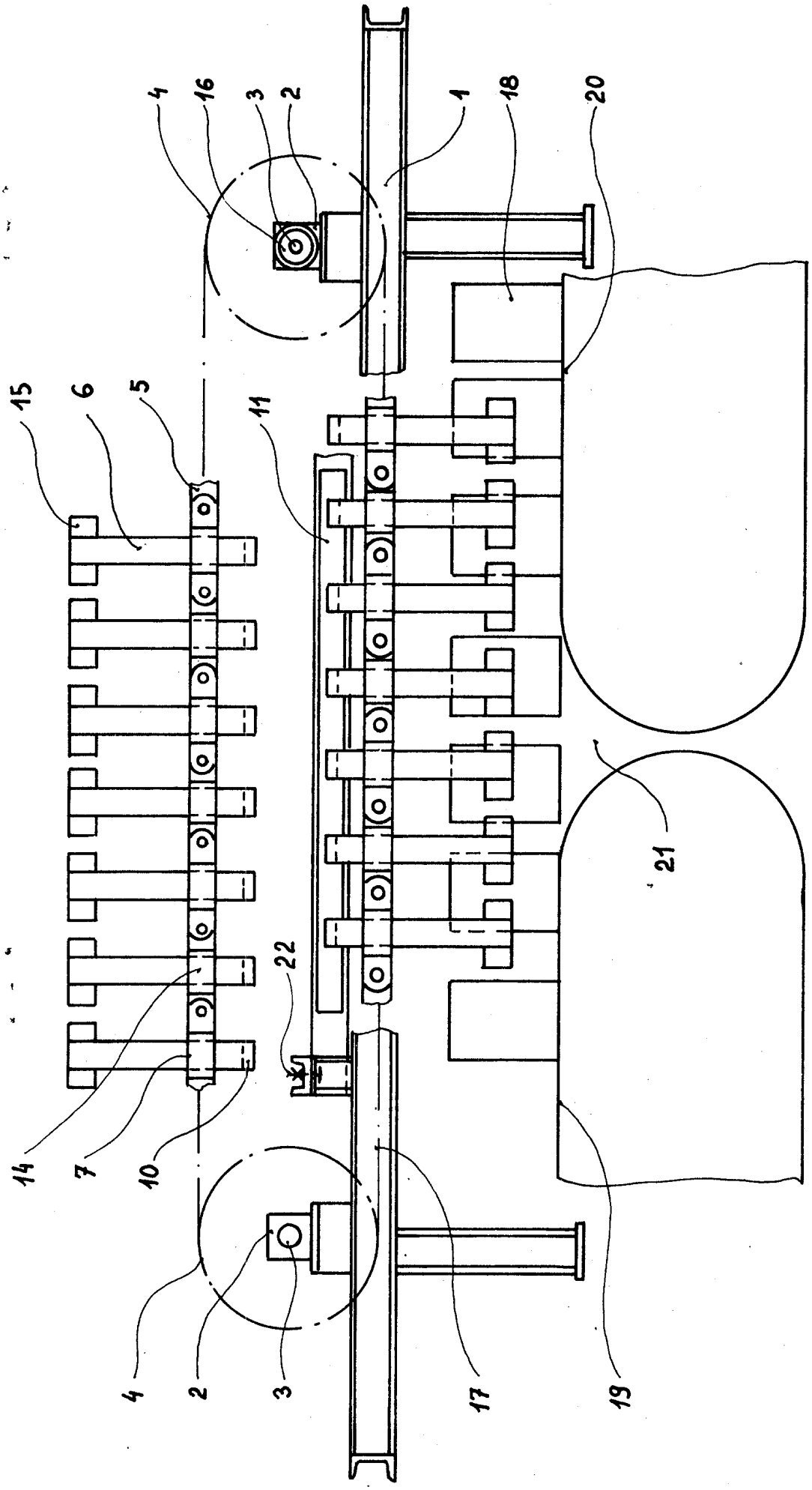
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

228 023

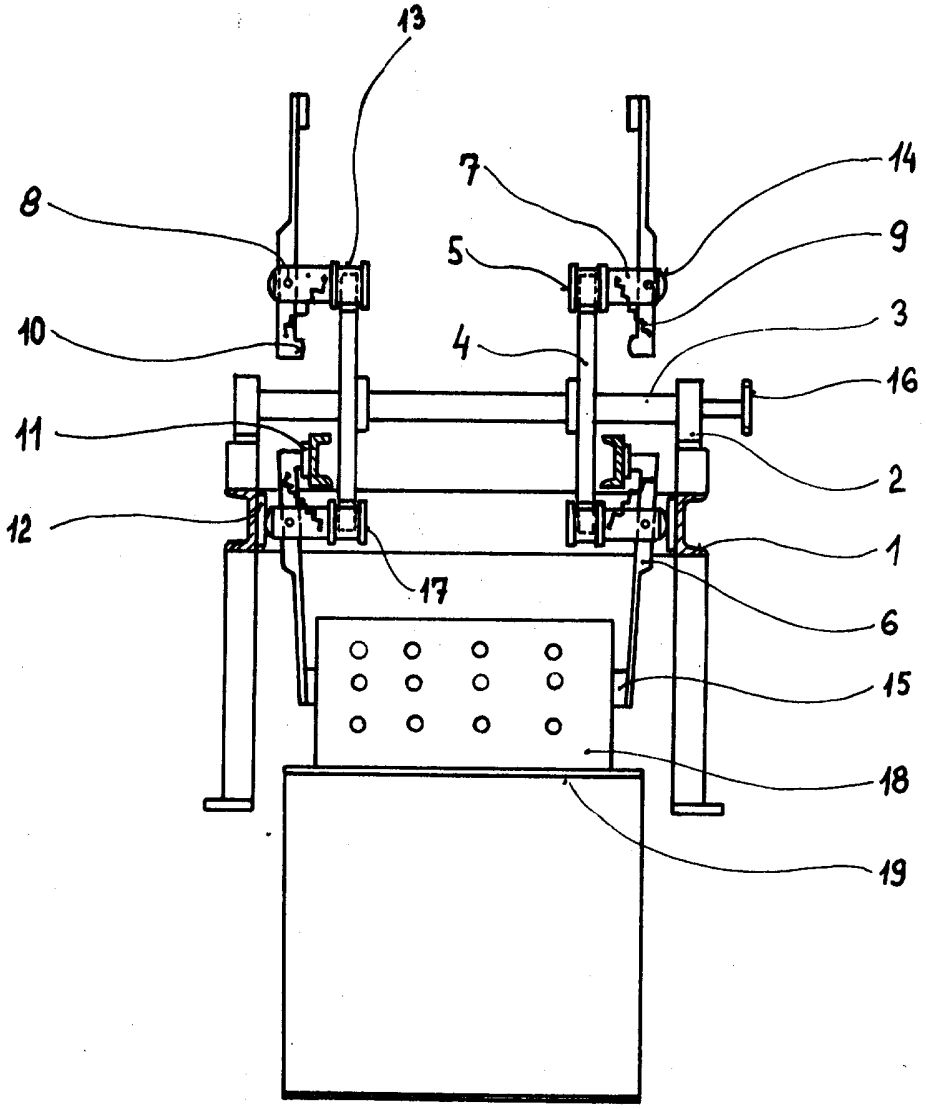
1. Zařízení pro plynulý přenos kusových, zejména cihlářských výrobků, vyznačené tím, že je tvořeno alespoň jednou dvojicí řetězů (5), vedených ve svislých rovinách a poháněných přestavitelnými řetězovými koly (4), jejichž články (13) jsou opatřeny kyvnými čelistmi (6) majícími na jednom konci vodící palce (10), přičemž na nosném rámu je umístěna nejméně jedna dvojice tvarových kulis (11) pro vychýlení a vytvoření svěrného účinku kyvných čelistí (6) prostřednictvím vodících palců (10) a nejméně jedna dvojice protikulis (12) pro zachycení výsledných sil od svěrného účinku kyvných čelistí (6) prostřednictvím palců (14).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že protilehlé články (13) řetězů (5) s kyvnými čelistmi (6) jsou vzájemně spojeny.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs