



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 056

(11)

(B1)

(61)

- (23) Výstavní priorita
- (22) Přihlášeno 24 05 84
- (21) PV 3912-84

(51) Int. Cl.7

E 02 F 3/24,
E 02 F 9/20

- (40) Zveřejněno 13 06 85
- (45) Vydáno 01 07 87

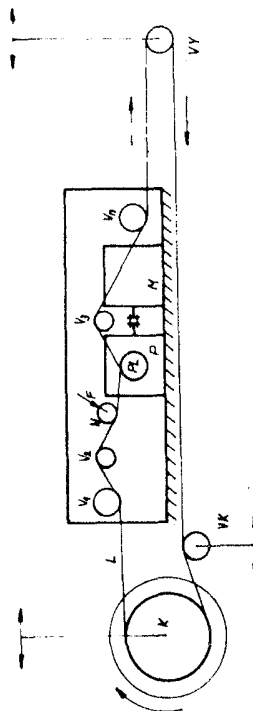
(75)
Autor vynálezu

DVOŘÁK FRANTIŠEK ing.CSc.;
TUŠLA PETR ing.;
KŘEMEN PAVEL ing.CSc., PRAHA

(54)

Pohon kola kolesového rýpadla

Pohon kola je přemístěn na pevnou část stroje s výhodou jako protizávaží. Pohonná skupina elektromotor, převodovka pohání kolo přes vodící kladky pomocí lana nebo řemene. Do převodu je zařazena napínací kladka, která při překročení nastaveného dovoleného tahu lana povolí předpětí, a tím umožní prokluz. Tak je zamezeno přímému přenosu rázů z kola na převodovku. Umístěním pohonné skupiny mimo špičku výložníku kolesového rýpadla se dosahuje velkých úspor na hmotnosti stroje, protože podle dosavadních zkušeností přináší úspora 1 kg hmotnosti na špičce výložníku kolem 7 kg hmotnosti celého stroje.



240 056

Vynález se týká pohonu kola kola kola rýpadla sestávajícího z pohonné skupiny motor, převodová skříň, poháněcí lanovnice a soustavy pevných vodících kladek.

Dosavadní řešení používá vysokootáčkových elektromotorů, u nichž se otáčky a moment redukuje pomocí převodovek. Celý komplex pohonu je umístěn v bezprostřední blízkosti kola. Nevýhodou tohoto řešení je to, že hmotnost motorů a převodovek zatěžuje špičku výložníku a zvyšuje celkovou hmotnost stroje. Další nevýhodou tohoto uspořádání je přímý přenos rázů z kola na převodovky, čímž se zvyšuje poruchovost kola kola rýpadla. Tím vznikají značné ztráty opravami a snižuje se využití stroje.

Uvedené nevýhody v podstatě odstraňuje vynález pohonu kola kola kola rýpadla, jehož podstata spočívá v tom, že pohonná skupina motor, převodová skříň, poháněcí lanovnice, resp. řemenice se soustavou pevných vodících kladek jsou umístěny na kola kola rýpadle mimo výsuvnou výložníkovou část. Do soustavy pevných vodících kladek je zařazena napínací kladka. Do blízkosti lanovnice, resp. řemenice kola je umístěna nastavitelná vodící kladka, přičemž přenos točivého momentu je uskutečněn lanem nebo řemenem.

Hlavní výhodou řešení jsou úspory materiálu. Podle dosavadních zkušeností se stavbou kolesových rýpadel představuje úspora 1 kg hmotnosti na špičce výložníku úsporu zhruba 7 kg hmotnosti na celém stroji. Motory a převodovky mohou být umístěny na vrchní stavbě stroje nebo s výhodou jako protizávaží. Případné momentové rázy se nepřenáší přímo z kola na převodovku, ale utlumí se pružností lana eventuálně řízeným prokluzem. Sníží se tak ztráty vznikající poruchami převodů a zvyšuje se využití stroje.

Na připojeném výkresu je příklad provedení ve schematickém náčrtu.

Pohonná skupina složená z motoru M, převodové skříně P s poháněcí lanovnicí PL jsou umístěny na nevýsuvné části výložníku. Lano L je vedeno přes soustavu pevných kladek V1 až Vn. Na výsuvné části je umístěna lanovnice K kola spolu s nastavitelnou vodící kladkou VK a vyrovnávací kladkou VY. V soustavě pevných vodících kladek V1 až Vn je zařazena napínací kladka N, která při překročení nastaveného dovoleného tahu F lana L v horní větvi povolí předpětí lana ^L a tím umožní prokluz a okamžité přerušování přenosu síly při momentovém rázu na kolese. Přímý přenos rázů z kola na převodovku P je tím odstraněn.

Vyrovnávací kladka VY se pohybuje současně s výsuvnou částí výložníku a tím eliminuje změnu délky lana ^L při výsuvu výložníku. U stroje s nevýsuvným výložníkem použití vyrovnávací kladky VY odpadá.

Řešení pohonu podle vynálezu umožňuje i vícemotorový pohon s více lanovnicemi PL nebo řemenicemi v případě použití řemenů. Lanovnice K může být uložena buď na jedné straně kola, nebo v případě vícemotorového pohonu buď se symetrickým, nebo nesymetrickým rozložením lanovnic K po obou stranách kola. V úvahu připadá i pohon více lany ^L z jedné pohonné skupiny.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

240 056

1. Pohon kola kolesového rýpadla, sestávající z pohonné skupiny motor, převodová skříň, poháněcí lanovnice a soustavy pevných vodících kladek, vyznačený tím, že pohonná skupina motor (M), převodová skříň (P), poháněcí lanovnice (PL), resp. řemenice se soustavou pevných vodících kladek (V1 až Vn) jsou umístěny na kolesovém rýpadle mimo výsuvnou výložníkovou část, do soustavy pevných vodících kladek (V1 až Vn) je zařazena napínací kladka (N) a do blízkosti lanovnice (K), resp. řemenice kola je umístěna nastavitelná vodící kladka (VK), přičemž přenos točivého momentu je uskutečněn lanem (L) nebo řemenem.
2. Pohon podle bodu 1, vyznačený tím, že na protilehlé straně od výložníku kolesového rýpadla za pohonnou skupinou (M, P, PL) je umístěna vyrovnávací kladka (VY), přičemž výložník rýpadla je výsuvný.

1 výkres

