

( 19 )



# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

249828

(11) B<sub>1</sub>

(51) Int. Cl.4  
B 66 F 9/00

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Prihlášeno 24 04 85  
(21) PV 3003-85

(40) Zverejňeno 18 09 86  
(45) Vydáno 25.04.88

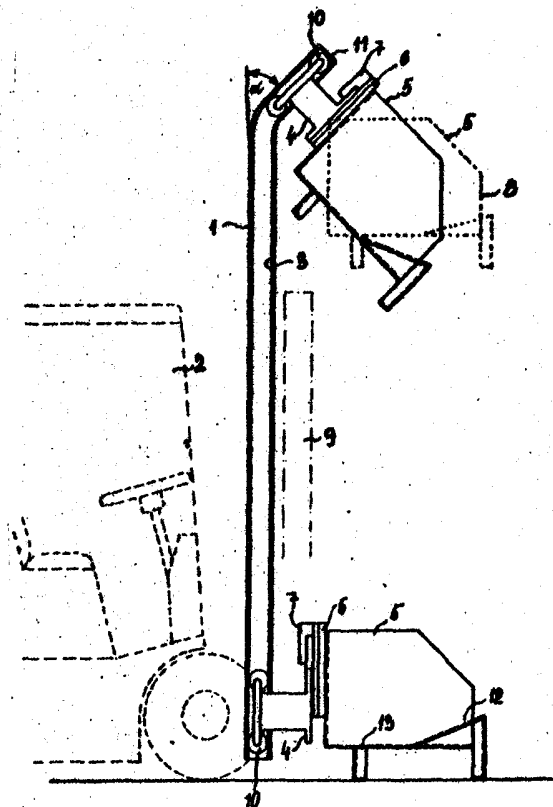
**(75)**  
**Autor vynálezu**

LOUČKA LADISLAV, HODONÍN

(54)

## Vyklápěcí zařízení

Řešení spadá do oboru pomocných zařízení pro uklid třísek po obrábění a týká se vyklápěcího zařízení upraveného na vysokozdvizném vozíku. Podstatou je, že vertikální nosníky vysokozdvizného vozíku tvoří pojezdovou dráhu pohybového mechanismu nosné desky, a jsou ve své horní části vyhnuty směrem dopředu. Úhel vychýlení nosníků se pohybuje podle konstrukce palety v rozmezí 30 - 45 °.



Vynález se týká vyklápěcího zařízení, zejména vysoko zdvižného vozíku.

Třísky jako odpad po strojním obrábění, jako je soustružení, frézování, vrtání a podobně, se v obráběcích dílnách soustřeďují v paletách tvaru otevřené nádoby. Tyto palety jsou pak vyváženy vysoko zdvižnými vozíky k skladovacím zásobníkům, do kterých jsou třísky vyklopeny. Pro tento účel jsou palety opatřeny závěsným zařízením, které je upraveno pro záběr s nosnou deskou vysoko zdvižného vozíku, ovládanou hydraulicky. Nosná deska je opatřena pastorkem pro záběr s ozubeným hřebem, jehož pohyb je ovládán rovněž hydraulicky. Paleta s třískami se uloží svým závěsným zařízením na nosnou desku, která je kluzně uložena na vertikálních nosnících vysoko zdvižného vozíku. Nosná deska se spolu se závěšenou paletou zvedne působením hydraulické síly do výšky, přesahující vertikální zeď skladovacího zásobníku, vozík s takto zvednutou paletou dojde k přední zdi zásobníku tak, že se svými nosníky téměř dotýká této zdi. Tím se paleta s třískami dostane nad úložný prostor zásobníku, nato se uvede prostřednictvím přidavného hydraulického obvodu do pohybu ozubený hřeben, který otáčí pastorkem a tím naklápí nosnou desku spolu s paletou tak, až se třísky vlastní hmotností vysypou do skladovacího zásobníku. Nevýhodou známého zařízení je skutečnost, že k vyklopení palety je zapotřebí jednak samostatného přidavného hydraulického obvodu a jednak mechanického převodu sestávajícího z ozubeného hřebene a pastorku. Je tedy postup vyklápění poměrně složitý a tím i závadový, při značných výrobních nákladech na hydraulický mechanický převod. Jsou známá i jednodušší vyklápěcí zařízení, kdy je paleta s třískami opatřena po obou stranách čepem, přičemž nosná deska vysoko zdvižného vozíku je opatřena postranními rameny, opatřenými vybráním pro uložení čepů palety, kde vlastní vyklápění se provede mechanicky táhlem, případně lankem ovládaným z kabiny řidiče vozíku. Toto řešení je sice jednoduché konstrukce, ale je pro obsluhu vozíku velmi namáhavé, přičemž paleta po vyklopení zůstává v této vyklopené poloze, což je pro další manipulaci s vozíkem i paletou nevýhodné.

Nevýhody a nedostatky známých zařízení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je vyklápěcí zařízení, zejména vysoko zdvižného vozíku, sestávající z vertikálních nosníků, na kterých je

uložena podél těchto nosníků pohyblivá nosná deska opatřená pohybovým mechanismem, a jeho podstata spočívá v tom, že nosníky jsou ve své horní části odkloněny s úhlem odklonu v rozmezí 30 až 45°.

Další podstatou vynálezu je, že přímý úsek odkloněné části nosníku odpovídá délce pohybového mechanismu.

Konečně je podstatou vynálezu, že odkloněná část nosníku je opatřena zarážkou pohybového mechanismu.

Vyšší účinek vynálezu se projevuje jednak zjednodušením konstrukce závěsu, a jednak automatickým vyklopením palety, bez nutnosti instalace dalšího hydraulického obvodu a bez nároku na fyzickou námahu obsluhy vysoko zdvižného vozíku. Zařízení pracuje naprosto spolehlivě a paleta se po vyklopení vrací automaticky do původní horizontální polohy. Podstatně se snižují výrobní náklady, přičemž po malé úpravě nosníků vysoko zdvižného vozíku lze vyklápěcí zařízení podle vynálezu instalovat i na stávající vozíky.

Příklad konkrétního provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, představujícím jednotlivé fáze činnosti vyklápěcího zařízení.

Podle vynálezu jsou oba vertikální nosníky 1 vysoko zdvižného vozíku 2 upraveny tak, že tvoří pojezdovou dráhu 3 pro hydraulicky ovládanou nosnou desku 4 vysoko zdvižného vozíku 2. Ve své horní části jsou oba nosníky 1 vysoko zdvižného vozíku 2 vyhnuty směrem dopředu o úhel  $\alpha$  pohybující se podle konstrukce palety 5 v rozmezí 30 - 45°. Přímý úsek odkloněné pojezdové dráhy 3 odpovídá délce pohybového mechanismu 10 nosné desky 4 a je omezen zarážkou 11. Paleta 5 pro shromažďování vytríděných třísek je opatřena na své zadní stěně 6 závěsným hákem 7 pro záběr a nosnou deskou 4 vysoko zdvižného vozíku 2 jak je zřejmé z vyobrazení.

Při úklidu třísek do skladovacího zásobníku najede vysoko zdvižný vozík 2 s nosnou deskou 4 v krajní spodní poloze k paletě 5 tak, až nosná deska 4 najede na zadní stěnu 6 palety 5 pod závěsným hákem 7. Zapnutím hydraulického pohonu, ovládaného z kabiny obsluhy, najede nosná deska 4 vysoko zdvižného vozíku 2 nejdříve do vybrání závěsného háku 7 palety 5 a spolu se zavěšenou paletou 5 pokračuje ve svém pohybu směrem nahoru tak, až dosáhne mezipolohy 8, znázorněné na vyobrazení čárkovaně, která

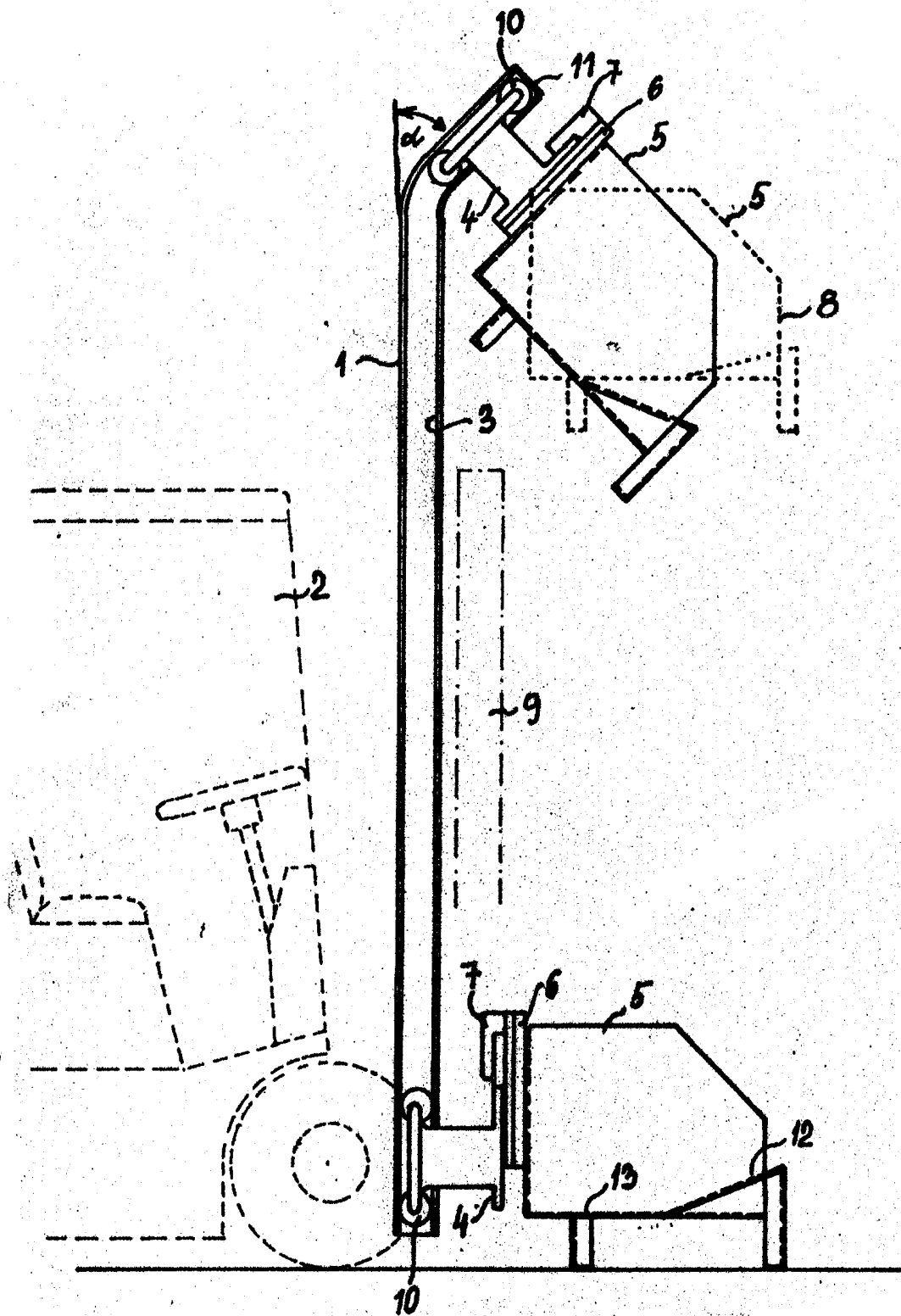
249828

se nachází nad úrovní zadní zdi 2 skladovacího zásobníku. Vysokozdvíhový vozík 2 s takto zavěšenou paletou 5 dojde ke skladovacímu zásobníku tak, že jeho nosníky 1 se téměř dotýkají zadní stěny 2 skladovacího zásobníku, takže paleta 5 se ve své mezipoloze 8 nachází nad úložným prostorem skladovacího zásobníku. Nyní uvede obsluha vysokozdvížného vozíku 2 znovu do činnosti hydraulický obvod, takže paleta 5 s třískami pokračuje ve svém pohybu směrem vzhůru. Při najetí pohybového mechanismu 10 nosné desky 4 na vychýlenou část nosníků 1 dochází automaticky k naklání nosné desky 4 spolu se zavěšenou paletou 5 tak, až pohybový mechanismus 10 nosné desky 4 narazí na zářezku 11 pojezdové dráhy 3. Během vyklápění palety 5 se začaly třísky vlastní hmotností přesouvat po nakloněné ploše 12 dna 13 palety 5 směrem k jejímu otevřenému konci a přepadávají do prostoru skladovacího zásobníku. V koncové poloze pohybového mechanismu 10 nosné desky 4 má paleta 5 maximální sklon, který dostačuje k dokonalému vyprázdnění palety 5. Přepnutím hydraulického pohonu pohybového mechanismu 10 na zpětný chod, vrací se nosná deska 4 se zavěšenou paletou 5 po obloukové části pojezdové dráhy 3, přičemž dochází automaticky k vyrovnaní polohy palety 5 tak, až zaujme mezipolohu 8, znázorněnou čárkovaně. Vysokozdvíhový vozík 2 odjede od skladovacího zásobníku pro další paletu a přitom uloží prázdnou paletu 5 na původní místo, po předchozím spuštění nosné desky 4 do spodní polohy.

## P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vyklápěcí zařízení, zejména vysokozdvížného vozíku, sestávající z vertikálních nosníků, na kterých je uložena podél těchto nosníků pohyblivá nosná deska opatřená pohybovým mechanismem, vyznačující se tím, že nosníky (1) jsou ve své horní části odkloněny s úhlem ( $\alpha$ ) odklonu v rozmezí 30 až 45°.
2. Vyklápěcí zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přímý úsek odkloněné části nosníku (1) odpovídá délce pohybového mechanismu (10).
3. Vyklápěcí zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že odkloněná část nosníku (1) je opatřena zářezkou (11) pohybového mechanismu (10).

249828



Užgorodský výrobně-polygrafický podnik, Proektnaja 4, Užgorod  
 № 1813, Cena 2,40 Kčs