



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 828

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 07 01 85  
(21) PV 120-85

(51) Int. Cl.  
B 66 F 3/06

(40) Zveřejněno 31 08 85  
(45) Vydáno 01 04 88

(75)

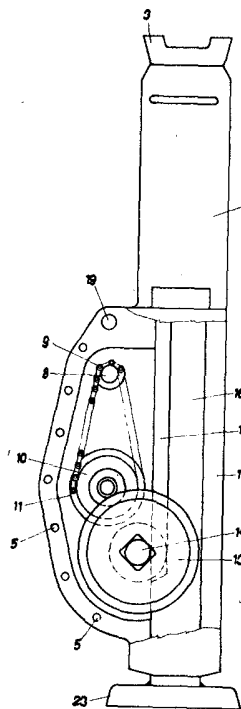
Autor vynálezu

OLŠÁK MILOŇ ing., OPAVA

(54)

Hřebenový zvedák

Hřebenový zvedák sestávající z pláště s boční opěrkou a hlavicí, vysouvateľné hřebenové tyče s paticí poháněnou převodovým mechanismem pomocí kliky s vestavěnou spouštěcí brzdou, jehož první převodový stupeň je tvořen řetězovým pastorkem a řetězovým kolem navzájem spojenými válečkovým řetězem, přičemž řetězové kolo je umístěno pod řetězovým pastorkem.



Vynález se týká hřebenového zvedáku sestávajícího z pláště s boční opěrkou a hlavicí, vysouvateľné hřebenové tyče s paticí poháněnou převodovým mechanismem pomocí kliky s vestavěnou spouštěcí brzdou, určeného ke zvedání, tažení a jiné manipulaci s břemeny.

Jsou známé hřebenové zvedáky toho druhu, u kterých převodový mechanismus od vnější kliky na ozubení hřebenové tyče je proveden pomocí jedno nebo více stupňového předlohového převodu čelních ozubených kol, kde pastorky vzhledem k minimalizaci vestavěného prostoru i hmotnosti mají malý počet zubů a osová vzdálenost mezi vstupním a výstupním pastorkem je vzhledem k uspořádání ozubeného převodu rovněž minimální. Nevýhoda těchto hřebenových zvedáků spočívá v tom, že pastorek vstupního převodu, na kterém je upevněna klika, je umístěn ve středu výšky hřebenového zvedáku nad výstupním pastorkem, který je v záběru s ozubením hřebenové tyče umístěným v její horní části. Protože klika zaujímá poměrně značný poloměr je spodní část hřebenové tyče bez ozubení a tedy funkčně nevyužita. Tímto nevýhodným uspořádáním převodového mechanismu, který vyplývá z kinematické vazby ozubeného převodu, se prodlužuje minimální stavební výška hřebenových zvedáků při zasunutí hřebenové tyči a zvyšuje i neúměrně hmotnost vzhledem k užitečné zdvihové výšce.

Uvedené nevýhody jsou řešeny hřebenovým zvedákem podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že jeho první převodový stupeň tvořený řetězovým pastorkem uloženým v ložiskách pomocí sváru upevněných na plášti a krytu a řetězovým kolem, pevně spojeným s pastorkem první předlohy čelního ozubeného převodu, je vzájemně spojen válečkovým řetězem, přičemž řetězové kolo je umístěno pod řetězovým pastorkem v dutině pláště přilehlé hřebenové tyči. Západky spouštěcí brzdy jsou otočně uloženy na čepu upevněném v prodloužené ploché obvodové stěně pláště, krycího plechu, krytu a náboje a to tak, že tento čep současně upevňuje pomocí matice vnější část hřebenového zvedáku.

Hlavní výhoda hřebenového zvedáku podle vynálezu spočívá v tom, že při zachování stejné srovnatelné minimální stavební výšky se podstatně prodlužuje užitečná výška zdvihu. To je umožněno tím, že první převodový stupeň je tvořen řetězovým

převodem, jehož osová vzdálenost mezi řetězovým pastorkem a řetězovým kolem posouvá další převodový mechanismus čelních ozubených kol směrem ke spodní základně zvedáku a výstupní pastorek pak zabírá do ozubení hřebenové tyče v nižší poloze, čímž je na minimum zkrácena nefunkční délka hřebenové tyče a zvýšen její výsuv v důsledku větší délky ozubení. Přemístěním převodového mechanismu do spodní části se také snižuje poloha těžiště hřebenového zvedáku a zvyšuje jeho stabilita.

Na výkrese je znázorněn příklad provedení hřebenového zvedáku podle vynálezu a to na obr. 1 v náryse a na obr. 2 v bokoryse a to v obou pohledech v částečných řezech převodovým mechanismem.

Hřebenový zvedák sestává z pláště 1, ke kterému je svárem upevněna boční opěrka 2 a horní hlavice 3. S pláštěm 1 je pevně spojen krycí plech 4 a v místě převodového mechanismu upevněn šrouby 5 snímatelný kryt 6. V dutině pláště 1 je v ložiskách 7, 7' otočně uložen řetězový pastorek 8 spojený válečkovým řetězem 9 s řetězovým kolem 10, pevně spojeným s pastorkem 11 prvé předlohy čelního ozubeného převodu, který je uložen v ložiskách 12, 12' upevněných na vnějších plochách pláště 1 a krytu 6. Pastorek 11 zabírá společně s ozubeným kolem 13 upevněným na výstupním hřebenovém pastorku 14 uloženým rovněž v ložiskách 12, 12', který zabírá s ozubením 15 hřebenové tyče 16. Na řetězovém pastorku 8 je umístěna klika 17 s vestavěnou spouštěcí brzdou 18. V prodloužené ploché obvodové stěně pláště 1, krycího plechu 2 a krytu 6 je v náboji 19 uložen čep 20, na kterém jsou otočně uloženy západky 21, 21' spouštěcí brzdy 18 a jež je k náboji 19 upevněna maticí 22. Hřebenová tyč 16 je na své spodní čelní části opatřena paticí 23.

Při otáčení klikou 17 se zároveň otáčí řetězový pastorek 8, který pomocí válečkového řetězu 9 pohání řetězové kolo 10 a pastorek 11 prvého předlohového stupně, který dále přenáší otočný pohyb na ozubené kolo 13 a hřebenový pastorek 14, který zabírá s ozubením 15 hřebenové tyče 16 a podle smyslu otáčení vysouvá nebo zasouvá hřebenovou tyč 16 z pláště 1. Je-li břemeno umístěno na boční opěrce 2 nebo na hlavici 3 dochází pak k jeho zvedání, spouštění nebo jinému přemísťování. Při přerušení zvedání nebo spouštění udržuje břemeno v klidové poloze soustava západek 21, 21' s vestavěnou spouštěcí brzdou 18,

která také zajišťuje jeho kontrolované spouštění.

242 828

Hřebenový zvedák podle vynálezu se vyznačuje zvětšenou délkou zdvihu při zachování stejné minimální stavební výšky, než je tomu u známých hřebenových zvedáků. Zvětšená stabilita i nízká hmotnost v poměru k užitečné délce zdvihu zvyšuje jeho mobilnost i univerzálnost použití.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Hřebenový zvedák sestávající z pláště s boční opěrkou a hlavicí, vysouvateľné hřebenové tyče s paticí poháněnou převodovým mechanismem pomocí kliky s vestavěnou spouštěcí brzdou vyznačený tím, že jeho první převodový stupeň tvořený řetězovým pastorkem (8) uloženým v ložiskách (7, 7') upevněných na plášti (1) a krytu (6), a řetězovým kolem (10) pevně spojeným s pastorkem (11) prvé předlohy čelního ozubeného převodu, je vzájemně spojen válečkovým řetězem (9), přičemž řetězové kolo (10) je umístěno pod řetězovým pastorkem (8) v dutině pláště (1) přilehlé hřebenové tyči (16).
2. Hřebenový zvedák podle bodu 1 vyznačený tím, že západky (21, 21') spouštěcí brzdy (18) jsou otočně uloženy na čepu (20) upevněném v prodloužené ploché obvodové stěně pláště (1), krycího plechu (4), krytu (6) a náboji (19) a to tak, že tento čep (20) současně upevňuje pomocí matice (22) okolní část hřebenového zvedáku.

