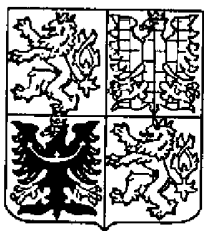


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 774-93

(13) A3

5(51)

B 65 G 25/08

(22) 29.04.93

(32) 29.04.92, 03.11.92

(31) 92/4214057, 92/9214929

(33) DE, DE

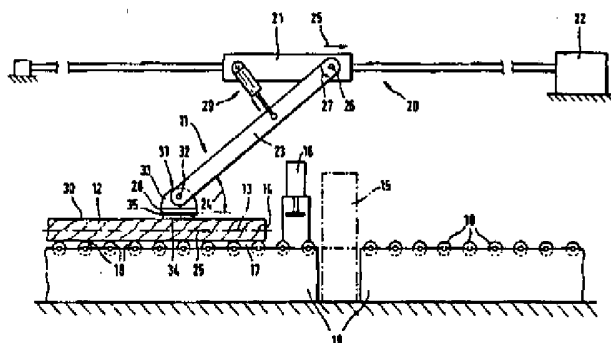
(40) 16.02.94

(71) SCHMIDLER Maschinenbau GmbH, Heideck, DE;

(72) Schmidler Richard, Heideck, DE;
Schmidler Hans, Heideck, DE;

(54) Dopravní zařízení pro v podélném směru se
pohybující trám

(57) Dopravní zařízení (11) má páku (23), jejíž osa (26) natáčení je vytvořena na vlečném ústrojí (21), a to ve směru posuvu před jejím přítlačným koncem (31). Volný konec páky (23) tlačí svou pohyblivě drženou vlečnou patkou (28) silově pevně a plošně na povrchovou plochu trámu (12), který na straně protilehlé k tomuto přítlaku je uložen na posuvném loži (17). Vlečná patka (28) je podle charakteru povrchové plochy trámu (12) opatřena různě upravenými přítlačnými spodky (35), například u suchého hladkého dřeva přílnavým polštářkem (34) z pryže, zajišťující vysoké přílnavé tření, nebo u znečištěného nebo přemrzlého surového hrubě hranolovitě profilovanou kovovou deskou.



Dopravní zařízení pro v podélném směru se pohybující trám

Oblast techniky

Vynález se týká dopravního zařízení podle předvýznakové části nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Z na trhu známých dopravních stanic BURMEK pro opracování příčníků pro dohotovování stavebních konstrukcí je známé plošně na válečkových drahách uložené dřevěné konstrukce v přesně stanoveném rozmezí dále dopravovat tak, že jsou přepravovány prostřednictvím dvou protilehle na bocích upravených přitlačných držáků, které jsou pevně uloženy na pojízdných jeřábových vozících nebo na podobných dopravních ústrojích. Přitom jsou prostřednictvím držáků zatlačovány na nich uspořádané špičaté tyče, tak zvané trny, do sousedícího dřeva, aby se obrobek pohyboval bez prokluzu. Nevýhodná u tohoto uspořádání je ta skutečnost, že právě tento osvědčený tvarový držák, tedy do dřeva vnikající trn, není vhodné použít tehdy, když se jedná o obrobky s plošným tvarem, nýbrž o trámy, které se například v navazujícím zařízení mají profilovat tesařským způsobem pro střešní konstrukci. Protože přitom trám spočívá na svém posuvném loži, je samozřejmě pro posuv potřebný jen jeden jediný takový trn, který se do trámu zatlačí shora a potom jej unáší. Mimoto, pokud do trámu zasahuje, jen jediný trn napříč ke směru posuvu, vznikají kritické kinetické poměry, protože při posuvu trámu může snadno dojít k jeho vzpříčení, což má za následek zpravičila zlomení nástroje nebo poškození stroje. Dále jsou zde potřebné časově funkční a přístro-

jové přídatné náklady pro zvláštní držáky, které mají zajistit vytažení trnu z dřevěného trámu. Další nevýhoda spočívá také v tom, že při rychlých taktech posuvu trámu od jedné opracovávací stanice k následující stanici může snadno dojít k tomu, že se záběrový otvor v měkkém dřevě rozšíří a nakonec i zcela vytrhne. Tím se nejen ještě více poškodí povrchová plocha trámu, ale naruší se také celý koordinovaný pracovní proces vazebního zařízení.

Podstata vynálezu

Vynález si proto klade za úkol vytvořit nejméně konstrukčně stejně jednoduché ale mnohostraněji využitelné a přitom v podstatě bezporuchové úsporně pracující dopravní zařízení uvedeného druhu.

Vytčený úkol se řeší podle vynálezu tak, že dopravní zařízení uvedeného typu je provedeno podle význakové části hlavního patentového nároku. Doplnkově se poukazuje na závislé patentové nároky, a následný popis příkladu provedení.

Řešení podle vynálezu dává přednost kineticky stabilnímu vlečnému ústrojí. Vzhledem k tomu, že svým volným koncem se na trámu opírající páka rozpíná v ostrém úhlu ve směru posuvu proti vlečnému orgánu, který je veden například v paralelně přesazené nebo nad ní uložené rovině, nemůže již docházet ke vzpříčení posouvaného nebo také jen svislým záběrem vedeného trámu. Dopravní zařízení také již nemá jenom tvarově pevný záběr se záběrovým trnem, nýbrž má převážně plošný silový záběr s přitlačenou vlečnou patkou. Ta může být podle aktuálních potřeb opatřena různou pří-

tlačnou patkou, případně přitlačným spodkem. Prostý velkoplošný rovinný přítlak vytváří spojení s vlečeným trámem prakticky bez vůle, aniž by přitom byl povrch trámu tvarově prvním záběrem poškozován nebo aniž by vznikaly komplikace při definovaném posuvu a potom při uvolňování trámu. K tomu dochází zejména tehdy, pokud se uskutečňuje přítlak páky na trám prostřednictvím pohyblivě uložené vlečné patky. Tím se totiž zajistí nevzpříčitelný plochý unášecí přítlak nezávisle na síle trámu, tedy nezávisle na okamžitém tažném úhlu mezi pákou a trámem.

Vynálezem již tak dosahovanou spolehlivost unášení lze ještě dále podstatně zvýšit, když se, a to zejména u suchého dřeva již s hladce opracovanou povrchovou plochou, podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu uskutečňuje přítlak páky prostřednictvím přitlačného spodku v podobě přilnavého polštářku. Může se jednat o málo stlačitelnou pryžovou vrstvu s tupým sacím povrchem. Takový materiál s uchopovací povrchovou plochou lze vytvořit například na bázi přírodního kaučuku. K tomu účelu je však vhodná i syntetická pryž, která je k dispozici na trhu pro zcela jiné účely využití. Pro hoblované trubkovité a vlhké povrchové plochy, zejména pokud jsou kluzné vzhledem k povrstvení zeminou nebo třískami nebo dokonce přemrznutím, opatří se účelně vlečná patka hrubě profilovaným přitlačným spodkem. Přitom se může s výhodou jednat o desku zhotovenou vstříkovým litím z lehkého kovu, z jejíž plochy, která je protilehlá k montážní ploše, vystupuje větší počet krátkých kuželíků nebo hranolků. Ty proniknou při přítlaku proti trámu vrstvou ledu nebo nečistot, aniž by přitom poškodily surovou povrchovou plochu pro konečné opracovávání příliš hluboko.

Přehled obrázku na výkrese

Zařízení podle vynálezu je včetně svých dalších výhodných vytvoření blíže popsáno na výhodném příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Jediný obrázek výkresu znázorňuje značně zjednodušeně a nikoli zcela měřítku odpovídající vyobrazení dopravního zařízení podle vynálezu v bokoryse zobrazeného a částečně odkrytého zařízení tesařské kotoučové pily.

Příklad provedení vynálezu

Znázorněné dopravní zařízení 11 slouží pro řízený posuv dřevěného trámu 12 ve směru jeho podélné osy 13 do polohy, ve které lze jeho čelní konec 14 prostřednictvím nejméně jednoho upínacího ústrojí 16 definovaně upevnit vzhledem k nástrojové stanici 15, aby jej bylo možné předem stanoveným způsobem zpracovat například prostřednictvím výkyvné kapovací pily, vrtací jednotky nebo frézovací hlavy. Podélný pohyb trámu 12 se uskutečňuje na posuvném loži 17, u kterého se může jednat buď o vedený pojízdný vozík nebo, tak jak je to zjednodušeně znázorněno, o válečkový transportér 18 na podstavci 19 stroje, vzhledem ke kterému je nástrojová stanice 15 s případným vykývnutelným nástrojem a upínací ústrojí 16 uspořádáno polohově pevně.

Stejně tak je polohově pevně vzhledem k posuvnému loži 17 a podélně podle něj upravena vodící dráha 20 pro vlečné ústrojí 21, které je vytvořeno buď jako motorem poháněný vozík na pevné kolejnici nebo jako posuvná matice na vřetenu, které je uváděno do otočného pohybu prostřednictvím

motoru 22. Na vlečném ústrojí 21 je přikloubena zde jako jednoramenná znázorněná páka 23, která je upravena vzhledem ke směru 25 posuvu trámu 12 pod ostrým úhlem 24. Kolem osy 26 natáčení lze volitelně vyvodit takový krouticí moment 27, aby byl protilehlý volný konec páky 23 s na něm upravenou vlečnou patkou 28 buď přitlačen nebo nadzdvížen nad trám 12. Protože osa 26 natáčení je ve směru 25 posuvu upravena před vlečnou patkou 28, je trám 12 při dosedající páce 23 vlečným ústrojím 21 tažen tak, že se vytvářejí funkční výhody zabráňující jakémukoli nebezpečí vzpříčení.

Pro přiložení nebo nadzdvížení vlečné patky 28, zejména na začátku, případně na konci válečkového transportéru 18, může být krouticí moment 27 vyvolán hydraulickým nebo pneumatickým pracovním pístem 29, který je přiklouben přesazeně vzhledem k ose 26 natáčení, a to u jednoramenné páky 23, tak jak je to naznačeno na výkrese, mezi přitlačným koncem 31 a osou 26 natáčení.

Aby se zabránilo vytváření tvarově pevnému spojení mezi povrchovou plochou 30 trámu 12, které by jej poškozovalo, a přitom se ještě dále zvýšil spolehlivý silový spoj mezi dopravním zařízením 11 a mezi trámem 12, je výhodné, aby na straně dosednutí rovná vlečná patka 28 nezávisle na okamžité tloušťce trámu 12, tedy na právě působícím vlečném úhlu 24, dosedala pokud možno celou plochou na k ní přivrácenou hranolovou povrchovou plochu 30 trámu 12. K tomu účelu je vlečná patka 28 na přitlačném konci 31 páky 23 uložena vykývnutelně prostřednictvím kloubového plechu 33 kolem vyrovnávací osy 32, která je upravena rovnoběžně s povrchovou plochou 30 a napříč ke směru 25 posuvu trámu 12, tedy rovnoběžně s osou 26 natáčení páky 23.

Dalšího žádoucího zvýšení přílnavého tření mezi dopravním zařízením 11 a trámem 12 lze dosáhnout, případně je možné zajistit technicky jednoduchým způsobem tak, že napříč ke směru 25 posuvu působící přítlak páky 23 se zprostředkuje prostřednictvím přidavně vyměnitelného a pod vlečnou patkou 28 namontovatelného přítlačného spodku 35. Ten může být vytvořen pro suchý hladký trám 12 jako přílnavý polštářek 34 s vrstvou z měkké pryže z málo stlačitelného umělého nebo přírodního materiálu, který je s montážní deskou, spojitelnou se spodní částí vlečné patky 28, pevně slepen, je na ní navulkanizován nebo je například vyměnitelně sevřen. Pro znečištěné nebo zmrzlé, zejména hrubé povrchové plochy 30 je na rozdíl od toho vlečná patka 28 účelně opatřena přítlačným spodkem 35 ve tvaru hrubě profilované kovové desky, jak již bylo v úvodu vysvětleno.

P A R E N T O V É N Á R O K Y

1. Dopravní zařízení pro v podélném směru se pohybující trám, které je opatřeno vlečným ústrojím pro trám, který je prostřednictvím napříč ke směru posuvu zabírajícího unášeče bez prokluzu pohyblivý v podélném směru, v y z n a č u j í c í s e t í m , že k vlečnému ústrojí (21) je přikloubena páka (23), kolem jejíž osy (26) natáčení je vytvářitelný krouticí moment (27), prostřednictvím kterého je přitlačný konec (31) páky (23) přiložitelný nebo odejmutelný do nebo z polohy proti povrchové ploše (30), ve které je přitlačný konec (31) páky (23) v poloze, která je proti směru (25) posuvu přesazena za jeho osu (26) natáčení.
2. Dopravní zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že krouticí moment (27) je vyvolatelný pístem (29).
3. Dopravní zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že mezi osou (26) natáčení a protilehlým přitlačným koncem (31) jednoramenné páky (23) je v záběru výkyvný píst (29).
4. Dopravní zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že na přitlačném konci (31) páky (23) je upravena vlečná patka (28).
5. Dopravní zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že na přitlačném konci (31) páky (23) je upravena s osou (26) natáčení rovnoběžná vyrovnávací osa (32) pro vlečnou patku (28), po-

hyblivou pro plošené dosednutí.

6. Dopravní zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že vlečná patka (28) na přítlačném konci (31) páky (23) je opatřena různými přítlačnými spodky (35).
 7. Dopravní zařízení podle nároku 6, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že přítlačný spodek (35) je opatřen přílnavým polštářkem (34).
 8. Dopravní zařízení podle nároku 7, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že přílnavý polštářek (34) je opatřen málo stlačitelným pryžovým materiálem s povrchovou plochou s vysokým statickým třením.
 9. Dopravní zařízení podle nároku 6, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že přítlačný spodek (35) je hrubě profilován.
- h

1/1

