



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203463

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 13 09 78
/21/ /PV 5885-78/

(51) Int. Cl.³
B 60 P 9/00

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

PIŇOS JOSEF ing. a LUKÁŠEK EDUARD, BRNO

(54) Zařízení pro přepravu věžových stavebních jeřábů

1

Vynález se týká zařízení pro přepravu věžových stavebních jeřábů ve smontovaném stavu.

V současné době se věžové stavební jeřáby přepravují ve smontovaném stavu na jednoduché transportní nápravě. Směr jízdy jeřábu při přepravě je věží dopředu, takže na konci soupravy je na transportní nápravě uložena nejhmotnější část jeřábu, tj. vůz jeřábu s polypy, na kterém je uložen otočný rám s pohony. Tlaková síla na nápravu je téměř dvojnásobná a překračuje povolenou maximální tlakovou sílu danou předpisy.

Orientace věží dopředu má nepříznivý vliv na brzdění celé soupravy, protože ovládací tlakový vzduch z tahače se dostane do brzdového systému transportní nápravy se značným zpožděním a proto brzdy na transportní nápravě brzdí opožděně. Popsaný stav má vliv na stabilitu jízdy celé soustavy při brzdění. Transportní náprava je při průjezdu oblouky řešena tak, že se otáčí celý vůz s polypy na zabudované jeřábové točně pomocí zvlášť pro to určeného elektromotoru. Elektromotor je uváděn do činnosti spínačem z jeřábové kabiny, takže transportní nápravu nelze tak citlivě, rychle a bezpečně řídit jako volantovým řízením.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením pro přepravu věžových stavebních jeřábů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z tahače, k němuž je připojen nízkoložný návěs, nesoucí jeřábový vůz s polypy a říditelným pomocným podvozkem s opěrnou konstrukcí, na které je uchycena jeřábová věž. Nízkoložný návěs sestává z rámu, na jehož přední části je umístěn závěsový čep pro připojení k návěsu a k zadní části rámu jsou uchycena vahadla nesoucí přední rozšířenou nápravu a zadní nápravu. Říditelný pomocný podvozek je tvořen rámem, ke kterému je zavěšena říditelná odpružená náprava, na níž je uchycena opěrná konstrukce. K rámu je uchycena též bezpečnostní kabina s monoblokovým servořízením, které je napojeno na hydraulický agregát.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněn jeden příklad provedení zařízení podle vynálezu.

Obr. 1 je nárys tahače s nízkoložným návěsem a pomocným podvozkem včetně způsobu uložení věžového stavebního jeřábu při přepravě,

obr. 2 je půdorys tahače s nízkoložným návěsem a pomocným podvozkem s umístěným věžovým stavebním jeřábem,

obr. 3 je nárys nízkoložného návěsu,

obr. 4 je půdorys nízkoložného návěsu,

obr. 5 je nárys pomocného podvozku s bezpečnostní kabinou.

Zařízení pro přepravu věžových stavebních jeřábů ve smontovaném stavu podle vynálezu (obr. 1 a 2) je vytvořeno z tahače 18, na který je pomocí závěsového čepu 16 připojen nízkoložný návěs 1, a říditelného pomocného podvozku 2. Nízkoložný návěs 1 sestává z rámu 3, který je složen z nosníků profilu "Z". Součástí rámu 3 nízkoložného návěsu 1 je závěsový čep 16, který je k rámu 3 přišroubován, a opěrné klíny 17 pro uložení jeřábového vozu s polypy 20. K přední části rámu 3 jsou připevněny opěrné nohy 7 (mechanické nebo hydraulické). K zadní části rámu 3 jsou uchycena vahacla 4, ve kterých je uchycena přední rozšířená náprava 6 a zadní náprava 5. Přední rozšířená náprava 6 je upravena jako rozšířená z důvodů technologie - při nakládání se musí koly přední rozšířené nápravy 6 obcházet jeřábový vůz s polypy 20.

Říditelný pomocný podvozek 2 je tvořen rámem 8, ke kterému je zavěšena říditelná odpružená náprava 9 s jednoduchou, případně dvojitou montáží kol. Dvojitá montáž kol lze použít pro dosažení předepsané únosnosti říditelné odpružené nápravy 9 (při použití menšího rozměru pneumatik). K rámu 8 říditelného pomocného podvozku 2 je připevněna bezpečnostní kabina 10 a opěrná konstrukce 11, na které jsou uchytý pro dva typy věžových stavebních jeřábů. Na přední části rámu 8 je umístěn hydraulický agregát 12, který je napojen na monoblokové servořízení 13, umístěné v prostoru bezpečnostní kabiny 10. Pro pojezd říditelného pomocného podvozku 2 slouží pomocné kolo 14, uchycené na zadní části bezpečnostní kabiny 10, které je mechanicky nebo hydraulicky vysouvatelné. Při přepravě jeřábu je pomocné kolo 14 sklopené do přepravní polohy. Bezpečnostní kabina 10 je vytápěna, případně větrána benzínovým (naftovým) topením 15.

K tahači 18 je napojen nízkoložný návěs 1, na který je pomocí hákovaadel uchycen jeřábový vůz z polypy 20 a současně opřen o opěrné klíny 17. Konec jeřábové věže 19 je uložen pomocí ok a zajištěn čepem na opěrné konstrukci 11 říditelného pomocného podvozku 2. Při převozu jeřábu je říditelný pomocný podvozek 2 řízen řidičem, který ovládá říditelnou odpruženou nápravu 9 z bezpečnostní kabiny 10 pomocí hydraulického monoblokového servořízení 13, do kterého je tlakový olej dodáván z hydraulického agregátu.

Nejhmotnější části jeřábu jsou tedy uloženy na nízkoložném návěsu 1 a méně hmotná část - jeřábová věž 19 na říditelném pomocném podvozkem 2. Při takovém uspořádání nejsou překračovány tlakové síly náprav a jsou zlepšeny brzdné účinky celé soupravy. Tlakový vzduch z tahače 18 se dostane do brzdového systému nízkoložného návěsu 1 jen s malým zpožděním, proto je pak účinek brzd větší. Zlepší se též průjezdnost oblouky, protože monoblokové servořízení 13 dovoluje citlivé a rychlé manévrování jeřábové věže 19. Zvýší se i bezpečnost při přepravě, zlepší se pracovní podmínky řidiče říditelného pomocného podvozku 2 a zvýší se průměrná i maximální rychlost přepravy stavebních věžových jeřábů. Přeprava může být prováděna i na dálnicích.

Zařízení podle vynálezu lze použít k přepravě věžových stavebních jeřábů ve smontovaném stavu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

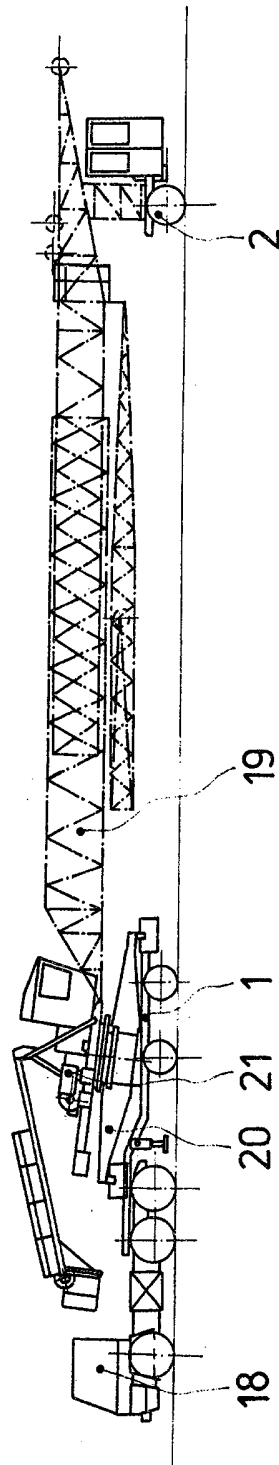
1. Zařízení pro přepravu věžových stavebních jeřábů ve smontovaném stavu, vyznačující se tím, že je tvořeno tahačem (18), k němuž je připojen nízkoložný návěs (1), nesoucí jeřábový vůz s polypy (20), a říditelným pomocným podvozkem (2) s opěrnou konstrukcí (11), na které je uchycena jeřábová věž (19).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že nízkoložný návěs (1) sestává z rámu (3), na jehož přední části je umístěn závěsový čep (16) a k zadní části jsou uchycena vahadla (4) s přední rozšířenou nápravou (6) a zadní nápravou (5).

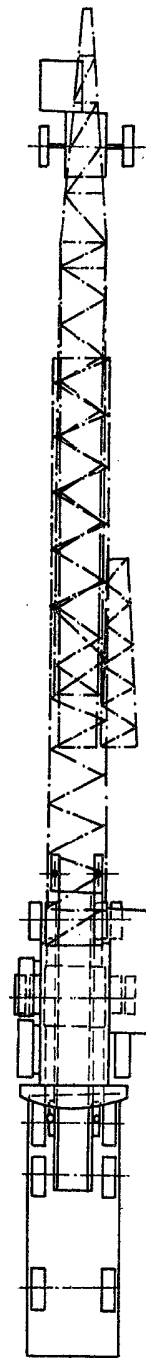
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že říditelný pomocný podvozek (2) je tvořen rámem (8), ke kterému je zavěšena říditelná odpružená náprava (9), na níž je uchycena opěrná konstrukce (11), a bezpečnostní kabinou (10) s monoblokovým servořízením (13), které je napojeno na hydraulický agregát (12).

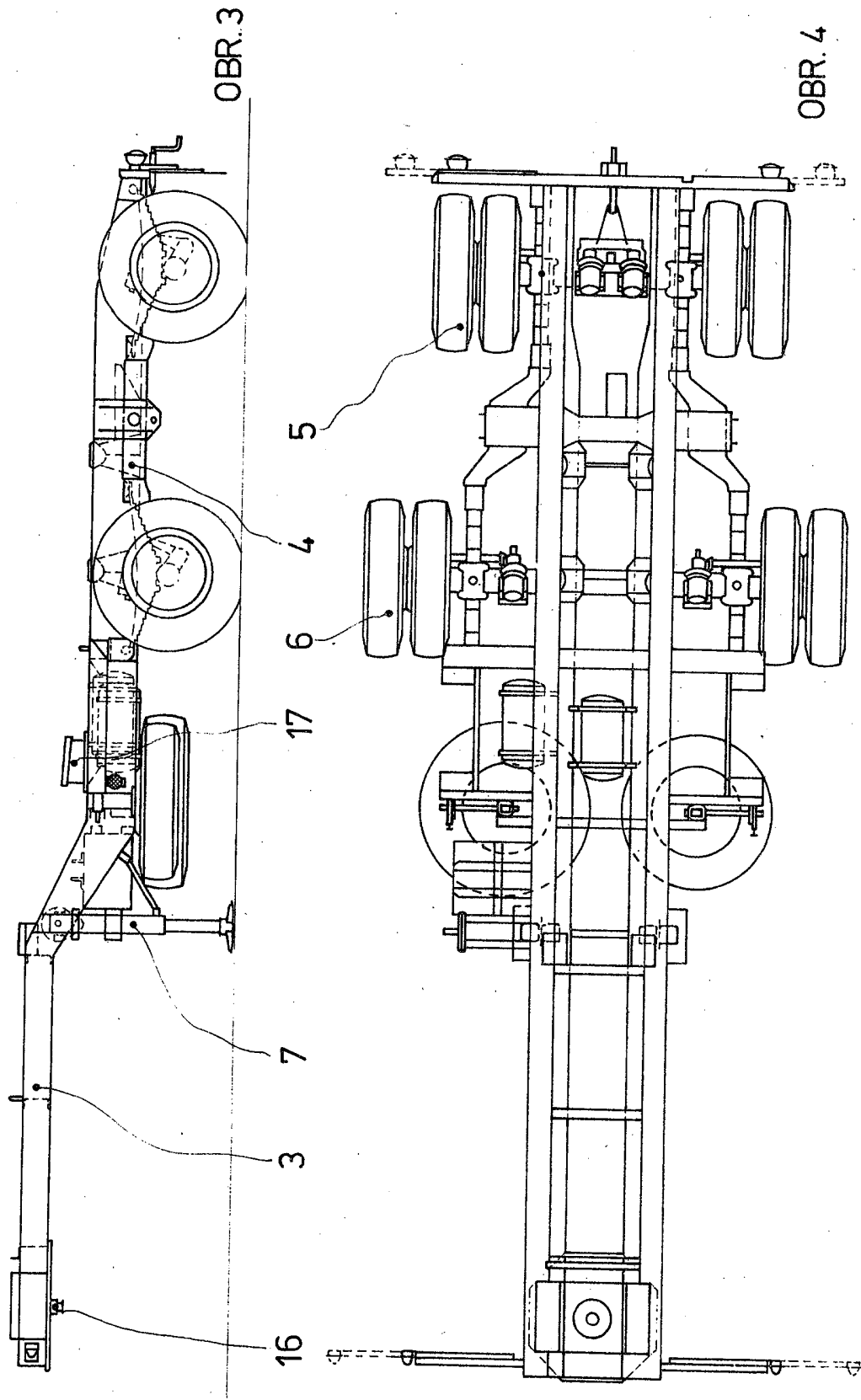
3 listy, výkresů

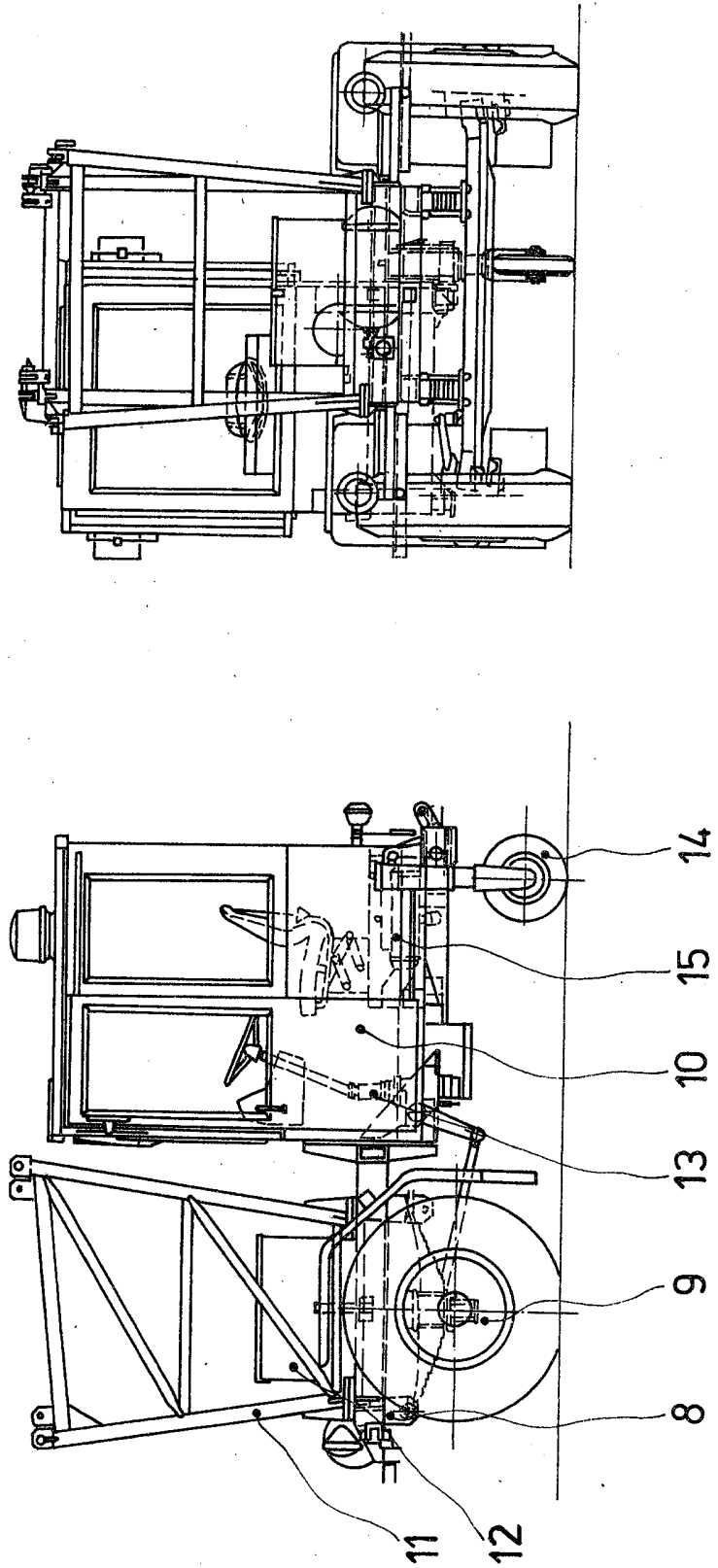
Obr. 1



Obr. 2







OBR. 5