



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196198

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 B 51/02

/22/ Přihlášeno 11 07 78
/21/ /PV 4625-78/

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

DVOŘÁK JIŘÍ ing., MÍŘÁTSKÝ VÁCLAV ing., VEVERKA JOSEF ing.
a VONDRÁK JIŘÍ ing., PELHŘIMOV

(54) Rám samojízdných strojů, zejména zemědělských

I

Předmětem vynálezu je rám samojízdných strojů, zejména zemědělských, opatřených výkyvnými nápravami.

U samojízdných zemědělských strojů, pracujících v terénních horských podmínkách, jsou kladeny značné nároky na přesnost uložení výkyvných náprav. Souosé uložení náprav je nutné jak pro zajištění dobrých jízdních vlastností stroje, tak i správné funkce naklápění náprav ve vazbě na řízení a vyrovnavání polohy pojezdových kol a kabiny do svislé polohy. U většiny známých provedení samojízdných strojů je celý rám vytvořen jako svařenec a příslušné otvory pro čepy výkyvných náprav se obrábí společně na speciálních jednoúčelových vyvrtávacích strojích. Tento způsob je vhodný pouze při sériové výrobě, avšak při malosériové výrobě je neekonomický pro vysoké pořizovací náklady jednoúčelového stroje. Navíc má toto provedení nevýhody ve zhoršení vyměnitelnosti nebo opravitelnosti při havárii, kdy dojde k poškození některé části rámu, většinou je potom nutno použít pro opravu nový rám.

Proto u některých známých provedení těžných prostředků bývá z důvodů především opravitelnosti a vyměnitelnosti složen z více opracovaných monobloků, vzájemně spojených. Tento způsob však nadále vyžaduje speciální jednoúčelové stroje a je použitelný pouze pro sériovou výrobu. U některých známých provedení, např. terénních automobilů, je vytvořen páteřový rám, jehož vlastní páteř je tvořena opracovanou trubkou, která zabezpečuje správné uložení náprav nebo polonáprav.

2

Toto provedení však problém opracování převádí z jednoúčelových strojů s vrtacími nástroji na speciální stroje soustružnické. Uspořádání s páteřovým rámem je prakticky nepoužitelné u strojů, které mají více hnacích nebo pracovních agregátů a adaptérů nejenom pro zabezpečení pouze jízdních vlastností.

Další známá řešení rámu strojů jsou upůsobena tak, že každá z náprav je uložena na samostatném rámu, které jsou pak vzájemně kloubově spojeny. Hlavními nevýhodami tohoto uspořádání je mimo značné snížení stability stroje při zatáčení na svahu vyšší nákladnost a pracnost řešení, protože je nutno více rámy dimenzovat a plochy pro kloubové spojení je nutno opracovat.

Účelem vynálezu je vytvořit takový rám samojízdných strojů, zejména zemědělských, který výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a umožňuje vyrobit rám z několika menších částí s dostatečnou výrobní přesností bez potřeby speciálních jednoúčelových strojů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na nosiči je upravena jednak svislá deska, k níž je připojena přední konzola, opatřená pouzdry pro čepové uložení přední nápravy, jednak vodorovná plocha, k níž je připojena zadní konzola opatřená dalšími pouzdry pro čepové uložení zadní nápravy, přičemž po obvodě přední konzoly a zadní konzoly jsou upraveny zarážky zasahující do nosiče pro vzájemné nastavování přední konzoly a zadní konzoly.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení rámu samojízdných

ných strojů podle vynálezu, kde na obr. 1 je celkový pohled na samojízdný stroj s vyznačeným rámem, obr. 2 představuje rám stroje v nárysu a na obr. 3 je půdorys rámu stroje.

Rám samojízdného stroje sestává z nosiče 1, k němuž je připojena přední konzola 5 a zadní konzola 6. Na nosiči 1 jsou vytvořeny patky 2, nesoucí agregáty 3 samojízdného stroje, např. motor, čerpadla, převodovka apod., k nosiči 1 nebo přední konzoly 5 je připojena kabina 4. Nosič 1 je opatřen svislou deskou 11, k níž je prostřednictvím šroubů 13 připojena přední konzola 5, nesoucí přední nápravu 7, opatřenou pojezdovými koly 9, přičemž přední náprava 7 je výkyvně uložena v pouzdrech 10, vytvořených v přední konzole 5. K vodorovné ploše 12 nosiče 1 je připojena šrouby 13 zadní konzola 6, v jejíchž pouzdrech 10 je výkyvně uložena zadní náprava 8, opatřená pojezdovými koly 9.

Při montáži se přední konzola 5 a zadní konzola 6 připojí k nosiči 1 a jejich poloha vymezí zarážkami 17 tak, aby osa 14, procházející jednak pouzdry 10 přední konzoly 5, jednak pouzdry 10 zadní konzoly 6, byla v jedné rovině. Na nosiči 1 je dále vytvořen držák 15 pro připojení neznázorněného zařízení pro vyrovnávání polohy rámu samojízdného stroje do vodorovné polohy a nosič 1 je opatřen závěsem 16, pro připojování závěsných zařízení, pracovní adaptéry jsou zavěšovány na přední konzolu 5 s přední nápravou 7.

Uspořádání rámu samojízdného stroje podle vynálezu zabezpečuje zajištění správné polohy osy 14 pouzder 10, 10 pro čepové uložení přední nápravy 6 a zadní nápravy 7, protože je umožněn vzájemný posun přední konzoly 5 a zadní konzoly 6 vůči nosiči 1 v rovinách na sebe kolmých s následným zajištěním prostřednictvím šroubů 13, 13 a zarážek 17. Zadní nápravu 6 lze při montáži na nosič 1 posunovat po vodorovné ploše 12 ve vodorovné rovině a přední konzolu 5 lze posunovat po svislé desce 11 nosiče 1 jak ve svislé, tak i vodorovné rovině.

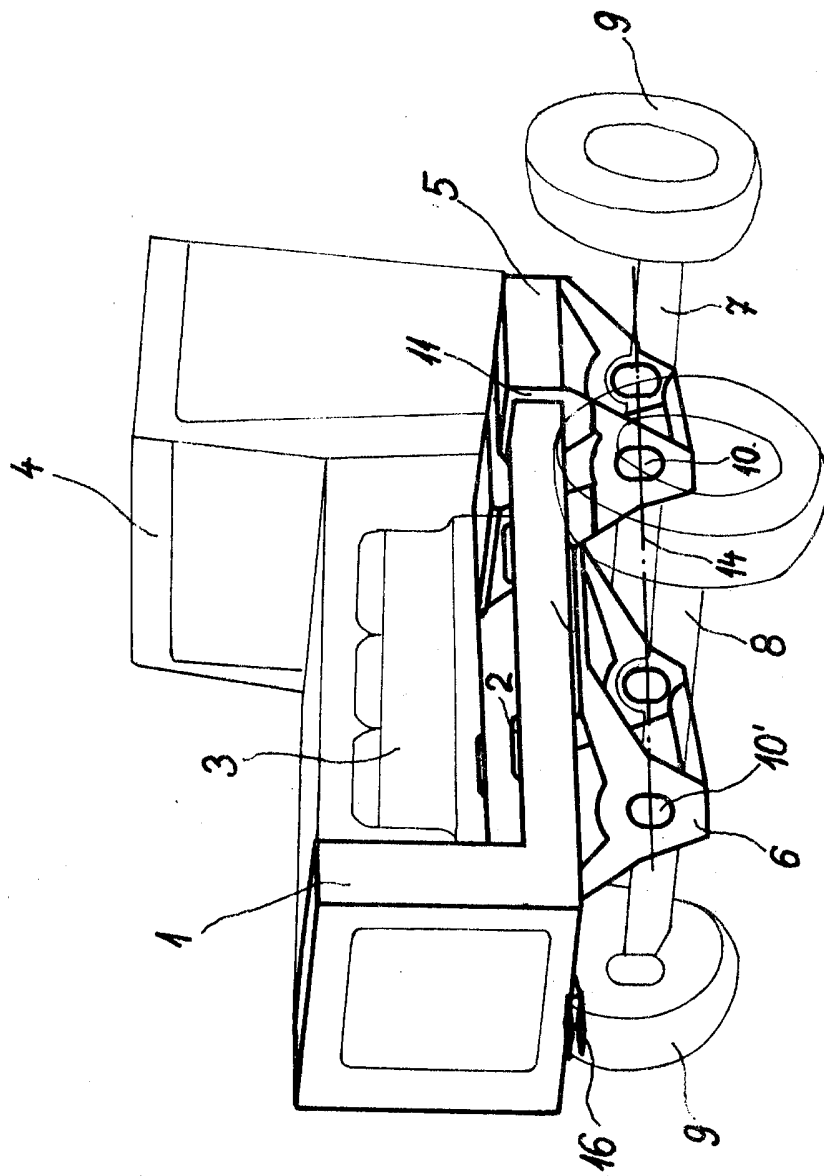
Tímto provedením není nutno upravovat při výrobě příslušné dosedací plochy, a to jak na přední konzole 5 a zadní konzole 6, tak i svislé desky 11 a vodorovné plochy 12 nosiče 1. Při montáži je výhodné nejprve ustavit zadní konzolu 6 na nosiči 1 a podle polohy osy 14 procházející pouzdry 10 upravit souose i polohu pouzder 10 přední konzoly 5 jejím posunem v příslušném směru po svislé desce 11 nosiče 1. Po zajištění šrouby 13, 13 je vhodné upravit po obvodu přední konzoly 5 a zadní konzoly 6 zarážky 17 tak, aby bylo zamezeno jejich pohybu a při demontáži, např. za účelem opravy opotřebovaných pouzder 10, 10, aby nebylo nutné nové ustavování přední konzoly 5 nebo zadní konzoly 6. Navrhovaným řešením lze snadněji upravovat menší části rámu stroje, se kterými je i snazší manipulace s jejich následným smontováním poměrně jednoduchým a nenákladným způsobem.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

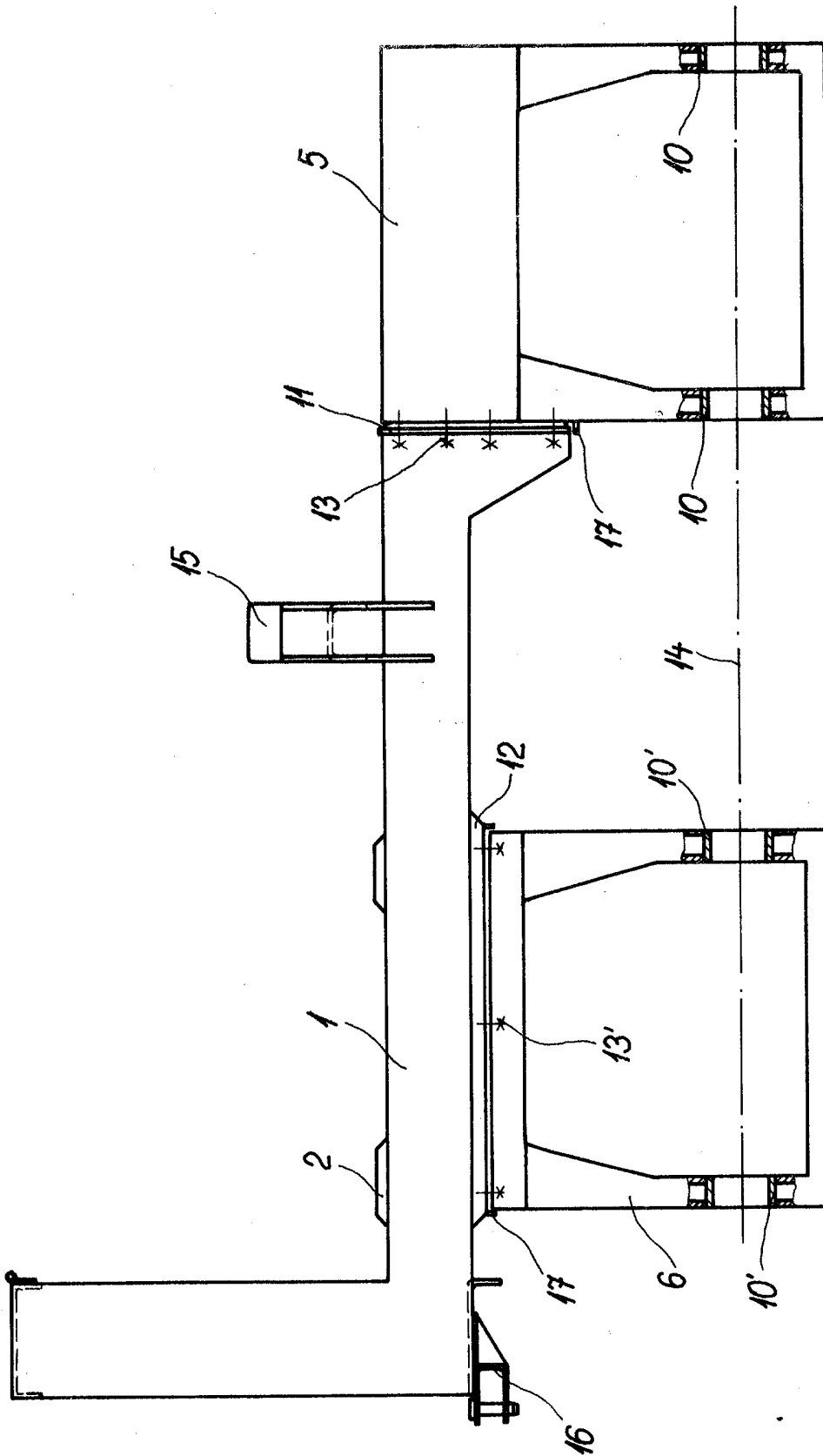
Rám samojízdných strojů, zejména zemědělských, tvořený nosičem, opatřeným přední nápravou a zadní nápravou, vyznačený tím, že na nosiči 1/1/ je upravena jednak svislá deska 1/11/, k níž je připojena přední konzola 5/5/ opatřená pouzdry 10/10/ pro čepové uložení přední nápravy 7/7/, jednak vodorovná plo-

cha 1/12/, k níž je připojena zadní konzola 6/6/, opatřená dalšími pouzdry 10/10/ pro čepové uložení zadní nápravy 8/8/, přičemž po obvodu přední konzoly 5/5/ a zadní konzoly 6/6/ jsou upraveny zarážky 17/17/ zasahující do nosiče 1/1/ pro vzájemné nastavování přední konzoly 5/5/ a zadní konzoly 6/6/.

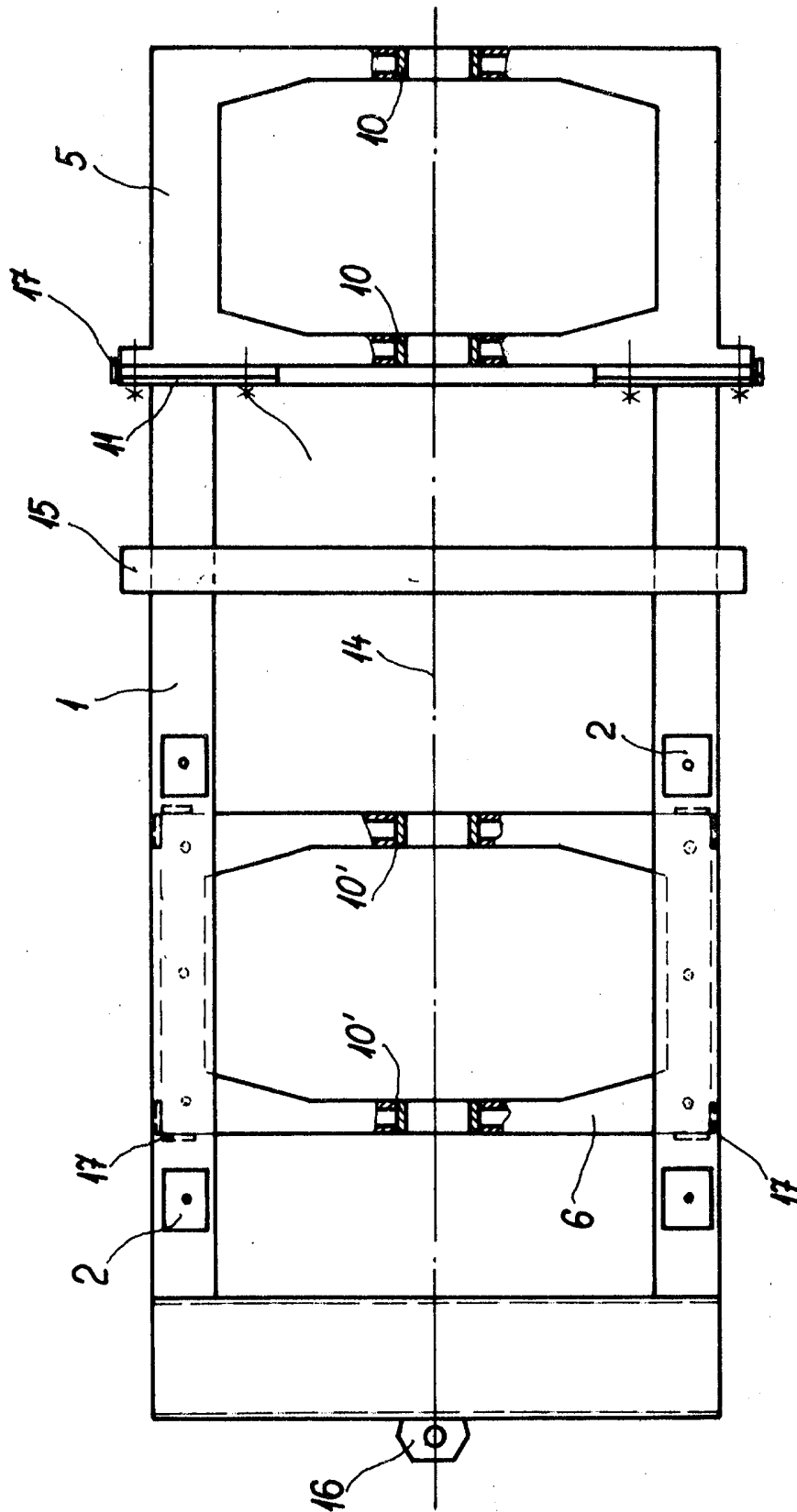
3 listy výkresů



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3