



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 587

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 11 78
(21) PV 7615-78

(51) Int. Cl.³ B 66 C 1/42

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 09 83

(75)

Autor vynálezu KANTA ŠTĚPÁN, VLAŠIM

(54) Rychloupínací zařízení k manipulaci s ukládacími bednami a přepravními paletami

1

Vynález se týká rychloupínacího zařízení k manipulaci s ukládacími bednami a přepravními paletami, jejichž boční stěny jsou opatřeny vyztužujícím lemem, používané ve výrobní sféře nebo skladovém hospodářství.

Dosud jsou známá manipulační zařízení pro kontejnery nebo palety, která jsou založena na principu pákových mechanismů a z toho odvozených různých druhů upínacích kleští, svorek a podobně. Při jejich použití musí být ve většině případů upínání prováděno ručně. S ukládacími bednami se manipulace s jejich přepravou, vysypáním obsahu, stohováním a dalšími úkony provádí dosud pouze ručně, což vyžaduje namáhavou fyzickou práci s určitým stupněm ohrožení pracovníků úrazy.

Uvedené nevýhody odstraňuje rychloupínací zařízení podle vynálezu k manipulaci s ukládacími bednami a přepravními paletami, jejichž boční stěny jsou opatřeny vyztužujícím lemem.

Podstatou vynálezu je jednoduchá konstrukce dvou naprosto shodných upínacích prostředků, které jsou umístěny na závěsném otočném rámu. Základová deska upínacího prostředku má na své spodní přední části vybrání ve tvaru vnitřního vyztužujícího lemu ukládací bedny, na horní zadní části je opatřena návarkem s příčně uloženým otočným čepem. Čep spojuje výkyvné rameno pomocí otočného čepu s výstředníkovým ozubcem a táhlem. Táhl je přes otočný čep spojeno s upínací čelistí, která je opatřena otočným čepem a upínací plochou, která má tvar vnější-

205 587

ho vyztužujícího lemu ukládací bedny. Táhllo je opatřeno tažnou pružinou a výstředníkový ozubec ovládací pákou.

Rychloupínací zařízení lze pomocí libovolných silových mechanismů ovládat dálkově. Při jeho použití je odstraněna namáhavá fyzická práce pracovníků při manipulaci s ukládacími bednami nebo přepravními paletami při stohování beden, přepravě tovaru nebo jeho vysypání k další výrobní operaci ve výrobní sféře, skladovém hospodářství a pod. Rychloupínací zařízení lze použít na stabilní i mobilní podvěsné dráze.

Na připojených výkresech je znázorněno rychloupínací zařízení podle vynálezu.

Na obr. 1 je nakreslen příklad provedení rychloupínacího prostředku se závěsným rámem, na obr. 2 je znázorněn příklad provedení rychloupínacího zařízení ve dvou pohledech na podvěsné dráze, s použitím pro manipulaci s ukládacími bednami s nosností do 100 kg ve výrobním procesu. Na obr. 3 je řez zařízením v rovině A-A a na obr. 4 je zařízení v pohledu P.

Vlastní upínací zařízení 1 (obr. 3, obr. 4) sestává ze základové desky 3 upínacího prostředku 1, která má na své spodní přední části vybrání 4, které je tvarově uzpůsobené vnějšímu vyztužujícímu lemu ukládací bedny. V horní zadní části základové desky 3 je návařek 5 s příčně uloženým otočným čepem 6a. Pomocí otočného čepu 6a je základová deska spojena s výkyvným ramenem 7, kterým prochází otočný čep 6b, sloužící ke spojení výstředníkového ozubce 8 s táhlem 9 a táhllo 9 je pomocí otočného čepu 6c spojeno s upínací čelistí 10. Výstředníkový ozubec 8 je opatřen ovládací pákou 13 a na táhlu 9 je upevněna tažná pružina 12, jejíž druhý konec je připevněn na základové desce 3. Základová deska 3 je s upínací čelistí 10 spojena otočným čepem 6d. Upínací čelist 10 má vlastní upínací plochu 11, tvarově uzpůsobenou vnitřnímu tvaru vyztužujícího lemu ukládací bedny.

Celé rychloupínací zařízení 1 je zavěšené za otočný závěsný rám 2 na podvěsné dráze (obr. 1). Oba upínací prostředky 1, které jsou upevněny na protilehlých stranách závěsného rámu 2 v ose otáčení mají upínací čelisti 10 vychýlené do otevřené polohy. Zařízení pracuje tak, že pracovní impuls od silového mechanismu, např. servomotoru, je přenesen na ovládací páku 13 výstředníkového ozubce 8, který je postaven do kolmé polohy k základové desce 3. Tím tažná pružina 12 změní polohu táhla 9 a dojde k vychýlení upínací čelisti 10 od vybrání 4 základové desky 3.

Závěsný rám 2 se spustí nad ukládací bednu tak, aby vybrání 4 základové desky 3 dosedlo na vnitřní vyztužující lem ukládací bedny. Dalším pracovním impulsem je výstředníkový ozubec 8 ovládací pákou 13 otočen o 90° . Tím provede pomocí výkyvného ramene 7 a táhla 9 přivření upínací čelisti 10 upínací plochou 11 k vnějšímu vyztužujícímu lemu ukládací bedny a tato je upnuta v rychloupínacím zařízení 1.

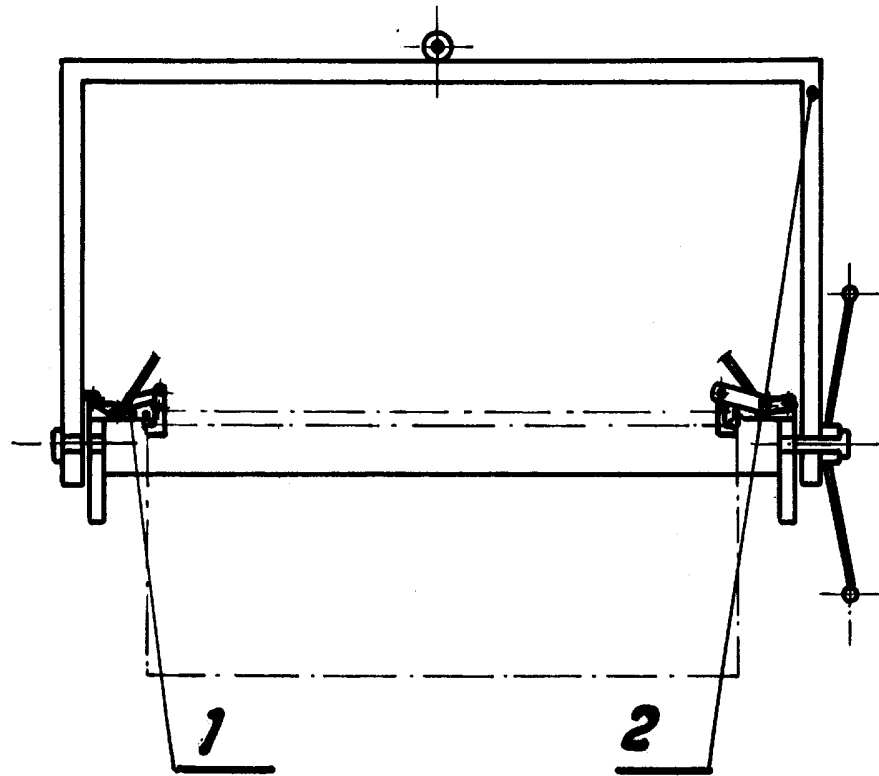
Proti samovolnému uvolnění z tohoto upnutí je ukládací bedna zajištěna tím, že otočný čep 6b, který prochází výkyvným ramenem 7, táhlem 9 a výstředníkovým ozubcem 8 je v poloze pod úrovní spojnice otočného čepu 6a, výkyvného ramene 7 a otočného čepu 6c, táhla 9 a upínací čelisti 10.

K uvolnění ukládací bedny z rychloupínacího zařízení dojde opět pohybem ovládací páky 13 výstředníkového ozubce 8, který je postaven do kolmé polohy k základové desce 3, tím tažná pružina 12 změní polohu táhla 9 a dojde k vychýlení upínací čelisti 10 od vybrání 4 základové desky 3.

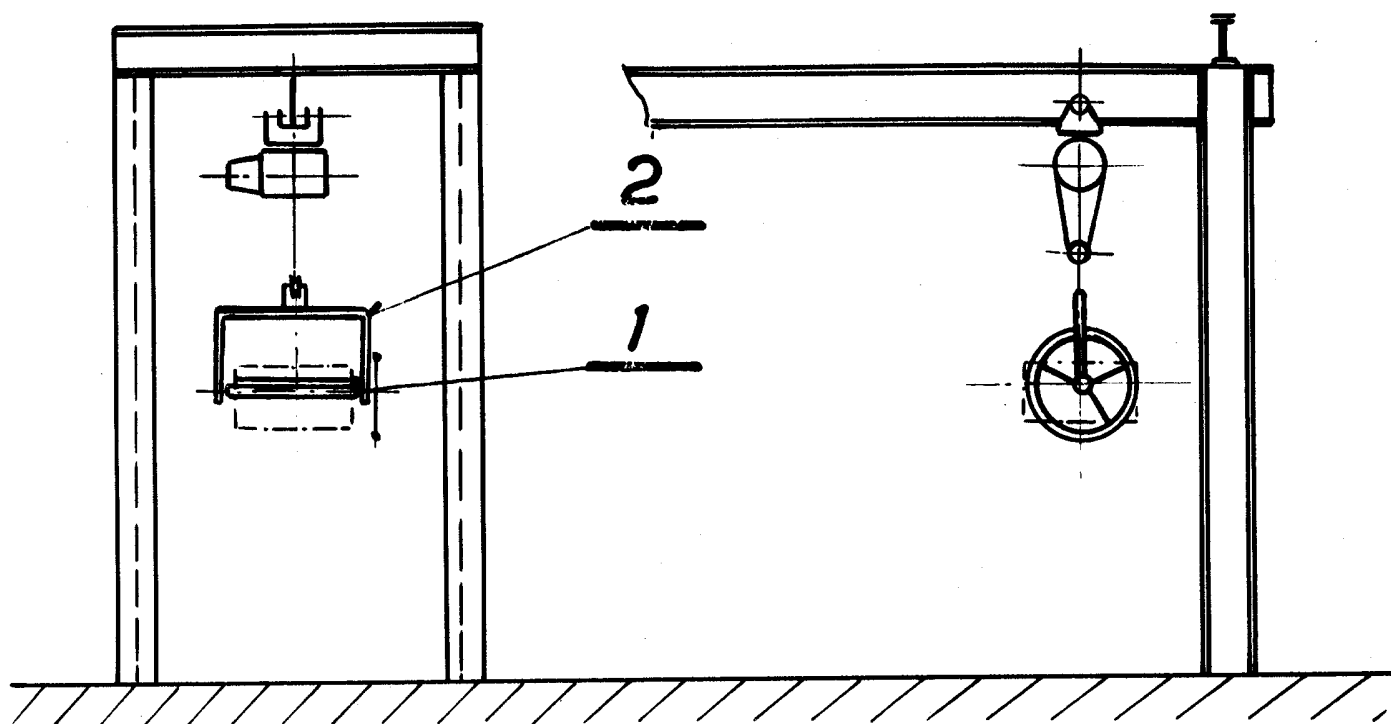
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Rychloupínací zařízení k manipulaci s ukládacími bednami a přepravními paletami, jejichž boční stěny jsou zakončeny vyztužujícím lemem, se závěsným otočným rámem, na kterém jsou na jeho protilehlých stranách upevněny dva shodné upínací prostředky vyznačené tím, že základová deska (3) upínacího prostředku (1) má na své spodní přední části vybrání (4) ve tvaru vnitřního vyztužujícího lemu ukládací bedny, na horní zadní části je opatřena návarkem (5) s příčně uloženým otočným čepem (6a), který spojuje výkyvné rameno (7) přes otočný čep (6b) s výstředníkovým ozubcem (8) a táhlem (9), táhlo (9) přes otočný čep (6c) je spojeno s upínací čelistí (10), která je opatřena otočným čepem (6d) a upínací plochou (11), která má tvar vnějšího vyztužujícího lemu ukládací bedny, přičemž táhlo (9) je opatřeno tažnou pružinou (12) a výstředníkový ozubec (8) je opatřen ovládací pákou (13).

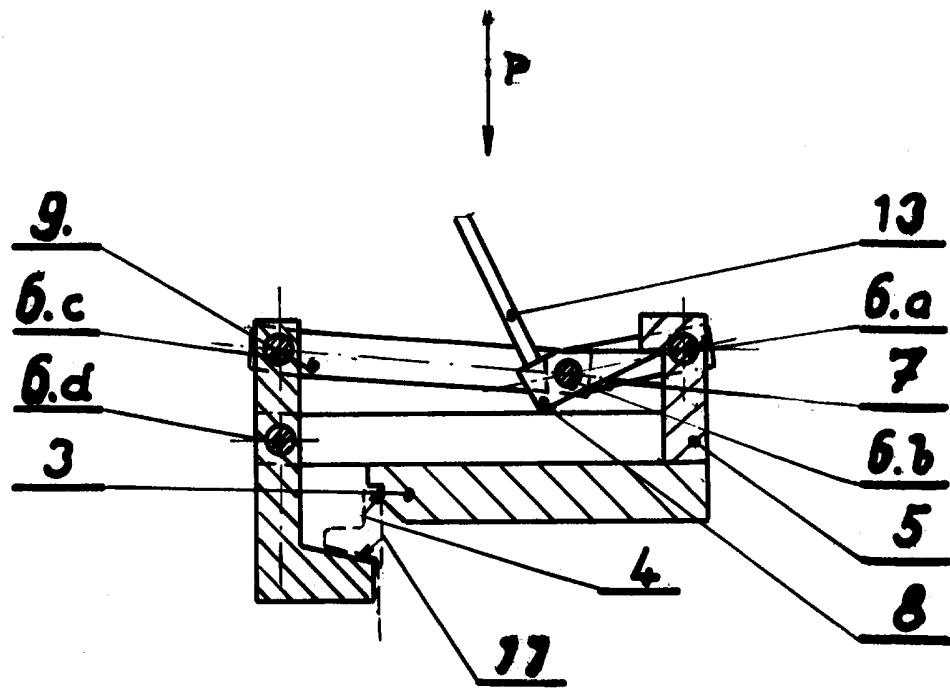
4 výkresy



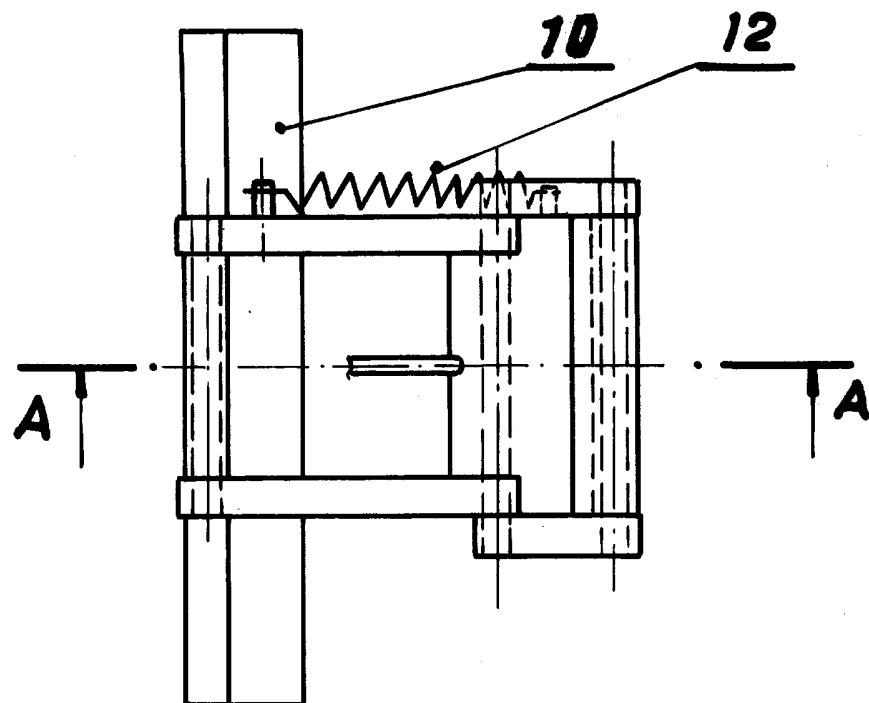
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4