



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 990

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 04 02 83  
(21) PV 798-83

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 62 D 33/08

(40) Zveřejněno 15 09 83  
(45) Vydáno 01 02 86

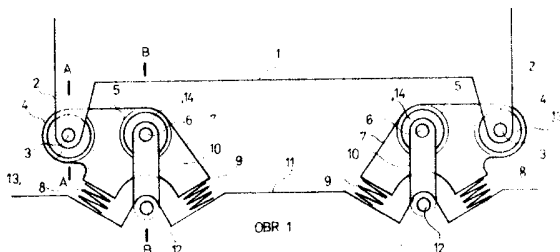
(75)  
Autor vynálezu

SAMEŠ MILOSLAV, BAKOV NAD JIZEROU

(54)

Pružné uložení kabiny mobilního stroje

Vynález se týká oboru dopravních prostředků a řeší problém pružného uložení kabiny stroje, zejména lesnického, zemědělského nebo zemního. Podstata spočívá v tom, že kabina je na rámu stroje uložena prostřednictvím pák výkyvně připojených ke kabině a k rámu stroje, přičemž mezi každou pákou a rámem stroje je uspořádán nejméně jeden pružný element. Vynález lze aplikovat u všech mobilních strojů, u kterých je požadováno tlumení vibrací a pevnostní zkoušky kabiny.



Vynález se týká pružného uložení kabiny mobilního stroje, zejména zemědělského, lesnického nebo zemního, pracujícího v terenních podmínkách, u kterého se požaduje tlumení vibrací a pevnostní zkouška kabiny.

U známých řešení se pro odpružení kabiny ve všech hlavních směrech budících sil vyvolaných jízdou stroje v neupraveném terénu používá pružných elementů uložení. Pro pohodlí obsluhy se konstruují měkká uložení dovolující relativně vyšší zdvihy u nichž však nastává problém pevnostního zachycení značných sil vyvolaných buď pevnostními zkouškami nebo přímou havárií stroje.

Tuto nevýhodu odstraňuje uložení kabiny mobilního stroje podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kabina je na rámu stroje uložena prostřednictvím pák výkyvně připojených ke kabině a k rámu stroje, přičemž mezi každou pákou a rámem stroje je uspořádán nejméně jeden pružný element. Alespoň jedna páka může být dvouramenná, výkyvně uložená na rámu stroje, jedním koncem připojená ke kabině a druhým koncem opřena o pružný element, přičemž v oblasti mezi výkyvným uložením páky na rámu stroje a jejím koncem připojeným ke kabině je mezi pákou a rámem stroje uspořádán druhý pružný element. Páka může být na rámu stroje uložena prostřednictvím vahadla, výkyvně uloženého na rámu stroje, nebo může být k rámu stroje a ke kabině připojena přes pružná pozdra nebo přes klouby.

Pružné uložení kabiny mobilního stroje podle vynálezu zajišťuje neporušitelnost spojení mezi kabinou a rámem stroje při pevnostních zkouškách nebo haváriích při současném zisku větších zdvihů kabiny, což umožňuje její větší odpružení a zvyšuje pohodlí obsluhy.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na přiloženém vyobrazení, kde obr.1 představuje celkové uspořádání soustavy s uložením kabiny na dvouramenných pákách, obr.2 řez spojením kabiny s dvouramennou pákou a obr.3 řez spojením dvouramenné páky s vahadlem a rámem stroje.

Z vyobrazení je patrné, že kabina 1 je přes konzoly 2 a čepy 3 načepována do oka 4 vytvořeného na jednom konci dvouramenné páky 7 jejíž druhý konec je opřen o pružný element 9. Dvouramenná páka 7 je kyvně uchycena v okách 5 vahadly 10 k rámu 11 stroje prostřednictvím čepů 6 páky 7 a čepu 12 rámu 11 stroje. V okách 4 a 5 jsou umístěna pružná pouzdra 13, resp. klouby 14.

V oblasti mezi oky 4 a 5 na dvouramennou páku 7 dosedá druhý pružný element 8 opřený o rám 11 stroje.

Pružné uložení kabiny dle vynálezu funguje takto:

Všechny budící síly od rámu 11 stroje resp. kabiny 1 jsou odpruženy pružným elementem 9 a druhým pružným elementem 8.

Při kmitání rámu 11 stroje proti kabině 1 ve vertikálním směru jsou střídavě zetěžovány pružný element 9 a druhý pružný element 8 tím, že dvouramenné páky se otáčejí okolo čepů 6 s malým účinkem vahadel 10. Při výskytu velkých sil ve vertikálním směru vyvolaných pevnostními zkouškami nebo havarií jsou pružný element 9 a druhý pružný element 8 stlačeny a síly zachycují pevnostně uzpůsobená vahadla 10 přes dvouramenné páky 7 a příslušně dimensované čepy 3, 6 a 12.

Při kmitání rámu 11 stroje proti kabině 1 ve směru horizontálním podélném se souhlasně naklápějí vahadla 10 a přenášejí budící síly prostřednictvím dvouramenných pák 7 střídavě do pružného elementu 9 a druhého pružného elementu 8. Při výskytu velkých sil v podélném horizontálním směru vyvolaných pevnostními zkouškami nebo havarií jsou tyto síly zachyceny pevnostně uzpůsobenými vahadly 10 a dvouramennými pákami 7 s příslušnými čepy 3, 6, a 12.

Při kmitání rámu 11 stroje proti kabině ve směru horizontálním příčném se projevuje účinek pružných pouzder 13 resp. kloubů 14, které umožňují rotační pohyb dvouramenných pák 7 kolem svislých os vahadel 10 do pružného elementu 9 a druhého pružného elementu 8.

Při výskytu velkých sil v horizontálním příčném směru vývolaných pevnostními zkouškami nebo havarií jsou tyto síly zachyceny pevnostně uzpůsobenými vahadly 10 a dvouramennými pákami 7 s příslušnými čepy 3, 6 a 12.

Analogická situace nastává při kombinovaných vzájemných pohybech rámu 11 stroje a kabiny 1, kdy dochází k rotacím kabiny 1 kolem svislé, podélné nebo příčné osy.

Vynález lze aplikovat u všech mobilních strojů, zejména pak u strojů, u kterých je hygienickými a bezpečnostními předpisy nebo normami požadováno tlumení vibrací a pevnostní zkoušky kabiny.

## P ř e d m ě t   v y n á l e z u

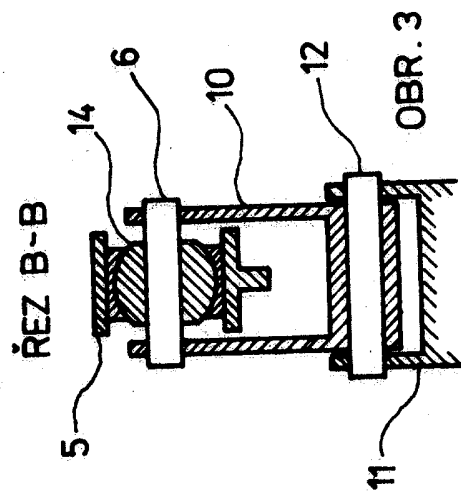
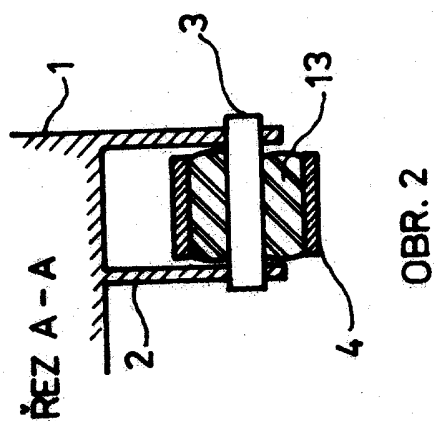
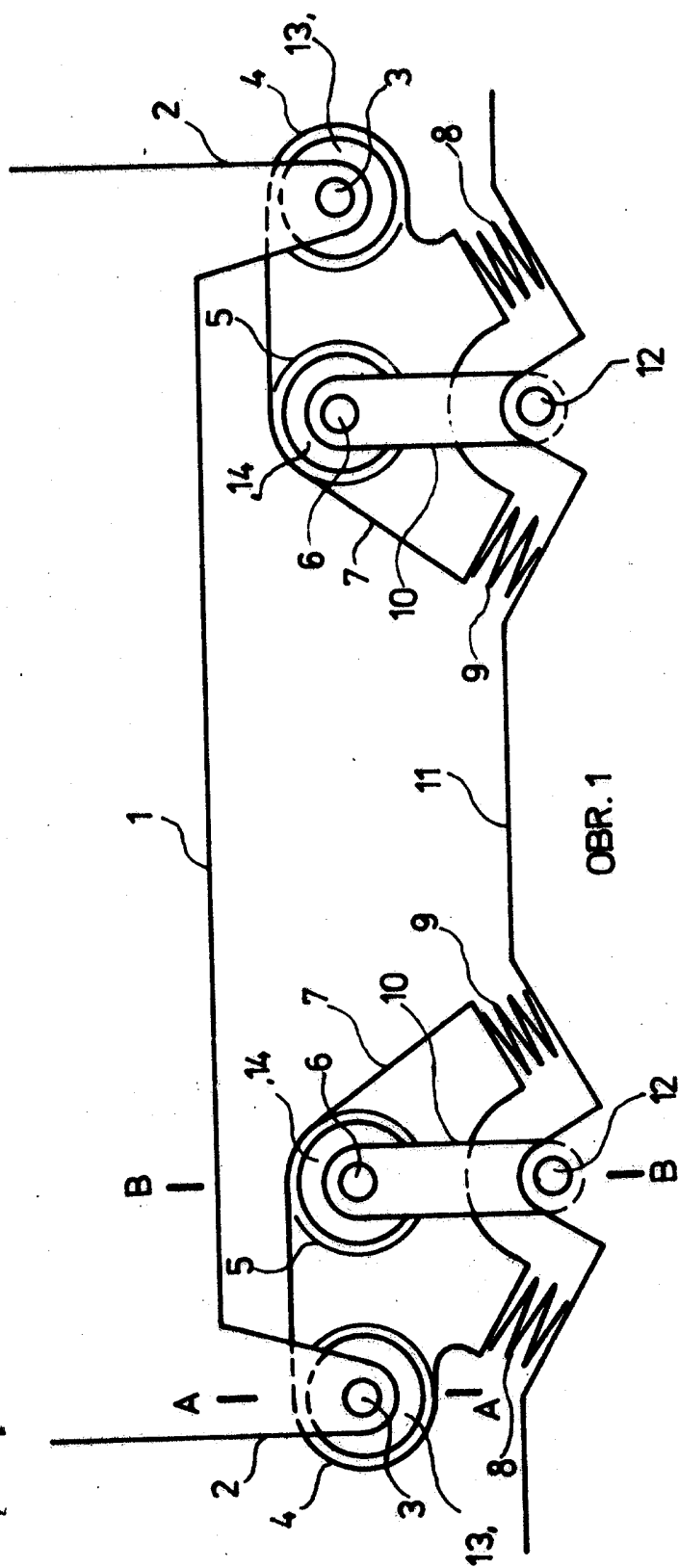
229 890

1. Pružné uložení kabiny mobilního stroje, zejména zemědělského, lesnického nebo zemního, s pružnými elementy uspořádanými mezi kabinou a rámem a s prostředky zabezpečujícími neporušitelnost spojení mezi kabinou a rámem, vyznačené tím, že kabina (1) je na rámu (11) stroje uložena prostřednictvím pák (7) výkyvně připojených ke kabině (1) a k rámu (11) stroje, přičemž mezi každou pákou (7) a rámem (11) stroje je uspořádán nejméně jeden pružný element (9).

2. Pružné uložení kabiny mobilního stroje podle bodu 1, vyznačené tím, že alespoň jedna páka (7) je vytvořena jako dvouramenná, výkyvně uložená na rámu (11) stroje, jedním koncem připojená ke kabině (1) a druhým koncem opřena o pružný element (9), přičemž v oblasti mezi vykyvným uložením páky (7) na rámu (11) stroje a jejím koncem připojeným ke kabině (1) je mezi pákou (7) a rámem (11) stroje uspořádán druhý pružný element (8).

3. Pružné uložení kabiny mobilního stroje podle bodu 2, vyznačené tím, že páka (7) je na rámu (11) stroje uložena prostřednictvím vahadla (10), výkyvně uloženého na rámu (11) stroje.

Pružné uložení kabiny mobilního stroje podle bodu 3, vyznačené tím, že páka (7) je k rámu (11) stroje a ke kabině (1) připojena přes pružná pouzdra (13) nebo přes klouby (14)



OBR. 2

OBR. 3