



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 148

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 15 04 82

(21) PV 2710-82

(51) Int. Cl.³ B 62 D 33/06

(40) Zveřejněno 29 10 82

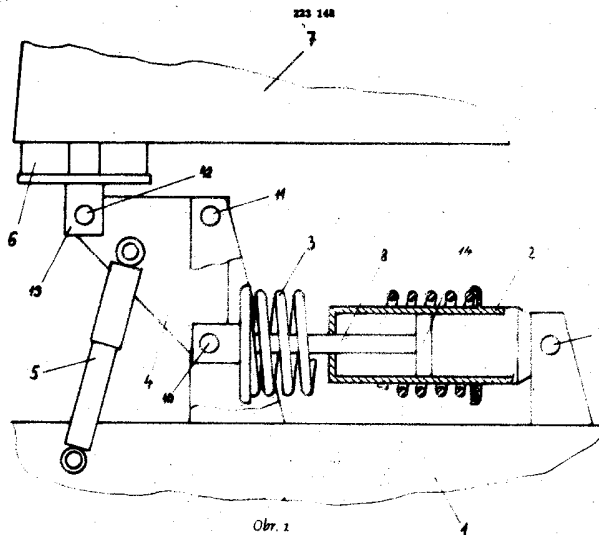
(45) Vydáno 01 04 84

(75)

Autor vynálezu HAUPT Zdeněk ing., MNICHOVO HRADIŠTĚ

(54) Pružicí jednotka, zejména pro odpružení budky řidiče

Pružicí jednotka pro odpružení budky řidiče, zejména neodpérováných terenních vozidel. Pružicí jednotka je vytvořena paralelně zapojenou vinutou pružinou a dvojčinným vzduchovým válcem na dvě tlakové komory, které mají v klidové poloze stejný tlak média. Pružicí jednotku lze použít v nejrůznějších oblastech dopravy, kde jde o odstranění škodlivého chvění a podobně.



Vynález se týká odpružení částí vozidel, zejména budky řidiče neodpérováných terenních vozidel.

V současné době se budka řidiče spojuje s rámem buď přímo, nebo přes pryžová lůžka. Toto spojení má negativní vliv na pohodlí jízdy a nutí řidiče k snižování rychlosti. Vlivem snížení rychlosti a vyšší únavy řidiče se snižuje jeho pracovní výkon. Po dlouhodobém řízení stroje dochází k nemocem z povolání. Bylo vyvinuto rovněž odpružení budky řidiče pro neodpérovaná terenní vozidla pomocí vinutých pružin. Budka je odpružena ve směru vertikálním a horizontálním a má možnost se kolébat. Toto řešení plně vyhovuje pohodlí jízdy, ale za cenu značně komplikované konstrukce.

Nevýhody uvedených řešení odstraňuje pružicí jednotka podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pružicí jednotka je tvořena paralelně zapojenou vinutou pružinou a dvojčinným vzduchovým válcem, jehož píst rozděluje prostor válce na dvě oddělené tlakové komory, které mají v klidové poloze odpružení stejný tlak plynného média.

Další výhodou vynálezu je, že činná plocha pístu je ve směru vypružení jednotky menší než ve směru propružení, pístnice dvojčinného vzduchového válce je spolu s jedním koncem pružiny připojena k jednomu konci úhlového vahadla, jehož druhý konec je spojen s odpruženou budkou, přičemž druhý konec vinuté pružiny a těleso dvojčinného vzduchového válce je spojeno s neodpruženým rámem vozidla.

Řešení dle vynálezu dosahuje výrazného zlepšení pohodlí jízdy proti pérování s pryžovými lůžky, je jednodušší proti uvedenému odpružení vinutými pružinami a vzhledem k středicímu účinku vzduchového válce nevyžaduje velký zdvih pružení.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu, kde obr. 1 představuje pružicí jednotku a na obr. 2 je znázorněna funkce závislosti silového působení a zdvihu.

Odpružení budky řidiče sestává ze čtyř pružicích jednotek. Pružicí jednotka znázorněná na obr.1 je složena ze vzduchového válce 2 připojeného čepem 9 k rámu 1 stroje, pístnice 8 připojené k pístu 14 a spojené s vahadlem 4 čepem 10. Vně válce je uložena tlačná vinutá pružina 3, která se opírá o misky spojené se vzduchovým válcem 2 a pístnicí 8. Dále se skládá z vahadla 4, spojeného s rámem 1 čepem 11. Čepem 12 je k vahadlu 4 připevněn nosič 13 pryžových pružin 6. Budka řidiče 7 je připevněna pryžovými pružinami 6. Mezi vahadlo 4 a rám 1 je připojen hydraulický tlumič pérování 5.

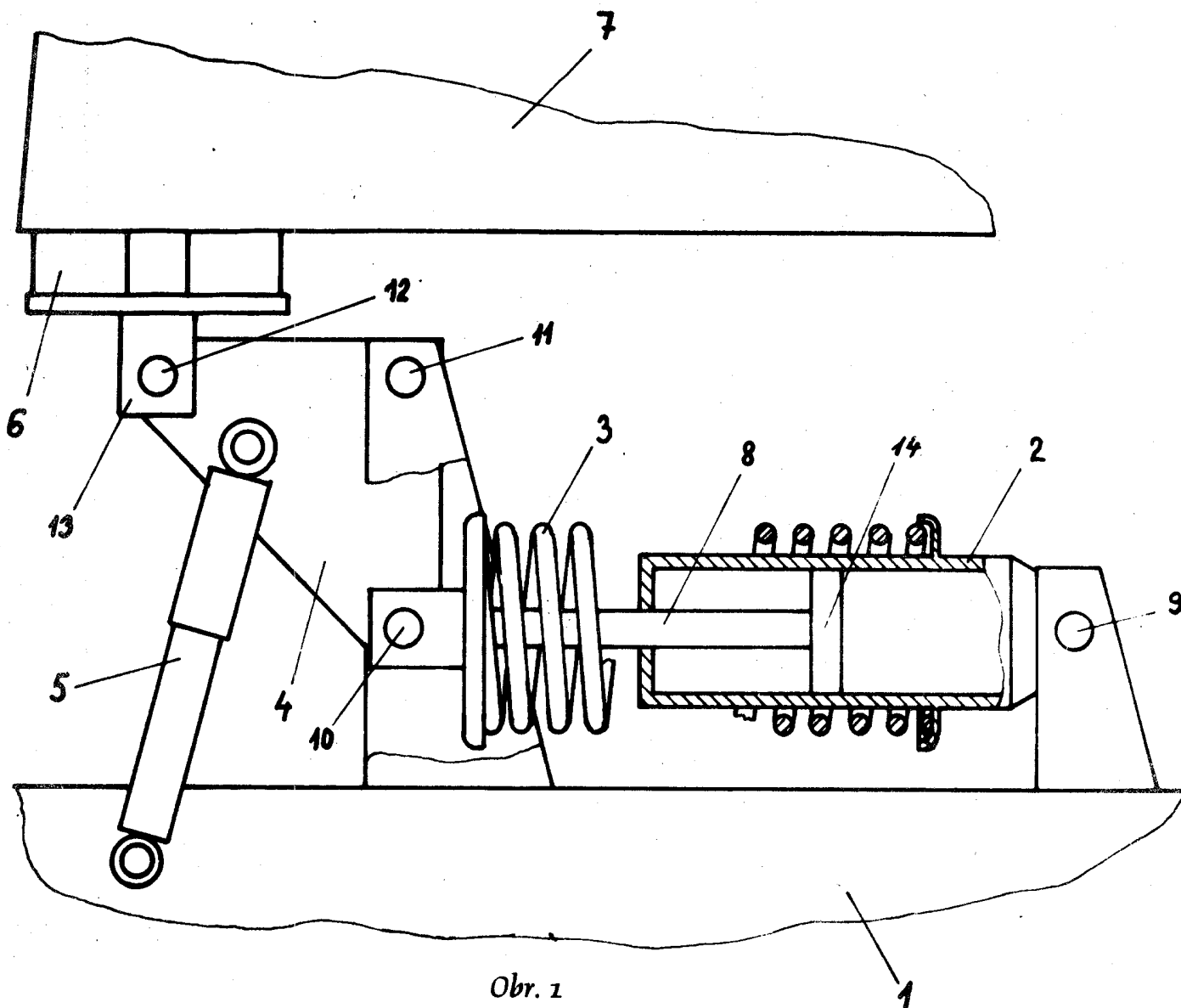
Předmět vynálezu se neomezuje pouze na odpružení budky řidiče neodpérovanych terenních vozidel, ale s ohledem na svoji jednoduchost a výhody, které přináší, může být aplikován v nejružnějších oblastech dopravy, odstraňování škodlivého chvění a podobně.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

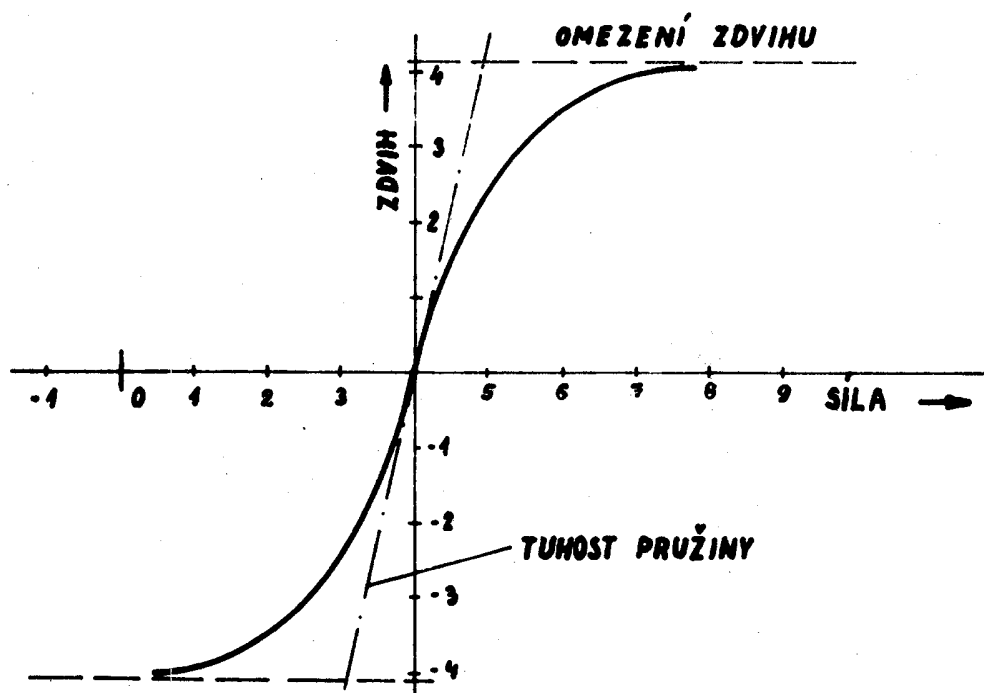
1. Pružicí jednotka, zejména pro odpružení budky řidiče neodpérováných terenních vozidel, vyznačená tím, že je tvořena paralelně zapojenou vinutou pružinou(3) a dvojčinným vzduchovým válcem (2), jehož píst (14) rozděluje prostor válce (2) na dvě tlakové komory, mající v klidové poloze odpružení stejný tlak plynného média.

2. Pružicí jednotka podle bodu 1, vyznačená tím, že činná plocha pístu (14) je ve směru vypružení jednotky menší než ve směru propužení.

3. Pružicí jednotka podle bodu 1, vyznačená tím, že pístnice(8) dvojčinného vzduchového válce (2) je spolu s jedním koncem vinuté pružiny (3) připojena k jednomu konci úhlového vahadla (4), jehož druhý konec je spojen s odpruženou budkou (7), přičemž druhý konec vinuté pružiny (3) a těleso dvojčinného vzduchového válce (2) je spojeno s neodpruženým rámem (1) vozidla.



Obr. 1



Obr. 2