



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209708

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 60 L 5/08

/22/ Přihlášeno 19 11 79
/21/ /PV 7897-79/

(40) Zveřejněno 31 03 81

(45) Vydáno 15 07 82

(75)

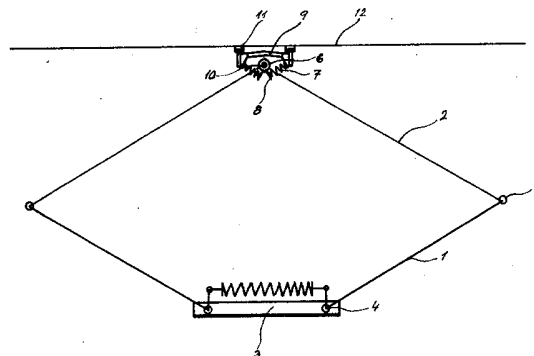
Autor vynálezu

KUB JOSEF ing., ENDRŠT PAVEL ing. a BASAŘ JIŘÍ, PRAHA

(54) Dvoulištové smykadlo s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu

Smykadlo podle vynálezu je určeno pro pantografové sběrače proudu kolejových vozidel závislé trakce a dovoluje všestranný výkyv smykadla, přičemž zároveň tlumí podélné i svislé nárazy na smykadlo od trolejového vedení.

Smykadlo je k horní části pantografu připevněno pomocí spojovací tyče, která tvoří zároveň i hřídél horního kloubu pantografu, jakož i pomocí osmi tlačných pružin umístěných mezi patky horních i spodních držáků, přičemž podélné osy těchto pružin svírají se svislou osou spojovací tyče úhel v rozmezí 45° až 70°.



obr. 1

Vynález se týká dvoulištového smýkadla s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu, které je vhodné pro kolejová vozidla.

Doposud jsou dvoulištová smýkadla odpružena pouze ve svislém směru, což je nedostatečné, neboť jsou chráněna proti nárazům které dostávají od trolejového vedení ve směru své podélné osy a to zejména, jsou-li použita u pantografových sběračů proudu na vozidlech městské hromadné dopravy. Těmito nárazy trpí jak trolejové vedení, tak i smýkadla, což se projevuje zvýšením nákladů na jejich údržbu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny dvoulištovým smýkadlem s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu podle vynálezu, jehož podstatou je, že mezi patky dvou horních držáků opatřených dvěma sběrnými lištami a patky dvou spodních držáků jsou umístěny a upevněny tlačné pružiny tak, že podélná osa každé tlačné pružiny svírá se svislou osou spojovací tyče, na jejíž obě strany jsou spodní držáky nasazeny, úhel v rozmezí 45° až 70° . Tlačné pružiny jsou soudkového tvaru.

Uspořádání dvoulištového smýkadla s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu dovoluje všestranný výkyv smýkadla a zároveň tlumí podélné i svislé nárazy na smýkadlo od trolejového vedení, čímž se značně prodlužuje životnost jak smýkadla, tak i trolejového vedení.

Na připojení výkresu je příklad provedení dvoulištového smýkadla s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu podle vynálezu, ve kterém znázorňuje: obr. 1 - schematické znázornění pantografového sběrače proudu při pohledu z boku, obr. 2 - detailní pohled z boku na připojení dvoulištového smýkadla s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu, obr. 3 - detailní pohled ze shora na připojení dvoulištového smýkadla s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu.

Pantografový sběrač proudu se skládá z pantografu se základnou 3 a z dvoulištového smýkadla s pružným upevněním k pantografu.

Pantograf je sestaven ze dvou bočních soustav ramen, z nichž každá obsahuje dvě stejná spodní ramena 1 a dvě stejná horní ramena 2. Všechna čtyři ramena 1, 2 jedné

soustavy ramen jsou vzájemně skloubena do tvaru kosočtverce tak, že každé spodní rameno 1 je svým jedním koncem připojeno pomocí spodního kloubu 4 k základně 3 a svým druhým koncem ke střednímu kloubu 5, ke kterému je rovněž jedním koncem připojeno i horní rameno 2, jehož druhý konec je připojen k hornímu kloubu 6. Tento horní kloub 6 spojuje obě horní ramena 2 a je nejvyšším bodem soustavy ramen.

Dvoulištové smýkadlo s pružným upevněním k pantografu je tvořeno dvěma stejnými sběrnými lištami 11, dvěma horními držáky 9, dvěma spodními držáky 8, osmi tlačnými pružinami 7 soudkového tvaru a otočnou tyčí 10. Sběrné lišty 11 jsou k horním držákům 9 připojeny jako příčné trávce, které se v blízkosti středu své délky dotýkají trolejového vedení 12.

Uvedené části jsou vzájemně uspořádány tak, že sběrací lišty 11 jsou v blízkosti svých konců připojeny k ramenům horních držáků 9. Horní držák 9 je tvořen tyčovou spojkou, na jejichž koncích jsou ramena hranolovitěho tvaru, která jsou na vnitřní straně své dolní části opatřena patkami majícími po dvou otvorech pro upevnění dvou tlačných pružin 7. Podélná osa každé patky svírá se svislou osou spojovací tyče úhel 30° .

Tyčová spojka horního držáku 9 je ve své střední části mírně prohnutá ke směru nahoru, tj. k trolejovému vedení 12. Spodní držák 8 je trubkového tvaru, k jehož spodní části jsou připevněny dvě patky, tak že podélná osa každé z nich svírá se svislou osou spojovací tyče 10 rovněž úhel 30° . Každá patka je ve své dolní části opatřena dvěma otvory pro upevnění dvou tlačných pružin 7. Každá tlačná pružina 7 je umístěna mezi patkami spodního držáku 8 a patkami horního držáku 9 tak, že její podélná osa svírá se svislou osou spojovací tyče 10 úhel 60° . Při jiném sklonu podélných os tlačných pružin 7, například v rozmezí 45° až 70° , musí úhel sklonu patek obou držáků 8, 9 odpovídat danému sklonu podélných os tlačných pružin 7, tj. tak, aby podélné osy každé z patek byly kolmé k podélné ose tlačné pružiny 7. Po obou stranách spojovací tyče 10, tvořící zároveň hřidel horního kloubu 6, jsou nasazeny spodní držáky 8.

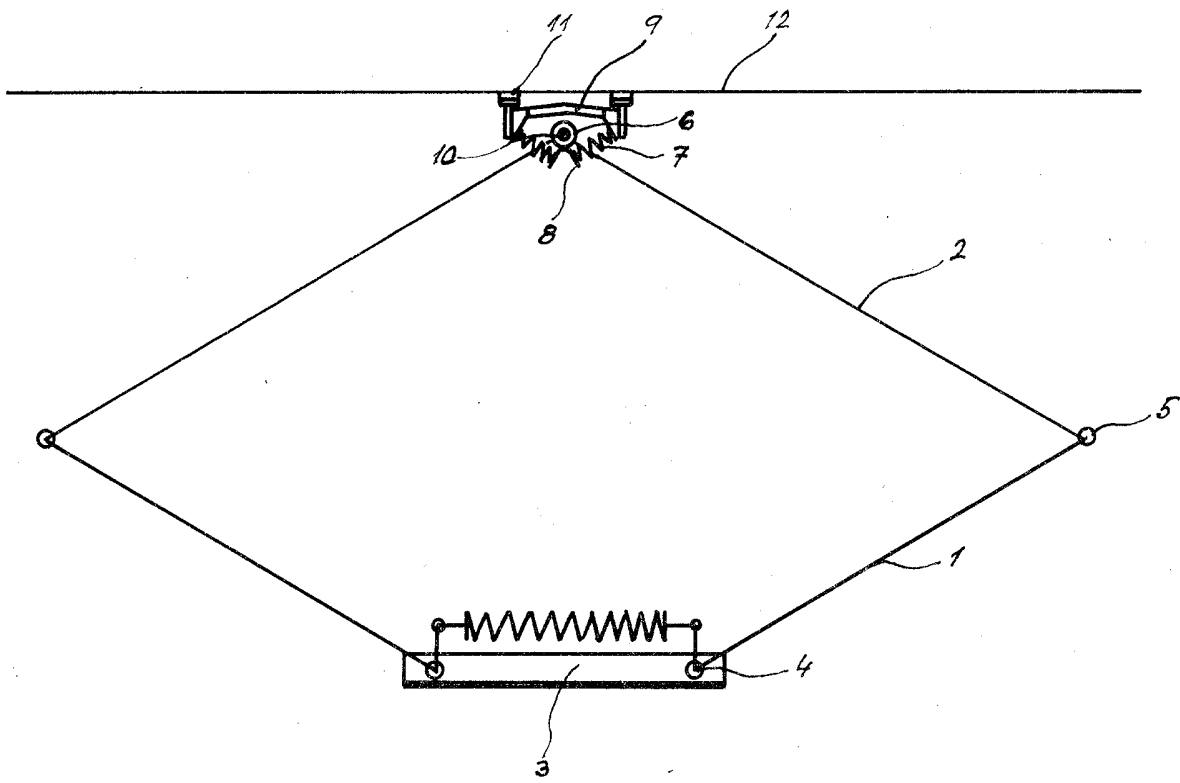
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dvoulištové smýkadlo s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu, vyznačené tím, že mezi patky dvou horních držáků /9/ se dvěma sběrnými lištami /11/ a patky dvou spodních držáků /8/ nasazených po obou stranách spojovací tyče /10/, jsou umístěny tlačné pružiny /7/, přičemž podélná osa

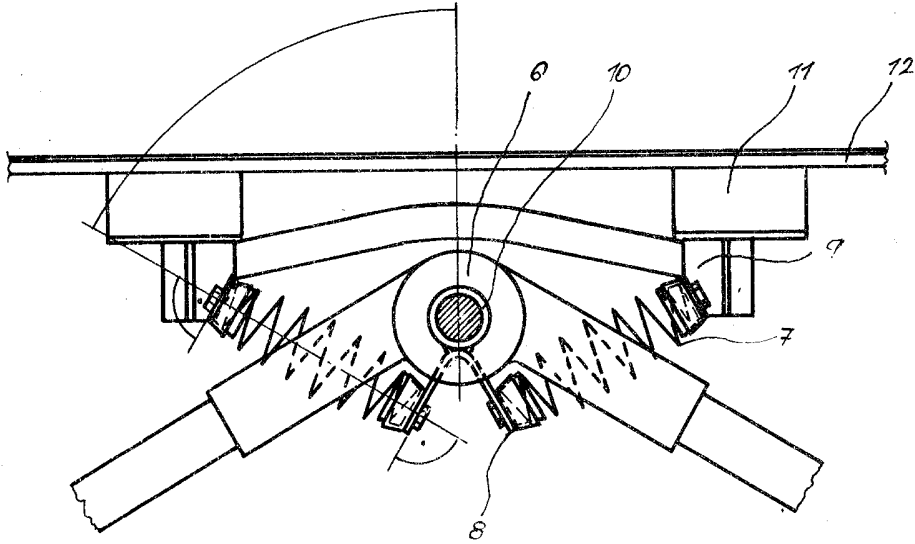
každé tlačné pružiny /7/ svírá se svislou osou spojovací tyče /10/ úhel v rozmezí 45° až 70° .

2. Dvoulištové smýkadlo s pružným upevněním k pantografu sběrače proudu podle bodu 1, vyznačené tím, že tlačné pružiny /7/ jsou soudkového tvaru.

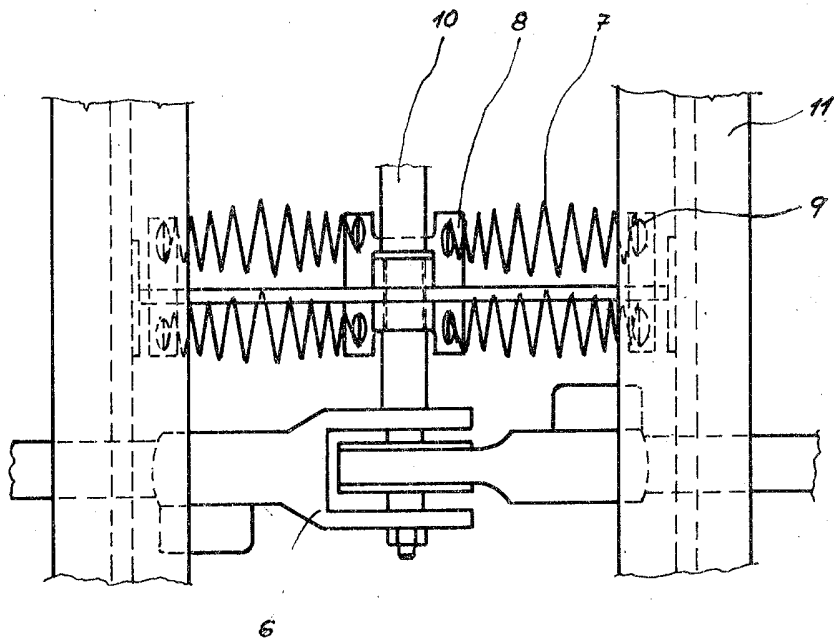
3 výkresy



obr. 1



obr. 2



obr. 3