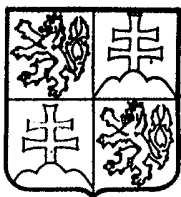


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 636

(21) PV 211-89.K
(22) Přihlášeno 12 01 89

(40) Zveřejněno 14 11 89
(45) Vydáno 04 06 91

(11)

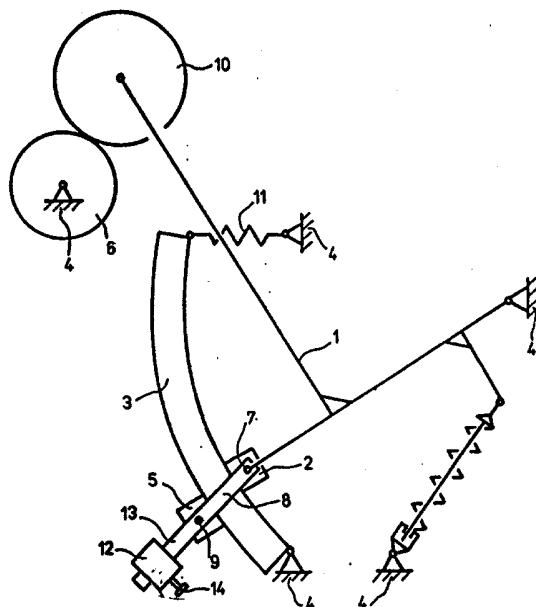
(13) B1

(51) Int. Cl. 4
B 65 H 54/54

(75) Autor vynálezu PEŠÍK LUBOMÍR doc. ing. CSc.,
HANZL JAROSLAV doc. ing. CSc., LIBEREC

(54) Zařízení k omezení vibrací navíjecího
rámu

(57) Zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu, které je vytvořeno alespoň jedním třecím kamenem a alespoň jedním třecím segmentem, je řešeno tak, že na protilehlé straně třecího segmentu (3) je alespoň jeden přidavný třecí kámen (5) na závěsu (8) spojeném s navíjecím rámem (1). Závěs (8) může být otočně uložen na čepu (7) třecího kamene (2). Závěs (8) může být opatřen setrvačnou hmotou (12). Setrvačná hmota (12) může být na vedení (13) s polohovým zajištěním (14).



Vynález se týká zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu, které je vytvořeno alespoň jedním třecím kamenem a alespoň jedním třecím segmentem.

Dosud známá zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu rotorových doprřadacích strojů jsou vytvořena například jako třecí elementy v místě otočného uložení navíjecího rámu nebo jako třecí kámen opírající se o třecí segment, případně jako vzduchové nebo hydraulické tlumiče vibrací, uložené mezi navíjecím rámem a rámem stroje. Nevýhodou zařízení s třecími elementy umístěnými přímo v otočném uložení navíjecího rámu je malá účinnost omezení vibrací navíjecího rámu, stejně jako v případě třecího kamene a třecího segmentu. Účinnější vzduchové a hydraulické tlumiče jsou poměrně složité a výrobně nákladné.

Podstata zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu, které je vytvořeno alespoň jedním třecím kamenem a alespoň jedním třecím segmentem, o nějž se z jedné strany třecí kámen opírá, podle vynálezu spočívá v tom, že na protilehlé straně třecího segmentu je umístěn alespoň jeden přídavný třecí kámen na závěsu spojeném s navíjecím rámem. Závěs může být otočně uložen na čepu třecího kamene. Závěs může být opatřen setrvačnou hmotou. Setrvačná hmota může být umístěna v závěsu na vedení s polohovým zajištěním.

Hlavní výhodou zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu podle vynálezu je vysoká tlumicí schopnost, zejména při náhlém pohybu navíjené cívky od navíjecího válce. V tomto případě přídavný třecí kámen na protilehlé straně třecího segmentu zajišťuje progresivní omezení tohoto pohybu. Při náhlém pohybu navíjené cívky k navíjecímu válci dojde k odlehnutí přídavného třecího kamene od třecího segmentu, čímž pomine jeho progresivní tlumicí účinek. Závěs přídavného třecího kamene může být otočně uložen na čepu třecího kamene navíjecího rámu, což je výhodné z hlediska konstrukčního. Velikost třecí síly přídavného třecího kamene při náhlém pohybu navíjené cívky od navíjecího válce lze zvýšit setrvačnou hmotou připojenou k jeho závěsu. Změnou polohy setrvačné hmoty na závěsu přídavného třecího kamene lze měnit velikost třecí síly a tím účinnost omezení vibrací navíjecího rámu.

Na výkresu je uveden příklad provedení zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu podle vynálezu.

Navíjená cívka 10 na navíjecím rámu 1 je podepřena navíjecím válcem 6. Třecí segment 3 je opřen o třecí kámen 2, na jehož čepu 7 je otočně uložen závěs 8. Třecí segment 3 je jedním koncem otočně uložen na rámu 4 a druhým koncem spojen přes pružinu 11 s rámem 4 zde neznázorněného stroje. Na úchytu 9 závěsu 8 je otočně uložen přídavný třecí kámen 5. Závěs 8 je opatřen vedením 13, na kterém je setrvačná hmota 12 s polohovým zajištěním 14.

Při náhlém pohybu navíjené cívky 10 od navíjecího válce 6 se natočí navíjecí rám 1 a posouvá třecí kámen 2 po třecím segmentu 3. Na unášeném čepu 7 třecího kamene 2 se vlivem působení setrvačných účinků závěsu 8 a tření přídavného třecího kamene 5 o třecí segment 3 natočí závěs 8. Tímto natočením závěsu 8 dojde k intenzivnímu sevření třecího segmentu 3 mezi třecí kámen 2 a přídavný třecí kámen 5, čímž se výrazně omezí pohyb navíjecího rámu 1. Setrvačné účinky závěsu 8 a třecí silové účinky přídavného třecího kamene 5 na třecím segmentu 3 lze zvýšit setrvačnou hmotou 12 a měnit posuvem setrvačné hmoty 12 po vedení 13 s polohovým zajištěním 14. Při navíjení navíjené cívky 10 se velmi pomalu natáčí navíjecí rám 1, takže se neuplatňují setrvačné účinky závěsu 8 a nedojde k intenzivnímu sevření třecího segmentu 3 mezi třecí kámen 2 a přídavný třecí kámen 5. Při pohybu navíjené cívky 10 k navíjecímu válci 6 dojde vlivem setrvačných účinků závěsu 8

k odlehnutí přídavného třecího kamene 5 od třecího segmentu 3 a pohyb navíjecího rámu 1 je tlumen pouze třecím kamenem 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu, které je vytvořeno alespoň jedním třecím kamenem a alespoň jedním třecím segmentem, o němž se třecí kámen opírá, vyznačující se tím, že na protilehlé straně třecího segmentu (3) je umístěn alespoň jeden přídavný třecí kámen (5) na závěsu (8), spojeném s navíjecím rámem (1).

2. Zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu podle bodu 1, vyznačující se tím, že závěs (8) je otočně uložen na čepu (7) třecího kamene (2).

3. Zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že závěs (8) je opatřen setrvačnou hmotou (12).

4. Zařízení k omezení vibrací navíjecího rámu podle bodu 1 až 3, vyznačující se tím, že setrvačná hmota (12) je v závěsu (8) uložena ve vedení (13) s polohovým zajištěním (14).

1 výkres

