



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 661

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 09 82
(21) PV 6918-82

(51) Int. Cl.

B 65 G 35/06,
H 02 K 41/02

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 01 05 86

(75)

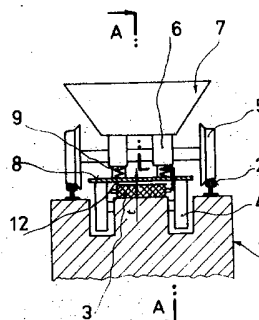
Autor vynálezu

KUHN JAN ing., PRAHA

(54)

Ústrojí pro nastavení a udržování konstantní vzduchové mezery mezi akční částí a reakční částí jednostranného lineárního motoru

Vynález ústrojí pro nastavení a udržování konstantní vzduchové mezery mezi akční částí jednostranného lineárního motoru řeší problematiku spolehlivého provozu kolejových vozidel poháněných tímto motorem. Pro účel nastavení a udržování vzduchové mezery je reakční část motoru, zavěšená ke kolejovému vozidlu, přitlačována ke kladkám, jež vyčnívají v hnacím úseku nad akční částí o tloušťku vzduchové mezery. Pro zajištění spolehlivé činnosti je před i za hnacím úsekem upraven náběhový úsek. Náběhový úsek je opatřen válečky vyčnívajícími nad akční částí a stejnou mírou, jako kladky.



OBR. 1

Vynález se týká ústrojí pro nastavení a udržování konstantní vzduchové mezery mezi akční částí a reakční částí jednostranného lineárního motoru, upraveného pro pohon kolejových vozidel, zejména vozíků vozíkových dopravníků.

U známého provedení je akční část jednostranného lineárního motoru pevně uložena v hnacím úseku vodící dráhy, zatímco reakční část je pevně spojena s kolejovým vozidlem.

Při tomto uspořádání dochází vlivem opotřebení kol i vodící dráhy ke zmenšování vzduchové mezery, čímž se v závislosti na čase mění tahová síla působící na kolejové vozidlo. U vozíkových dopravníků vlivem nerovnosti vodící dráhy a vlivem výrobních a montážních nepřesností je tato mezera u jednotlivých vozíků různá, v důsledku čehož je různá i tahová síla působící na jednotlivé vozíky.

Uvedené nevýhody podstatně zmenšuje ústrojí pro nastavení a udržování konstantní vzduchové mezery mezi akční částí a reakční částí jednostranného lineárního motoru, upraveného pro pohon kolejových vozidel, zejména vozíků vozíkových dopravníků podle vynálezu, přičemž akční část je uložena v hnacím úseku vodící dráhy a reakční část je spojena s kolejovým vozidlem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že hnací úsek je opatřen otočně uloženými kladkami, vyčnívajícími nad akční část o tloušťku vzduchové mezery. Reakční část je na kolejovém vozidle uložena suvně ve směru kolmém k vodící dráze. Mezi reakční částí a kolejovým vozidlem je upraven pružný závěs. Před i za hnacím úsekem je upraven náběhový úsek, který je opatřen otočně uloženými válečky. Horní povrchy válečků se dotýkají trajektorie reakční části.

Ústrojí podle vynálezu má tu výhodu, že bez ohledu na výrobní a montážní nepřesnosti, i bez ohledu na opotřebení kol a vodící dráhy udržuje konstantní vzduchovou mezeru mezi akční částí a reakční částí jednostranného lineárního motoru.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení ústrojí pro nastavení a udržování konstantní vzduchové mezery mezi akční částí a reakční částí jednostranného lineárního motoru podle vynálezu, kde znázorňuje obr. 1 příčný řez hnacím úsekem vozíkového dopravníku, opatřeným akční částí jednostranného lineárního motoru /řez B-B z obr. 2/ a obr. 2 podélný řez hnacím úsekem /řez A-A z obr. 1/.

V hnacím úseku 1 vozíkového dopravníku je uložena jednak /obr. 1/ vodící dráha 2, tvořená párem kolejnic, a jednak akční část 3 jednostranného lineárního motoru. Reakční část 8 tohoto motoru, tvořená plochou deskou, je spojena s pojezdem 6 kolejového vozidla 7 suvně ve směru kolmém k vodící dráze 2 pomocí úchytu 13, upraveného pro přenos tahových sil působících z reakční části 8 na kolejové vozidlo 7. Mezi pojezdem 6 a reakční částí 8 jsou ve směru kolmém k vodící dráze 2 upraveny pružné závěsy 9. V případě vozíkového dopravníku je reakční část 8 takto zavěšena ke všem vozíkům /obr. 2/. Kolejové vozidlo 7 je opatřeno koly 5, pojíždějícími po vodící dráze 2. Hnacím úsek 1 je opatřen otočně uloženými kladkami 4. Kladky 4 vyčnívají nad akční část 3 o tloušťku t vzduchové mezery 12, která musí být udržována mezi akční částí 3 a reakční částí 8. V praxi se tloušťka t volí v rozmezí 2 až 5 mm. Před hnacím úsekem 1 i za ním jsou upraveny náběhové úseky 10. Náběhové úseky 10 jsou opatřeny otočně uloženými válečky 11, jejichž horní povrchy se dotýkají trajektorie reakční části 8. To znamená, že válečky 11 vyčnívají nad akční část 3 o stejnou míru jako kladky 4.

Při průjezdu kolejového vozidla 7 hnacím úsekem 1 je reakční část 8 přitahována k akční části 3 jednak pružnými závěsy 9 a jednak účinkem magnetické síly působící mezi akční částí 3 a reakční částí 8. Přitom se reakční část 8 opře o kladky 4. Tím je zajištěno, že tloušťka t vzduchové mezery 12 bude v celém poháněcím úseku 1 stálá, a to bez ohledu na opotřebení kol 5 i vodící dráhy 2. Při náběhu reakční části

8 nad akční část 3, resp. při výběhu reakční části 8 se záběru s akční částí 3 by mohlo vlivem působící magnetické síly dojít k odchýlení reakční části 8 mimo rovnoběžnou polohu s akční částí 3. Aby k tomu nedošlo, je u hnacího úseku 1 upraven náběhový úsek 10, v němž reakční část 8 zaujímá stejnou horizontální polohu vůči akční části 3 jako v hnacím úseku 1.

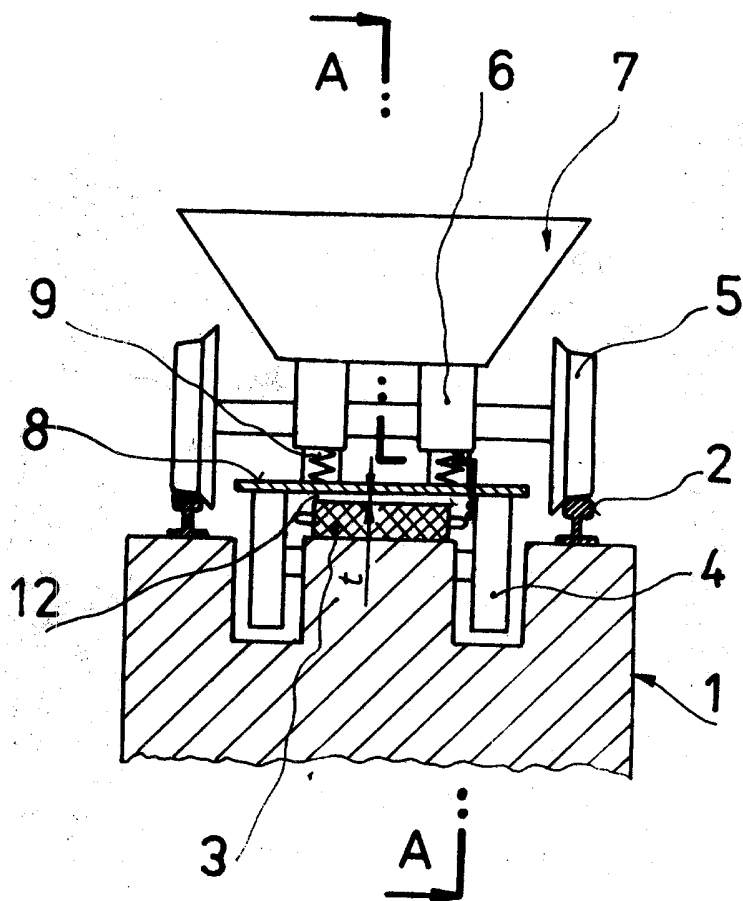
Ústrojí podle vynálezu najde uplatnění zejména u vozíkových dopravníků opatřených jednostranným lineárním motorem.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

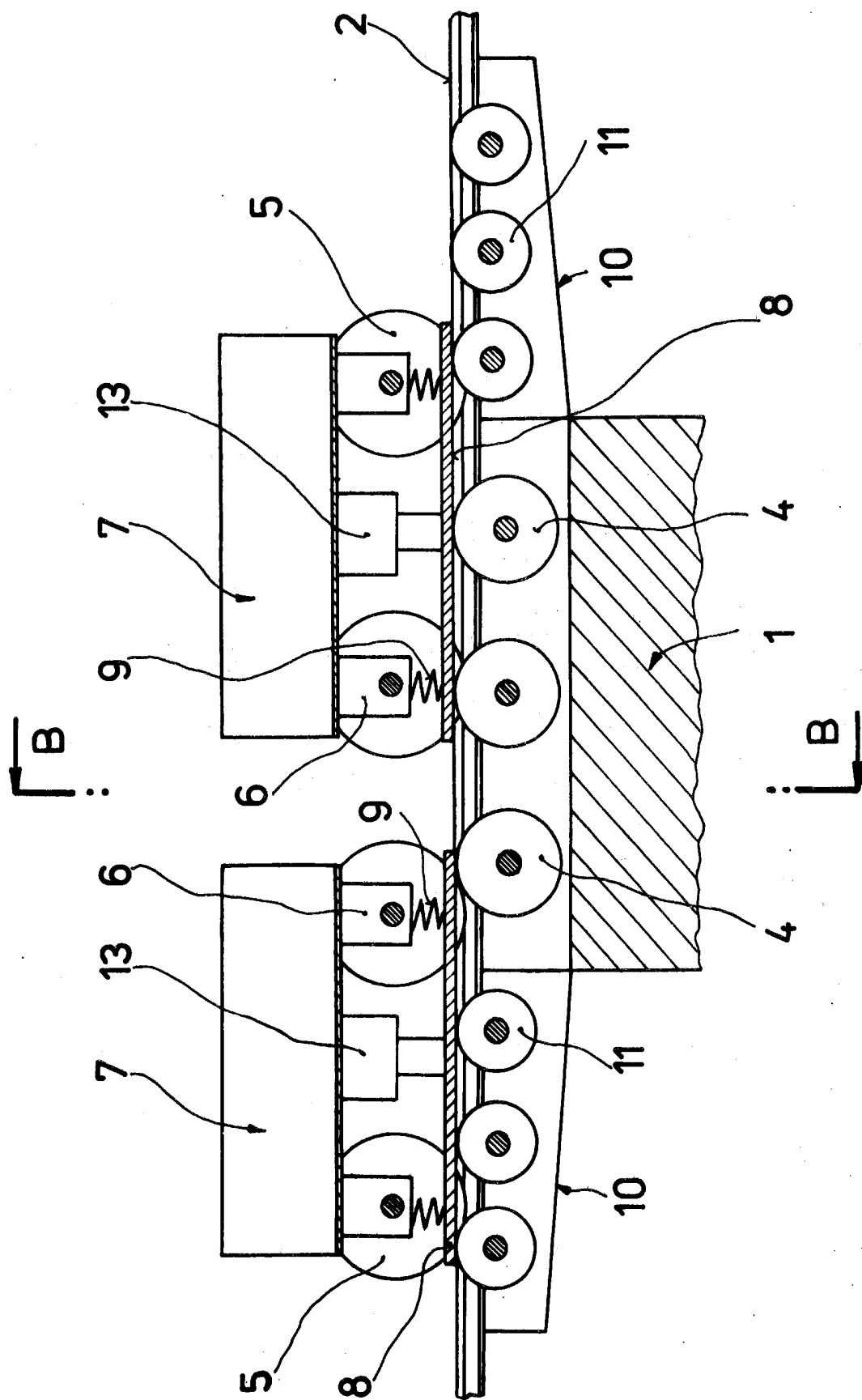
231 881

Ústrojí pro nastavení a udržování konstantní vzduchové mezery mezi akční částí a reakční částí jednostranného lineárního motoru upraveného pro pohon kolejových vozidel, zejména vozíků vozíkových dopravníků, přičemž akční část je uložena v hnacím úseku vodící dráhy a reakční část je spojena s kolejovým vozidlem, vyznačující se tím, že hnací úsek /1/ je opatřen otočně uloženými kladkami /4/ vyčnívajícími nad akční část /3/ o tloušťku /t/ vzduchové mezery /12/, a reakční část /8/ je na kolejovém vozidle /7/ uložena suvně ve směru kolmém k vodící dráze /2/, přičemž mezi reakční částí /8/ a kolejovým vozidlem /7/ je upraven pružný závěs /9/ a před i za hnacím úsekem /1/ je upraven náběhový úsek /10/, který je opatřen otočně uloženými válečky /11/, jejichž horní povrchy se dotýkají trajektorie reakční části /8/.

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2