



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206194

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 65¹ G 47/74

(22) Přihlášeno 05 06 79

(21) (PV 3858-79)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 01 02 84

(75)

Autor vynálezu

VOLNÝ BOŘIVOJ ing., CAHA BOHUMIL, BRNO a
VOLNÝ JAROMÍR JUDr., PRAHA

(54) Zařízení pro ukládání lamel tvaru mezikruží do palet

Vynález se týká ukládání lamel tvaru mezikruží do palet.

Lamely mezikruhového tvaru, užívané na př. pro obložení spojek automobilů se vyrábějí ve velkých množstvích na několika automatických strojích. Automaty si odebírají lamely ze sloupcových zásobníků. Po provedení žádané operace jsou lamely vedeny skluzem do připravených normalizovaných palet. Vzhledem k velkému množství lamel je žádoucí, aby lamely využily dobře prostor v paletě, čili aby se rovnaly do sloupců. Tento požadavek se nedá při skluzovém ukládání dodržet, i když pracovník na automatu často upravuje polohu skluzu vzhledem k paletě, takže se nelze vyhnout ručnímu přerovnávání, které je časově náročné a zdržuje plynulý pracovní cyklus.

Tyto nevýhody odstraňuje ve značné míře zařízení pro ukládání lamel tvaru mezikruží do palet podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje navlékací skříň lamel opatřenou alespoň čtyřmi páry přidržovacích palců uložených v různých horizontálních rovinách a napojených střídavě v protilehlých krajních polohách na pohybový mechanismus pro vyvození vratného suvného nebo otočného pohybu v horizontální rovině. V ose navlékací skříně je vertikálně uložen středící trn, upevněný vždy alespoň dvěma páry přidržovacích palců, na jehož spodní části je upevněn pružný

vodící spojovací člen zakončený úložným středícím. Horní okraj navlékací skříně je opatřen dorazem, proti němuž je před vertikální osou navlékací skříně upravena spodní hrana skluzu upevněného pod horní krajní polohou vertikálního řetězového dopravníku osazeného unášecími háčky.

Výhody vynálezu se projeví ve spolehlivém ukládání lamel ve sloupcích do palet bez ručního přerovnávání, v lepším využití paletového prostoru a nepřerušeném chodu obráběcí jednotky.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkrese, kde na obr. 1 je znázorněno funkční schema zařízení, a na obr. 2 je znázorněno funkční schema druhého taktu navlékací skříně lamel.

Výstupní část obráběcího automatu 13 je tvořena skluzem 12 na jehož konci je napojen vertikální řetězový dopravník 2, osazený unášecími háčky 3. Za horní polohou řetězového dopravníku 2 je umístěn skluz 4, jehož spodní okraj končí před osou navlékací skříně 14 lamel, opatřené v horní části proti skluzu 4 dorazem 5. V navlékací skříně 14 lamel jsou posuvně nebo otočně uloženy ve čtyřech horizontálních rovinách čtyři páry přidržovacích palců 71, 72, 73, 74, z nichž vždy nejméně 2 páry upínají středící trn 6 v ose navlékací skříně 14 lamel. Na spodní část středícího trnu 6 je

nápojen pružný vodící spojovací člen 8 na př. pryžová hadice ukončená úložným středíčem 9, který je přidržován k paletě 11 permanentním magnetem 10.

Zařízení pracuje takto:

Obráběná lamela 1 opouští obráběcí automat po skluzu 12 až narazí na řetěz dopravníku 2, osazený upínacími háčky 3. Těmito unášecími háčky 3 je lamela 1 zvednuta a po překročení horní polohy řetězového dopravníku 2 je překlopena na horní skluz 4. Po opuštění skluzu 4 narazí lamela 1 na doraz 5, ustředí se na středící trn 6 a zarazí se o první pár sevřených přidržovacích palců 71. V případě, že první pár přidržovacích palců 71 je rozevřen, zarazí se lamela o druhý pár přidržovacích palců 72. Pohyb všech čtyř párů přidržovacích palců 71, 72, 73, 74 je odvozen od neznázorněného pohybového mechanismu, na př. od vačkového systému nebo pneumaticky a děje se střídavě tak, že vždy nejméně dva páry palců např. 71, 73 jsou sevřeny a upínají středící trn 6 v osové poloze a dva páry palců 72, 74 jsou rozevřeny a umožňují tak propad lamel 1 k následujícímu páru přidržovacích palců. Přidržovacích palců může být libovolný počet párů, ale vždy alespoň čtyři páry. Druhý pracovní takt je znázorněn na obr. 2, na němž jsou páry přidržovacích palců 71, 73 rozevřeny a páry přidržovacích

palců 72, 74 sevřeny. Pohyb párových skupin přidržovacích palců 71, 73 a 72, 74 musí být synchronizován tak, že doba sevření jedné párové skupiny musí být vždy delší než doba rozevření, aby středící trn 6 byl upínán vždy nejméně dvěma páry přidržovacích palců 71, 73 nebo 72, 74 a nemohlo dojít k jeho vypadnutí.

Při střídavém rozevírání párů přidržovacích palců 71, 73 a 72, 74 klesají lamely 1 dolů a po průchodu posledním párem přidržovacích palců 74 se navléknou na pružný vodící spojovací člen 8. Po něm sklouznou do palety 11. Žádanou polohu lamel 1 v paletě 11 zajišťuje plechový úložný středíč 9 upevněný na konci pružného vodícího spojovacího členu 8. Úložný středíč 9 je ke dnu palety 11 přidržován permanentním magnetem 10.

Lamely 1 se tedy ukládají postupně na sebe. Po dosažení požadované výšky vytáhne obsluha středíč 9 ze sloupce lamel a postaví ho do další polohy. V případě, že skluz z obráběcího stroje je umístěn v dostatečné výši, je možné umístit navlékací skříň 14 lamel přímo pod něj bez použití vertikálního řetězového dopravníku 2.

Zařízení podle vynálezu lze s výhodou použít pro paletizaci mezikruhových lamel všech velikostí.

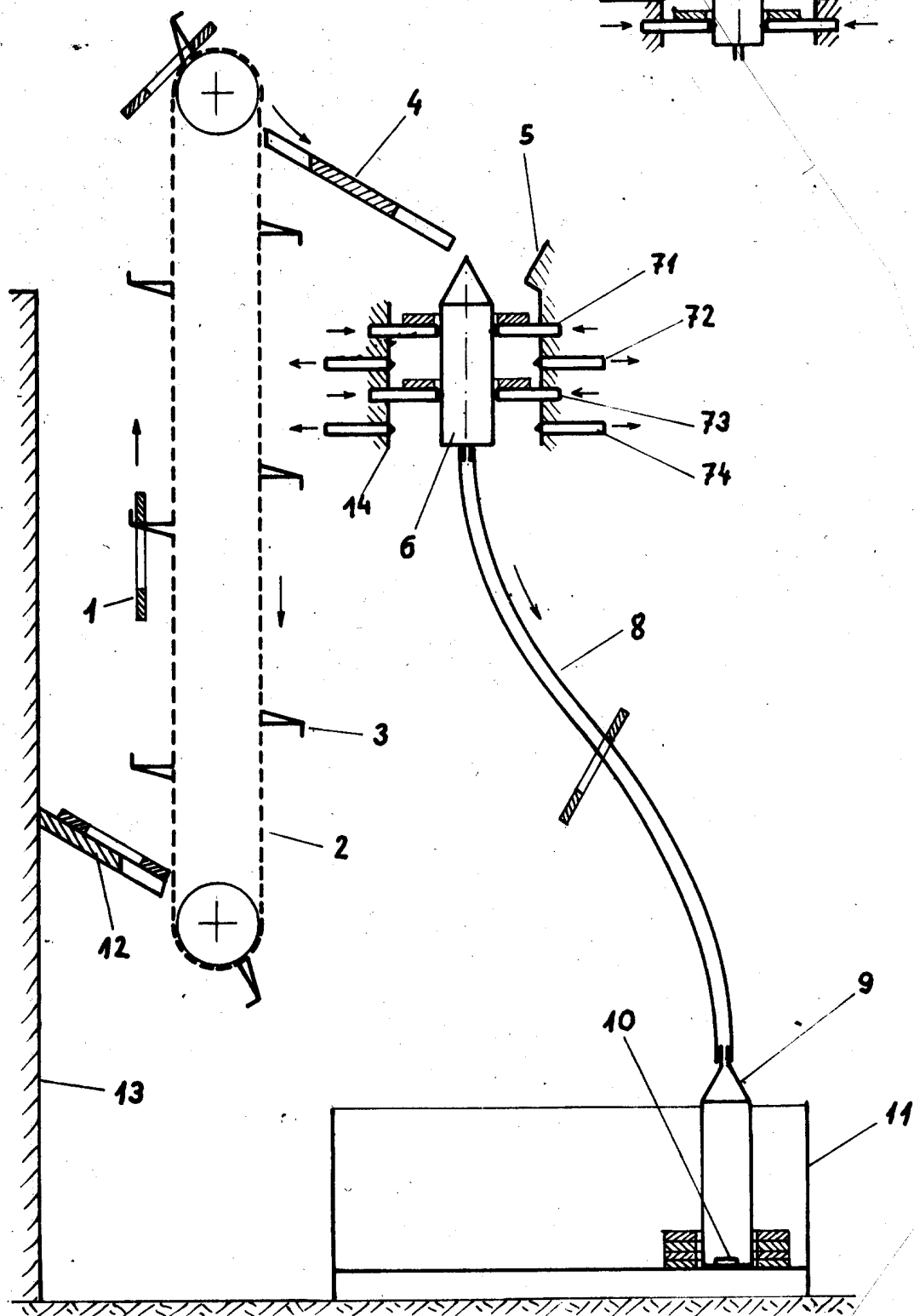
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ukládání lamel tvaru mezikruží do palet vyznačené tím, že obsahuje navlékací skříň (14) lamel, opatřenou alespoň čtyřmi páry přidržovacích palců (71, 72, 73, 74), uložených v různých horizontálních rovinách a napojených střídavě v protilehlých krajních polohách na pohybový mechanismus pro vyvození surného vratného nebo otočného pohybu v horizontální rovině, v ose navlékací skříně (14) lamel je vertikálně uložen středící trn (6), upevněný vždy alespoň dvěma páry

přidržovacích palců (71, 73), na jehož spodní části je upevněn pružný vodící spojovací člen (8), zakončený úložným středíčem (9).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že horní okraj navlékací skříně (14) lamel je opatřen dorazem (5), proti němuž je před vertikální osou navlékací skříně (14) lamel upravena spodní hrana skluzu (4), upevněného pod horní krajní polohu vertikálního řetězového dopravníku (2), osazeného unášecími háčky (3).

Obr. 1



Obr. 2

