



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 289

(11)

(B1)

(61)

- (23) Výstavní priorita
- (22) Přihlášeno 13 05 83
- (21) PV 3379-83

(51) Int. Cl.³

E 02 F 9/04 //
B 62 D 57/02

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 01 03 87

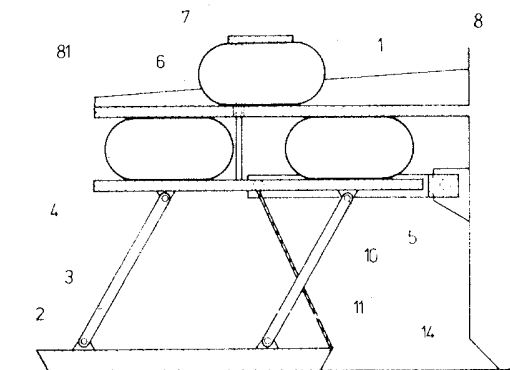
(75)
Autor vynálezu

ŽÁK PAVEL ing., OSTRAVA,
MADRY FERDINAND ing., FRÝDEK-MÍSTEK,
ZELENKA LADISLAV, PRAHA

(54)

Poháněcí jednotka kráčivého a plíživého
podvozku

Vynález se týká poháněcí jednotky kráčivého a plíživého podvozku, vhodného zejména pro dopravu těžkých a rozměrných břemen, přičemž řeší uzpůsobení konstrukce poháněcí jednotky i pro použití bezpístových silových prvků. Poháněcí jednotka obsahuje ližinu uloženou na terénu a spojenou kloubově vzpěrami s kyvnou deskou uloženou otočně ve svislé rovině s podstavou stroje, přičemž na kyvné desce je jednak uložen alespoň jeden silový člen ve tvaru vaku, nad nímž je upravena konzola pevně spojená s podstavou stroje, jednak upevněno táhlo provlečené otvorem v konzole spojené s čelní deskou uloženou na horní ploše vratného silového členu uloženého shora na konzole, přičemž dále je střed kyvné desky spojen lanem s okrajem ližiny.



Vynález se týká poháněcí jednotky kráčivého a plíživého podvozku, vhodného zejména pro dopravu těžkých a rozměrných břemen, přičemž řeší uzpůsobení konstrukce poháněcí jednotky i pro použití bezpístových silových prvků.

Jsou známy různé systémy kráčivých a plíživých podvozků používané například pro přesuny těžkých strojů na povrchových dolech. Systémy kráčivých podvozků bývají opatřeny svislými a vodorovnými pohony, převážně hydraulickými, kde svislé válce nadzvedávají stroj na ližinách a vodorovné válce zabezpečují dopředný pohyb. U plíživých podvozků účinkujících tak, že stroj je pro přemístění pouze nadlehčen a poté přemístěn sunutím po terénu se užívá nejčastěji konstrukce obsahující šikmo skloněné hydraulické válce spojené s podstavou stroje a s ližinami, přičemž svislá složka vyvozené síly stroj nadlehčuje a vodorovná složka přesunuje.

Nevýhodou známých řešení je to, že předpokládají použití vysokotlaké hydrauliky. Hydraulické válce jsou přitom umístěny v blízkosti ližin či jiných opěrných elementů u terénu a jsou proto vystavena nepříznivým vlivům povětrnosti a prašnosti. Také nákladná hydraulická čerpadla a rozvaděče v takovém prostředí trpí a vyžadují zvýšenou a pečlivou údržbu a seřízení. Některé konstrukce vyžadují i použití dalších přesně opracovaných součástí.

Tato nevýhoda je odstraněna řešením poháněcí jednotky kráčivého a plíživého podvozku, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje ližinu uloženou na terénu a spojenou kloubově vzpěrami s kyvnou deskou uloženou otočně ve svislé rovině ve vidlici spojené výkyvně ve svislé rovině s podstavou stroje, přičemž na kyvné desce je jednak uložen alespoň jeden silový

člen ve tvaru vaku, nad nímž je upravena konzola pevně spojená s podstavou stroje, jednak upevněno táhlo provlečené otvorem v konzole spojené s čelní deskou uloženou na horní ploše vratného silového členu uloženého shora na konzole, přičemž dále je střed kyvné desky spojen lanem s okrajem ližiny.

Výhodou tohoto řešení je, že umožňuje využít jako silové prvky bezpístové silové členy, které nemají vlastní přímočaré vedení. Přitom není třeba užívat pro tyto členy vysokotlaké hydraulické obvody. Další výhodou je snížení nepříznivého vlivu prostředí a zlepšená možnost kontroly, neboť silový člen není bezprostředně spojen s ližinou v blízkosti terénu. Zařízení podle vynálezu, umožňuje snadnou montáž i na jiná stávající zařízení, například poháněcí stanice dálkové pásové dopravy. Poháněcí jednotka podle vynálezu rovněž umožňuje snadné řízení směru pohybu.

Poháněcí jednotka kráčivých a plíživých podvozků je v příkladném provedení schematicky znázorněna na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je nárysý řez poháněcí jednotkou a na obr. 2 je půdorysný pohled na řez vedený poháněcí jednotkou v místě nad bezpístovými silovými členy.

Poháněcí jednotka obsahuje ližinu 2 uloženou na terénu 14, která je spojena kloubově vzpěrami 3 s kyvnou deskou 4, přičemž kloubové spojení je uskutečněno spojovacími čepy 10. Kyvná deska 4 je uložena otočně ve svislé rovině ve vidlici 5 pomocí prvních čepů 13. Vidlice 5 je pomocí druhého čepu 9 spojena výkyvně ve svislé rovině s podstavou 8 stroje. Na kyvné desce 4 jsou uloženy dva bezpístové silové členy 1 ve tvaru vaku, přičemž jsou opřeny zdola o konzolu 81 pevně spojenou s podstavou 8 stroje. Ke kyvné desce 4 jsou připevněna dvě svislá táhla 12 volně provlečená otvory v konzole 81 a spojená s čelní deskou 7, která je uložena na horní ploše vratného silového členu 6, který je umístěn shora na konzole 81. Střed kyvné desky 4 je spojen lanem 11 s okrajem ližiny 2.

Přivedením tlakového média do mezpístových silových členů 1 dojde k jejich rozpínání a k pohybu kyvné desky 4 směrem dolů. Dále se síla přenáší přes vzpěry 3 na ližinu 2.

Tím dojde u kráčivých pohonů, kdy vzpěrné tyče 3 zaujmají téměř kolmou polohu, k nadzvedávání podstavy 8, u plíživých pohonů, kdy vzpěrné tyče 3 zaujmají šikmou polohu, dojde pouze k nadlehčení podstavy 8 svislou složkou síly a k jejímu posunu vodorovnou složkou síly. Vodorovné síly z kyvné desky 4 se přenášejí na podstavu 8 vidlicí 5.

Zpětný pohyb kyvné desky 4 včetně ližiny 2 zajišťuje vratný silový člen 6, spojený s kyvnou deskou 4 čelní deskou 7 a táhly 12.

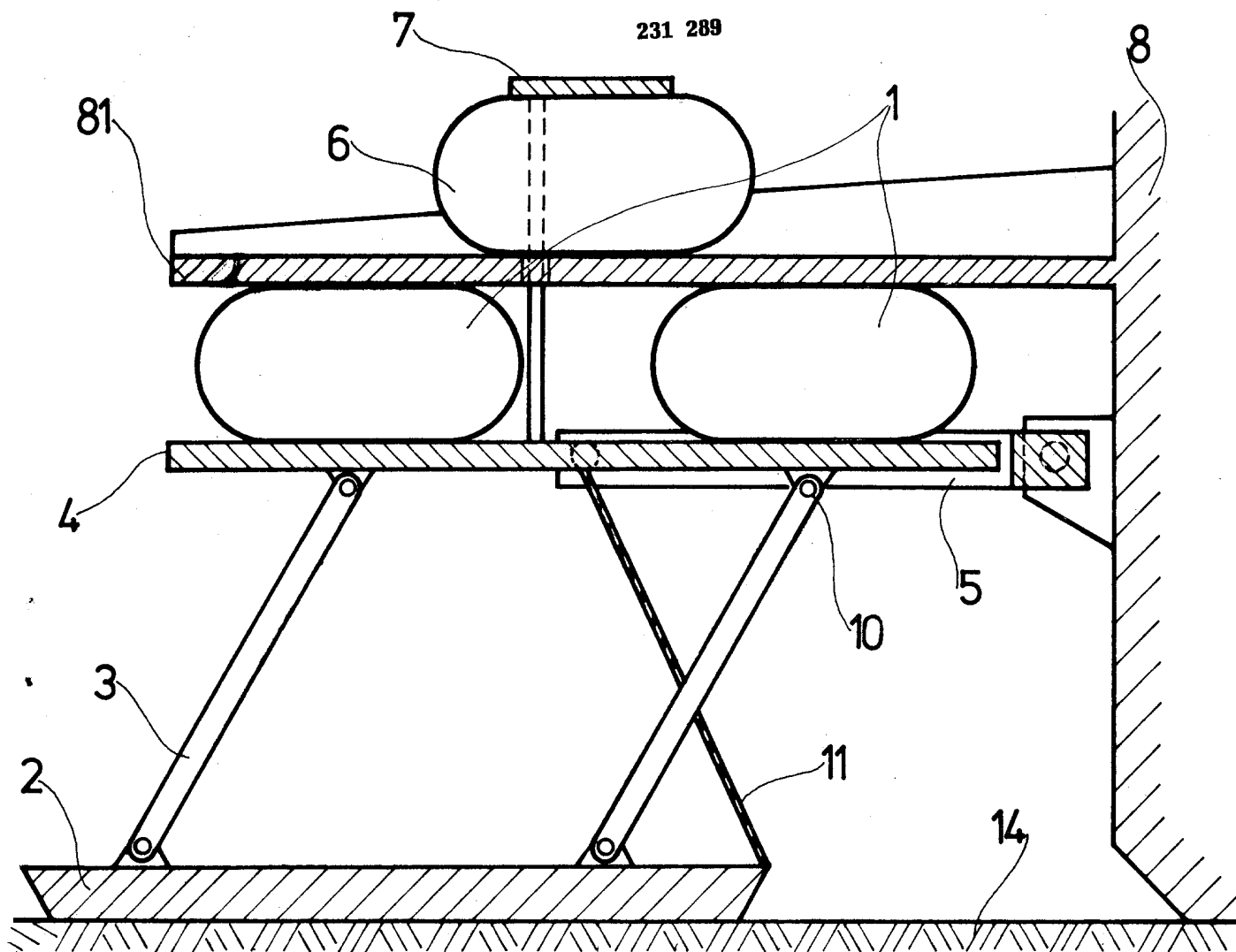
Výchozí polohu ližiny 2, t.j. sklon a směr vzpěrných tyčí 3 zajišťuje lano 11, upevněné jedním koncem ve středu kyvné desky 4 a druhým koncem na obvod ližiny 2. Délka lana 11 vymezuje základní sklon vzpěrných tyčí 3 ve výchozí poloze. Dle místa uchycení na obvodě ližiny 2 se mění výchozí směr výkyvu vzpěrných tyčí 3 a tím i směr pohybu podvozku u plíživých pohonů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

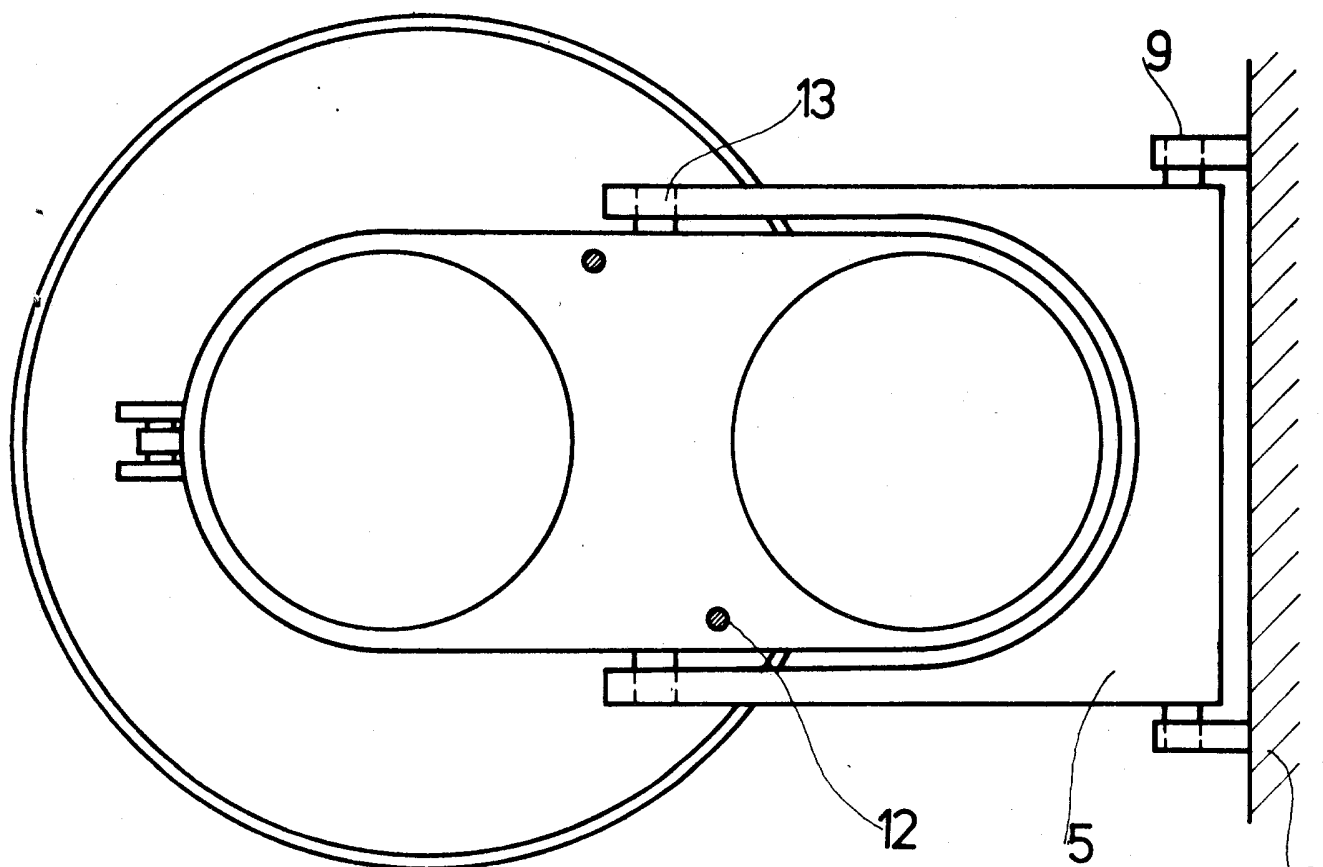
231 289

Poháněcí jednotka kráčivého^a/plíživého podvozku, vyznačující se tím, že obsahuje ližinu /2/ uloženou na terénu /14/ a spojenou kloubově vzpěrami /3/ s kyvnou deskou /4/ uloženou otočně ve svislé rovině ve vidlici /5/ spojené výkyvně ve svislé rovině s podstavou /8/ stroje, přičemž na kyvné desce /4/ je jednak uložen alespoň jeden silový člen /1/ ve tvaru vaku, nad nímž je upravena konzola /81/ pevně spojená s podstavou /8/ stroje, jednak upevněno táhlo /12/ provlečené otvorem v konzole /81/ spojené s čelní deskou /7/ uloženou na horní ploše vratného silového členu /6/ uloženého shora na konzole /81/, přičemž dále je střed kyvné desky /4/ spojen lanem /11/ s okrajem ližiny /2/.

1 výkres



OBR.1



OBR.2