

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 033

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 4
B 27 B 31/00

(21) PV 5572-87.B

(22) Přihlášeno 23 07 87

(40) Zveřejněno 15 12 83

(45) Vydáno 15 01 90

(75)

Autor vynálezu

BOUDNÝ ZBUDĚK ing., JIHLAVA

Zařízení pro automatické vytváření vrstev řeziva

(54)

(57) Řešení se týká zařízení pro automatické vytváření vrstev řeziva, tvořené přisuvným dopravníkem, plošinou a odsuvným ukládacím mechanismem. Použita řešení spočívá v použití pomocného dopravníku bez pohonu, umístěného mezi přisuvným dopravníkem a plošinou a taženého do krajní polohy vratným prvkem, například závažím. K tažení prvku pomocného dopravníku je kyvně uchycena klapka, zvedaná do horní polohy vertikálně pohyblivou deskou, tlacenou do horní polohy vratným členem, například pružinou, přičemž unáší přisuvného dopravníku nahá dolní část uzpůsobenou k odtlačení vertikálně přestavitelné desky směrem dolů. Pomocný dopravník je pohybov propojen se samými se zabudovaným koncovým spínačem, event. i aretačním spínačem. Vertikálně přestavitelná deska je možno pomocí činného prvku, např. hydraulického válce a omezovacího prvku, ovládaného aretačním spínačem nebo ručně, přemístit do dolní polohy, a tím mechanismus vyřadit z činnosti.

265 033

Vynález se týká zařízení pro automatické vytváření vrstev řeziva o zvolené šířce například před ukládáním do bloků nebo hrání.

Dosud známá zařízení využívají pro indikaci okamžiku dosažení zvolené šířky vrstvy řeziva koncevého spínače, ovládaného přední hranou vrstvy. Tento způsob vyhovuje spolehlivě pro řezivo stejné šířky. U řeziva nestejné šířky je nutno pro nepřekročení zvolené šířky vytvářené vrstvy přestavit koncevý spínač na hodnotu zvolené šířky vrstvy, zmenšenou o maximální možnou šířku řeziva, čímž se snižuje počet kusů řeziva v jednotlivých vrstvách a vznikají komplikace při ukládání vrstev do bloků.

U větších a nákladnějších zařízení se v současné době používá komplikované řešení pomocí automatického měření šířky jednotlivých kusů řeziva a zpracování údajů počítačem, řídicím vlastním vytváření vrstvy a její ukládání do bloku nebo hrání.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro automatické vytváření vrstev řeziva podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi konce příčného dopravníku a plošinu pro vytváření vrstvy řeziva je zabudována alespoň jedna dráha pomocného dopravníku, tvořeného tažným prvkem, např. řetězem. Tato dráha je opatřena kyvnou klapkou, drženu v horní vysunuté poloze pomocí vertikálně přestavitelné desky, tláčené směrem nahoru např. cílou pružiny. Klapka v horní poloze, vysunutá nad úroveň plošiny, umožňuje přenos pohybu příčného dopravníku přes dopravovaný kus řeziva, souvňný není umístěn příčným dopravníkem a klapkou, na pomocný dopravník protá cíle vratného prvku, např. závěsů.

Pomocný dopravník současně přenosná pomocí tažného prvku

saně s uchycenými koncovými spínači proti směru pohybu řeziva o šířku dopravovaného kusu řeziva, čímž ověří, zda při doplnění tohoto kusu do vrstvy nedojde k překročení její zvolené šířky, dané nastavením vzdálenějšího koncového spínače na saních, jehož eventuální sepnutí dává impuls k odsunu vytvořené vrstvy. Ukončení dopředného pohybu pomocného dopravníku se děje dosednutím náběhové hrany spodní části unašeče přísunového dopravníku na vertikálně přestavitelnou desku a jejím stlačením směrem dolů, proti síle pružiny. Návrat pomocného dopravníku a saní s koncovými spínači do krajní polohy provádí vratný prvek, např. závaží.

Vertikálně přestavitelnou desku je možno držet v dolní poloze pomocí omezovacího prvku, přestavovaného pomocí činného prvku, např. hydraulického válce, ovládaného příkladně aretačním spínačem, čímž lze celý mechanismus v případě potřeby vyřadit z činnosti, například při vytváření vrstvy z řeziva o stejné šířce nebo v počáteční fázi vytváření nové vrstvy řeziva o různých šířkách.

Nový a vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá ve spolehlivém automatickém vytváření vrstvy i z řeziva různých šířek bez překročení stanovené šířky vrstvy a při dodržení možného počtu kusů řeziva ve vrstvě. Ve srovnání s eventuálním použitím řídicího počítače s automatickým měřením šířek řeziva je možno dosáhnout podstatného snížení pořizovacích i provozních nákladů.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu, kde na obr. 1 je schematický řez v bokorysu, na obr. 2 půdorys zařízení a na obr. 3 až 8 funkční schéma mechanismu v jednotlivých fázích činnosti.

Zařízení na automatické vytváření vrstev řeziva se skládá v podstatě z přísunového dopravníku 1 s unašeči 6, z pomocného dopravníku 2 tvořeného tažným prvkem 3, např. řetězem, z plošiny 4 a z odsunového ukládacího mechanismu 5.

Pomocný dopravník 2 je bez pohonu a je tažen vratným prvkem 8, např. závažím, do krajní polohy, vymezené pevnou opěrou 10 a pohyblivou zárážkou 9, spojenou s pomocným dopravníkem 2. K tažnému prvku 3 je kyvně uchycena klapka 11, vychylovaná do zvednuté polohy vertikálně přestavitelnou deskou 12.

Vertikálně přestavitelná deska 12 je do horní polohy tlačena vratným členem 13, např. pružinou, a do dolní polohy náběhovou hranou dolní části procházejících unašečů 6, případně činným prvkem 15, např. hydraulickým válcem a omezovacím prvkem 14, ovládaným aretačním spínačem 18.

K tažnému prvku 3 je v bodě a uchycen vratný tažný prvek 7, např. lano, spojený se saněmi 17 s aretačním spínačem 19 a s koncovým spínačem 19, taženými do pravé krajní polohy vratným prvkem 8, např. závažím, přičemž saně 17 jsou kluzně uloženy na vedení 16.

Odsunový ukládací mechanismus 5 je propojen s koncovým spínačem 19.

Popis funkce je proveden pomocí funkčních schémat mechanismu v jednotlivých fázích činnosti na obr. 3 až 8.

Jednotlivé kusy řeziva dopravuje přísunový dopravník 1 pomocí unašečů 6 na plošinu 4, na které se vytváří vrstva řeziva. Pokud přichází řezivo o stejné šířce, případně o různých šířkách v počáteční fázi vytváření nové vrstvy, než dojde k sepnutí aretačního spínače 18, jehož poloha je dána maximální šířkou kusu řeziva, je možno pomocí činného prvku 15, např. hydraulického válce, a omezovacího prvku 14 snížit vertikálně přestavitelnou desku 12 a tím vyřadit mechanismus z činnosti. Pomocný dopravník 2 je držen vratným prvkem 8, např. závažím pomocí opěry 10 a zarážky 9 v krajní poloze, přičemž klapka 11 je spuštěna pod úroveň plošiny 4, viz obr. 3.

Dosáhne-li vytvářená vrstva takové šířky, že se sepnou aretační spínač 18, přesune činný prvek 15 omezovací prvek 14 a mechanismus je aktivován. Pokud se nachází některý z unašečů 6 nad vertikálně přestavitelnou deskou 12, zůstává vertikálně přestavitelná deska 12 a pomocný dopravník 2 v původní poloze, viz obr. 4. Po přemístění unašeče 6 mimo vertikálně přestavitelnou desku 12 dojde působením vratného členu 13, např. pružiny, k přemístění vertikálně přestavitelné desky 12 do horní polohy a k zvednutí klapky 11, viz obr. 5. Přicházející další kus řeziva přenáší pohyb přísunového dopravníku 1 pomocí vysunutí klapky 11 přes tažný prvek 3, např. řetěz, na pomocný dopravník 2, čímž dojde současně k pohybu vratného tažného prvku 7 a saně 17 s aretačním spínačem 19 a s koncovým spínačem 19 po vedení 16 proti směru pohybu řez-

ziva, za současného zvedání vratného prvku 8, např. závaží, viz obr. 6. Pohyb pomocného dopravníku 2 je ukončen odtlačením vertikálně přestavitelné desky 12 do dolní polohy pomocí náběhové hrany spodní části přecházejícího unašeče 6, což odpovídá přesunu pomocného dopravníku 2 a saní 17 o šířku kusu řeziva, sevřeného mezi unašečem 6 a klapkou 11.

Pokud nedošlo k sepnutí koncového spínače 19 přiblížením saní 17 k přední hraně vytvářené vrstvy řeziva, mechanismus tím automaticky ověřil, že přidáním přicházejícího kusu řeziva do vrstvy nedojde k překročení nastavené šířky vrstvy. Sepnutí koncového spínače 19 znamená, že přidáním tohoto kusu by byla překročena zvolená šířka vrstvy a odsunový ukládací mechanismus 5 přemístí vrstvu řeziva například na vytvářený blok nebo hran, viz obr. 7.

V obou případech odtlačení vertikálně přestavitelné desky 12 do dolní polohy dojde k návratu pomocného dopravníku 2 se sklopenou klapkou 11 a saní 17 s arotačním spínačem 18 a s koncovým spínačem 19 působením vratného prvku 8, např. závaží, do původní polohy, dané dosednutím zářezky 9 na opěru 10, viz obr. 4, event. 8, a cyklus se může opakovat.

Vynálezu může být využito v dřevozpracujícím průmyslu při rekonstrukci a výrobě adjustačních stanic, ukládacích a manipulačních zařízení. S ohledem na nenáročnost konstrukce a provedení je nejvýhodnější využití u menších zařízení, u kterých není ekonomické řídit technologický proces ukládání řeziva pomocí počítače.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

265 053

1. Zařízení pro automatické vytváření vrstev řeziva, tvořené přísunovým dopravníkem, plošinou a odsunovým ukládacím mechanismem, vyznačené tím, že mezi konec přísunového dopravníku (1) a plošinu (4) je zabudován pomocný dopravník (2) s alespoň jednou drahou tažného prvku (3), spojeného s vratným prvkem (8), přičemž k tažnému prvkem (3) je kyvně uchycena klapka (11), opřena o vertikálně přestavitelnou desku (12), která je spojena s vratným členem (13), přičemž unašeče (6) přísunového dopravníku (1) jsou ve spodní části opatřeny náběhovou hranou, zasahující pod úroveň horní plochy zvednuté vertikálně přestavitelné desky (12), pomocný dopravník (2) je pohybově propojen se saněmi (17), na kterých je uchycen alespoň jeden koncový spínač (19).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vertikálně přestavitelná deska (12) je pomocí omezovacího prvku (14) pohybově propojena s činným prvkem (15), napojeným přes aretační spínač (18) do řídicího centra.

4 výkresy







