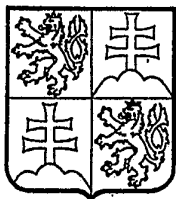


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 533

(21) PV 9041-88.X
(22) Přihlášeno 30 12 88

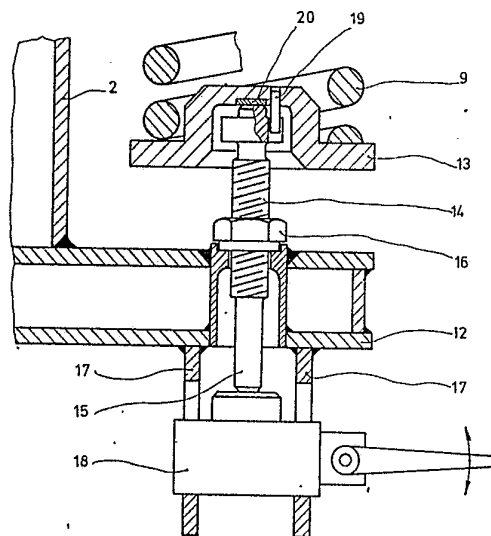
(11)
(13) B1
(51) Int. Cl. ⁵
B 61 F 5/36

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 10 02 92

(75) Autor vynálezu EICHINGER MIROSLAV ing.,
ŠTĚPÁN VLADIMÍR, PLZEŇ

(54) Zařízení k výškovému stavění vypružení podvozku
kolejového vozidla

(57) Zařízení zjednodušuje a ulehčuje
výškové stavění vypružení podvozků kolejo-
vých vozidel. Sestává z podložky (13) pod
druhotným vypružením (9) podepřené stavěcím
šroubem (14) s maticí (16). Dřík (15) sta-
věcího šroubu (14) prochází příčnickem (12)
a zasahuje do nosiče (17), který je opatřen
otvorem pro zvedák (18).



Vynález se týká zařízení k výškovému stavění vypružení podvozku kolejového vozidla, u kterého se musí při výrobě, popřípadě po opravě upravit výška nárazníků nebo rozložení nápravových či kolových tlaků u pojezdů tvořených dvěma nebo více než dvěma dvounápravovými podvozky.

Nejjednodušší provedení vypružení nemá žádné, konstrukcí řešené výškové stavění, což je nejjednodušší. V praxi však nastávají problémy, které se řeší vkládáním vložek pod pružiny, což je obtížně proveditelné. Aby se totiž mohla vložit pod pružinu vložka, musí se nejprve pružina zcela odlehčit a ještě trochu přizvednout, což je možné jen s použitím jeřábu nebo speciálních zvedáků pro zvedání skříní vozidla. Je zřejmé, že tato pracovní operace je časově náročná a popisované nevýhody se znásobují při nutnosti opakování vkládání vložek pro dosažení požadovaného efektu. Speciální vložky musí být v dostatečné zásobě.

Další používané řešení má pod pružinami nebo pod pružinou stavěcí šroub, který je přirozeně zatížen silou pružiny. Výškové stavění se provádí zmíněným šroubem, což se zdá velmi jednoduché, ale ve skutečnosti je značně problematické. Vlivem nemalého zatížení šroubů je zapotřebí velkého momentu pro pootočení šroubu a dále se často stává, že se závity zadírají. Pro odstranění těchto nevýhod se závity odlehčují hydraulickým zvedákem opřeným o zem nebo se skřín lokomotivy přizvedne jeřábem. O tyto úkony s časově náročnou přípravou je výškové stavění složitější a někdy nelze provést vůbec, zvláště není-li podlaha dostatečně únosná na váze, kde se popisované operace provádí nebo není-li k dispozici jeřáb.

Tyto zkušenosti vedly ke konstrukci hydraulického zařízení včleněného do nejbližšího okolí stavěcího šroubu. Pro jeho odlehčení se do příslušných míst přivádí tlakový olej, který musí být vždy k dispozici. I když se toto provedení dříve ojediněle objevilo u stavění nápravových ložisek s čepovým vedením, dnes se od něj pro značnou složitost upustilo.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k výškovému stavění vypružení podvozku kolejového vozidla podle vynálezu, který sestává z podložky pod druhotným vypružením podepřenou stavěcím šroubem s maticí. Podstata vynálezu spočívá v tom, že dřík stavěcího šroubu prochází příčnickem a zasahuje do nosiče, který je opatřen otvorem pro zvedák. Nosič je pevně vázán s příčnickem rámu podvozku.

Výhodou vynálezu je, že výrobně jednoduchým zařízením a snadným pracovním postupem je možno stavět vypružení podvozku, protože lehké hydraulické zvedáky jsou běžnou dílenskou výbavou a hydraulický zvedák se opírá o nosič, který je součástí vozidla.

Příklad provedení zařízení k výškovému stavění vypružení podvozku kolejového vozidla je ukázán na druhotném vypružení podvozku trakčního kolejového vozidla, kde na obr. 1 je nárys podvozku, na obr. 2 je půdorysné uspořádání z obr. 1, na obr. 3 je řez rovinou C-C z obr. 2, na obr. 4 je řez rovinou A-A z obr. 2 a na obr. 5 je řez B-B také z obr. 2.

Pod rámem lokomotivy 1 je podvozek s rámem podvozku 2, který má dvojkolí 3 s nápravovým ložiskem 7 a prvotním vypružením 8. Mezi rámem lokomotivy 1 a příčnickem 12 rámu podvozku 2 je vloženo druhotné vypružení 9 s podložkou 13 podepřenou stavěcím šroubem 14. Dvojkolí 3 je poháněno trakčním motorem 4 pomocí převodové skříně 5. V podélném směru je rám lokomotivy 1 vázán s rámem podvozku 2 otočným čepem 10 zasahujícím do pryžového ložka 11 příčnicku 12. Pod stavěcí šrouby 14 je na příčnick 12 přivařen nosič 17, který je vytvořen velmi jednoduše dvěma plechy s otvory pro vložení hydraulického zvedáku 18. Podložka 13 je společná pro obě pružiny druhotného vypružení 9. Pro vyloučení možnosti naklápěné podložky 13 v příčném směru jsou mezi druhotným vypružením 9 fixační šrouby 21 s fixačními maticemi 22. Při výškovém stavění vypružení se vloží do nosiče 17 hydraulický zvedák 18, který se opře o dřík 15 stavěcího šroubu 14 a stavěcí šroub 14 se přizvedne, čímž se odlehčí závity matice 16, kterou je možno snadno otáčet. Stavěcí šroub 14 zasahuje horním koncem do podložky 13, kde se opírá o čochku 20. Kolík 19 za-

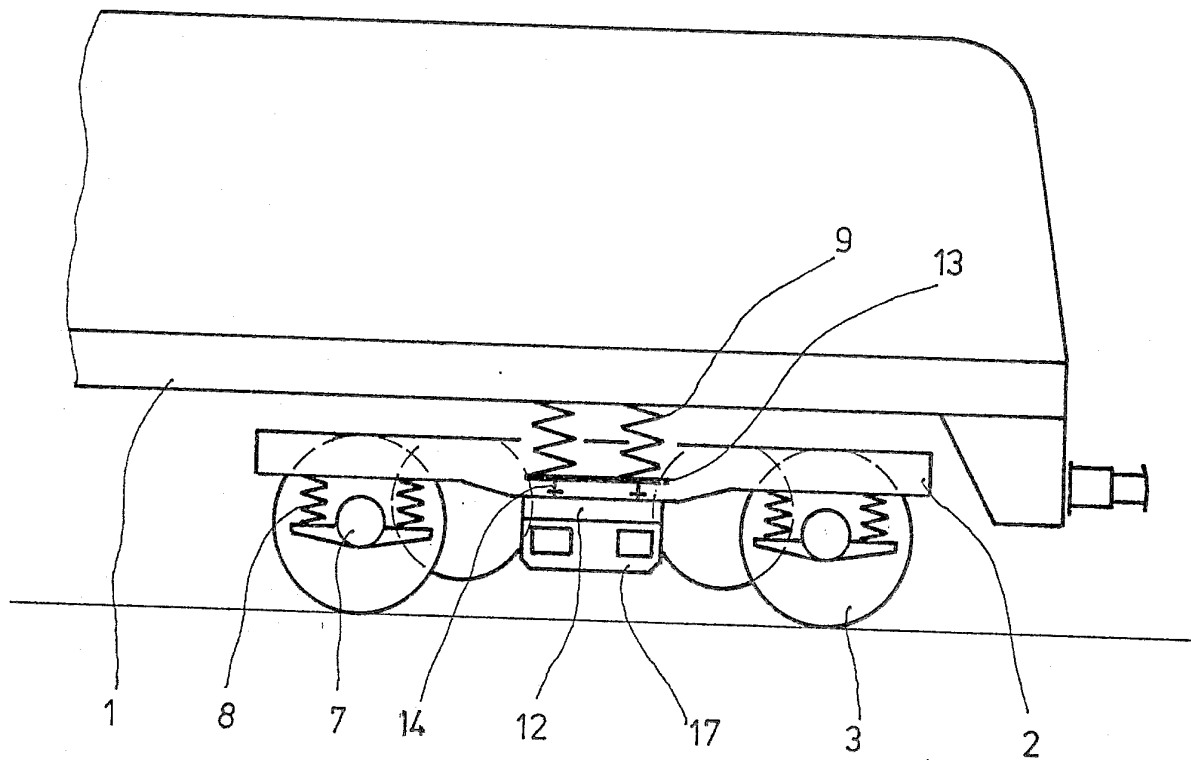
braňuje případnému pootáčení stavěcího šroubu 14 při manipulaci s maticí 16. Po nastavení výškové polohy podložky 13, a tím i druhotného vypružení 9 se maticí 16 vymezí vůle mezi stavěcím šroubem 14 a příčnickem 12. V konečné pracovní operaci se fixačními šrouby 21 pojištěnými fixačními maticemi 22 zamezí naklápění podložky 13. Hydraulický zvedák 18 se vyjme z nosiče 17.

Zařízení podle vynálezu zjednodušuje a ulehčuje výškové stavění vypružení podvozků kolejových vozidel. Jeho výhoda se projeví nejen u dvoupodvozkových provedení, ale hlavně u složitějších typů pojezdů.

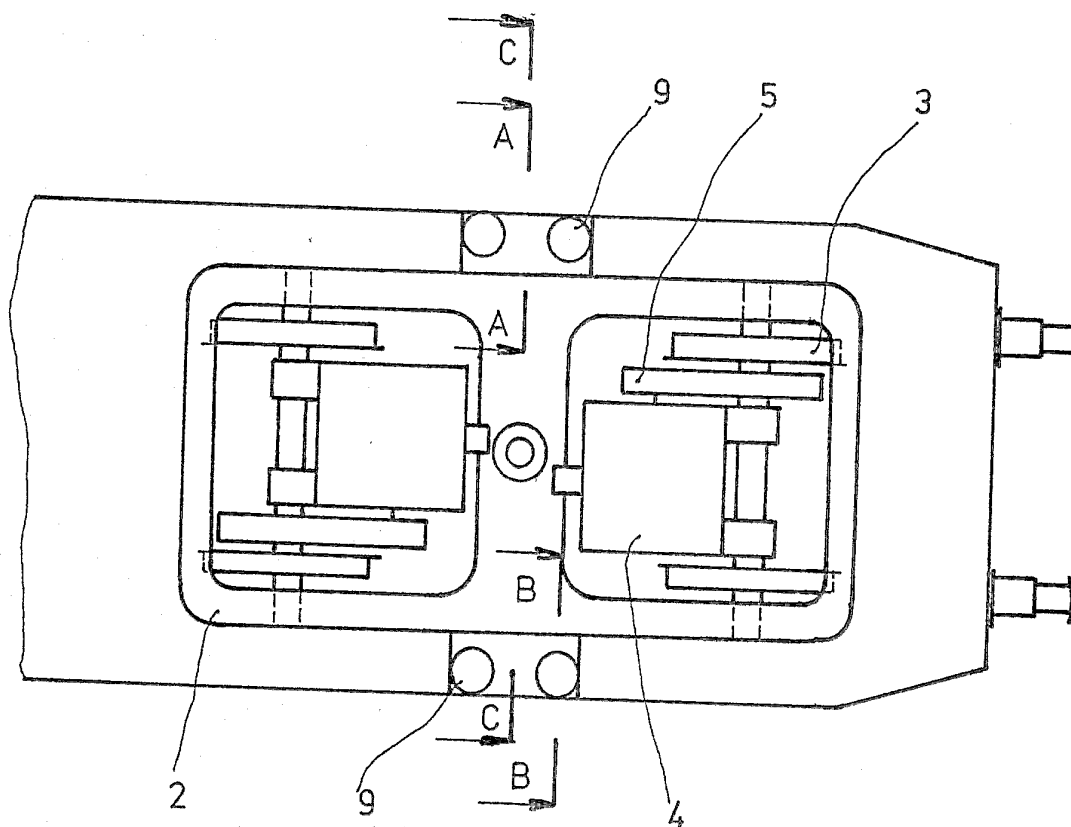
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k výškovému stavění vypružení podvozku kolejového vozidla, sestávající z podložky pod druhotným vypružením podepřené stavěcím šroubem s maticí, vyznačující se tím, že dík (15) stavěcího šroubu (14) prochází příčnickem (12) a zasahuje do nosiče (17), který je opatřen otvorem pro zvedák (18).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že nosič (17) je pevně vázán s příčnickem (12) rámu podvozku (2).

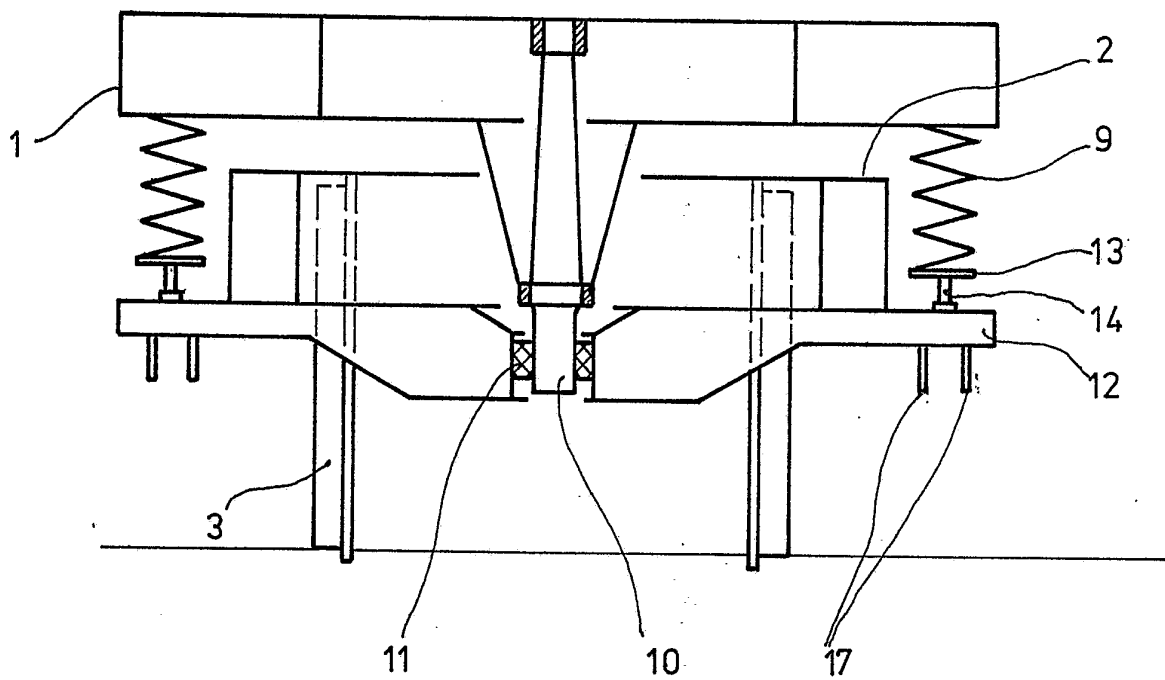
3 výkresy



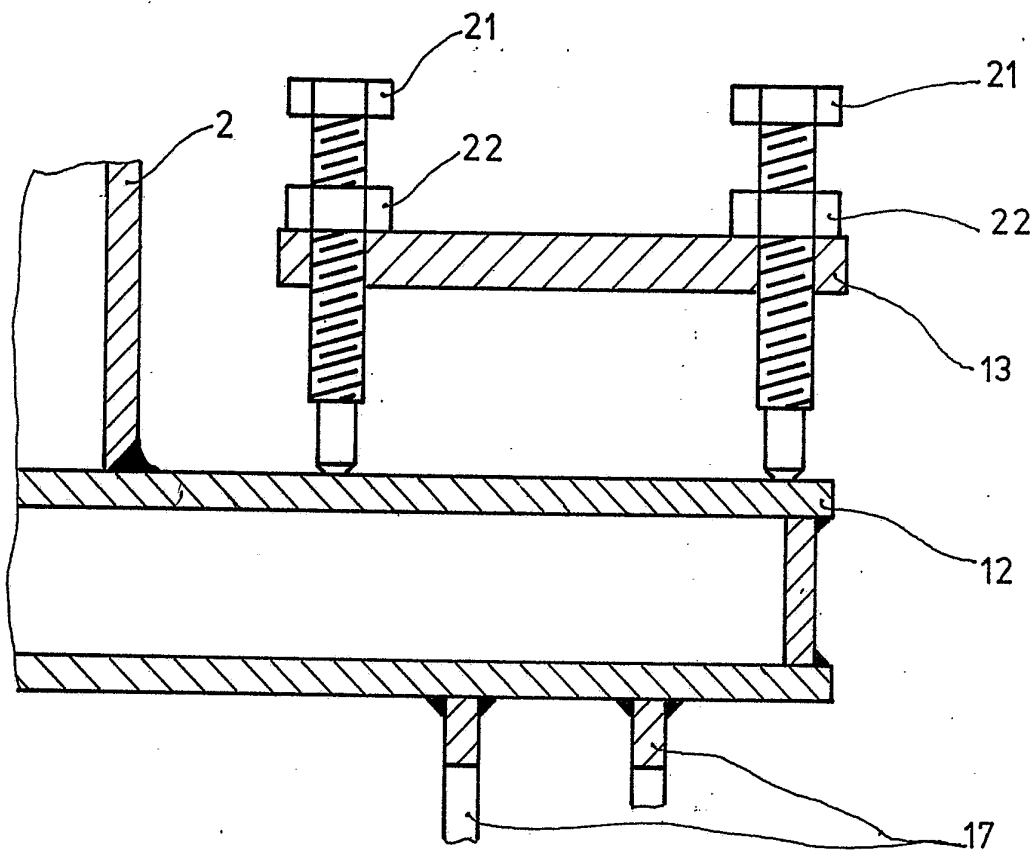
OBR. 1.



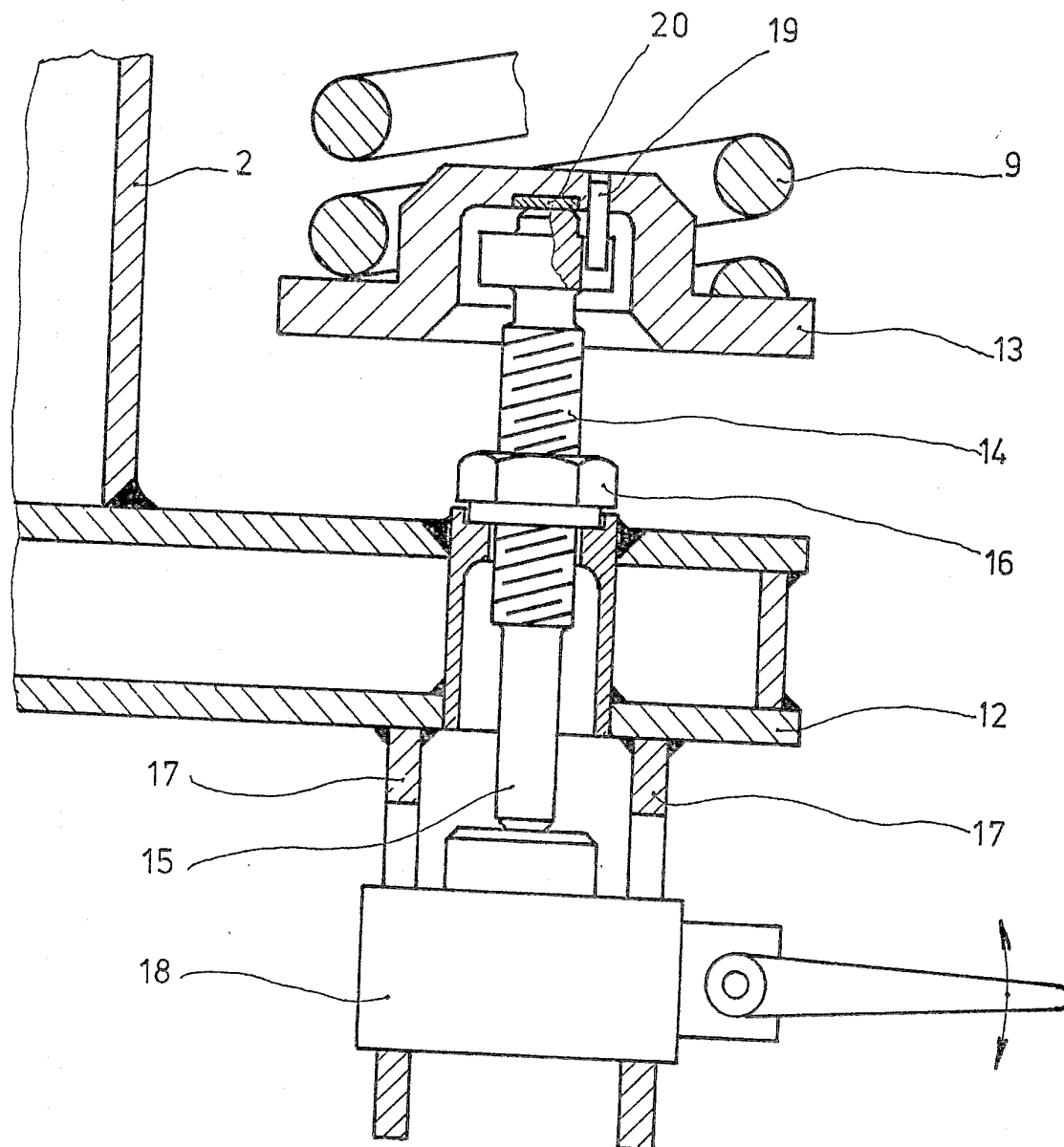
OBR. 2.



OBR. 3.



OBR. 4.



OBR. 5.