



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252 937

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 25 04 86

(21) PV 2998-86.N

(51) Int. Cl.⁴

F 16 F 9/04

(40) Zveřejněno 12 02 87

(45) Vydáno 1.6.1989

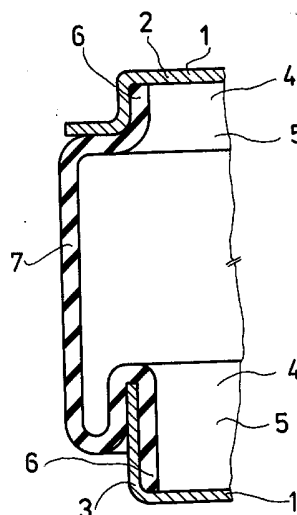
(75)
Autor vynálezu

KREJČÍŘ OLDŘICH doc. ing. CSc., LIBEREC

(54)

Pneumatická pružina

Pneumatická pružina má koncové uzávěry elastického měchu alespon přibližně stálé tloušťky stěny, příkladně z pryže armované kordy. Alespon jeden koncový uzávěr v podobě příruby nebo pístu má na vnitřním čele dutinu, k níž je měch obvodově přilepen nebo přivulkanizován.



252 937

Vynález se týká pneumatické pružiny s koncovými uzávěry elastického měchu alespoň přibližně stálé tloušťky stěny, příkladně z pryže armované kordy.

Dosud známá pneumatická pružina s elastickým měchem alespoň přibližně stálé tloušťky stěny má koncové uzávěry v podobě dna a pístu. Oba uzávěry mají kruhové osazení o hloubce rovné přibližně tloušťce měchu a jsou podobně jako zátky zasunuty do jeho konců, které jsou nerozebíratelně sevřeny kruhovými zděřemi obdélníkového průřezu. Jiná známá pneumatická pružina má na vnějším povrchu konce měchu se zátkovým uzávěrem přírubu nebo píst pro obvodové sevření. Je také známa pneumatická pružina, která má uzávěr s čelním žlábkem pro obvodové sevření konce měchu. Nevýhodou těchto pružin je, že mají buď příliš tvarově složité a výrobně náročné koncové uzávěry, které v některých případech tvoří nejméně dvě součásti nebo mají poměrně nákladný způsob montáže. V obvodovém sevření se zvyšuje namáhání měchu a tím se snižuje jeho zatížitelnost a životnost.

Podstata pneumatické pružiny s koncovými uzávěry elastického měchu alespoň přibližně stálé tloušťky stěny, příkladně z pryže armované kordy podle vynálezu spočívá v tom, že alespoň jeden koncový uzávěr v podobě příruby nebo pístu má na vnitřním čele dutinu, k níž je měch obvodově přilepen nebo přivulkanizován.

Hlavní výhodou pneumatické pružiny podle vynálezu je, výrobní jednoduchost lepeného nebo vulkanizovaného spojení měchu s koncovým uzávěrem, které zabezpečuje podle výsledků zkoušek potřebnou těsnost pružiny i soudržnost součástí. Přispívá k tomu také vnitřní přetlak vzduchu, který přitlačuje ve spojení měch k uzávěru. K upevnění a utěsnění měchu v uzávěru nejsou potřebné žádné další součásti, což snižuje výrobní náklady. Nedochozí

k sevření měchu, a tím se snižuje jeho namáhání. Je-li měch vyroben ve válcovém tvaru podobně jako hadice kontinuálním způsobem, získává předepsaný tvar účinkem vnitřního přetlaku vzduchu. Může být také požadovaným způsobem tvarován již při výrobě.

Na přiložených výkresech jsou v podélných řezech znázorněny příklady provedení pneumatické pružiny podle vynálezu. Na obr. 1 je pneumatická pružina s přírubou a s válcovým pístem, na obr. 2 se dvěma přírubami, na obr. 3 s přírubou a tvarovaným pístem a na obr. 4 se dvěma tvarovanými písty.

Pneumatická pružina podle obr. 1 má kovové koncové uzávěry 1 v podobě příruby 2 a pístu 3. Oba mají na vnitřním čele 4 dutinu 5, v níž je zasunut konec 6 pryžového měchu 7 armovaného kordem, jehož stěna má přibližně stálou tloušťku. Oba konce 6 měchu 7 jsou obvodově přivulkanizovány k dutinám 5 koncových uzávěrů 1.

Pneumatická pružina podle obr. 2 má koncové uzávěry 1 z plastické hmoty v podobě přírub 2. Na vnitřním čele 4 každé příruby 2 je dutina 5 a v ní jsou zasunuty konce 6 měchu 7, který má mezi vlnami 8 oddělovací kroužek 9. Oba konce 6 měchu 7 jsou obvodově přilepeny k dutinám 5 koncových uzávěrů 1. Měch 7 je také obvodově přilepen ke koncovému oddělovacímu kroužku 9.

Pneumatická pružina podle obr. 3 má jeden kovový koncový uzávěr 1 v podobě tvarované příruby 2 a druhý v podobě tvarovaného pístu 3. Na vnitřních čelech 4 jsou dutiny 5 se zasunutými konci 6 měchu 7, který byl vyroben ve válcovém tvaru s přibližně stálou tloušťkou stěny. Jeden jeho konec 6 je obvodově přivulkanizován k dutině 5 příruby 2, druhý k válcové části 10 dutiny 5 pístu 3.

Pneumatická pružina podle obr. 4 má oba koncové uzávěry 1 v podobě kovových tvarovaných pístů 3, které mají na vnitřním čele 4 dutinu 5 se zasunutými a ve válcové části 10 obvodově přivulkanizovanými konci 6 měchu 7.

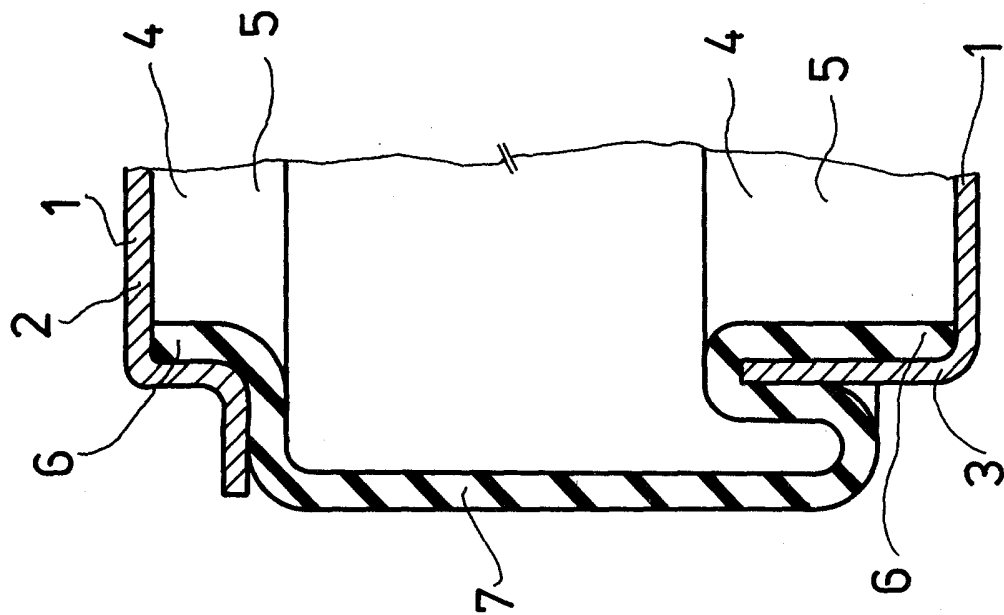
Elastické měchy 7 znázorněných příkladů provedení pneumatických pružin podle vynálezu jsou vyrobeny ve válcovém tvaru. Znázorněný tvar získávají účinkem vnitřního přetlaku vzduchu. Vulkanizované nebo lepené obvodové spojení jejich konců 6 s válcovou částí 10 dutiny 5 na vnitřním čele 4 koncového uzávěru 1 má požadovanou těsnost a soudržnost. K tomu napomáhá také účinek vnitřního pře-

tlaku vzduchu. Každý koncový uzávěr 1 je vytvořen jedinou součástí, a také to přispívá k snížení výrobních nákladů.

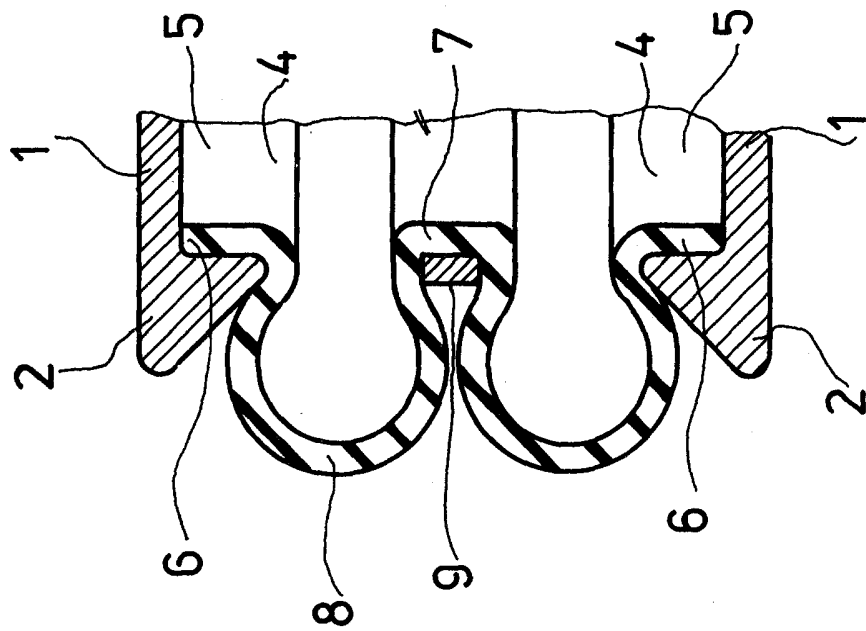
P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

Pneumatická pružina s koncovými uzávěry elastického měchu alespoň přibližně stálé tloušťky stěny, příkladně z pryže armované kordy, vyznačující se tím, že alespoň jeden koncový uzávěr /1/ v podobě příruby /2/ nebo pistu /3/ má na vnitřním čele /4/ dutinu /5/, k níž je měch /7/ obvodově přilepen nebo přivulkanizován.

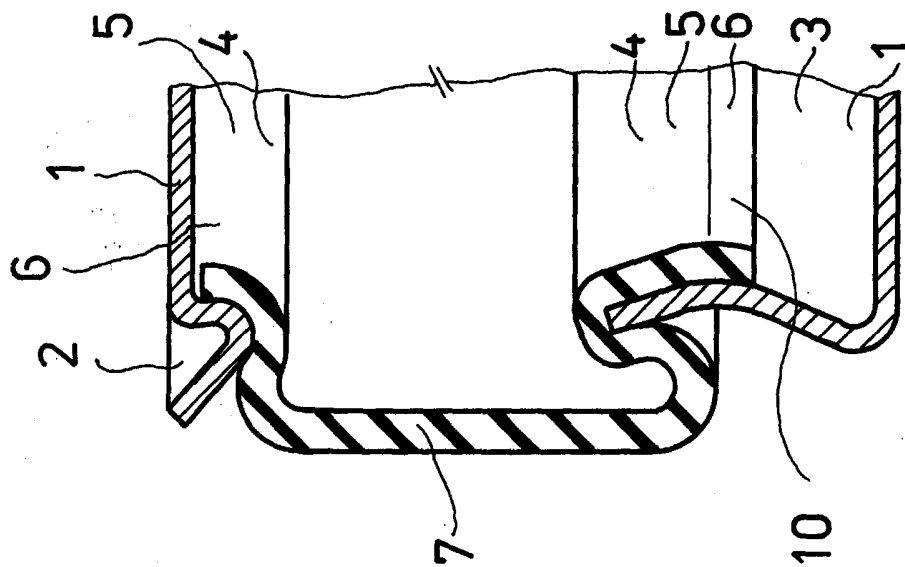
2 výkresy



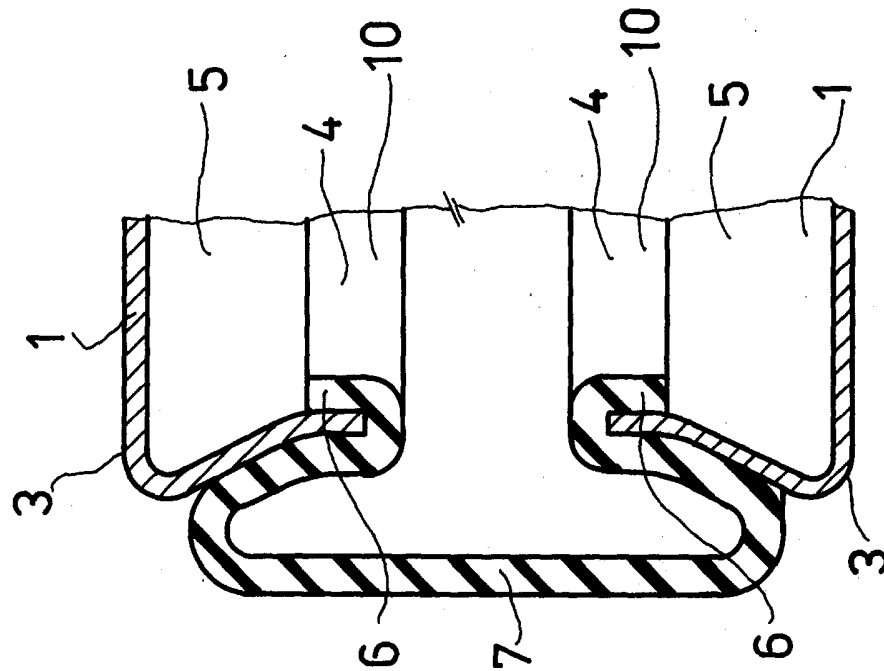
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4