



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233776

(11)

(81)

(51) Int. Cl.³

B 21 D 43/10

(22) Přihlášeno 22 02 83
(21) (PV 1209-83)

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 08 86

(75)

Autor vynálezu

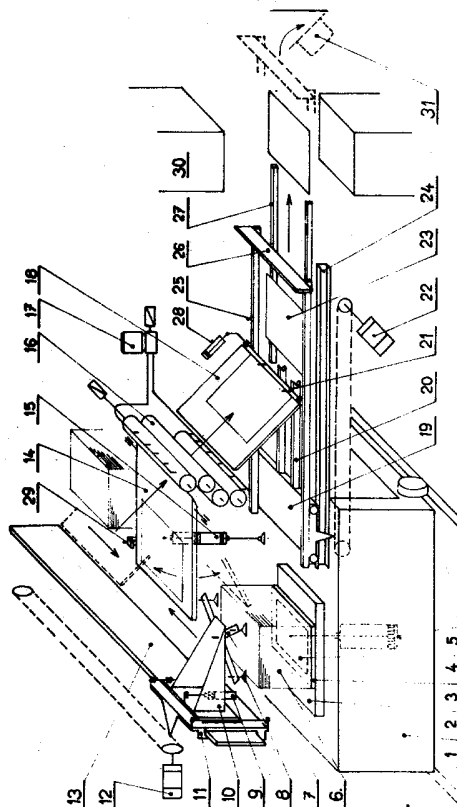
KLAUS JIŘÍ, PRAHA

(54) Manipulační zařízení k lisům pro velké přístřihy

Manipulace s velkými přístřihy při lisování, přičemž přísun namazaných velkých přístřihů k lisu, jejich zložení do nástroje a vysunutí hotového výrobku z lisu je mechanizováno.

Mechanizační zařízení je vybaveno vozíkem s hydrorozvody a elektrorozvody a se dvěma zvedacími stoly, jejichž součástí jsou palety mající uprostřed otvor zakrytý volně loženou deskou. Vozík je ovládán hydraulickým zvedákem. Oba stoly obsluhuje jeden překladač s přísavkami. Mezi stoly přístřihů je výklopný stůl se snímačem kontroly zdvojených přístřihů a za ním, ve směru pohybu přístřihů je mazací zařízení, na které navazuje šikmý stůl, pod kterým je zakladač s tlačnými tyčemi a s nosnými tyčemi, na jejichž konci je vysunovač. Na vozíku je dále letmo uložen rám, ve kterém jsou stavitelné lišty.

Toto mechanizační zařízení lze použít tam, kde je hlavním předpokladem plynulý automatický přísun přístřihů k lisu, jejich zasunutí do lisu a vysunutí z lisu s minimální časovou ztrátou.



Vynález se týká manipulačního zařízení k lisům pro velké přístřihy. Manipulace s velkými přístřihy se provádí většinou ručně za použití různých pomocných mechanismů. Je velmi obtížná a namáhavá a vyžaduje zvýšenou pozornost, neboť zde hrozí větší nebezpečí úrazů. Tato činnost vystavuje člověka fyzickému a duševnímu zatížení od jednotvárných a stále se opakujičích úkonů a od závislosti na pracovním cyklu stroje. Používané jednodušové manipulační prvky nedovolují sestavit výrobní stroje do linek, ani neodstraňují nebezpečí úrazů a jen malým procentem zlepšují kulturnost pracovního prostředí.

Tyto nedostatky odstraňuje manipulační zařízení k lisům pro velké přístřihy podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že na vozíku, uvnitř kterého jsou umístěny všechny hnací agregáty včetně hydrorozvodů a elektrorozvodů, jsou vytvořeny dva zvedací stoly, jejichž součástí jsou palety, které mají uprostřed otvor zakrytý deskou, která je volně ložená nad teleskopickým hydraulickým zvedákem, přičemž nad stohem přístřihů je proveden překladač s přísavkami, stavitelně uložený na kříži, který je vertikálně posuvný pomocí hydraulického válečku a horizontálně posuvný pomocí regulačního hydromotoru, přičemž mezi stohy přístřihů je výklopný stůl se snímačem zdvojených přístřihů, a tento stůl je výklopný ze základní vodorovné polohy o 30° nahoru nebo dolů pomocí zdvojeného hydraulického válce, ze kterým je mazací zařízení, které má dva páry válců vzájemně horizontálně posunutých, a za tímto mazacím zařízením je šikmý stůl se zádržkami ovládanými hydraulickým válečkem, pod nímž je zakladač, vybavený jednak tlačnými tyčemi, jejichž prizmatické konce jsou odpruženy a jednak připojitelnými nosnými tyčemi, na jejichž konci je upevněn vysunovač, zatímco na vozíku je letmo uložen rám, ve kterém jsou upevněny stavitelné lišty.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že řeší mechanizační celek sestavený z mechanismů nutných pro automatický přísun namazaných velkých přístřihů k lisu, jejich založení do nástroje a vysunutí hotového výtažku z lisu.

Vynález je znázorněn na připojeném výkresu, který představuje schéma manipulačního zařízení k lisům pro velké přístřihy.

Manipulační zařízení sestává z vozíku 1, po jehož stranách jsou umístěny dva zvedací stoly 4 a mezi nimi je výklopný stůl 14 se snímačem 29 kontroly zdvojených přístřihů 23. Výklopný stůl 14 je výklopný ze základní vodorovné polohy v úhlu 30° nahoru nebo dolů pomocí zdvojeného hydraulického válce 15 umístěného pod výklopným stolem 14 na vozíku 1. Nad vozíkem 1 je překladač 10, umístěný na nosné desce 11, pojezdně upravené na příčnici 13. K nosné desce 11 je připojen hydromotor 12.

Ze výklopným stolem 14 je ve směru pohybu přístřihů 23 mazací zařízení 16, které má dva páry válců horizontálně posunutých, aby umožnily průchod přístřihů 23 pod úhlem 30° . K mazacímu zařízení 16 je připojen mazací přístroj 17. Pod mazacím zařízením 16 je na vozíku 1 umístěn zakladač 19, vybavený tlačnými tyčemi 20, které mají odpružené, prizmaticky zakončené konce. Na výstupu z mazacího zařízení 16 je umístěn šikmý stůl 18 se zádržkami 21 ovládanými hydraulickým válečkem 28.

K zakladači 19 jsou dále připojeny dvě nosné tyče 25, na kterých je upevněn vysunovač 26. Zakladač 19 je pojezdny po rámu 24, který je letmo uložen na vozíku 1. Uvnitř rámu 24 jsou stavitelné lišty 27, a pod rámem 24 je umístěn hydromotor 22 pro pohon zakladače 19. Uvnitř vozíku 1 jsou umístěny všechny potřebné hnací agregáty, včetně hydrorozvodů a elektrorozvodů. Součástí zvedacích stolů 4 jsou palety 2, které mají uprostřed otvor zakrytý deskou 3, která je volně ložená.

Pod zvedacími stoly 4 jsou teleskopické zvedáky 5 pro vyvození jejich vertikálního zdvihu. Překladač 10 je vybaven křížem 7, na kterém jsou stavitelné přísavky 8. Vertikální zdvih překladače 10 je ovládán hydraulickým válečkem 9, umístěným na nosné desce 11.

Na mechanizační zařízení se pokládají palety 2 se stohem 6 přístřihů 23 tak, že zvedací stoly 4 zasedají do otvorů uprostřed palety 2 a opírají se o volně loženou desku 3. Podle potřeby je deska 3 se stohem 6 přístřihů 23 přizvedávána teleskopickým hydraulickým zvedákem 5, aby horní rovina přístřihů 23 byla stále ve stejné výši. Překladač 10 odebírá shora jednotlivé přístřihy 23 pomocí přísavky 8 a přenáší je na výklopný stůl 14. Přísavky 8 jsou volně posuvné, aby dosedaly celou plochou na přístřih 23. Zvedání přístřihů 23 obstarává hydraulický váleček 9 a převezení na výklopný stůl 14 regulační hydromotor 12. Po vyprázdnění palety 2 přejíždí překladač 10 automaticky nad druhý stoh 6 přístřihů 23.

Jakmile přísavky 8 pustí přístřih 23 na výklopný stůl 14, je provedena kontrola snímače 29 kontroly zdvojených přístřihů, zda byl podán pouze jeden přístřih 23. Podle vyhodnocení se výklopný stůl 14 sklopí buď dolů (v případě odsunu dvou slepených přístřihů 23) nebo nahoru (v případě přesunu mezi válce mazacího zařízení 16.) Z tohoto mazacího zařízení 16 vyjede přístřih 23 na šikmý stůl 18 a sestaví se zarážkami 21. Zakládaný přístřih 23 je posouván tlačnými tyčemi 20 po stavitelných lištách 27, které jsou v úrovni horní roviny nástroje lisu a jsou vysunuty těsně k tomuto nástroji.

Po odsunu přístřihu 23 se sklopí zarážky 21 a další přístřih 23 sjede na lišty 27. Vysunovač 26 se pohybuje současně se zakladačem 19 a výtažek z lisu se odstraňuje v těsném předstihu před založením přístřihu 23. Je-li nutné výtažek vyjmout z lisu jiným způsobem (např. použitím jiného vyjímáče), lze vysunovač 26 vyřadit z funkce tím, že se nosné tyče odpojí od zakladače 19. Při odstavení mechanizačního zařízení od lisu se lišty 27 zasunou do rámu 24.

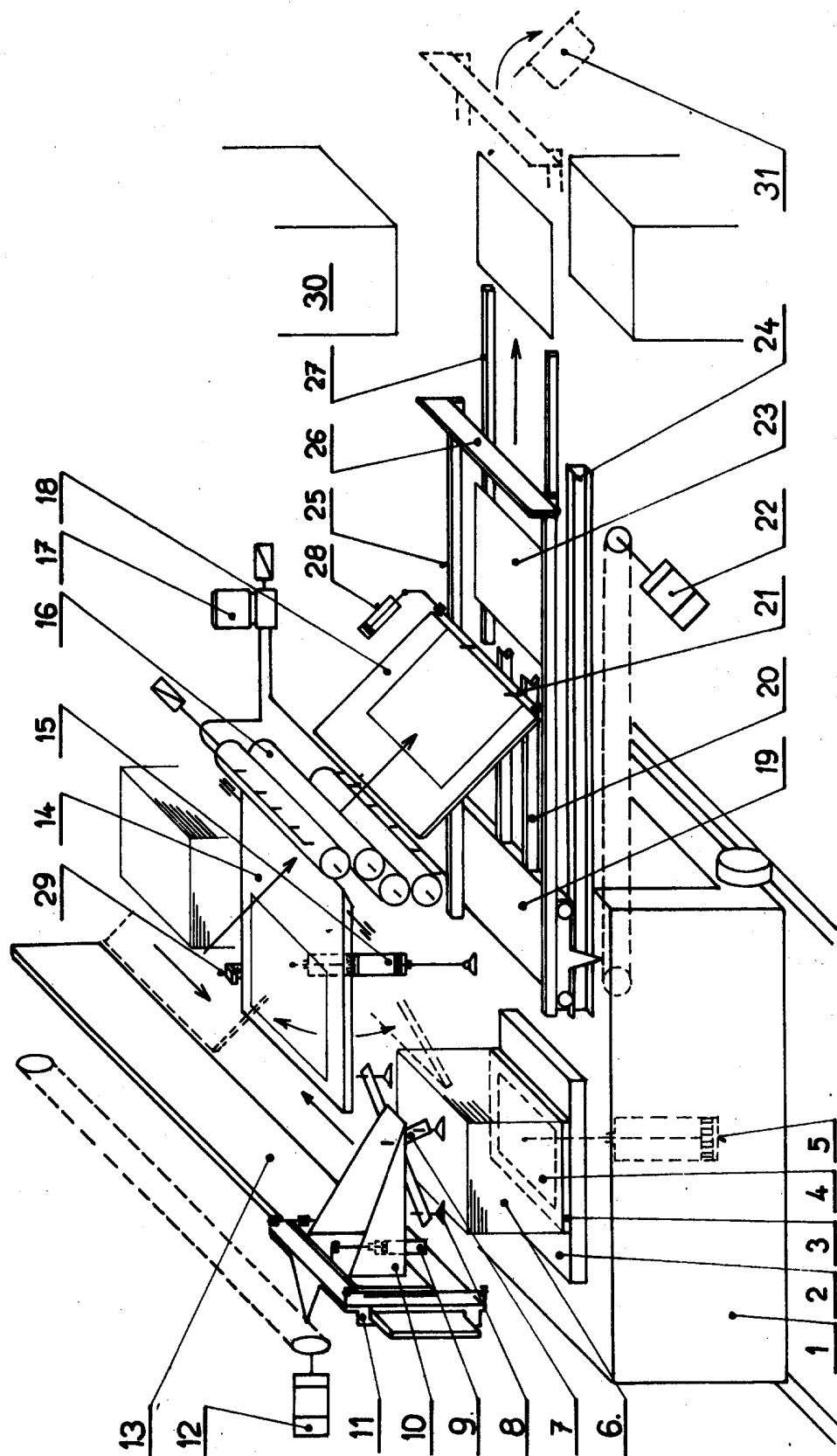
Tento mechanizační celek lze využít u jednotlivých lisů, ale také jako vstupní jednotku v automatických tvářecích linkách, kde hlavním předpokladem je plynulý automatický přísun přístřihů k lisu, jejich zesunutí a vysunutí výtažku z lisu s minimální časovou ztrátou nutnou pro tuto manipulaci.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Manipulační zařízení k lisům pro velké přístřihy uspořádané na vozíku s hnacími agregáty a rozvody, se zakladačem a snímačem kontroly zdvojených přístřihů ložených v paletách, vyznačené tím, že na vozíku (1), uvnitř kterého jsou umístěny všechny hnací agregáty včetně hydrorozvodů, jsou umístěny dva zvedací stoly (4), jejichž součástí jsou palety (2), které mají uprostřed otvor zakrytý deskou (3), která je volně uložena nad teleskopickým hydraulickým zvedákem (5), a stoly (6) přístřihů (23), nad nimiž je překladač (10) s přísavkami (8), stavitelně uloženými na nosném kříži (7), který je vertikálně posuvný pomocí hydraulického válečku (9) a horizontálně posuvný pomocí hydromotoru (12), přičemž mezi stoly (6) přístřihů (23) je výklopný stůl (14) se snímačem (29) kontroly zdvojených přístřihů (23), oboustranně výklopný ze základní vodorovné polohy o 30° pomocí zdvojeného hydraulického válce (15), za kterým je ve směru průchodu materiálu mazací zařízení (16), které má dva páry válců vzájemně horizontálně posuvných na které navazuje šikmý stůl (18) se zarážkami (21) ovládanými hydraulickým válečkem (28), pod nímž je zakladač (19) vybavený jednak tlačnými tyčemi (20), jejichž prizmatické konce jsou odpruženy, a jednak připojitelnými nosnými tyčemi (25), na jejichž konci je upevněn vysouvač (26), zatímco na vozíku (1) je uložen rám (24), na kterém jsou upevněny stavitelné lišty (27).

1 výkres

233776



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs