

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 021

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 66 F 17/00

(21) PV 3005-87.I

(22) Přihlášeno 28 04 87

(40) Zveřejněno 15 12 88

(45) Vydáno 15 01 90

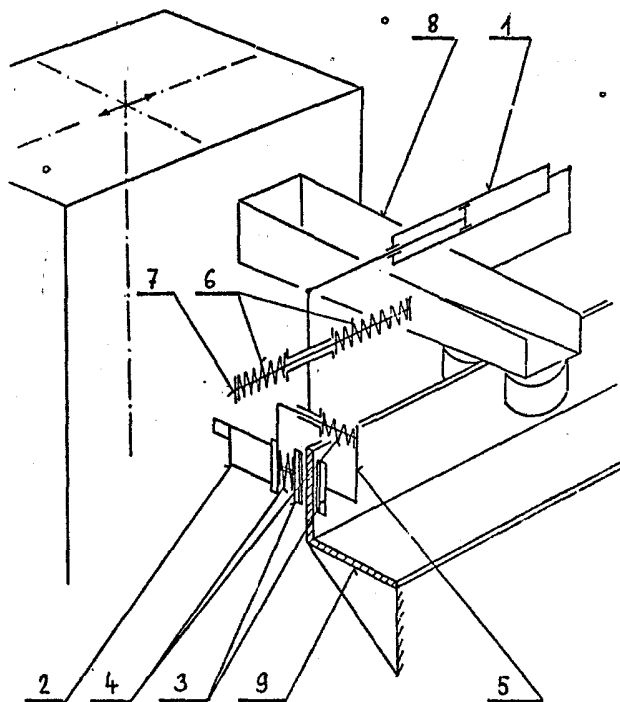
(75)
Autor vynálezu

SLAVÍČEK JIŘÍ ing., CHRUDIM

Zařízení pro tlumení kmitů rámu regálových zakladačů

(54)

(57) Zařízení je určeno zejména pro tlumení kmitů rámu regálových zakladačů pojezdových po zemi i po regálech a skládá se z hydraulického dvojcinného tlumiče a dvoučelistové elektromechanické brzdy uložené na vodící tyči mezi vratnými pružinami, přičemž brzda je sestavena z plovoucích čelistí s třecím obložením, regulačního elektromagnetu, vratných pružin a těmenu.



Vynález se týká zařízení pro tlumení kmitů rámu regálových zakladačů pojezdných po zemi i po regálech po zabrzdění zakladače před následnou manipulací ve skladu.

U regálových zakladačů s výškou sloupu přesahující 16 metrů vznikají po zabrzdění pojezdu nežádoucí kmity. Jejich amplituda je určena velikostí a průběhem zpoždění při brzdění a mechanickými vlastnostmi zakladače.

Při řízení skladu je pak nutné uvažovat časovou prodlevu mezi zastavením zakladače a vlastní manipulací v regálech skladu. Tato prodleva je dána amplitudou kmitů, vnitřním tlumením rámu a jeho ostatními mechanickými vlastnostmi. Podle výšky zakladače 16 až 40 metrů může dosahovat hodnot 60 až 100 sekund. Tato prodleva snižuje produktivitu skladu a zvyšuje pravděpodobnost havárie u automaticky řízených skladů při nepředpokládaných účincích větru nebo seizmické vlny apod.

Uvedenou časovou prodlevu výrazně zkracuje řešení podle vynálezu, jehož podstatou je připojení hydraulického dvojčinného tlumiče mezi rám zakladače a vodící lištu spojenou s regály skladu pomocí dvoučelistové elektromechanické brzdy suvně uložené na nosné tyči a středěné vratnými pružinami. Na připojeném výkresu je na obr. 1 znázorněno navržené zařízení, instalované mezi rám zakladače a vodící lištu spojenou s regály skladu.

Zařízení sestává z hydraulického dvojčinného tlumiče 1, vodící tyče 7 s vratnými pružinami 6 a elektromechanické brzdy složené z plovoucích čelistí s třecím obložením 3, regulačního elektromagnetu 2, vratných pružin 4 a třmenu 5.

Po zastavení zakladače, které je signalizováno od snímače pohybu pojezdu, dojde k sepnutí plovoucích čelistí 3

elektromechanické brzdy na vodící lištu 9 spojenou s regály skladu, prostřednictvím regulačního elektromagnetu 2 s indikací polohy. Mezi třmen 5 elektromechanické brzdy suvně uložený na nosné tyči 7 a rám zakladače 8 je uchycen hydraulický dvoučinný tlumič 1. Před dalším rozjezdem zakladače elektromagnet vypne, želisti 3 se rozepnou pomocí vratných pružin 4 a třmen 5 brzdy je vystředěn silou vratných pružin 6. Popsaný tlumič kmitů lze aplikovat na různé typy vyráběných zakladačů, jednosloupové, dvousloupové i pojezdne po regálech. Zařízení na tlumení kmitů sníží amplitudu kmitů o 90% do 10 sekund a tím přispěje k zvýšení produktivity a snížení pravděpodobnosti havárie u automatických regálových skladů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro tlumení kmitů rámu regálových zakladačů pojezdných po zemi i po regálech, obsahující hydraulický dvojčinný tlumič a elektromechanickou brzdou, vyznačující se tím, že hydraulický dvojčinný tlumič (1) je připojen mezi rám zakladače (8) a vodící lištu (9) spojenou s regály skladu pomocí dvoučelistové elektromechanické brzdy, sestávající z plovoucích želistí s třecím obložením (3), regulačního elektromagnetu (2), vratných pružin (4) a třmenu (5), suvně uložené na nosné tyči (7) a středěné vratnými pružinami (6).

