



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219108

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.³
B 60 G 13/10

(22) Přihlášeno 30 09 81
(21) (PV 7133-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

[75]
Autor vynálezu

KUČERA STANISLAV, JABLONEC nad Nisou, JÓN VLASTIMIL, LIBEREC,
BIDLAS VÁCLAV ing., JABLONEC nad Nisou

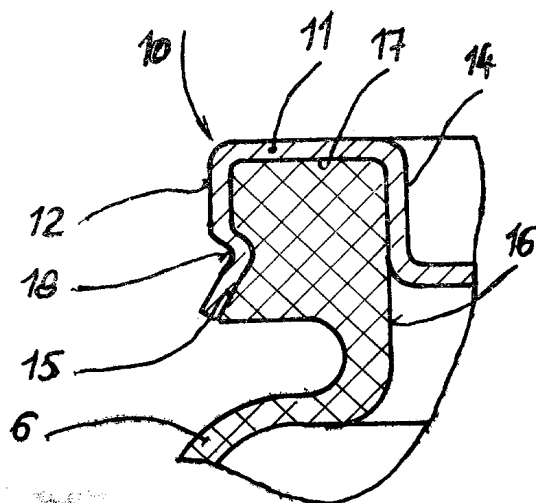
(54) Vzduchová pružina, zejména pro motorová vozidla

1

2

Vynález řeší vytvoření závěrných částí vzduchové pružiny, kde závěrná víka, nasunutá na upevňovací obruby, mají profil, který má v meridiánovém řezu tvar písmene „U“, přičemž alespoň jedna z jeho axiálně vystupujících stěn je opatřena obvodovým žlábkem, zasahujícím do materiálu upevňovací obruby.

Vzduchová pružina je použitelná zejména pro motorová vozidla pro odpružení podvozků a sedaček.



Obr. 2

Vynález se týká vzduchové pružiny, zejména pro motorová vozidla, u níž se řeší uzavření otevřených konců závěrnými víky novým způsobem.

Vzduchové pružiny používané u motorových vozidel pro odpružení podvozků nebo sedaček řidičů jsou v podstatě řešeny tak, že mají pryžové těleso ve tvaru vaku nebo sestavy vlnovců. U obou provedení je technickým problémem uzavření otevřených konců závěrnými víky, kterými je pružina upevněna k odpruženým částem vozidla. Dosud stále ještě používaná spojení tělesa pružiny s víky a odpruženými částmi pomocí šroubů v nejrůznějších provedeních mají řadu nevýhod, které již byly zhodnoceny v řadě jiných návrhů. Jedním z nejpokrokovějších řešení vzduchové pružiny je vzduchová pružina podle čs. autorského osvědčení číslo 172 617, kde je zesílená obruba, resp. patka pružného tělesa sevřena mezi přítužný prstenec a závěrné víko, přičemž pevného spojení je dosaženo vytvořením výstupků na vnějším obvodu víka, které se opírají pružností zesílené obruby tělesa o prolisy přítužných prstenců. Toto spojení se v praxi osvědčilo zejména pro malé vzduchové pružiny. Jeho nedostatek spočívá v tom, že při nedodržení rozměrů obruby pružného tělesa není možné dosáhnout těsného spojení se závěrnými víky, což se projevuje zejména při aplikaci u velkých vzduchových pružin, jaké se používají pro těžká nákladní vozidla.

Je také známo provedení vzduchové pružiny podle čs. autorského osvědčení číslo 204 641, kde jsou na obvodu závěrného víka upraveny lemy a prostřihy, které jsou přehnuty přes okraj zesílené upevňovací obruby. Vytvoření lemu podle tohoto řešení přináší nové pokrokové prvky do konstrukce a výroby vzduchových pružin. Na druhé straně je realizace tohoto řešení spojena s vysokou náročností na výrobní zařízení a postupy. Při přehnutí lemu přes okraj zesílené upevňovací obruby je nutné jej tvarovat na menší průměr, což je obtížné zejména u silných plechů.

Je také známo pokrokové řešení, u něhož jsou boky upevňovací obruby těsně obepnuty axiálními stěnami a dnem prolisu, vytvořeného na obvodu tak, že jedna ze stěn je vyhnuta směrem k druhé stěně. Pro všechny aplikace vzduchových pružin toto řešení nevyhovuje a je určeno spíše pro pružiny větší tonáže. Proto byla hledána kon-

strukce, která by byla rovněž jednoduchá a byla vhodná pro pružiny malých rozměrů.

Toto splňuje vzduchová pružina podle vynálezu, sestávající z tělesa z pružně poddajného materiálu, například pryže, vytvořeného jako soustava vlnovců nebo ve tvaru vaku, kde těleso má na otevřených koncích uzavřených závěrnými víky vytvořeny upevňovací obruby, jejichž boky a čela jsou těsně obepnuty stěnami a dnem prolisu, vytvořeného na obvodu závěrného víka. Podstatou vynálezu je to, že uvedený prolis má v meridiánovém řezu tvar písmene „U“, přičemž alespoň jedna z jeho axiálně vystupujících stěn je opatřena obvodovým žlábkem, zasahujícím do materiálu upevňovací obruby.

Takto provedená vzduchová pružina má podobně jako předchozí řešení prolisu výhodu v jednoduchosti spoje závěrného víka a upevňovací obruby při velmi nenáročné technologii a zvýšené těsnosti. Řešení je vhodné zejména pro menší pružiny a menší tloušťky vík.

Vynález bude dále vysvětlen za pomoci popisu konkrétního příkladu provedení, znázorněného na výkresu, kde představuje

obr. 1 první příklad provedení vzduchové pružiny v částečném osovém řezu,

obr. 2 detail téhož příkladu v částečném pohledu a s osovým řezem prolisem a

obr. 3 detail jiného příkladu provedení, také v částečném pohledu a v osovém řezu prolisem.

Vzduchová pružina má těleso **6** z pryže sestávající ze soustavy vlnovců, vytvořených zúžením vnějšího průměru tělesa **6**. Otevřené konce tělesa **6** jsou ukončeny upevňovacími obrubami **8**. Těleso **6** je dále na každém otevřeném konci uzavřeno závěrným víkem **9**. Na obvodu závěrného víka **9** je proveden prolis **10**, jeho axiálně ze dna **11** vystupující stěny **12**, **14** těsně obepínají boky **15**, **16** a čelo **17** upevňovací obruby **8**.

V meridiánovém řezu má prolis **10** tvar písmene „U“ a vnější axiální stěna **12** (obr. 2) je opatřena obvodovým žlábkem **18**. Tento obvodový žlábek **18** je vytvořen při montáži pružiny, tj. po nasunutí upevňovací obruby **8** do prolisu **10**. Obvodový žlábek **18** je vytvořen známým způsobem například lemováním tak, že zasahuje do materiálu upevňovací obruby **8**.

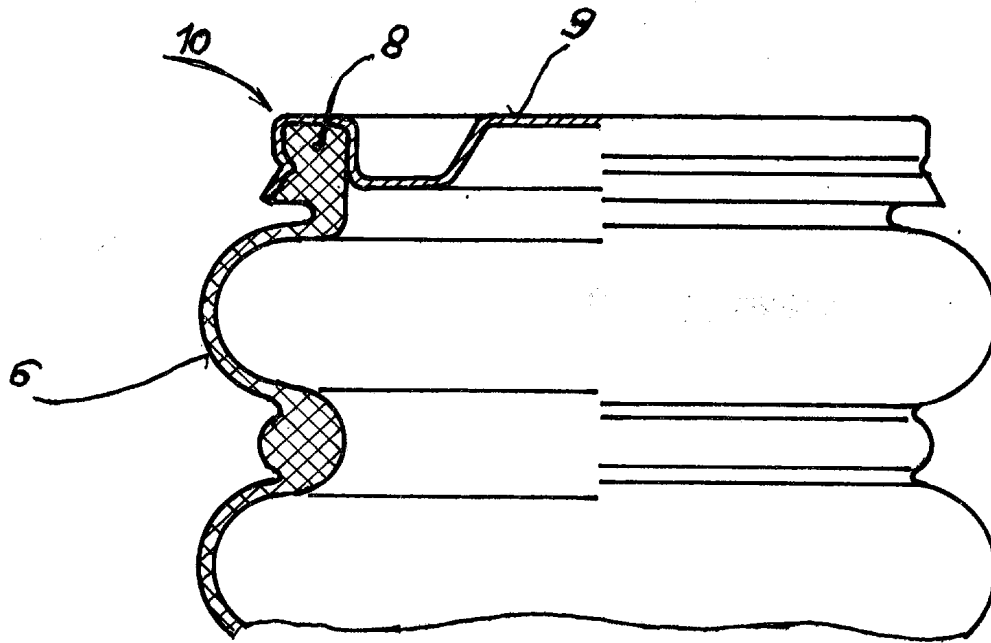
U příkladu podle obr. 3 je obvodový žlábek **18** vytvořen na vnitřní axiální stěně **14** obdobným způsobem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

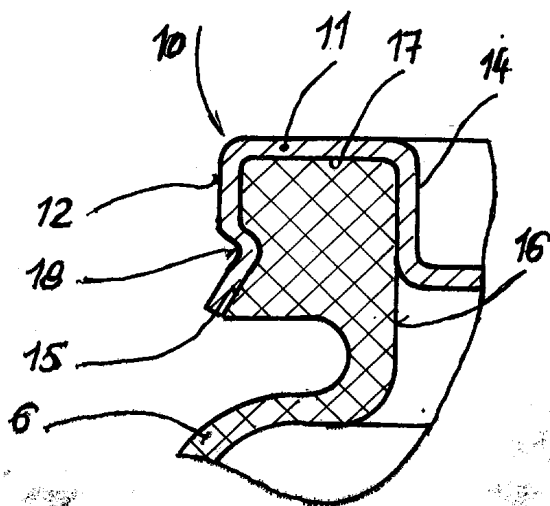
Vzduchová pružina, zejména pro motorová vozidla, sestávající z tělesa z pružně poddajného materiálu, například pryže, vytvořeného jako soustava vlnovců nebo ve tvaru vaku, kde těleso má na otevřených koncích uzavřených závěrnými víky vytvořeny upevňovací obruby, jejichž boky a čela jsou těsně obepnuty stěnami a dnem prolisu, vytvo-

řeného na obvodu závěrného víka, vyznačující se tím, že prolis (10) má v meridiánovém řezu tvar písmene „U“, přičemž alespoň jedna z jeho axiálně vystupujících stěn (12, 14) je opatřena obvodovým žlábkem (18), zasahujícím do materiálu upevňovací obruby (8).

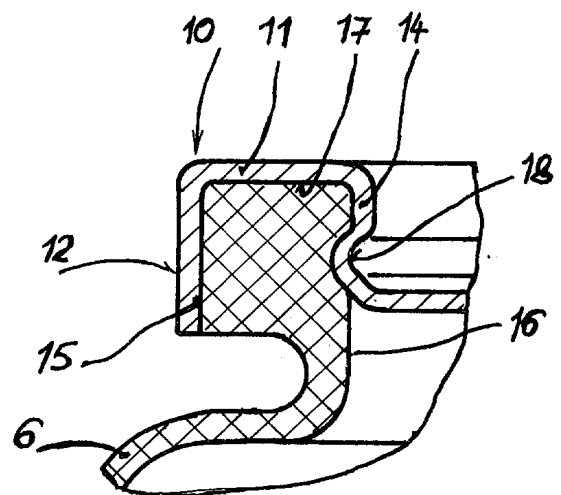
1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3