



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195838
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 D 3/12

[22] Přihlášeno 15 10 75
[21] (PV 6942-75)

[40] Zveřejněno 29 06 79

[45] Vydáno 15 06 82

(75)
Autor vynálezu OLŠÁK MILOŇ ing., OPAVA

(54) Planetový kladkostroj

1

Vynález se týká planetového kladkostroje sestávajícího z tělesa, řetězového kola s brzdícím zařízením, planetového převodu a ořechu s naváděcím mechanismem pro břemenový řetěz, určeného ke zvedání spouštění a jinou manipulaci s břemeny.

Jsou známy planetové kladkostroje, u kterých se přenáší krouticí moment vyvozený na řetězovém kole tahem za ruční řetěz pomocí planetového převodu čelních ozubených kol na ořech, který potom unáší břemenový řetěz s upevněnou hákovou soupravou, na kterou se upevňuje břemeno. Konstrukce planetového mechanismu těchto kladkostrojů je vcelku složitá. Satelity jsou pomocí čepů uloženy v ložiskách dvoudílné unášecí klece. Konstrukce těchto klecí je obtížná, protože musí být spojeny speciálními šrouby a navíc vyváženy, aby nedošlo k jejich porušení vlivem odstředivých sil. Vnitřní část unášecí klece je potom naklínována na ořechu. Satelity s unášecí klecí zaujímají značný prostor v převodové skříni, čímž se zvyšují celkové rozměry kladkostroje. Tato koncepce řešení planetového převodu není vhodná pro moderní planetové kladkostroje, jejichž hlavní předností jsou minimální vnější rozměry.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na drážkovém osazení ořechu je nasazen jedno-

2

dílný unášec, ve kterém jsou upevněny osazené čepy s otočně uloženými satelity, složené nejméně ze dvou stejných dílů uložené na pouzdru, opírající se z jedné strany o osazení čepu a z druhé strany zajištěné kroužkem, zasahující současně do ozubení centrálního hřídele a ozubeného věnce, složeného rovněž nejméně ze dvou stejných dílů nalisovaných v tělese kladkostroje a zajištěných proti pootočení v poloze, kdy se odpovídající zubové profily shodně překrývají.

Planetový kladkostroj podle vynálezu svým novým řešením planetového převodu umožňuje minimalizovat vnější rozměry i hmotnost, což je výhodné zejména při konstrukci přenosných kladkostrojů, kterýchžto parametrů by nebylo možno známými systémy planetových převodů dosáhnout. Nové řešení planetového kladkostroje je výhodné i z hlediska unifikace výroby. S ohledem na minimalizaci vnějších rozměrů lze použít u těchto kladkostrojů i článkových řetězů nejmenších velikostí, čímž se dále snižuje hmotnost a zvyšuje mobilnost těchto zvedacích zařízení.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení planetového kladkostroje podle vynálezu, a to v podélném osovém řezu.

Planetový kladkostroj sestává z tělesa 1,

ve kterém je na kuličkových ložiskách 2 uložen ořech 3, který má na straně planetového převodu vytvořeno drážkové osazení 4, na němž je nasazen unášec 5 s pevně nalisovanými čepy 6, které mají provedeno osazení 7. Na čepech 6 jsou otočně uloženy satelity 8, složené nejméně ze dvou tvarově stejných dílů 9, 9', nasazené na pouzdru 10 tak, že jejich zubové profily se shodně překrývají. Satelity 8 jsou zajištěny kroužkem 11 proti axiálnímu posunu a zasahují do ozubení 12 centrálního hřídele 13, uloženého v dutině ořechu 3 a na protilehlých stranách do ozubeného věnce 14 složeného rovněž nejméně ze dvou stejných dílů 15, 15', které jsou zalisovány do tělesa 1 kladkostroje a zajištěny proti vzájemnému pootočení. Na opačném konci centrálního hřídele 13 je uloženo brzdicí zařízení 16 s řetězovým kolem 17.

Obě strany tělesa 1 kladkostroje jsou uzavřeny kryty 18, 18'. V horní části tělesa 1 kladkostroje je upevněn hák 19, sloužící k zavěšení kladkostroje při zvedání nebo jiné manipulaci. Krouticí moment vyvozený na řetězovém kole 17 tahem za ruční řetěz 20 se přenáší přes brzdicí zařízení 16 na centrální ozubený hřídel 13 a satelity 8 na ozubený věnec 14 a zpětně na unášec 5 pevně spojený s ořechem 3, který unáší břemenový řetěz 21 s hákovou soupravou 22 na níž se zavěšuje břemeno.

Planetový kladkostroj podle vynálezu je výhodný zejména z hlediska své jednoduchosti, minimálních vnějších rozměrů i nízké hmotnosti, kterýchžto parametrů nedosahují žádné planetové kladkostroje tohoto druhu. Je výrobně nenáročný a při značné životnosti funkčně spolehlivý.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Planetový kladkostroj sestávající z tělesa, řetězového kola s brzdicím zařízením, planetového převodu, naváděcího mechanismu pro břemenový řetěz a ořechu, vyznačený tím, že na drážkovém osazení (4) ořechu (3) je nasazen jednodílný unášec (5), ve kterém jsou upevněny osazené čepy (6) s otočně uloženými satelity (8) složené nejméně ze dvou stejných dílů (9, 9'), uložené

na pouzdru (10), opírající se z jedné strany o osazení (7) čepu (6) a z druhé strany zajištěné kroužkem (11), zasahující současně do ozubení (12) centrálního hřídele (13) a ozubeného věnce (14), složeného rovněž nejméně ze dvou stejných dílů (15, 15') nalisovaných v tělese (1) kladkostroje a zajištěných proti pootočení v poloze, kdy se odpovídající zubové profily shodně překrývají.

1 list výkresů

