



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

218710

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 27 05 81

(21) (PV 3892-81)

(40) Zverejnené 25 06 82

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
E 02 F 9/16

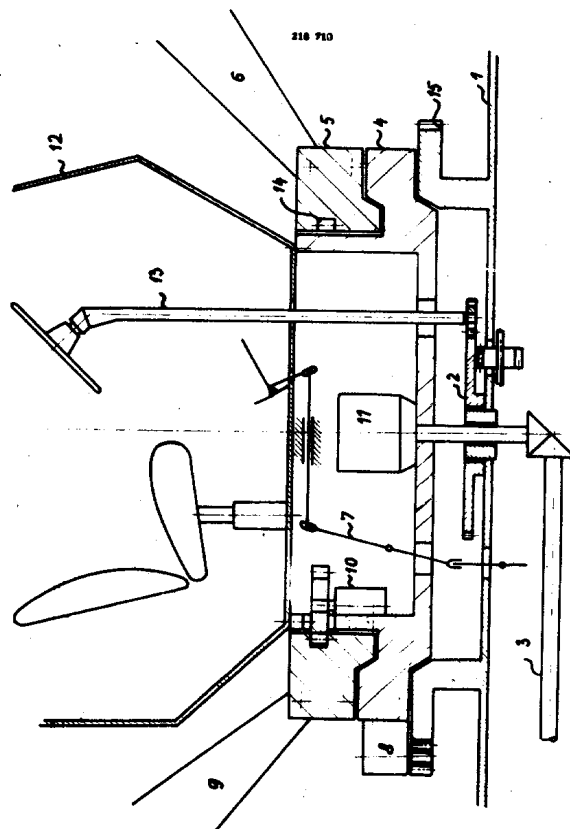
(75)

Autor vynálezu

KOLÍNEK MARIÁN ing., TRENČIANSKE TEPLICE

(54) Nadstavba karuselového rýpadla — nakladača s otočnou kabínou obsluhy

Vynález rieši konštrukčné usporiadanie nadstavby karuselového rýpadla — nakladača, ktorého kabína obsluhy je upevnená v hornom ráme otočne uloženom v pevnom spodnom ráme, ktorý je po obvode opatrený ozubeným prstencom. Do ozubeného prstenca zapadá ozubené koleso prevodovky prvého hydromotora a v hornom ráme je otočne uložený prstenec, na ktorom sú upevnené dva výložníky a v ktorom je vytvorený ozubený prstenec, do ktorého zapadá ozubené koleso prevodovky druhého hydromotora. Prvý a druhý hydromotor je upevnený v hornom ráme a napojený na hydrogenerátor, ktorý je uložený v osi otáčania horného rámu a mechanicky spriahnutý s pohonnou jednotkou karuselového rýpadla — nakladača.



Vynález rieši konštrukčné usporiadanie nadstavby karuselového rýpadla – nakladača s otočným pracoviskom obsluhy.

Známe je karuselové rýpadlo – nakladač, u ktorého je kabína obsluhy pevne spojená s podvozkom. Kabína je umiestnená tak, že prechádza stredom symetričnosti otočného horného rámu, na ktorom sú uchytené dve rôzne pracovné zariadenia ovládané priamočiarými hydromotormi. Podvozok je dvojnápravový s riaditeľnou zadnou nápravou, pričom náhon je realizovaný pomocou mechanickej prevodovky. Na ráme podvozku je z bočnej strany uchytená prevodovka pohonu otoče a hnací motor je uložený pozdĺžne, pričom k hnaciemu motoru je priskrutkovaná skriňa náhonu hydrogenerátorov ku ktorej sú priskrutkované vlastné hydrogenerátory.

Nevýhodou takéhoto prevedenia je obtiažnosť riešenia prenosu tlakového oleja zo spodnej pevnej časti do horného otočného rámu. Pre zaistenie takéhoto prenosu tlakového média je nutné umiestniť v hornej časti kabíny hydraulický rozvádzač. Nevýhodné je tiež to, že stacionárne umiestnenie kabíny neumožňuje jej natáčanie spolu s pracovným zariadením, čo sťažuje obsluhu sledovanie pracovného nástroja počas práce.

Uvedené nevýhody odstraňuje nadstavba karuselového rýpadla – nakladača s otočnou kabínou obsluhy podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že kabína je upevnená v hornom ráme, ktorý je otočne uložený v pevnom spodnom ráme opatrenom ozubeným vencom, do ktorého zapadá výstupné ozubené koleso prevodovky prvého hydromotora upevneného v hornom ráme, pričom v hornom ráme je otočne uložený prstenec, na ktorom je upevnený prvý výložník a druhý výložník a v ktorom je vytvorený ozubený prstenec, do ktorého zapadá výstupné ozubené koleso prevodovky druhého hydromotora upevneného v hornom ráme a napojeného obdobne ako aj prvý hydromotor na hydrogenerátor, ktorý je upevnený v osi otáčania horného rámu a spriahnutý pomocou hriadeľa s pohonnou jednotkou karuselového rýpadla – nakladača.

Výhodou takto vytvorenej nadstavby je, že pri práci sa kabína natáča spolu s pracovným zariadením, čo v podstatnej miere uľahčuje obsluhu sledovanie pracovného nástroja. Zjednodušuje sa tiež prenos tlakového média z hydrogenerátora umiestneného v osi otáčania horného rámu k hydromotorom pevne upevneným v hornom ráme. Takýmto umiestnením hydrogenerátora a hydromotorov odpadá nutnosť, riešiť rozvod tlakového média prostredníctvom otočného hydraulického rozvádzača.

Na pripojenom výkrese je schématicky znázornený príklad prevedenia nadstavby karuselového rýpadla – nakladača s otočnou kabínou obsluhy podľa vynálezu kde je na obr. nadstavba v pozdĺžnom reze so znázorneným uložením na pevnom spodnom ráme. Nadstavba karuselového rýpadla – nakladača pozostáva z horného rámu 4, ktorý je

otočne uložený na pevnom spodnom ráme 1. V telese horného rámu 4 je v osi jeho otáčania uložený hydrogenerátor 11 napojený pomocou hriadeľa 3 na pohonnú jednotku karuselového rýpadla – nakladača. V hornom ráme 4 je ďalej upevnený prvý hydromotor 8 a druhý hydromotor 10, ktoré sú cez pevné tlakové vedenia napojené na hydrogenerátor 11. Výstupné ozubené koleso prevodovky prvého hydromotora 8 zapadá do ozubeného venca 15, ktorý je vytvorený na vonkajšom obvode pevného spodného rámu 1. Výstupné ozubené koleso prevodovky druhého hydromotora 10 zapadá do ozubeného prstenca 14 vytvoreného na vnútornom obvode prstenca 5, ktorý je otočne uložený na hornom ráme 4 a na ktorom je upevnený prvý výložník 6 a druhý výložník 9. V hornej časti horného rámu 4 je upevnená kabína 12 obsluhy.

Výkon od pohonnej jednotky karuselového rýpadla – nakladača sa prenáša cez hriadeľ 3 a kužeľové ozubenie k hydrogenerátoru 11. Z hydrogenerátora 11 sa tlakové médium rozvádza jednak cez ohybné vysokotlakové hadice k priamočiarým hydromotorom prvého a druhého výložníka 6, 9 a jednak pevnými tlakovými vedeniami k prvému a druhému hydromotoru 8, 10. Pri práci s hlbíacim zariadením, ktoré je upevnené na prvom výložníku 6 je prstenec 5 voči hornému rámu 4 zabrzdený a otáčanie nadstavby je zaistené otáčaním horného rámu 4 prostredníctvom výstupného ozubeného kolesa prevodovky prvého hydromotora 8, ktoré sa odvaľuje po ozubenom venci 15. Keď je potrebné previesť výmenu hlbíaceho zariadenia za nakladaciu lopatu upevnenú na druhom výložníku 9, odbrzdí sa prstenec 5 a pootočí sa pomocou výstupného ozubeného kolesa prevodovky druhého hydromotora 10 o 180° a znova sa zabrzdí. Práca s nakladacou lopatou sa prevádza potom obdobne ako práca s hlbíacim zariadením. Po skončení práce sa zaistí proti pootočeniu jednak prstenec 5 voči hornému rámu 4 a jednak horný rám 4 voči pevnému spodnému rámu 1. Riadená náprava sa ovláda volantom z kabíny 12 prostredníctvom tyče 13 riadenia a na konci ktorej je upevnené ozubené koleso, ktoré zapadá do ďalšieho ozubeného kolesa 2, ktorého os otáčania je totožná s osou otáčania horného rámu 4 a ktoré je uložené na pevnom spodnom ráme 1. Otáčivý pohyb z ozubeného kolesa 2 sa ďalej prenáša na riadiace prvky riadenej nápravy. Aby sa počas práce z hlbíacim zariadením alebo s nakladacou lopatou neprenášal otáčivý pohyb horného rámu 4 v dôsledku odvaľovania ozubeného kolesa upevneného na tyči 13 riadenia po ozubenom kolese 2 tiež na volant je medzi volantom a tyčou 13 zabudovaná jednostranná spojka, ktorá umožňuje prenášať otáčanie volantu na tyč 13, ale otáčanie tyči 13 sa na volant neprenáša. Pohyby ostatných ovládacích prvkov pojazdu rýpadla – nakladača sú z kabíny 12 prenášané do pevného spodného rámu 1 pomocou ovládacieho mechanizmu 7.

Nadstavba karuselového rýpadla-nakladača s otočnou kabínou obsluhy vyznačujúca sa tým, že kabína (12) je upevnená v hornom ráme (4), ktorý je otočne uložený v pevnom spodnom ráme (1) opatrenom ozubeným vencom (15), do ktorého zapadá výstupné ozubené koleso prevodovky prvého hydromotora (8) upevneného v hornom ráme (4), pričom v hornom ráme (4) je otočne uložený prstenec (5), na ktorom je upevnený prvý výložník

(6) a druhý výložník (9) a v ktorom je vytvorený ozubený prstenec (14), do ktorého zapadá výstupné ozubené koleso prevodovky druhého hydromotora (10) upevneného v hornom ráme (4) a napojené obdobne ako aj prvý hydromotor (8) na hydrogenerátor (11), ktorý je upevnený v osi otáčania horného rámu (4) a spriahnutý pomocou hriadeľa (3) s pohonnou jednotkou karuselového rýpadla – nakladača.

1 výkres

218 710

