



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 971

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

B 27 B 31/00,

M 1/02,

B 30 B 9/30,

12/00,

15/04,

15/30

(21) PV 8557-87.U

(22) Přihlášeno 26 11 87

(40) Zveřejněno 12 09 89

(45) Vydáno 30 09 90

(75)

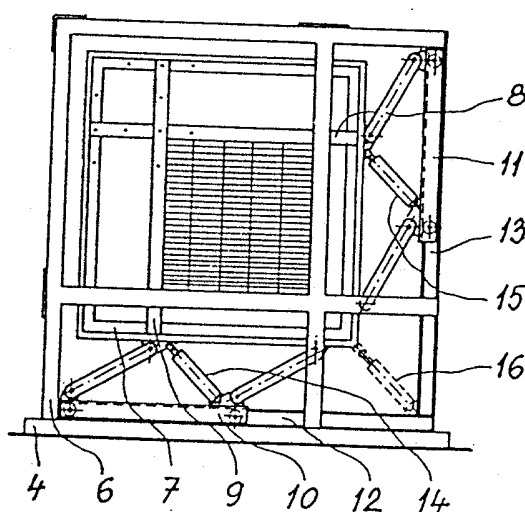
Autor vynálezu BOUDNÝ ZDENĚK ing., JIHLAVA

(54)

Vázací lis tyčového nebo deskového materiálu,
zejména řeziva

(57) Řešení se týká vázacího lisu tyčového nebo deskového materiálu, zejména řeziva, tvořeného přísunovým dopravníkem, vázacím dopravníkem s mantinelem, lisem a odsunovým dopravníkem. Podstata řešení spočívá v tom, že v pevném rámu lisu je uložen pohyblivý rám buď volně, nebo pomocí horizontálního a vertikálního paralelogramu s možností pohybu na vedení, které je součástí pevného rámu lisu. Ovládání pohyblivého rámu lisu a tím i vyvození lisovacího účinku se děje buď jedním činným prvkem např. hydraulickým válcem v diagonálním směru, nebo prvním činným prvkem např. hydraulickým válcem ve vertikálním směru a druhým činným prvkem např. hydraulickým válcem v horizontálním směru. Pohyblivý rám může být vybaven přestavitelným horizontálním a vertikálním příčnickem s možností aretace v požadované poloze, odpovídající příčnému průřezu lisovaného bloku. Pro přesné zavedení bloku do lisu má vázací dopravník podélnou osu vychýlenou vzhledem k ose lisu a je jednostranně opatřen mantinelem, rovnoběžným s osou lisu.

Obr. 3



Vynález se týká vázacího lisu tyčového nebo deskového materiálu, zejména řeziva uloženého do bloků.

Dosud známá obdobná zařízení využívají pro formování příčného průřezu vázaného bloku řeziva samostatných ramen pro horizontální a vertikální lisování s navzájem odděleným pohonem. Paralelní pohyb ramen a jejich vzájemná kolmost jsou dosahovány různými synchronizačními prvky, například převody se šnekovým nebo kuželovým ozubením, eventuálně šroubovými, pákovými, řetězovými nebo lanovými převody, vyznačujícími se značnou složitostí. Tuto synchronizaci pohybu je třeba zabezpečit v celém rozsahu zdvihu lisu, což klade vysoké nároky na pevnost a tuhost všech prvků. Vstupující blok řeziva do lisu nebývá na vázacím dopravníku usměrňován a proto se často používá uložení vázacího lisu s možností přestavení celého lisu v horizontálním směru, které je nutno provést před vstupem bloku řeziva do lisu.

Uvedené nedostatky odstraňuje vázací lis tyčového nebo deskového materiálu, zejména řeziva, tvořený přísunovým dopravníkem, vázacím dopravníkem s mantinelem, lisem a odsunovým dopravníkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v pevném rámu lisu je uložen pohyblivý rám buď volně, nebo pomocí horizontálního a vertikálního paralelogramu s možností pohybu na vedení, které je součástí pevného rámu lisu.

Ovládání pohyblivého rámu lisu, a tím i vyvození lisovacího účinku se děje buď jedním činným prvkem, například hydraulickým válcem v diagonálním směru, nebo prvním činným prvkem, například hydraulickým válcem ve vertikálním směru a druhým činným prvkem, například hydraulickým válcem v horizontálním směru.

Pohyblivý rám může být vybaven přestavitelným horizontálním a vertikálním příčnickem s možností aretace v požadované poloze, odpovídající příčnému průřezu lisovaného bloku.

Pro přesné zavedení bloku do lisu má vázací dopravník podélnou osu vychýlenou vzhledem k ose lisu a je jednostranně opatřen mantinelem, rovnoběžným s osou lisu.

Nový a vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá ve zjednodušení konstrukce, zvýšení tuhosti a přesnosti funkce.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu, kde na obr. 1 je schematický pohled na celé zařízení v nárysu, na obr. 2 je pohled v půdorysu, na obr. 3 je schema samotného lisu v nárysu a na obr. 4 je v půdorysu.

Vázací lis tyčového nebo deskového materiálu, zejména řeziva, se skládá v podstatě z přísunového dopravníku 1, z vázacího dopravníku 2 s mantinelem 3, z lisu 4 a z odsunového dopravníku 5. Podélná osa vázacího dopravníku 2 je vyosena oproti podélné ose celého zařízení i mantinelu 3.

Lis 4 obsahuje pevný rám 6, ve kterém je uložen pohyblivý rám 7 buď volně, nebo pomocí horizontálního paralelogramu 10, pohyblivě uchyceného na horizontálním vedení 12 a vertikálního paralelogramu 11, pohyblivě uchyceného na vertikálním vedení 13.

Pohyblivý rám 7 je spojen s pevným rámem 6 buď jedním činným prvkem 16, například hydraulickým válcem, nebo v horizontálním paralelogramu 10 je zabudován první činný prvek 14, například hydraulický válec a ve vertikálním paralelogramu 11 druhý činný prvek 15, například hydraulický válec.

Pohyblivý rám 7 může být opatřen alespoň jedním horizontálním příčnickem 8 nebo vertikálním příčnickem 9 s možností přestavení a aretace ve zvolené poloze.

Popis funkce:

Přísunový dopravník 1 dopraví řezivo uložené do bloku na vázací dopravník 2, který pomocí mantinelu 3 upraví polohu bloku tak, aby jeho boční svislá plocha vstoupila do lisu 4 v bezprostřední blízkosti stojiny pevného rámu 6.

Po ustavení bloku řeziva do rozevřeného lisu 4 v místě úvazku se uvede v činnost příslušný činný prvek. Při použití činného prvku 16, například hydraulického válce, dojde k přemístění pohyblivého rámu 7 ve směru diagonálním a k následnému slisování bloku bez větších nároků na přesnost formování jeho příčného průřezu. Při použití dvou činných prvků je nejvýhodnější následující postup lisování. Nejdříve první činný prvek 14, například hydraulický válec přesune pomocí horizontálního paralelogramu 10 pohyblivý rám 7 za současného pohybu vertikálního paralelogramu 11 po vertikálním vedení 13 směrem dolů až horizontální příčník 8, popřípadě horní vodorovná část pohyblivého rámu 7 dosedne na horní plochu bloku. Po vytvoření mírného přitlaku se uvede v činnost druhý činný prvek 15, například hydraulický válec, který přesune pomocí vertikálního paralelogramu 11 pohyblivý rám 7 za současného pohybu horizontálního paralelogramu 10 po horizontálním vedení 12 horizontálním směrem k bloku řeziva a vytvoří požadovaný lisovací účinek. Lisování je ukončeno zvýšením vertikálního přitlaku prvním činným prvkem 14.

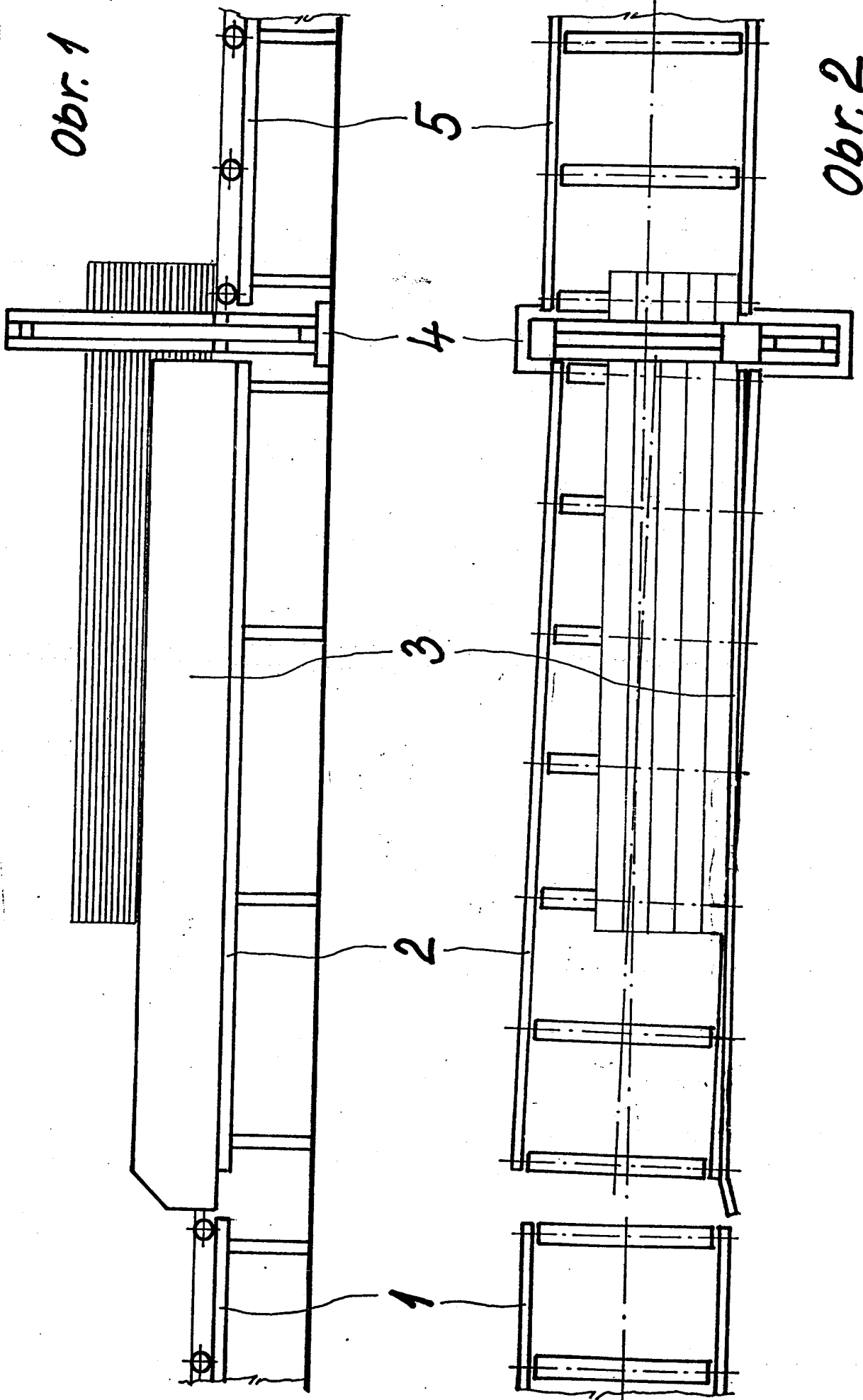
Po opásání, napnutí, spojení a odstřižení vázací pásky nebo drátu, které je možno provádět automatizovaně, mechanizovaně nebo ručně, se lis opačným způsobem uvolní a po ustavení bloku pomocí vázacího dopravníku 2 do polohy dalšího úvazku se celý cyklus opakuje. Po provedení posledního úvazku je svázaný blok řeziva odsunut odsunovým dopravníkem 5.

Horizontální příčník 8 a vertikální příčník 9 jsou uloženy v pohyblivém rámu 7 s možností přestavení a aretace ve zvolené poloze. Jejich využití připadá v úvahu při eventuálním vázání menších nebo neúplných bloků řeziva.

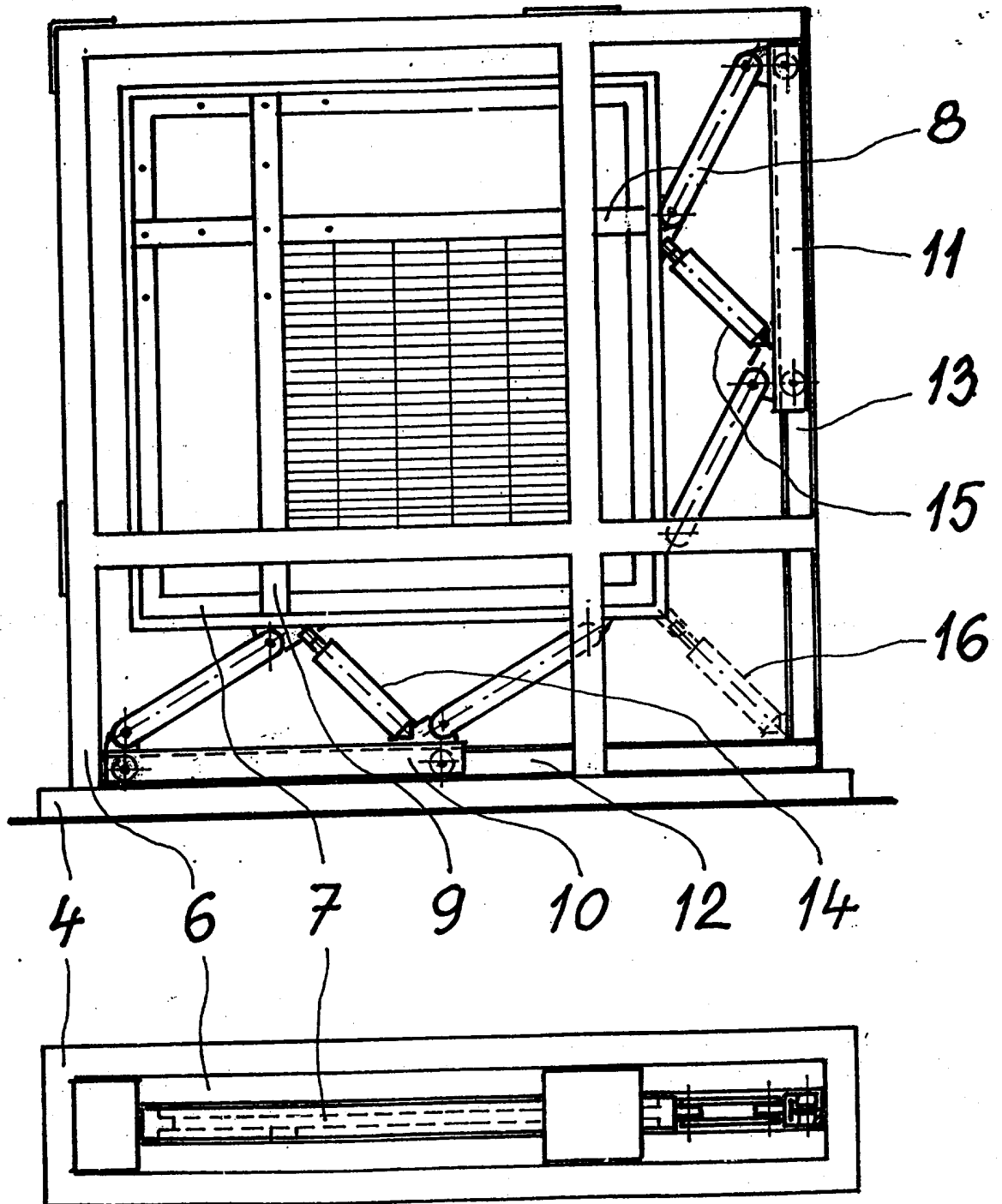
Vynálezu může být použito v dřevozpracujícím průmyslu při výrobě a rekonstrukci adjustačních stanic, ukládacích, vázacích a manipulačních zařízení, popřípadě v jiných průmyslových odvětvích, vyrábějících tyčový nebo deskový materiál, vázaný během manipulace do bloků nebo svazků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vázací lis tyčového nebo deskového materiálu, zejména řeziva, tvořený přísunovým dopravníkem, vázacím dopravníkem s mantinelem, lisem a odsunovým dopravníkem, vyznačující se tím, že v pevném rámu (6) lisu (4) je uložen pohyblivý rám (7).
2. Vázací lis podle bodu 1, vyznačující se tím, že pohyblivý rám (7) je uložen v pevném rámu (6) pomocí horizontálního paralelogramu (10) pohyblivě uloženého na horizontálním vedení (12) a pomocí vertikálního paralelogramu (11) pohyblivě uloženého na vertikálním vedení (13).
3. Vázací lis podle bodu 2, vyznačující se tím, že do horizontálního paralelogramu (10) je zabudován první činný prvek (14) jako hydraulický válec a do vertikálního paralelogramu (11) je zabudován druhý činný prvek (15), jako hydraulický válec.
4. Vázací lis podle bodů 1 nebo 2, vyznačující se tím, že pohyblivý rám (7) je s pevným rámem (6) pohyblivě propojen činným prvkem (16), jako hydraulickým válcem.
5. Vázací lis podle kteréhokoliv z bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že pohyblivý rám (7) je opatřen alespoň jedním horizontálním příčníkem (8) nebo vertikálním příčníkem (9), které jsou v pohyblivém rámu (7) uloženy pohyblivě s možností aretace ve zvolené poloze.
6. Vázací lis podle kteréhokoliv z bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že vázací dopravník (2) má podélnou osu vychýlenou vzhledem k ose lisu (4) a je jednostranně opatřen mantinelem (3), rovnoběžným s osou lisu (4).



Obr. 3



Obr. 4