



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261965
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 25/04

[22] Přihlášeno 27 12 86
[21] (PV 9899-86.U)

[40] Zveřejněno 15 07 88

[45] Vydáno 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

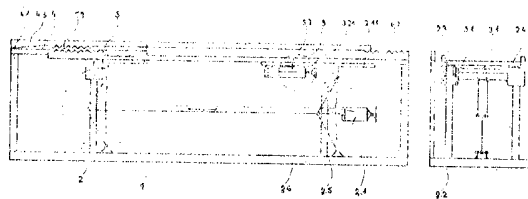
ŘÁDA JOSEF, ONŠOVICE, VESELÝ FRANTIŠEK ing., MATĚJKA VÁCLAV,
PELHRIMOV

(54) Lineární krokovací dopravník pro značení držátek štětců a tvarově podobných výrobků

1

2

Navržený lineární krokovací dopravník sestává z nosného rámu, v jehož horní části jsou umístěny dvě vnější pevné lišty a dvě vnitřní pohyblivé lišty, které konají pohyb po obvodu obdélníku, který je tvořen pohybem posuvového a zvedacího zařízení. Vnitřní pohyblivé lišty jsou opatřeny prizmatickými výřezy v celé délce, vnější pevné lišty jsou opatřeny prizmatickými výřezy v 0,9 své délky, zbývající část je hladká, zešíkmená. Pohyblivé lišty se pohybují horizontálně na kluzném vedení pomocí posuvového zařízení a vertikálně po vodicích sloupcích s valivým vedením pomocí zvedacího zařízení. Zvedací zařízení je dvojité, propojené spojovací tyčí. Zvednutím pohyblivé lišty a jejím posunutím jedním směrem jsou manipulované výrobky krokově unášeny. Po ponoření pohyblivé lišty pod lištu pevnou jsou výrobky uloženy v pevné liště a pohyblivá lišta se vrací zpět do výchozí polohy.



Vynález se týká nového konstrukčního řešení jednoduchého lineárního krokovacího dopravníku pro značení držátek štětců a tvarově podobných výrobků.

Doposud jsou známy různé typy dopravníků použitelných pro značení držátek štětců. Jsou to dopravníky mechanické s elektrickým pohonem střídavým nebo stejnosměrným, nebo s pohonem pneumatickým. Jsou v provedení lineárním, plošném, okružním nebo plošném úhlovém. Společným znakem těchto dopravníků je, že mají samostatné nosné desky, které jsou vzájemně propojeny a v krocích unášeny unášecím řetězem. Na desky je nutné připevnit vlastní stanice pro ukládání manipulovaných výrobků.

Tyto typy dopravníků přinášejí při využití pro jednoduché značení například držátek štětců a tvarově podobných výrobků tyto nevýhody:

- celková složitost konstrukčního provedení
- vysoké pořizovací náklady
- vzhledem k univerzálnosti dodávaných dopravníků je nutná výroba unášecích stanic pro různé výrobky.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje dále popsáný typ lineárního krokovacího dopravníku pro značení výrobků.

Zařízení sestává z nosného rámu, v jehož horní části jsou umístěny navzájem rovnoběžné dvě vnější pevné lišty a dvě vnitřní rovnoběžné pohyblivé lišty, konající pohyb po obvodu obdélníka tvořeného pohybem posuvového zařízení ve směrech x a pohybem zvedacího zařízení ve směrech y , upevněné jsou na držáku pohyblivých lišt přecházejícím ve spodní části v kluzné posuvové vedení suvně uložené v tělesech valivých vedení zvedacího zařízení. Vnitřní pohyblivé lišty jsou vertikálně a horizontálně posuvné. Vnitřní pohyblivé lišty jsou opatřeny prizmatickými výřezy v celé délce, vnější pevné lišty jsou opatřeny shodnými prizmatickými výřezy v 9/10 své délky, přičemž koncová část pevných lišt, která je tvořena jednou desetinou délky lišt, je hladká, sešikmená ven z dopravníku o hloubku ponoření pohyblivých lišt mezi lišty pevné. Pod pohyblivými lištami je umístěno posuvové zařízení sestávající z pneumatického posuvového válce pevně spojeného s kluzným posuvovým vedením, přičemž posuvová pístnice je kloubově spojena s tělesem valivého vedení zvedacího zařízení. Uvnitř nosného rámu je umístěno zvedací zařízení sestávající ze zvedacího pneumatického válce, jehož pístnice zvedání je spojena se soustavou zvedacích pák kyvně spojenou na jedné straně s nosným rámem a na straně druhé s tělesem valivého vedení umístěném suvně na vertikálních vodících sloupcích, přičemž těleso valivého vedení je opatřeno uvnitř valivým vedením. Zvedací zařízení je dvoji-

té, propojené spojovací tyčí, ovládané společným pneumatickým zvedacím válcem.

Výhodou nového konstrukčního řešení je zejména jednoduchost celé konstrukce a snadné seřizování pro různé průměry a délky značených výrobků bez nutnosti použití unášecích stanic. Jednoduchou konstrukcí celého zařízení jsou dány i nízké pořizovací náklady. Zařízení není vhodné pro složitější vícebarevné tisky.

Příkladné provedení vynálezu je schematicky zobrazeno na přiloženém výkresu na obr. 1.

Lineární krokovací dopravník sestává z nosného rámu 1, v jehož horní části se nacházejí dvě lineární pevné lišty 4, které jsou pevně spojeny s držáky pevných lišt 4.1. Uvnitř pevných lišt 4 jsou umístěny dvě lineární pohyblivé lišty 5 spojené navzájem držákem pohyblivých lišt 5.1 opatřeným ve spodní části kluzným posuvovým vedením 3.1 suvně uloženým v tělese valivého vedení 2.4, přičemž pevné lišty 4 a pohyblivé lišty 5 jsou navzájem rovnoběžně uloženy. Pohyblivé lišty 5 jsou v horní části opatřeny po celé délce prizmatickými výřezy 5.2. Pevné lišty 4 jsou shodnými prizmatickými výřezy 4.2 opatřeny cca v 9/10 své délky, kdy koncová část lišty 4.3 je plochá, mírně sešikmená umožňující odvalování výrobků například na další dopravník, do přepravky a podobně. Uvnitř nosného rámu 1 je umístěno zvedací zařízení 2, sestávající z pneumatického válce 2.1 kyvně ukotveného v nosném rámu 1, jehož zvedací pístnice 2.11 je spojena se středem soustavy zvedacích pák 2.5, kdy jedna strana zvedacích pák 2.5 je kloubově spojena s nosným rámem 1, druhá strana je kloubově spojena s tělesem valivého vedení 2.4 vertikálně se posouvajícím po dvojici vodících sloupků 2.2, kdy těleso valivého vedení 2.4 je opatřeno uvnitř dvojicí valivých vedení 2.3, umožňující snadný pohyb po vodících sloupcích 2.2. Soustava zvedacích pák 2.5, dvojice vodících sloupků 2.2 i těleso valivého vedení 2.4 je v zařízení zdvojeno a tvoří dva zvedací uzly, přičemž spojení obou uzlů je realizováno pomocí spojovací tyče 2.6 spojující obě soustavy zvedacích pák 2.5, kdy spojovací tyč 2.6 simuluje prodlouženou pístnici 2.11 pneumatického válce 2.1 ke vzdálenějšímu zvedacímu uzlu. Posuvové zařízení 3 je umístěno pod pohyblivou lištou 5, přičemž toto sestává z pneumatického posuvového válce 3.2, pevně spojeného se spodní částí kluzného posuvového vedení 3.1 nesoucího držák pohyblivých lišt 5.1 osazený dvěma pohyblivými lištami 5, kdy posuvová pístnice 3.21 pneumatického válce 3.2 je pak kloubově spojena s tělesem valivého vedení 2.4. Pohyb dopravníku lze řídit pneumaticky, elektricky nebo elektronicky.

Výrobky, které zapadají do prizmatických výřezů 4.2 na počátku pevné lišty 4 dopravníku jsou vnořující se a zároveň jedním

směrem posouvající se pohyblivou lištou 5 krokově unášeny například pod značící hlavu umístěnou nad dopravníkem a podobně. Po ponoření pohyblivé lišty 5 pod úroveň lišty pevné 4, dojde k zapadnutí výrobků do prizmatických výřezů 4.2 pevné lišty 4, přičemž ponořená pohyblivá lišta 5 se za pomoci posuvového zařízení 3 vrací zpět do výchozí polohy, kdy každé vnoření a posunutí představuje jeden krok dopravníku. Ve vratné fázi pohyblivé lišty 5, kdy jsou výrobky uloženy v prizmatických vybraních

4.2 pevné lišty 4 dochází k provádění požadované operace například značení apod. na jednom nebo více výrobcích, kdy množství značených výrobků je závislé na délce zdvihu posuvového pneumatického válce 3.2 a na velikosti těchto výrobků.

Výše popsáný vynález je možno s výhodou využít jako dopravní zařízení např. při značení kartáčnických výrobků a výrobků tvarově podobných, jako jsou tužky, pera, pouzdra, elektrotechnické součástky apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Lineární krokovací dopravník pro značení držátek štětců a tvarově podobných výrobků sestávající z nosného rámu osazeného výkonnými prvky, vyznačující se tím, že v horní části nosného rámu (1) jsou umístěny navzájem rovnoběžné dvě vnější pevné lišty (4) a dvě vnitřní rovnoběžné pohyblivé lišty (5), upevněné na držáku (5.1) pohyblivých lišt (5) přecházejícím ve spodní části v kluzné posuvové vedení (3.1) suvně uložené v tělesech valivých vedení (2.4) zvedacího zařízení (2).

2. Lineární krokovací dopravník podle bodu 1 vyznačující se tím, že vnitřní pohyblivé lišty (5) jsou opatřeny prizmatickými výřezy (5.2) v celé délce, pevné lišty (4) jsou opatřeny shodnými prizmatickými výřezy (4.2) v 0/9 své délky, přičemž koncová část (4.3) pevných lišt (4), která je tvořena 0,1 délky lišt, je hladká, sešikmená směrem ke konci dopravníku.

3. Lineární krokovací dopravník podle bodu 1 vyznačující se tím, že vnitřní pohyblivé lišty (5) jsou vertikálně a horizontálně posuvné.

4. Lineární krokovací dopravník podle bo-

du 1 vyznačující se tím, že pod pohyblivými lištami (5) je umístěno posuvové zařízení (3) sestávající z pneumatického posuvového válce (3.2) pevně spojeného s kluzným posuvovým vedením (3.1), přičemž posuvová pístnice (3.21) je kloubově spojená s tělesem valivého vedení (2.4) zvedacího zařízení (2).

5. Lineární krokovací dopravník podle bodu 1 vyznačující se tím, že uvnitř nosného rámu (1) je umístěno zvedací zařízení (2) sestávající ze zvedacího pneumatického válce (2.1), jehož pístnice zvedání (2.11) je spojena se soustavou zvedacích pák (2.5) kyvně spojenou na jedné straně s nosným rámem (1) a na straně druhé s tělesem valivého vedení (2.4) umístěném suvně na vertikálních vodících sloupcích (2.2), přičemž těleso valivého vedení (2.4) je opatřeno uvnitř valivým vedením (2.3).

6. Lineární krokovací dopravník podle bodu 1 vyznačující se tím, že zvedací zařízení (2) je dvojité, propojené spojovací tyčí (2.6) a ovládané společným pneumatickým zvedacím válcem (2.1).

261965

