

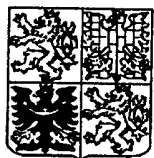
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

5214

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **5592-96**

(22) Přihlášeno: 23. 07. 96

(47) Zapsáno: 24. 09. 96

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

B 65 B 41/12

B 65 B 67/08

(73) Majitel:

Koutecký Eduard Ing., Pardubice, CZ;

(72) Původce:

Koutecký Eduard Ing., Pardubice, CZ;

(54) Název užitého vzoru:

**Zařízení k vertikálnímu posunu cívky s
ovínovací průtažnou folií ovínovacích
strojů palet**

CZ 5214 U1

Zařízení k vertikálnímu posunu cívk s ovinovací průtažnou folií ovinovacích strojů palet

Oblast techniky

Technické řešení se týká zařízení k vertikálnímu posunu cívk s ovinovací průtažnou folií ovinovacích strojů palet s otočným ramenem.

Dosavadní stav techniky

Ovinovací stroje sloužící k fixaci zboží na paletě pomocí ovinovací průtažné folie pracují na různých principech. Nejčastěji jsou konstruovány tak, že paleta se zbožím se pomalu otáčí a cívka s ovinovací průtažnou folií je ve vertikálním směru posunována po šroubovém hřídeli.

Jiná konstrukce ovinovacích strojů palet spočívá v tom, že se kolem stacionární palety se zbožím otáčí rameno ovinovacího stroje s cívkou ovinovací průtažné folie. Její vertikální posun je zajišťován vačkou uloženou v horní části ovinovacího stroje, spojenou přes mechanické převody s pohonnou jednotkou.

Tato dosavadní řešení mají nevýhodu v nepružné změně programu ovinovacího stroje. V praxi to znamená, že při změně druhu obalu paletovaného zboží, které podle svého charakteru vyžaduje k dokonalé fixaci, např. jiný počet ovinů nebo jinou výšku ovinu ovinovací průtažnou folií, je nutné vyměnit řadu dílů ovinovacího stroje např. převody, vačku apod. Tyto operace jsou časově náročné a vzhledem k robustnosti ovinovacích strojů vyžadují manipulaci se součástmi značné hmotnosti.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje toto technické řešení, jehož princip spočívá v tom, že vertikální posun cívk s ovinovací průtažnou folií u ovinovacích strojů palet s otočným ramenem je zabezpečován pomocí válečkového nebo transmisního či zubového řetězu, jehož pohyb je přes soustavu ozubených řetězových kol a vodících kladek ovládán pohonnou jednotkou. Zařízení podle tohoto technického řešení sestává z pohonné jednotky, tvořené reverzním elektromotorem a soustavou měnitelných ozubených řetězových kol a vodících kladek, která je upevněna na vrchní konstrukci ovinovacího stroje, děleného válečkového, transmisního nebo zubového řetězu, jehož jedna hnaná část, vedená přes soustavu ozubených řetězových kol a vodících kladek pohonné jednotky, je jedním koncem upevněna k napínacímu závaží, ve vertikálním směru posuvně uloženém v ochranném pouzdře a druhým koncem je upevněna k horní části spojky umístěné ve vertikálním směru posuvně a kolem osy spojky otočně ve středové vertikální duté části otočného ramene ovinovacího stroje. Druhá tažená část řetězu je jedním koncem připevněna na spodní díl spojky a je vedena přes vodící rolnu třmeny připevněnými k horizontální části ramene ovinovacího stroje a vodícími tyčemi v horizontálním směru podél horizontální části ramene ovinovacího stroje k tažnému kluzáku, ke kterému je druhým koncem připevněna. Tažný kluzák je na opačné straně opatřen soustavou kladek, přes kterou je vedeno tažené oce-

lové lano, na které je zavěšena cívka s ovinovací průtažnou folií. Zavěšená cívka s ovinovací průtažnou folií plní zároveň funkci napínacího závaží.

Osa hnané části řetězu procházející středovou vertikální dutou částí otočného ramene je shodná s osou této středové vertikální duté části otočného ramene a je shodná s osou těla spojky i vertikální částí taženého ramene.

Výhoda zařízení podle tohoto technického řešení je v tom, že umožňuje v širokém rozsahu, bez výměny součástí ovinovacího stroje operativně podle charakteru obalu a druhu zboží na paletách podle potřeby měnit počet ovinů, jejich vzájemné překrývání i výšku ovinu ovinovací průtažnou folií manuálním ovládáním. V případech změn fixace zboží stejného druhu ve větších seriích lze výměnou hnacích ozubených řetězových kol, která je jednoduchá a časově nenáročná, změnit program ovinování.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je schematicky zakresleno na obr. 1. Některé části zařízení jsou pro větší názornost zakresleny v řezu.

Příklad provedení technického řešení

Zařízení k vertikálnímu posunu cívky s ovinovací průtažnou folií ovinovacích strojů palet podle obr. 1 sestává z reverzního elektromotoru 1, který spolu s ozubeným řetězovým kolem 2 a soustavou dvou vodících kladek 3 tvoří pohonnou jednotku. Pohonná jednotka je připevněna k nosníku 4 na vrchní části ovinovacího stroje. Hnaná část válečkového řetězu 5 je vedena přes ozubené řetězové kolo 2 a soustavu vodících kladek 3 a je jedním koncem připevněna k napínacímu závaží 6, které je ve vertikálním směru posuvné v ochranné trubce 7. Druhým koncem je hnaná část řetězu 5 připevněna k hornímu dílu spojky 8 umístěné ve středové vertikální duté části otočného ramene 9 ovinovacího stroje. Spojka 8 je ve vertikálním směru posuvná a kolem své osy otočná. Na spodní díl spojky 8 je připevněn jeden konec druhé tažené části řetězu 10, který je dále veden přes vodící rolnu 11 třmeny 12, připevněnými k horizontální části ramene 13 ovinovacího stroje na vodících tyčích 14 podél horizontální části ramene 13 ovinovacího stroje k tažnému kluzáku 15, ke kterému je připevněn druhý konec tažené části řetězu 10. Tažný kluzák 15 je opatřen soustavou kladek 16, přes kterou je vedeno tažné ocelové lano 17, na němž je zavěšena cívka s ovinovací průtažnou folií.

V příkladném provedení je možno funkci zařízení k vertikálnímu posunu cívky s ovinovací průtažnou folií podle tohoto technického řešení popsat takto: Při otáčení reverzního elektromotoru 1 se přenáší síla prostřednictvím ozubeného řetězového kola 2 na hnanou část řetězu 5. Napínací závaží 6 se volně zasouvá do ochranné trubky 7. Současně se tažná síla elektromotoru 1 přenáší přes spojku 8 na taženou část řetězu 10, dále přes tažný kluzák 15 a soustavu kladek 16 na ocelové tažné lano 17 se zavěšenou cívkou s ovinovací průtažnou folií (na obr. 1 není zakreslena). Cívka s ovinovací průtažnou folií se v závislosti na rychlosti otáček elektromotoru 1 a velikosti převodu t. j. velikosti ozubeného řetězového kola 2 pohybuje směrem nahoru. Při současném

otáčení otočného ramene ovinovacího stroje kolem palety se zbožím dochází k odvíjení ovinovací průtažné folie a ovinování zboží na paletě. Počet ovinů, jejich vzájemné překrývání i celková výška ovinu je buď naprogramována nebo ovládána manuálně.

Po dosažení naprogramované výšky ovinu se změní chod reverzního elektromotoru 1. Při otáčení reverzního elektromotoru 1 ve směru hodinových ručiček má přenos síly opačný směr a zatímco cívka s ovinovací průtažnou folií klesá dolů, napínací závaží 6 v ochranné trubce 7 stoupá vzhůru. Po dosažení základní polohy napínacího závaží a cívky s ovinovací průtažnou folií se chod reverzního elektromotoru 1 buď pomocí koncového spínače nebo ručně zastaví.

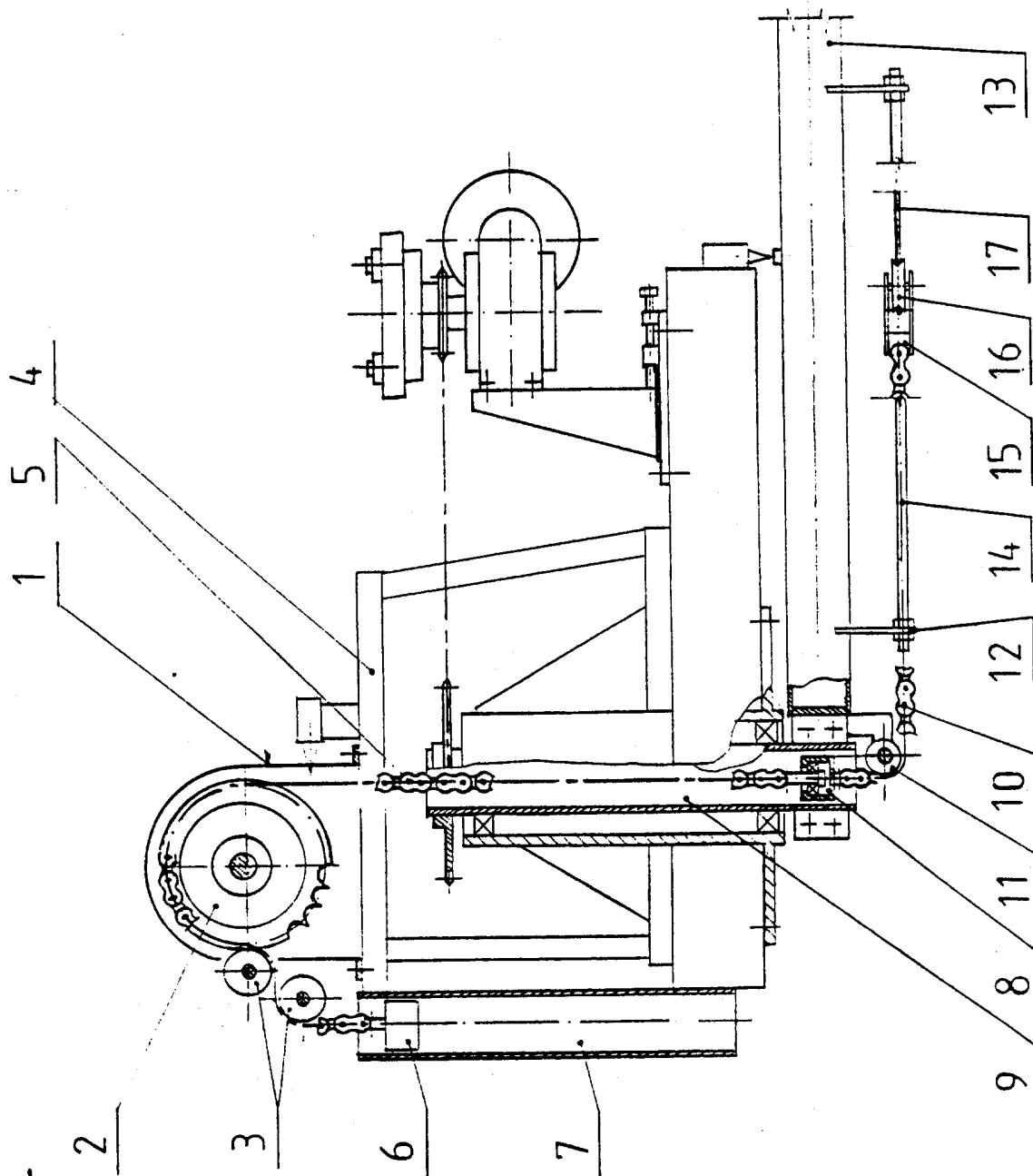
Průmyslová využitelnost

Zařízení k vertikálnímu posunu cívky s ovinovací průtažnou folií podle tohoto technického řešení je průmyslově využitelné u všech ovinovacích strojů palet s otočným ramenem.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Zařízení k vertikálnímu posunu cívky s ovinovací průtažnou folií ovinovacích strojů palet s otáčecím ramenem v y z n a - č u j í c í s e t í m, že sestává z pohonné jednotky, tvořené reverzním elektromotorem (1) a soustavou měnitelných ozubených řetězových kol (2) a vodících kladek (3), která je upevněna na vrchní konstrukci ovinovacího stroje, jedné hnané části řetězu (5) vedeného přes soustavu ozubených řetězových kol a vodících kladek (2,3) pohonné jednotky jedním koncem upevněného k napínacímu závaží (6) ve vertikálním směru posuvně uloženém v ochranném pouzdře (7) a druhým koncem upevněného k hornímu dílu spojky (8) ve vertikálním směru posuvně a kolem osy spojky otočně uložené ve středové vertikální duté části (9) otočného ramene ovinovacího stroje, druhé tažené části řetězu (10) jedním koncem připevněného ke spodnímu dílu spojky (8), vedeného přes vodící rolnu (11) třmeny (12) připevněnými k horizontální části (13) otočného ramene ovinovacího stroje a vodícími tyčemi (14) v horizontálním směru podél horizontální části (13) otočného ramene ovinovacího stroje k tažnému kluzáku (15), ke kterému je druhým koncem připevněn, přičemž osa hnané části řetězu (5) osa spojky (8) jsou shodné s osou středové vertikální duté části otočného ramene (9) ovinovacího stroje.
2. Zařízení k vertikálnímu posunu cívky s ovinovací průtažnou folií podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnaná i tažená část řetězu (5,10) jsou tvořeny válečkovým řetězem.

DBR.1



Konec dokumentu