



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195893
(11) (B1)

{51} Int. Cl.³
B 66 D 1/74

(22) Přihlášeno 02 11 76
(21) (PV 7020-76)

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)
Autor vynálezu OLŠÁK MILON ing., OPAVA

(54) Lanový naviják

1

Vynález se týká lanového navijáku sestávajícího z elektromotoru, převodové skříně a lanového bubnu, určeného k různým manipulacím, zejména při vyprošťování vozidel, nakládky břemen o podobně.

Jsou známy lanové navijáky s elektrickým pohonem, které jsou určeny k nejrozličnějším manipulacím, kdy je břemeno zavěšeno na laně, které se navíjí na buben navijáku a dochází tak k jeho přemístování do určené polohy. Aby bylo dosaženo požadovaného tahu v laně, mají tyto navijáky elektromotor vyššího výkonu, a tedy i vyšší hmotnosti o velkých vnějších rozměrech, což má tu nevýhodu, že převodové ústrojí a ostatní články mechanismu jsou přizpůsobeny těmto rozměrům. Uvedené lanové navijáky mají proto značnou hmotnost a nelze je proto použít jako přenosného zařízení, popřípadě umístit bez nároků na značný prostor jako výstroj automobilů a jiných vozidel. Elektromotor těchto navijáků vzhledem ke značnému příkonu nelze zapojit na autobaterii, což vylučuje použití těchto lanových navijáků v terénu, popřípadě jako příslušenství vozidel.

Podstatou vynálezu je, že na čelní stěně tělesa převodové skříně, ve které je uložen třístupňový planetový převod, je upevněn poháněcí elektromotor, na jehož hřídeli za-

2

saahující do dutiny tělesa převodové skříně, je upevněn brzdový kotouč a pastorek prvního stupně planetového převodu, přičemž levé a pravé koše jsou pevně spojeny čepy, na kterých jsou otočně uloženy dvojice satelitů zabírajících s pastorky na opačných koncích s korunovými koly uloženými v dutině tělesa převodové skříně, jsou uzpůsobeny tak, že první dva pravé koše tvoří výstupní články svých převodových stupňů a jsou spojo-
stupněny pastorky následujícího převodového stupně, zatímco třetí koš je pevně spojen s lanovým bubnem uloženým v rámu. V ose brzdícího kotouče na tělese převodové skříně je vytvořen nálipek, v jehož dutině je umístěn přítlačný čep s čelním klínovým zářezem, shodným s kuželovitým zkosením brzdícího kotouče a přítlačovaný k tomuto kotouči pružinou nasazenou na osazení tohoto čepu, na němž je zároveň umístěn knoflík s čelní šroubovou plochou zasahující do odpovídající šroubové plochy náboje spouštěcí páky ovládající zároveň elektrický spínač výstupkem.

Hlavní výhoda lanového navijáku podle vynálezu spočívá v malých vnějších rozměrech a nízké hmotnosti při dostatečně velkém výsledném tahu v laně. To je umožněno použitím elektromotoru o nižším výkonu a vyšších otáčkách, které jsou redukovány na

potřebnou míru několikastupňovým převodem. Elektromotor lze napojit na autobaterii jednoduchou přípojkou.

Lanový naviják podle vynálezu je snadno přenosný a vzhledem ke svým výhodným parametrům možno jej používat jako výstroje vozidel.

Na připojení výkresu je znázorněn příklad provedení lanového navijáku podle vynálezu, a to na obr. 1 v podélném osovém řezu a na obr. 2 v příčném řezu nábojem brzdícího zařízení.

Na hřídeli 1 elektromotoru 2, který je upevněn na čelní stěně tělesa 3 převodové skříně je nasazen brzdící kotouč 4 s kuželovitě zkosenými okraji 5 čelních ploch a pastorek 6 prvního stupně planetového převodu. Na osazení 7 pastorku 6 je otočně uložen levý koš 8 prvního převodového stupně, zatímco do ozubení pastorku 6 zasahuje svým ozubením satelit 9, který na protilehlém konci zabírá s ozubením korunového kola 10. V pravém koši 11 je upevněn pastorek 12 druhého převodového stupně, s jehož ozubením zabírá opět satelit 13 volně uložený v ozubení druhého korunového kola 14. Satelit 13 je uložen v levém 15 a pravém koši 16, v němž je opět upevněn pastorek 17 třetího převodového stupně, zabírající se satelitem 18, který zabírá s ozubením třetího korunového kola 19. Satelit 18 je uložen v levém 20 a pravém koši 21, který je zároveň výstupním článkem převodového mechanismu. V tomto pravém koši 21 třetího převodového stupně je upevněn hřídel 22 pevně spojený s lanovým bubnem 23, který je na opačném

konci nasazen na čepu 24 umístěném v rámu 25, k jehož čelní stěně je také upevněno těleso 3 převodové skříně s elektromotorem a ložisko 26 hřídele 22 s ucpávkou 27. Hřídel 1 elektromotoru 2 je utěsněn další ucpávkou 28, která je uložena v dutině čelní stěny tělesa 3 převodové skříně. Jednotlivé levé 8, 15, 20 a pravé koše 11, 16, 21 jsou pevně spojeny čepy 29. Korunová kola 10, 14, 19 mají vymezenou odpovídající polohu distančními kroužky 30, 30'. V podélné rovině tělesa 3 převodové skříně je dále vytvořen nálipek 31, v jehož dutině 32 je umístěn přítlačný čep 33 tlačný pružinou 34, která je nasazena na osazení 35 tohoto čepu 33 zároveň s knoflíkem 36, který má vytvořenu čelní šroubovou plochu 37 zasahující do odpovídající šroubové plochy 38 náboje 39 spouštěcí páky 40 s výstupkem 41, a jejímž otáčením dochází k axiálnímu posuvu přítlačného čepu 33 a odbrzdění mechanismu a zároveň k zapojení elektrického spínače 41 výstupkem 42. Přítlačný čep je na svém čele opatřen klínovým zářezem 43, tvarově shodným s kuželovitým zkosením 5 brzdícího kotouče 4. Elektrickým spínačem 41 je možno ovládat oba směry otáčení a lano na lanový buben 23 navíjet nebo odvíjet.

Lanový naviják podle vynálezu lze s výhodou používat zejména při vyprošťování vozidel, při vykládce a nakládce v terénu, popřípadě při jiné manipulaci. Elektrický proud k pohonu elektromotoru je možno odebírat přípojkou z baterie nebo dynamu vozidla při spuštěném motoru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Lanový naviják sestávající z elektromotoru, převodové skříně a lanového bubnu, vyznačený tím, že na čelní stěně tělesa (3) převodové skříně, ve které je uložen třístupňový planetový převod, je upevněn poháněcí elektromotor (2), na jehož hřídeli (1) zasahujícím do dutiny tělesa (3) převodové skříně je upevněn brzdový kotouč (4) a pastorek (6) prvního stupně planetového převodu, přičemž levé koše (8, 15, 20) a pravé koše (11, 16, 21) planetového převodu jsou pevně spojeny čepy (24), na kterých jsou otočně uloženy dvojice satelitů (9, 13, 18) zabírajících s pastorky (6, 12, 17) a na opačných koncích s korunovými koly (10, 14, 19) uloženými v dutině tělesa (3) převodové skříně a jsou uzpůsobeny tak, že první dva pravé koše (11, 16) jsou spojeny s pastorky

(12, 17) následujícího převodového stupně, zatímco třetí koš (21) je pevně spojen s lanovým bubnem (23) uloženým v rámu (25).

2. Lanový naviják podle bodu 1, vyznačený tím, že v ose brzdového kotouče (4) na tělese (3) převodové skříně je vytvořen nálipek (31), v jehož dutině (32) je umístěn přítlačný čep (33) s čelním klínovým zářezem (43) shodným s kuželovitým zkosením (5) brzdícího kotouče (4) a přítlačovaný k tomuto kotouči (4) pružinou (34) nasazenou na osazení (35) tohoto čepu (33), na němž je zároveň umístěn knoflík (36) s čelní šroubovou plochou (37) zasahující do odpovídající šroubové plochy (38) náboje (39) spouštěcí páky (40), ovládající zároveň elektrický spínač (41) výstupkem (42).

1 list výkresů

195893

