



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 6435-87.W
(22) Přihlášeno 04 09 87

(40) Zveřejněno 13 06 89
(45) Vydáno 02 07 90

267 482

(11)

(13) β_1

(51) Int. Cl. ⁴
B 66 C 23/52
B 66 C 23/78
B 66 C 23/80

(75)

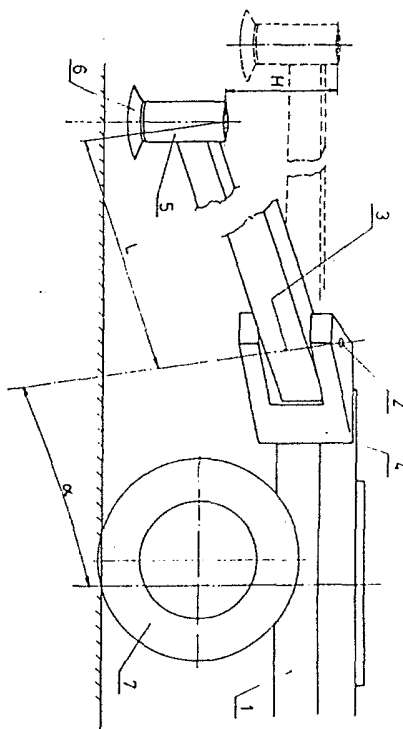
Autor vynálezu

ENGLIŠ KAREL ing.,
SLAVÍČEK JOSEF ing.,
KONN KAREL ing., PRAHA

(54)

Uložení hydraulicky ovládané výkyvné
stabilizační opěry

(57) Účelem uložení výkyvné stabilizační opěry je zkrátit dobu stabilizace nosného rámu otočného pracovního stroje, uloženého na mobilním podvozku, zamezit vzniku kmitů v opěrném systému při vysokých zdvizích pístnic přímočarých opěrných hydromotorů a umožnit použití těchto hydromotorů s menším zdvihem. Tohoto účelu se dosáhne tím, když podélná osa nosného čepu výkyvné stabilizační opěry svírá s průsečíkem svislých rovin vedených podélnou osou mobilního podvozku a podélnou osou nosného čepu úhel, jenž je dán vztahem: $\arcsin H/L$, kde H je velikost poklesu vnějšího konce výkyvné stabilizační opěry při jejím vykynutí z přepravní do pracovní polohy a kde L je délka výkyvné stabilizační opěry.



Řešení se týká uložení hydraulicky ovládané výkyvné stabilizační opěry prostřednictvím nosného čepu v rámu otočného pracovního stroje, zejména jeřábu nebo rypadla, upraveném na mobilním podvozku.

Stávající uložení výkyvné stabilizační opěry je na rámech otočných pracovních strojů upravených na mobilních podvozcích provedeno prostřednictvím nosného čepu se svislou podélnou osou, jenž je na nosném rámu upraven v takové výši od jízdní roviny, aby byla zaručena dostatečná průjezdnost mobilního podvozku terénem. Nevýhodou tohoto uspořádání je to, že na vnějších koncích výkyvných stabilizačních opěr je třeba použít při ořazných opěrných hydromotorů s velkým zdvihem. To má pak za následek, že se jednak prodlužuje doba stabilizace nosného rámu otočného pracovního stroje a jednak dochází ke vzniku kmitů v celém opěrném systému, při pracovní činnosti.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje uložení hydraulicky ovládané výkyvné stabilizační opěry v rámu otočného pracovního stroje, upraveném na mobilním podvozku, jehož podstata spočívá v tom, že podélná osa nosného čepu výkyvné stabilizační opěry svírá s průsečíkem svislých rovin vedených podélnou osou mobilního podvozku a podélnou osou nosného čepu úhel jehož velikost je dána arc sin podílu velikosti poklesu vnějšího konce stabilizační opěry při jejím vykývnutí z přepravní do pracovní polohy a délky stabilizační opěry.

Řešením podle vynálezu se dosáhne zkrácení doby potřebné pro stabilizaci rámu otočného pracovního stroje bez jakéhokoliv omezení průjezdnosti mobilního podvozku terénem. Na vnějších koncích stabilizačních opěr lze použít přímočarých opěrných hydromotorů s menším zdvihem, čímž se sníží i množství a velikost kmitů stabilizačního opěrného systému při práci stroje.

Příklad provedení uložení hydraulicky ovládané výkyvné stabilizační opěry je znázorněn na připojeném výkresu.

Nosný rám 1 otočného pracovního stroje je opatřen nosnými rameny 4, z nichž v každém je upraven jeden nosný čep 2, pro uložení výkyvné stabilizační opěry 3. Podélná osa nosného čepu 2 svírá s průsečíkem svislých rovin vedených podélnou osou mobilního podvozku 7 a podélnou osou nosného čepu 2 úhel α , jenž je roven arc sin podílu velikosti poklesu H vnějšího konce výkyvné stabilizační opěry 3 při jejím vykývnutí z přepravní do pracovní polohy a délky L výkyvné stabilizační opěry 3.

Před započetím práce otočného pracovního stroje se prostřednictvím hydraulických ovladačů přestaví výkyvné stabilizační opěry 3 z přepravní do pracovní polohy. V důsledku šikmého uložení nosného čepu 2 se plošné opěrné elementy 6 upravené na pístnicích přímočarých opěrných hydromotorů 5 jež jsou upevněny na vnějších koncích výkyvných stabilizačních opěr 3 dostávají do optimální vzdálenosti nad pracovní terén, která umožňuje použití přímočarých opěrných hydromotorů 5 s menším zdvihem. Současně se aretačním zařízením zajistí dosud zatížená pera zadních náprav mobilního podvozku 7. Stabilizace otočného pracovního stroje, pro jeho funkční činnost, se pak uskuteční vysunutím pístnic přímočarých opěrných hydromotorů 5.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

Uložení hydraulicky ovládané výkyvné stabilizační opěry prostřednictvím čepu v rámu otočného pracovního stroje, zejména jeřábu nebo rypadla, upraveném na mobilním podvozku, vyznačeném tím, že podélná osa nosného čepu (2) výkyvné stabilizační opěry (3) svírá s průsečíkem svislých rovin vedených podélnou osou mobilního podvozku (7) a podélnou osou nosného čepu (2) úhel (α), jenž je dán vztahem

$$\alpha = \arcsin \frac{H}{L}$$

kde H je velikost poklesu vnějšího konce výkyvné stabilizační opěry (3) při jejím vykývnutí z přepravní do pracovní polohy

a L je délka výkyvné stabilizační opěry (3)

