



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 914

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ E 02 F 3/80

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 05 80
(21) PV 3092-80

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu FOREJTNÍK DALIMIL ing.
PAVLÍK JIŘÍ ing.
VRÁNA FRANTIŠEK ing., BRNO

(54) Kloubový podvozek rýpadla - nakladače

1

Vynález se týká kloubového podvozku rýpadla - nakladače, u kterého je k přední části rámu uchycen nakládací mechanismus a k zadní části rámu je uchycen rýpací mechanismus.

Dosud známá rýpadla - nakladače s kloubovým podvozkem mají vedle svislého kloubu uspořádán i vodorovný kloub, který umožňuje vzájemné naklápění přední a zadní části rámu. Tím je při jízdě stroje po nerovnostech zaručen stálý styk všech kol obou náprav s terénem. Uspořádání je provedeno tak, že přední náprava je pevně spojena s přední částí rámu a zadní náprava je pevně spojena se zadní částí rámu. Stroje v takovémto provedení mají velmi dobré manévrovací vlastnosti, mohou se pohybovat i pracovat v nerovném terénu, nemají však dobrou příčnou stabilitu. Uvedený nedostatek omezuje možnost jejich nasazení k nakládacím pracem na svazích. Zmíněný nedostatek lze při práci s rýpacím zařízením, kdy stojí stroj na místě, eliminovat použitím aretačního zařízení, které při rýpání znehybňuje vodorovný kloub. Toto aretační zařízení musí být při nakládacích pracích a při jízdě stroje vyřazeno z funkce. Dále jsou známá rýpadla - nakladače s kloubovým podvozkem, která mají obě nápravy výkyvné. Tyto stroje však musí být vybaveny dvěma aretačními zařízeními, které podle druhu pracujícího nástroje zne-

hybňují přední nebo zadní nápravu. Popsané uspořádání podvozku zaručuje dobré manévrovací vlastnosti, stálý tlak všech kol na podložku i dobrou stabilitu. Jejich nevýhodou je však složitost vyplývající ze dvou aretačních zařízení a dvou ovládacích okruhů těchto aretací.

Uvedené nedostatky odstraňuje kloubový podvozek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen zadní částí rámu, která je pevně spojena se zadní nápravou a přední částí rámu, k níž je výkyvně připojena přední náprava. Propojení přední nápravy a přední části rámu je provedeno čepem, případně dvojicí sousedních čepů, které jsou vytvořeny přímo na skříní přední nápravy. Čep, případně dvojice čepů, je uložen v ložiskách uchycených v přední části rámu. Podélná osa čepu je přitom rovnoběžná s podélnou osou stroje. Připojení přední části rámu s přední nápravou může být též provedeno pomocí vahadla uloženého na čepu, které je pevně spojeno s přední nápravou.

Uspořádání kloubového podvozku podle vynálezu zaručuje v dostatečné míře dobré manévrovací vlastnosti stroje i schopnost jízdy po nerovném terénu. Vedle toho je dosaženo lepší příčné stability, což umožňuje nasazení stroje jako nakladače i na svazích. Při práci s rýpacím zařízením není nutné aretační zařízení, neboť stabilizační moment stroje je dostatečný pro bezpečnou práci s rýpacím zařízením.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno několik příkladů provedení kloubového podvozku podle vynálezu, kde
na obr. 1 je pohled na celkové uspořádání podvozku,
na obr. 2 je čelní pohled na uchycení přední nápravy pomocí vahadla,
na obr. 3 je boční pohled na přední část rámu s nápravou s částečným řezem v místě uložení čepu v ložiskách,
na obr. 4 je čelní pohled na spojení nápravy s přední částí rámu pomocí čepů umístěných přímo na nápravě,
na obr. 5 je boční pohled na spojení přední části rámu s nápravou s částečným řezem v místě uchycení čepů,
na obr. 6 je čelní pohled na spojení přední části rámu s nápravou pomocí ok,
na obr. 7 je boční pohled na spojení přední části rámu s nápravou s částečným řezem v místě uložení čepu v ložiskách.

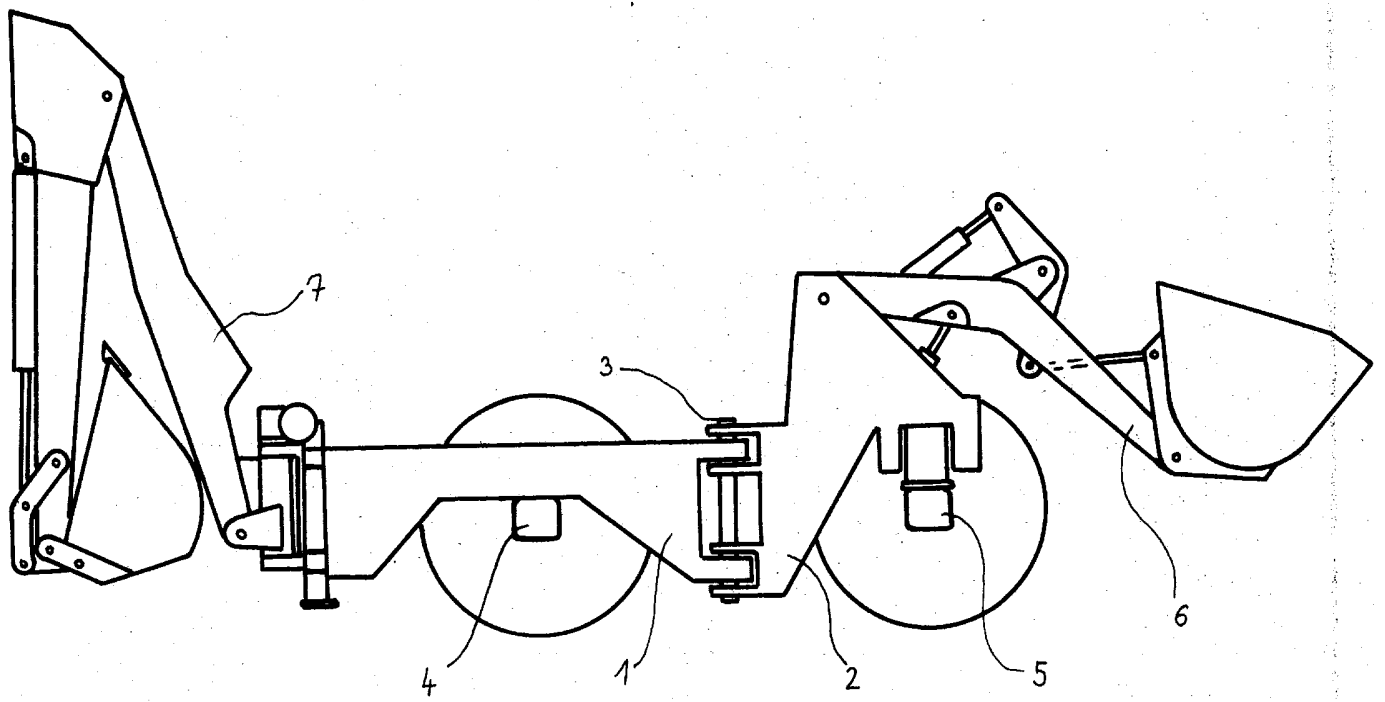
Kloubový podvozek podle vynálezu na obr. 1 je tvořen zadní částí rámu 1, na níž je známým způsobem uspořádáno rýpací zařízení 7 a k němuž je pevně uchycena zadní náprava 4. Pomocí aviatického kloubu 3 je zadní část rámu 1 výkyvně spojena s přední částí rámu 2, na níž je uspořádáno nakládací zařízení 6. Přední náprava 5 je vzhledem k přední části rámu 2 výkyvně kolem čepu 12 (obr. 2, 3, 6, 7), jehož osa je rovnoběžná s podélnou osou stroje. První alternativní uchycení přední nápravy 5 a přední části rámu 2 představuje obr. 2, 3. K přední nápravě 5 je pevně připojeno vahadlo 15, v němž je uložen vodorovný čep 12, uložený svými konci v ložiskách 8, 9 uchycených v přední části

rámu 2. Takové provedení je vhodné při použití běžných náprav, kde vahadlo lze připojit dodatečně, náprava nemusí být předem nijak upravována. Druhou možností uchycení nápravy 2 k přední části rámu 2 naznačuje obr. 4, 5. V tomto případě je skříň přední nápravy 2 přímo opatřena dvojicí vodorovných čepů 10, 11, které jsou obdobně jako čep 12 v předcházejícím případě, otočně uloženy v ložiskách 8, 9 přední části rámu 2. Osa kývání přední nápravy 2 je totožná s její podélnou osou souměrnosti. Takové vzájemné spojení přední nápravy 2 s přední částí rámu 2 umožňuje získat váhově nejvýhodnější seřazení, je přitom výhodné, když náprava není hnaná. Další příklad provedení podle vynálezu zobrazuje obr. 6, 7. U této alternativy je nahrazeno vahadlo 15 (z obr. 2, 3) dvojicí ok s vodorovnými ložisky 13, 14, která jsou pevně spojena se skříň přenášející nápravu 2. Ložisky 13, 14 prochází čep 12, uložený v ložiskách 8, 9 přední části rámu 2. Pro toto provedení je možné též použít nápravy běžného typu s tím, že se oka s ložisky zhotoví dodatečně.

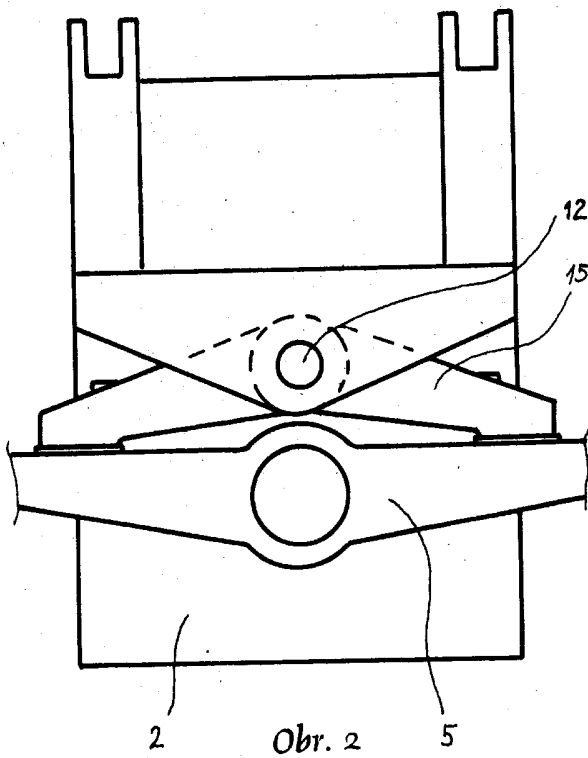
Kloubový podvozek podle vynálezu lze použít u strojů typu rypadlo - nakladač.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

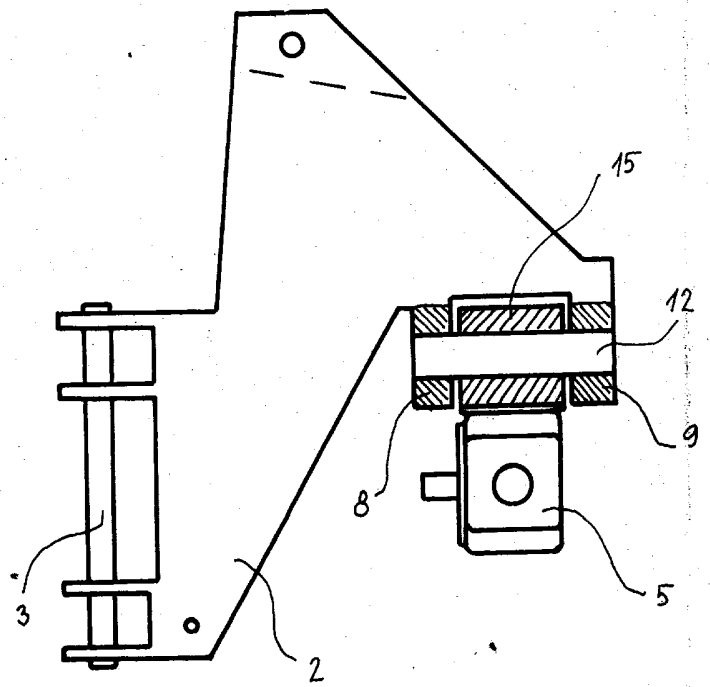
1. Kloubový podvozek rýpadla - nakladače, kde k přední části rámu je uchycen nakládací mechanismus a k zadní části rámu je uchycen rýpací mechanismus, vyznačující se tím, že je tvořen zadní částí rámu (1), která je pevně spojena se zadní nápravou (4) a přední částí rámu (2), k níž je výkyvně připojena přední náprava (5) čepem (12), případně dvojicí čepů (10, 11), uloženým v ložiskách (8, 9) uchycených v přední části rámu (2), přičemž podélná osa čepu (12) i dvojice čepů (10, 11) je rovnoběžná s podélnou osou stroje.
2. Kloubový podvozek podle bodu 1, vyznačující se tím, že na čepu (12) je otočně upevněno vahadlo (15), které je pevně spojeno s přední nápravou (5), případně je přední náprava (5) opatřena dvojicí vodorovně orientovaných ložisek (13, 14), v nichž je čep (12) uložen.
3. Kloubový podvozek podle bodu 1, vyznačující se tím, že dvojice čepů (10, 11) je vytvořena přímo na skříni přední nápravy (5).



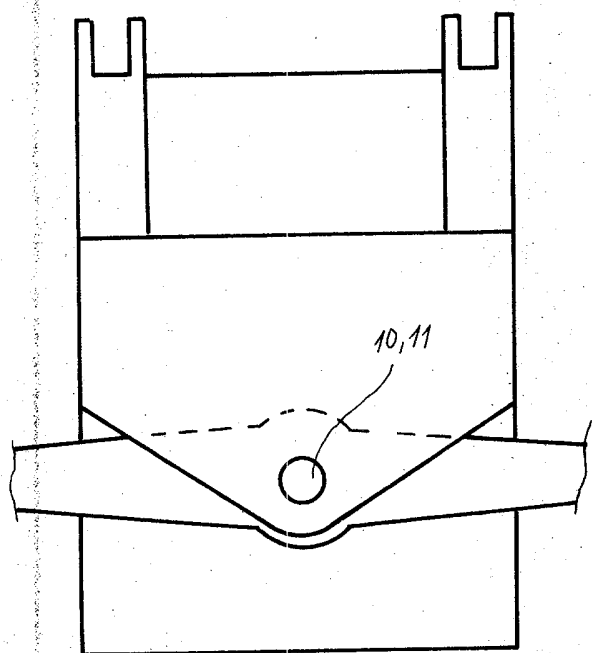
Obr. 1



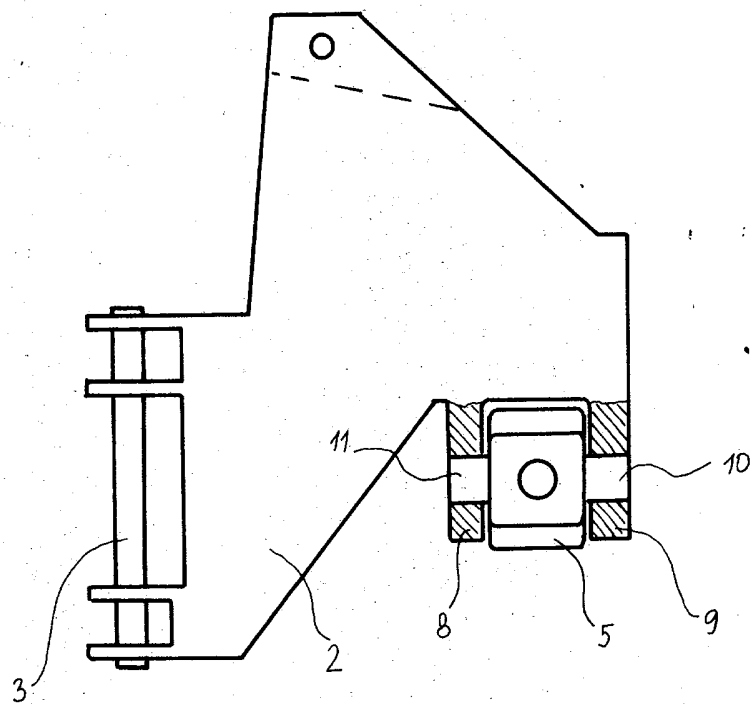
Obr. 2



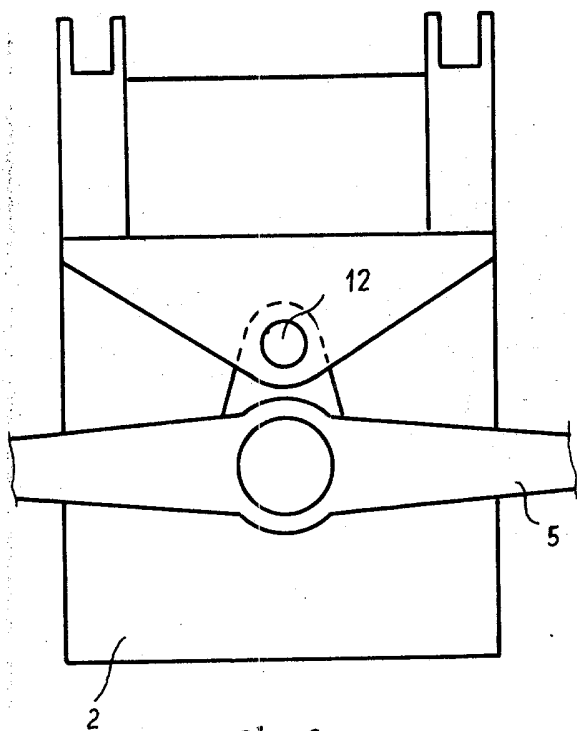
Obr. 3



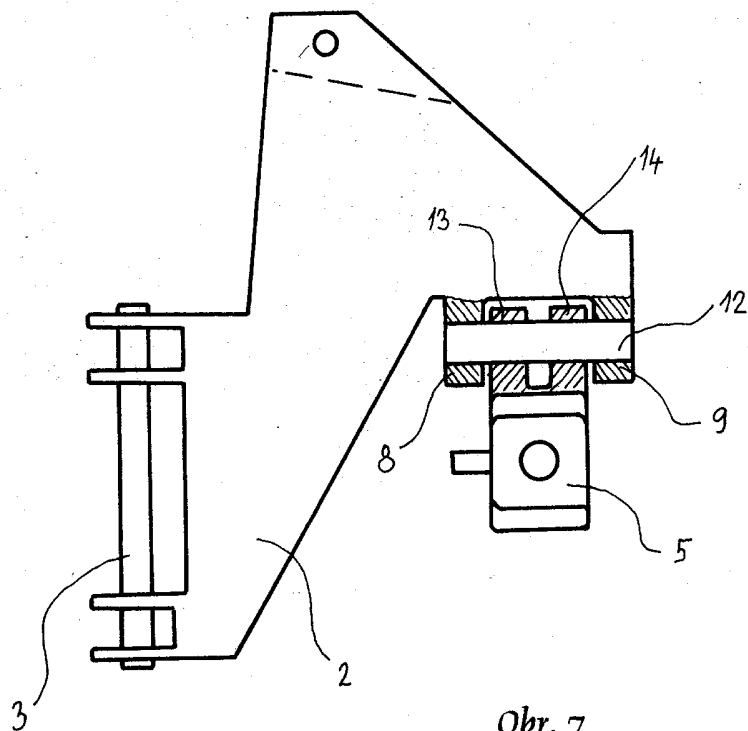
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7