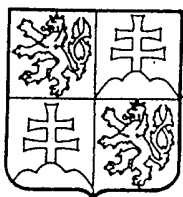


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 7749-86.R
(22) Přihlášeno 27 10 86

(40) Zveřejněno 13 10 89
(45) Vydáno 06 02 91

269 710

(11)

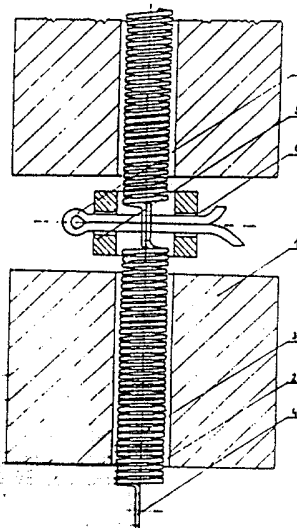
(13) E1

(51) Int. Cl.
B 65 G 39/10

(75) Autor vynálezu JOCHMAN JAROSLAV RNDr.,
KONČAL PAVEL ing., MOST

(54) Nosná girlanda

(57) Nosná girlanda sestavená z jednotlivých segmentů pro horní a spodní větve pásového transportéru. Každý segment je tvořen rotačním válečkem (1) opatřeným v podélné ose válcovým otvorem (2), kterým prochází pružina (3) opatřená na obou koncích okem (4). Jednotlivé segmenty nosné girlandy jsou navzájem spojeny distančním kroužkem (5) nasazeným na překrývající se oka (4) sousedních pružin (3) a opatřeným v příčné ose otvorem (6) pro zajišťovací člen (7). Spojením jednotlivých segmentů se vytváří girlanda, přičemž počet segmentů je dán šířkou dopravního pásu.



Vynález se týká nosné girlandy pro horní a spodní větve pásových transportérů.

Nosnou částí pásových transportérů jsou pevné nebo girlandové válečkové stolice. Válečky používané u obou typů válečkových stolic mají valivá ložiska, která zvláště při provozu v prašném prostředí jsou poruchová. Při zablokování válečků vlivem znečištění ložisek může dojít k poškození dopravního pásu. Válečkové stolice obou typů mají 3 až 5 válečků na horní větvi a 2 válečky na spodní větvi. Pro každou šířku pásového transportéru je určen váleček jiných rozměrů. Pro rovnoměrný chod dopravního pásu po válečkových stolicích jsou kladeny vysoké požadavky na vyrovnání dopravní trasy transportéru vzhledem k jeho ose. Za chodu naprázdno nebo při malém množství přepravovaného materiálu ztrácí dopravní pás kontakt s částí válečků, které se zastaví. Při opětovném zatížení se tyto válečky znovu roztáčí, přičemž dochází ke zvýšené spotřebě energie a zvýšenému opotřebení dopravního pásu. S rostoucí šířkou pásových transportérů používaných v dálkové pásové dopravě vzrůstá hmotnost válečků. Manipulace a ruční výměna válečků o hmotnosti i více než 100 kg je značně fyzicky namáhavá. Další nevýhodou válečkových stolic v pevném nebo girlandovém provedení je omezená možnost tlumení rázů vznikajících při dopadu a transportu přepravovaného materiálu. V důsledku toho dochází k častému poškození dopravního pásu.

Uvedené nedostatky částečně řeší známý systém volně rotujících prvků, navlečených na laně nebo pevné ose. Výhodou je nízká hmotnost rotujících prvků a snadná manipulace s nimi. V tomto uspořádání však může docházet ke vzájemnému ovlivňování chodu jednotlivých rotujících prvků, například při působení bočních sil, kdy dochází k vytlačení rotujících prvků do jedné strany a jejich poškození. Systém volně rotujících prvků také neřeší tlumení rázů vznikajících při dopadu a přepravě materiálu.

Je znám způsob tlumení dynamických rázů válečkovými girlandami, které jsou na střední díly uchyceny pomocí pružin. V tomto uspořádání přetrvává nebezpečí zablokování válečků vlivem znečištění ložisek a nesnadná manipulace s válečky o vysoké hmotnosti.

Uvedené nedostatky odstraňuje nosná girlanda, sestavená z jednotlivých segmentů podle vynálezu, jejichž podstatou je, že každý segment je tvořen rotačním válečkem, opatřeným v podélné ose válcovým otvorem, kterým prochází pružina opatřená na obou koncích okem. Jednotlivé segmenty nosné girlandy jsou navzájem spojeny distančním kroužkem, nasazeným na překrývající se oka sousedních pružin, opatřeným v příčné ose otvorem pro zajišťovací člen.

Výhodou nosné girlandy pro pásové transportéry podle vynálezu je možnost sestavit spojením jednotlivých segmentů nosnou girlandu pro libovolnou šířku dopravního pásu.

Jednotlivé segmenty nosné girlandy mají v porovnání s válečky nízkou hmotnost a lze s nimi snadněji manipulovat. Výhodná je snadná údržba a vyměnitelnost segmentů rozpojením nosné girlandy, vyjmutím poškozeného segmentu a zapojením segmentu náhradního. Výhodou nosné girlandy je tlumení rázů, vznikajících při dopadu a přepravě materiálu pomocí tažných pružin. Volba tuhosti a rozměrů včleněných pružin vychází z velikosti působících dynamických sil. Nosná girlanda, sestavená z jednotlivých segmentů podle vynálezu, zlepšuje vedení dopravního pásu a klade nižší požadavky na osově vyrovnání dopravní trasy. Předpětím pružin je zajištěn stálý kontakt nosných girland s dopravním pásem, odpadá jejich opětovné roztáčení při zatížení materiálem, což vede k úsporám energie a nižšímu opotřebení dopravního pásu.

Jedno z možných konkrétních provedení nosné girlandy sestavené z jednotlivých segmentů podle vynálezu je znázorněno v řezu na připojeném výkresu.

Každý segment nosné girlandy podle vynálezu je tvořen rotačním válečkem 1 opatřeným v podélné ose válcovým otvorem 2, kterým prochází pružina 3 opatřená na obou

koncích okem 4. Jednotlivé segmenty jsou navzájem spojeny distančním kroužkem 5, například ve tvaru silnostěnné trubky, nasazeným na překrývající se oka 4 sousedních pružin 3. Distanční kroužek 5 je opatřen v příčné ose otvorem 6, kterým prochází zajišťovací člen 7, například závlačka, šroub. Zajišťovací člen 7 spojuje přes překrývající se oka 4 sousední pružiny 3 jednotlivých segmentů nosné girlandy.

Spojením jednotlivých segmentů se vytváří nosná girlanda, přičemž počet segmentů je dán šířkou dopravního pásu. Tyto nosné girlandy lze použít pro horní i dolní větev pásového transportéru. Podle zatížení nosné girlandy se volí tuhost pružin 3.

Rotační válečky 1 volně rotují na pružinách 3 a v tomto uspořádání nemůže dojít k jejich zablokování, protože nečistoty vnikající do válcových otvorů 2 rotačního válečku 1 jsou uvolňovány pohyby pružiny 3. Distanční kroužek 5 brání vzájemnému ovlivňování rotačních válečků 1 a jejich posuvu při působení bočních sil.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nosná girlanda, sestavená z jednotlivých segmentů, vyznačujících se tím, že každý segment je tvořen rotačním válečkem (1), opatřeným v podélné ose válcovým otvorem (2), kterým prochází pružina (3), opatřená na obou koncích okem (4), přičemž jednotlivé segmenty jsou navzájem spojeny distančním kroužkem (5), nasazeným na překrývající se oka (4) sousedních pružin (3), opatřeným v příčné ose otvorem (6) pro zajišťovací člen (7).

