



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 227234

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 10 09 82  
(21) PV 6541-82

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 16 M 7/00

(40) Zveřejněno 26 08 83  
(45) Vydáno 15 11 85

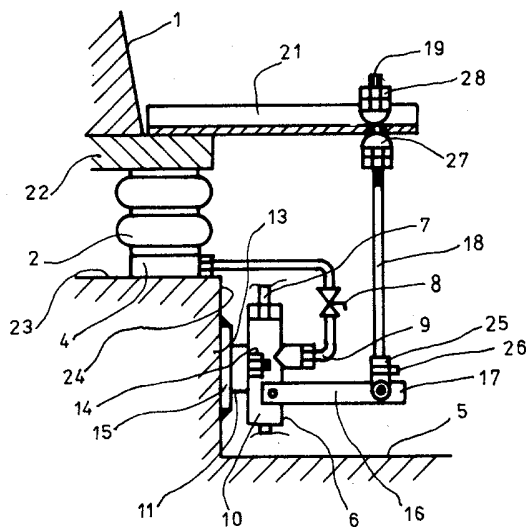
(75)  
Autor vynálezu

KREJČÍŘ OLDŘICH doc. ing. CSc., LIBEREC,  
SILBER OLDŘICH ing., KOPŘIVNICE

(54)

Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky

Zařízení slouží k uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky pružně pneumaticky uložených strojů s rázovými a vibračními účinky. Těleso regulátoru má na pevném základu nosič se svislou upevňovací plochou. Konec táhla kyvné ovládací páky je uchycen na drážku spojeném s pohyblivým základem. Nosičem může být konzola nebo svislá boční stěna hranolovité části pevného základu.



OBR. 2

Vynález se týká automatických regulátorů stálé statické výšky pružně pneumaticky uložených strojů s rázovými a vibračními účinky, které mají těleso a táhlo kyvné ovládací páky mezi pevným a pohyblivým základem stroje. Řeší zařízení pro uchycení, které je použitelné pro všechny známé typy regulátorů.

Dnes se automatické regulátory stálé statické výšky pružně pneumaticky uložených strojů s rázovými účinky zpravidla ukládají na pevný základ stroje a táhla kyvných ovládacích pák na ocelovou desku tvořící pohyblivý základ stroje, nebo se kyvné ovládací páky regulátorů spojují táhly se strojem. Je známo, že pevný základ těchto pružně pneumaticky uložených strojů tvoří buď rovinná podlaha tovární haly, nebo rovinné dno základové betonové nebo železobetonové jámy, v nichž bývá pod strojem zalita opěrná ocelová deska.

Při tomto způsobu uložení je schopen správné funkční činnosti jen regulátor, který má konec kyvné ovládací páky pohyblivý po kruhové dráze, jejíž rovina je kolmá k upevňovací ploše tělesa regulátoru. Pro regulátory, které mají konec kyvné ovládací páky pohyblivý po kruhové dráze, jejíž rovina je rovnoběžná s upevňovací plochou tělesa ale nevyhovuje, neboť regulátor není schopen funkční činnosti a při kmitavém pohybu stroje ve svislém směru by se poškodil. Rovněž nevyhovuje pro oba uvedené typy regulátorů s dvoustupňovým plněním, neboť tyto regulátory musí být z důvodu správné funkční činnosti ve svislé poloze a přívod musí mít umístěn nahoře. Z prostorových a funkčních důvodů není ani vždy možné uložit kyvné páky regulátorů na pohyblivé ocelové desce stroje nebo uskutečnit spojení táhel kyvných ovládacích pák regulátorů se strojem. Ocelová deska stroje je nutná jen v případech, kdy má stroj maslou základnu, neboť jinak zbytečně zvyšuje pořizovací náklady na uložení. Tam, kde deska odpadá, není uložení kyvných pák na ocelové desce stroje vůbec možné.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky pružně pneumaticky uložených strojů s rázovými a vibračními účinky, které mají těleso a táhlo kyvné ovládací páky podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že těleso každého regulátoru má na pevném základu alespoň jeden nosič se svislou upevňovací plochou, kdežto konec táhla kyvné ovládací páky má uchycen na nejméně jednom držáku spojeném s pohyblivým základem, který tvoří buď šabota, nebo fréma stroje, popřípadě ocelová, betonová nebo železobetonová nosná deska stroje nebo nosná ocelová konstrukce. Nosičem může být alespoň jedna konzola nebo svislá boční stěna hranolovité části pevného základu.

Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky podle vynálezu je univerzální. Nosiče v podobě alespoň jedné konzoly nebo boční stěny hranolovité části základu, který má svislou upevňovací plochu může být použito nejen pro regulátory, u nichž je konec kyvné ovládací páky pohyblivý po obloukové dráze, jejíž rovina je rovnoběžná s upevňovací plochou tělesa regulátoru, ale též pro regulátory, u nichž je rovina této dráhy k upevňovací ploše tělesa kolmá. Uchycení konce táhla kyvné ovládací páky na držáku pomáhá jednoduchým způsobem řešit problémy optimálního prostorového uspořádání ovládacího mechanismu regulátoru. Pokud to vnitřní uspořádání z hlediska funkce regulátoru dovoluje, je možno na nosič upevnit regulátor přívozem umístěným nahoře, dole anebo i v jiné potřebné poloze.

Na připojeném výkresu jsou znázorněny dva příklady provedení zařízení pro uchycení automatických regulátorů podle vynálezu. Na obr. 1 je zařízení pro uchycení regulátoru, který má konec kyvné ovládací páky pohyblivý po obloukové dráze, jejíž rovina je rovnoběžná s upevňovací plochou tělesa. Na obr. 2 má regulátor upevňovací plochu tělesa kolmou k rovině obloukové dráhy konce kyvné ovládací páky.

Na obr. 1 je šabota 1 pružně pneumaticky uloženého bucharu, který nemá pohyblivou základovou desku. Stroj spočívá základnou na pneumatických pružinách 2, které mají středící kolík 3 a spodním uzavíracím víkem 4 se opírají o pevný základ 5, který je zhotoven z betonu. Každý automatický regulátor 6 stálé statické výšky má v přívodu 7, kterým je při-

pojen ke zdroji stlačeného vzduchu uzavírací člen 8 v podobě kohoutu nebo ventilu. Oba vývody 2 regulátoru 6 mají připojeny pneumatické pružiny 2. V přívodu 7 a ve vývodech 9 mohou být buď trubky, nebo ohebné hadice, popřípadě jejich kombinace. Těleso 10 zde svislého regulátoru 6 má svislou upevňovací plochu 11 patek 12 na nosiči 13, k němuž je přichycen dvěma šrouby 14. Regulátor znázorněného typu může mít umístěn přívod nejen nahoře, ale také dole. Jeho těleso může být na nosiči též ve vodorovné nebo jiné zvolené poloze. Nosič 13 má podobu konzoly 15 zhotovené z U-profilu, která je zabetonovaná v pevném vodorovném základu 5. Je zřejmé, že by mohl být též přivařen nebo jinak upevněn na opěrné ocelové desce umístěné na pevném základu 5. Kyvná ovládací páka 16 má na konci 17 táhlo 18, které má konec 19 na čepu 20 tyčového držáku 21, který je přivařen k boční stěně šaboty 1 bucharu.

Na obr. 2 má šabota 1 pružně pneumaticky uloženého bucharu základnu na pohyblivé ocelové desce 22, která je nesena pneumatickými pružinami 2, jejichž spodní uzavírací víka 4 spočívají na vodorovné základně hranolovité části 23 pevného základu 5. Každý svislý automatický regulátor 6 má upevňovací plochu 11 tělesa 10 na nosiči 13 tvořeném svislou boční stěnou 24 a konzolou 15 v podobě ploché přivařené nebo přistřelené desky, k níž je připevněn dvojicí šroubů 14. Regulátor má přívod 7 připojen ke zdroji stlačeného vzduchu. K vývodu 9 je přes uzavírací člen připojena svou spodní částí, kterou představuje uzavírací víko 4, nejméně jedna pneumatická pružina 2. Kyvná ovládací páka 16 má na konci 17 pryžovou hlavu 25 s objímkou 26 pro uchycení táhla 18. Jeho závitový konec 19 prochází otvorem v držáku 21, který má podobu U nebo L-profilu a je přivařen k horní ploše ocelové pohyblivé základové desky 22. Po obou stranách držáku 21 jsou na závitovém konci 19 táhla 18 pryžové opěrky 27 a dvojice matic 28, které mohou být po seřízení regulované statické výšky bucharu pojištěny proti uvolnění záseky na závitovém konci 19 táhla 18.

V obou příkladech provedení zařízení pro uchycení regulátorů podle vynálezu je rovina obloukové dráhy pohyblivého konce 17 kyvné ovládací páky 16 regulátorů 6 svislá. Svislý směr má také kmitavý pohyb bucharu, a tím je správná funkční činnost regulátoru umožněna. V příčném směru může být kmitavý pohyb bucharu jen nepatrný, což ukázaly praktické zkoušky. Ovládací mechanismus regulátoru je v příčném směru pružně poddajný, a proto se nepoškozuje. Držáky 21 konců 19 táhel umožňují dosáhnout nejen optimální prostorové uspořádání ovládacího mechanismu, ale také správnou funkci a vysokou citlivost regulátoru.

Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky podle vynálezu je použitelné také pro opačný případ, kdy je nutno uchytit těleso regulátoru na hmoty pohyblivého základu a konec táhla ovládací páky na hmoty pevného základu.

Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky podle vynálezu je použitelné též pro pružně pneumatické uložení pohyblivých základů citlivých zařízení a menších přístrojů nebo pružně pneumaticky uložených plošin pro obsluhu strojů s rázovými a vibračními účinky. Tyto pružně pneumaticky uložené základy chrání zařízení a přístroje před poškozením a umožňují jejich správnou funkční činnost. Pružně pneumaticky uložené plošiny chrání obsluhu stroje před účinky otřesů a vibrací z okolí.

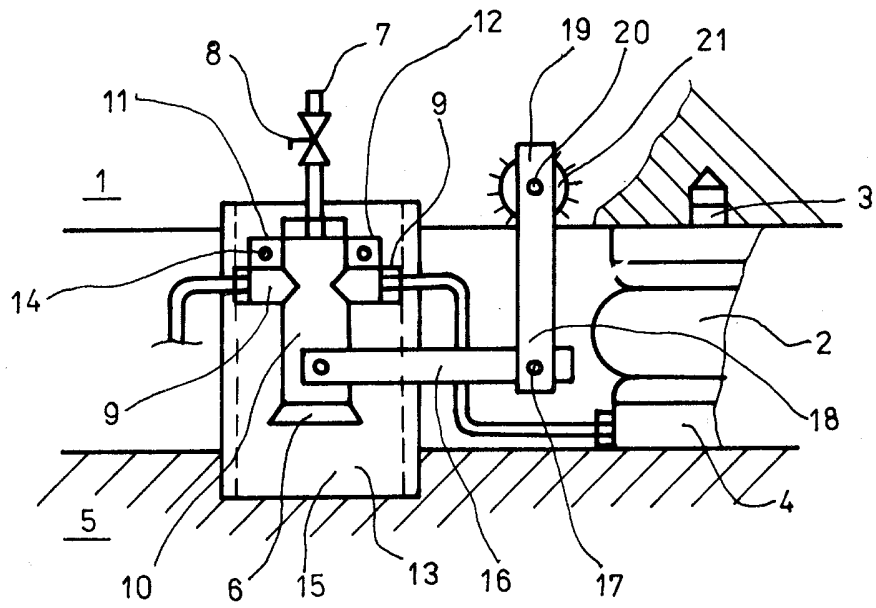
#### P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky pružně pneumaticky uložených strojů s rázovými a vibračními účinky, které mají táhlo kyvné ovládací páky, vyznačující se tím, že těleso (10) každého regulátoru (6) má na pevném základu (5) alespoň jeden nosič (13) se svislou upevňovací plochou (11), kdežto konec (19) táhla (18) kyvné ovládací páky (16) má uchycen na nejméně jednom držáku (21) spojeném s pohyblivým základem, který tvoří buď šabota (1), nebo fréma stroje, popřípadě ocelová, betonová nebo železobetonová nosná deska (22) stroje nebo nosná ocelová konstrukce.

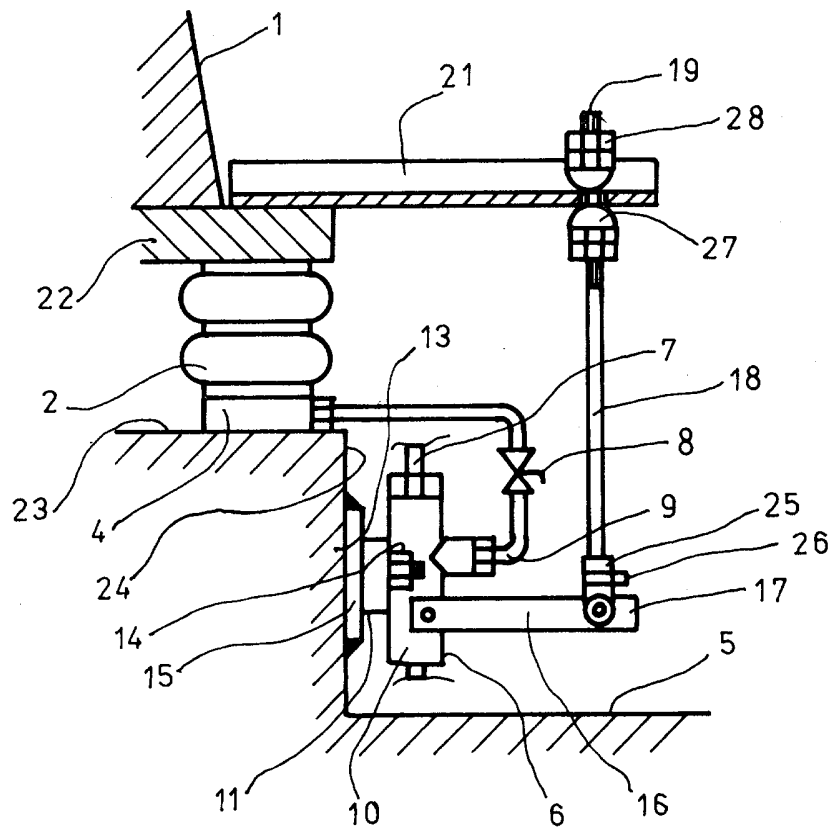
2. Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky podle bodu 1, vyznačující se tím, že nosičem (13) je alespoň jedna konzola (15).

3. Zařízení pro uchycení automatických regulátorů stálé statické výšky podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že nosič (13) tvoří svislá boční stěna (24) hranolovité části (23) pevného základu (5).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2