

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262103
(11) (31)

(51) Int. Cl.⁴
B 66 C 11/12

(22) Přihlášeno 15 12 86
(21) (PV 9345-86.D)

(40) Zveřejněno 15 07 88

(45) Vydáno 15 05 89

[75]

Autor vynálezu

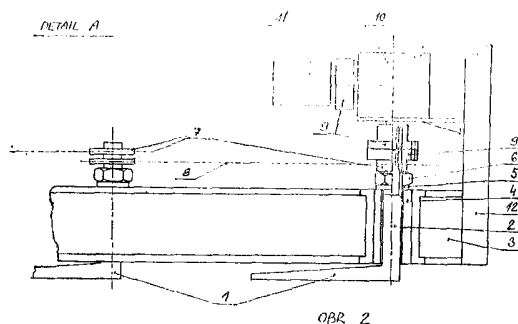
HABER FRANTIŠEK ing., HORÁK ZDENĚK ing., NEJEDLÝ JAN ing.,
PROCHÁZKA JOSEF ing., PRAHA

(54) Nosník břemene

1

2

Nosník břemene je opatřen vidlicemi otočnými v horizontální rovině. Nosník břemene zavěšený na manipulační vozík pojíždí po jeřábovém mostě nad dopravními prostředky a stromečkovými regály a umožňuje zasouvat manipulační mechanismus do omezeného prostoru, zejména vagonů.



Vynález se týká nosníku břemene mostového jeřábu, určeného pro manipulaci tyčových materiálů.

Manipulace s hutní tyčovinou při přepravě a skladování je spojena s namáhavými vazačskými pracemi, prováděnými převážně ručně pomocí lan a háků. Tato namáhavá manipulace je zcela odstraněna za použití speciálních nakladačů vyráběných přímo pro manipulaci tyčového materiálu. Při malém obratu uložených materiálů je využití těchto speciálních nakladačů malé při relativně vysokých investičních nákladech. Ekonomicky výhodnější je dovybavení stávajícího jeřábu známým manipulačním zařízením doplňujícím pojezdový vozík vybavený pohonem projezdu a pohonem zdvihu manipulačním rámem s výsuvnými, respektive příklonnými vidlicemi, stabilizovaný proti krutu při zatížení výsuvnými teleskopy. Řešení manipulačním rámem však nedovoluje manipulaci v omezeném manipulačním prostoru dopravních prostředků, zejména vagónů, nákladních automobilů atp.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny nosníkem břemene podle vynálezu pro manipulaci hutních tyčových materiálů, jehož podstata spočívá v tom, že manipulační vidlice umístěné na nosníku břemene jsou otočné v horizontální rovině, ovládané např. elektromotorem. Nosník břemene je zavěšen na lanech a stabilizován výsuvným nosníkem.

Nosník břemene je určen především pro vykládku a nakládku vagónů a nákladních automobilů, kde je využito otáčení vidlic do nulové polohy. Dále pak pro obsluhu stromečkových regálů a všech běžných jeřábových manipulací. Výhody nosníku břemene s manipulačními vidlicemi spočívají v tom, že je možné tyto pomocí mechanismu otáčet do klidové a pracovní polohy. V klidové poloze jsou vidlice rovnoběžné s osou nosníku břemene a nepřesahují jeho

šířku, což umožňuje při manipulaci zasunout nosník do úzkého prostoru (prostor mezi materiálem a postranicemi vagónu), pak vidlice pomocí mechanismu vytočit do pracovní polohy a materiál manipulovat.

Příklad provedení nosníku břemene pro manipulaci hutních tyčových materiálů je na připojených obrázcích, kde obr. 1 představuje nárys běžného typu dvoububnového mostového jeřábu, doplněného stabilizačními teleskopy a nosníku břemene s umístěnými manipulačními vidlicemi; obr. 2 představuje nárys detailního provedení manipulačních vidlic včetně pohonného mechanismu.

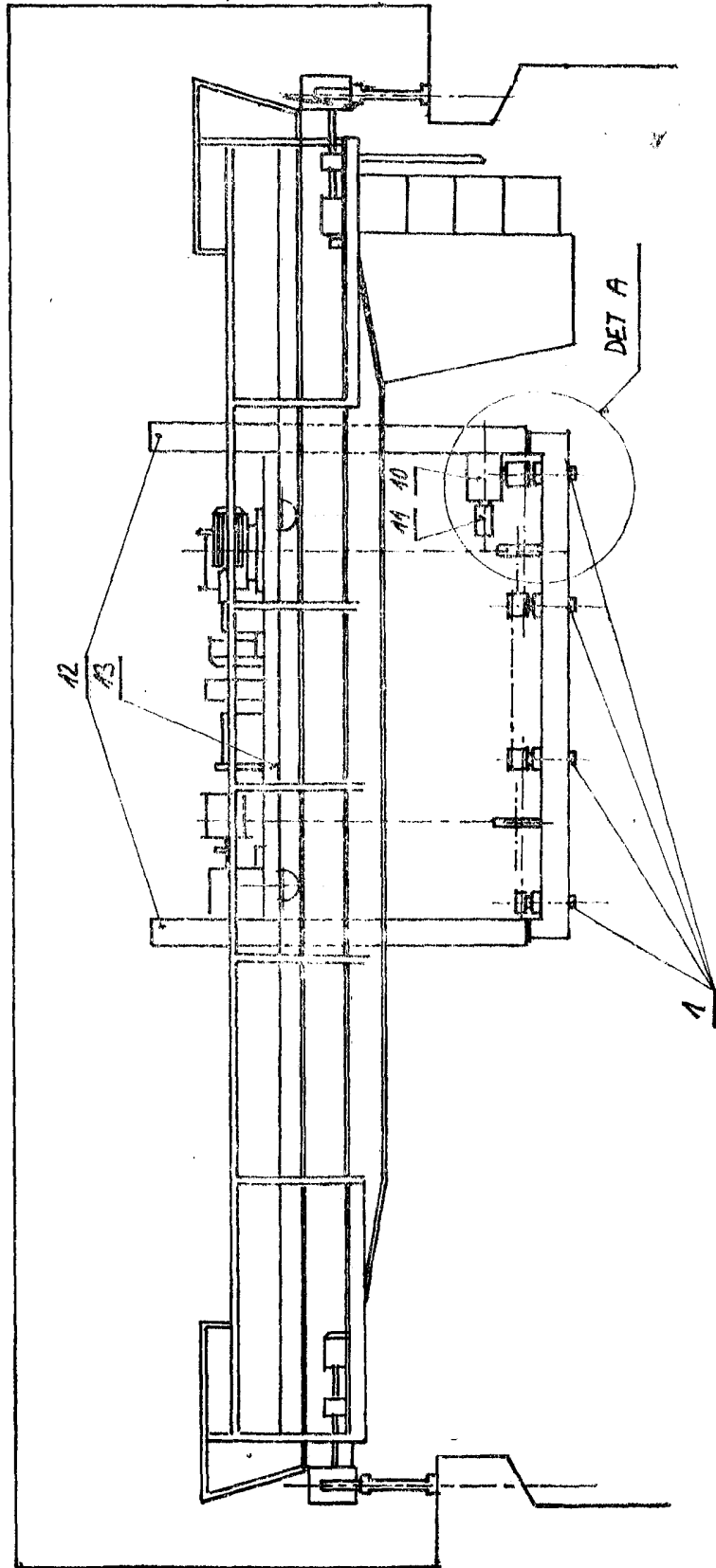
Jedno z možných technických řešení zobrazené na obr. 1 a 2 spočívá v tom, že otočná vidlice 1 je spojena s čepem 2, který prochází pouzdrům 4 v nosníku břemene jeřábu 3 a je opatřen závitem pro upevňovací maticí 6 s podložkou 5, která přenáší zatížení vidlice 1. Matici je zabezpečena proti samovolnému otáčení drážkou a pojistným perem. Konec čepu 2 vidlice je osazen a je na něm upevněna spojka 9 spojující jej se šnekovou převodovkou 10 poháněnou elektromotorem 11 běžného provedení. Ostatní vidlice se nastavují současně pomocí řetězu 8 a řetězového kola 7. Stabilizace nosníku břemene 3 proti výkyvům a náklonu pod tíhou břemene zajišťují teleskopické nosníky 12 pevně spojené dole na obou koncích s nosníkem břemene 3 a nahoře s pojízdným vozíkem jeřábu 13.

Manipulace probíhá tak, že nosník břemene 3 s vidlicemi 1 v nulové poloze (rovnoběžné s osou nosníku břemene) se nasune do prostoru manipulace. Pomocí elektromotoru 11 a šnekové převodovky 10 se vytočí vidlice 1 do pracovní polohy (kolmo k ose nosníku břemene). Materiál se zvedne, převez a odloží. Vidlice 1 se pomocí mechanismu otočí opět do nulové polohy a proces se znovu opakuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nosník břemene pro manipulaci hutních tyčových materiálů v omezených prostorech zejména vagónech zahrnující otočně uspo-

řádané vidlice vyznačující se tím, že vidlice (1) jsou otočné kolem čepů (2) v horizontální rovině.



OBR. 1

