



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195907

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 07 12 76
[21] (PV 7944-76)

[40] Zveřejněno 29 06 79

[45] Vydáno 15 06 82

[51] Int. Cl.³
E 01 C 19/27

[75]

Autor vynálezu

TEPLÝ JIŘÍ, STŘELICE u Brna a TROJAN OLDŘICH ing., BRNO

[54] Kyvná náprava pro pohon dvojice kol pneumatikového válce

1

Vynález se týká kyvné nápravy pneumatikového válce a jejího uložení.

U stávajících provedení pneumatikových válců jsou kola ovládána hydraulicky, každé kolo zvlášť, přičemž použitý způsob hydrauliky umožňuje, aby pneumatiky kopírovaly nerovnost povrchu za stejného přítlaku. Hydraulické válce ovládají jednotlivá kola shora a jsou zabudovány v horní části stroje.

Při jiném způsobu ovládání kyvných kol pneumatikových válců je použito hřídele poháněného hydromotorem, ukončeného pastorkem, který zabírá do kuželového kola, na jehož ose je hřídel nesoucí dvojici pneumatikových kol. U této konstrukce je vždy použito náhonu shora. Uvedené řešení je složité a vyžaduje použití kardanových kloubů pro přenášení velkého krouticího momentu.

Oba známé způsoby pohonu kol pneumatikových válců jsou konstrukčně složité. Umístění poháněcího systému zvyšuje stavební výšku stroje, tím zvyšuje těžiště a snižuje stabilitu stroje. Provedení jsou složitá, výrobně náročná a tím i ekonomicky nevýhodná.

Cílem vynálezu je zjednodušit konstrukci stroje a zvýšit jeho stabilitu. Vodorovným umístěním kyvné nápravy je umožněno ře-

2

šení kapoty stroje odklopným způsobem pro umístění zatěžující hmoty.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že kyvná náprava, kterou tvoří pohonná jednotka, spojovací část a skříň kuželového soukolí, vytváří jeden kompaktní celek uložený v ložiskách a silentbloku, upevněný k rámu stroje a umístěný rovnoběžně s podélnou osou stroje.

Na přiložených výkresech je schematicky zakresleno uložení kyvné nápravy, kde obr. 1 znázorňuje provedení celého uzlu v podélném řezu, obr. 2 znázorňuje čelní pohled na nápravu, obr. 3 představuje uložení kyvné nápravy v silentbloku, obr. 4 uložení kyvné nápravy v ložiskách, obr. 5 znázorňuje letmé uložení kyvné nápravy a obr. 6 je celkový pohled na zadní část stroje s kapotou.

K pohonné jednotce 1 je na jedné straně přírubou připojena spojovací část 2 a na druhé straně stejným způsobem skříň 3 kuželového soukolí vyúsťující v čep 4 ložiska. Celek je uložen v ložiskách 12, 14 a silentbloku 13 a uchycen k rámu 5 stroje. Uvnitř spojovací části 2 je otočně uložena hřídel 6 s pastorkem 7. Pastorek 7 zasahuje do skříň 3 kuželového soukolí, v níž je uloženo kuželové kolo 8, které je pevně spojeno

s osou 9, na jejíž konci jsou uchyceny disky 10 s pneumatikami 11, 11'.

Od pohonné jednotky 1 (hydromotoru nebo elektromotoru) je přenášen krouticí moment přes hřídel 8, pastorek 7 a ozubené kolo 8 na osu 9, která pohání disky 10 s pneumatikami 11, 11'. Kyvná náprava je uložena v ložisku 14, které je umístěno na spojovací části 2 a ložisku 12 umístěném na čepu 4 (obr. 1).

Ložiska 12, 14 umožňují naklápění dvojice disků 10 s pneumatikami 11, 11' v požadované rovině o požadovaný úhel podle podmínek konstrukce. Silentblok 13 omezuje naklápění v rozmezí úhlu α .

Je možné též provést uložení nápravy pouze v silentblocích 13', 12' (obr. 3), které jsou umístěny na spojovací části 2 a čepu 4 ložiska.

Další způsob uložení kyvné nápravy je pouze v ložiskách 14', 12'' (obr. 4). V tomto případě je ložisko 14' umístěno na plášti pohonné jednotky 1 a ložisko 12'' na čepu 4.

Jiný způsob uložení kyvné nápravy je uložení letmé (obr. 5). Zde je ložisko 14'' umístěno na plášti pohonné jednotky 1 jako v předcházejícím případě, a ložisko 12''' na spojovací části 2.

V alternativních řešeních uložení kyvné nápravy v ložiskách je úhel naklápění α

omezen dorazem umístěným na rámu stroje a narážkou upevněnou na spojovací části 2 (není zakresleno).

Ve všech případech je způsobem uložení kyvné nápravy dosaženo naklápění kol pneumatikového válce o požadovaný úhel za stejného přítlaku pneumatik na povrch zhutňované vrstvy.

Vodorovné uložení kyvné nápravy umožňuje při snížené výšce stroje kapoty 15 jako prostoru uložení přídavné hmoty (balastu). Kaptou 15 lze například hydraulickým válcem 16 zvednout a tím ji vyprázdnit. Prostor kapoty 15 lze snadným způsobem (posuvnými příčkami) rozdělit pro určitou váhu zátěže, takovou, jakou bude požadovat stavební technologie. Po odklopení kapoty 15 je usnadněn přístup ke všem agregátům stroje.

Řešení podle vynálezce lze využít na pneumatikových válcích, u nichž se požaduje při pojíždění nerovným terénem vykyvování dvojice kol kolem vodorovné osy, za stejného přítlaku kol na povrch zhutňované vrstvy. Konstrukce a uložení kyvné nápravy dává možnost účelného využití horního prostoru stroje. Uložení v silentblocích je jednodušší a ekonomicky výhodné, nevyžaduje mazání jako klasické způsoby uložení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

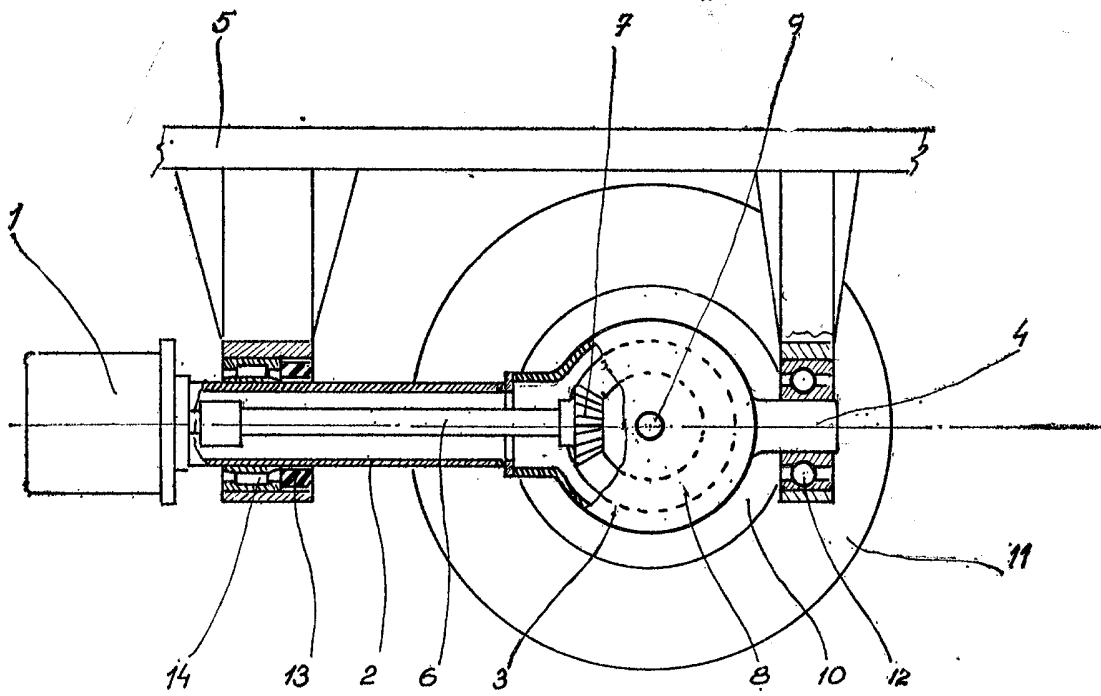
1. Kyvná náprava pro pohon dvojice kol pneumatikového válce, vyznačující se tím, že pohonná jednotka (1), sepojovací část (2) a skříň (3) kuželového soukolí tvoří jeden kompaktní celek uložený v ložiskách (12, 14) a/nebo silentbloku (13), popřípadě silentblocích rovnoběžně s podélnou osou stroje a je upevněný k rámu (5) stroje.

2. Kyvná náprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že spojovací část (2) a čep (4) ložiska jsou kyvně uloženy v silentblocích (13', 12').

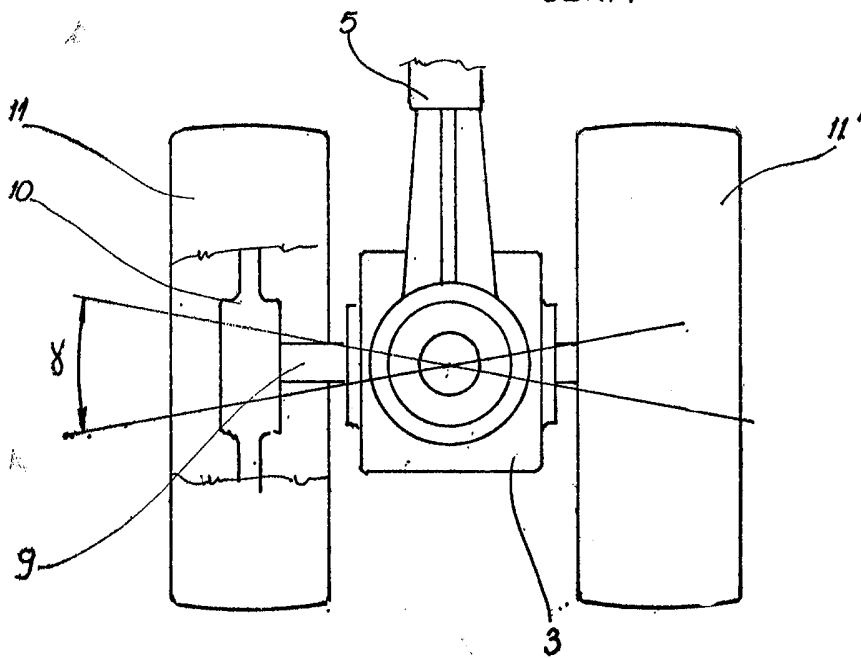
3. Kyvná náprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že uložení je provedeno v ložiskách, v silentblocích (14', 12'') umístěných na plášti pohonné jednotky (1) a čepu (4).

4. Kyvná náprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že ložisko (14''), popřípadě silentblok je uloženo na plášti pohonné jednotky (1) a spojovací část (2) je uložena v ložisku (12'''), popřípadě silentbloku umístěném na vzdálenějším konci od pohonné jednotky (1).

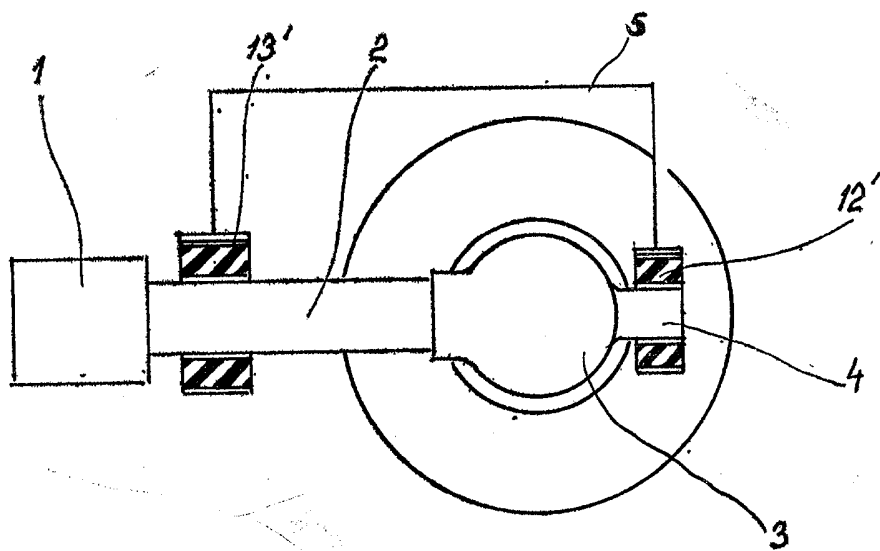
3 listy výkresů



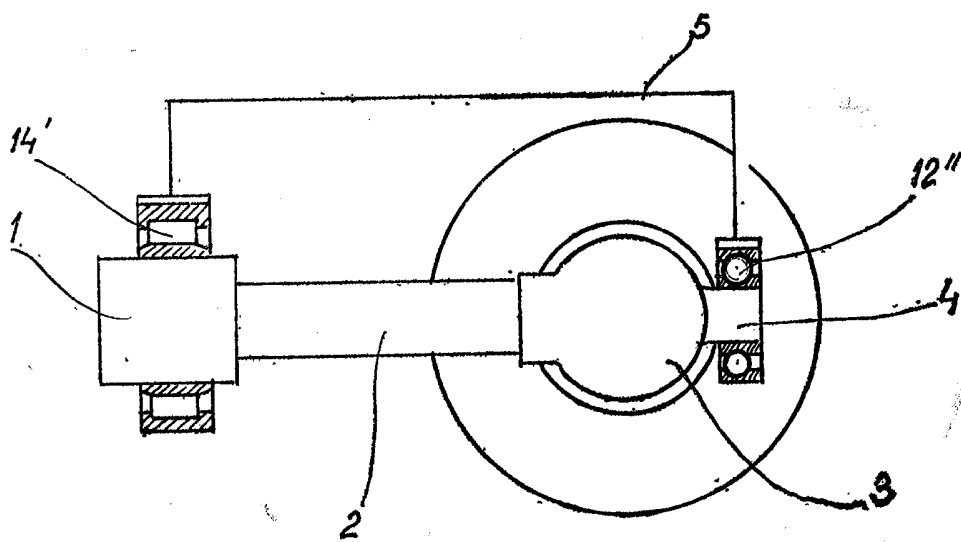
OBR. 1



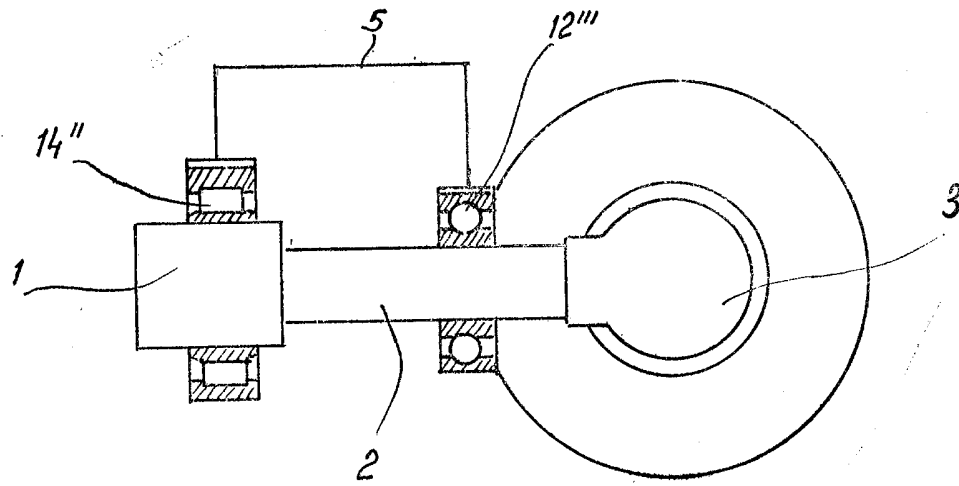
Obr. 2



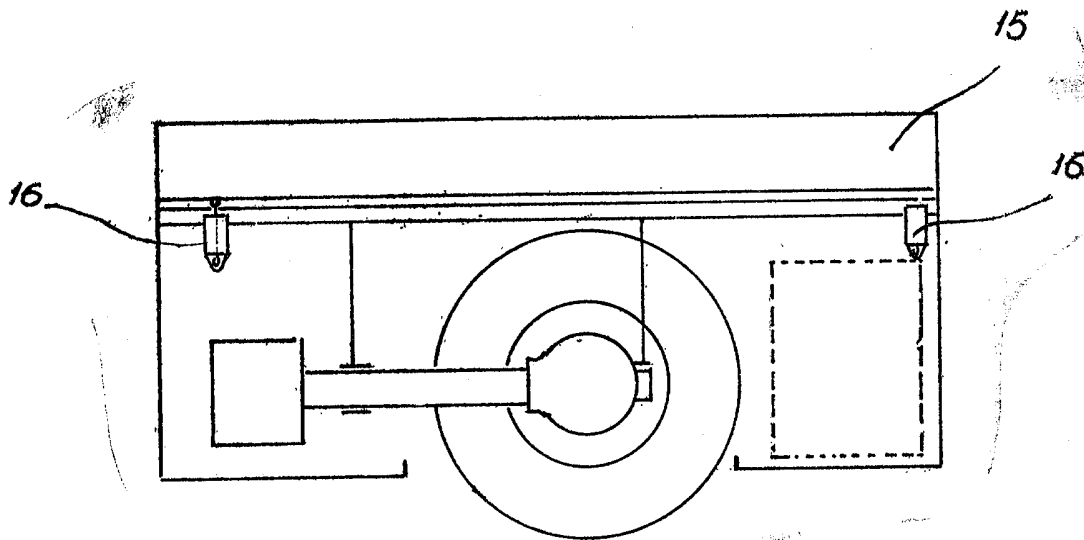
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6