

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

# 17468

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

*F16G 15/12* (2006.01)

*F16G 15/04* (2006.01)

*F16G 13/12* (2006.01)

*B65G 19/20* (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2007 - 18574**

(22) Přihlášeno: **21.02.2007**

(47) Zapsáno: **16.04.2007**

(73) Majitel:

Jiříčka Jaroslav Ing., Jaroměř, CZ

(72) Původce:

Jiříčka Jaroslav Ing., Jaroměř, CZ

(74) Zástupce:

Václav Müller, patentový zástupce, Filipova 2016, Praha 4, 14800

(54) Název užitého vzoru:

**Článek tažného řetězu**

**CZ 17468 U1**

## Článek tažného řetězu

### Oblast techniky

5 Technické řešení se týká článku tažného řetězu, který je použitelný jako součást strojů a zařízení transportního, tažného, případně vlečného mechanismu zejména pro eskalátory, dopravníky, různé výrobní nebo transportní linky či zemědělské stroje.

### Dosavadní stav techniky

10 Hlavní požadavek na tažné řetězy je kladen na schopnost přenášet velké silové zatížení, jak v přímém směru pohybu řetězu, tak v obloucích a vratných větvích nekonečné řetězové sestavy. Dále musí tažný řetěz splňovat požadavky na vysokou rozměrovou a pevnostní přesnost jednotlivých článků, minimální opotřebení, vyloučení zadírání rotačních dílů řetězu (dokonalé mazání), vyloučení možnosti rozvolnění sestavy vlivem otlaků spojů, dlouhou životnost a schopnost bezporuchového chodu a pod.

15 Dosud není znám tažný řetěz, který splňuje všechny výše uvedené požadavky. Je známo provedení řetězů jehož články, resp. jednotlivé lamely a rotační díly svými parametry, pevnostními ani tvarovými, nemohou dosáhnout výše uvedených požadavků.

20 Dosud se používají články tažného řetězu, které v oblasti otvorů pro duté čepy mají nízkou tvrdost v rozmezí 330 až 360 HB a nevyhovují požadavkům na otlak. Nevýhodou stávajícího provedení článku tažného řetězu je, že v okolí otvorů v lamele je materiál malé tvrdosti a při provozu dochází zpravidla k jeho vydírání potažmo k zvětšení a deformaci otvorů. To může mít za následek destrukci celého řetězu.

25 Další nevýhoda tohoto technického řešení je spatřována v tom, že články tažného řetězu nemají v oblasti vnitřních válcových ploch otvorů pro duté čepy jakékoliv mazací drážky, čímž dochází k nižší životnosti stávajících řetězů, neboť není umožněn stejnoměrný přísun a rozložení maziva v celých stykových válcových plochách těchto dílů. Díly vlivem nedostatku maziva při vysokých tlacích, které zde při provozu vznikají, se zadírají.

### Podstata technického řešení

30 Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje, článek tažného řetězu, tvořený lamelou se spojovacími otvory opatřenými nalisovanými pouzdry, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že materiál lamely od povrchu otvoru do hloubky maximálně 3 mm je vytvrzen na 450 až 500 HB, přičemž pouzdro je opatřeno nejméně jednou mazací drážkou.

Hlavní výhoda je spatřována ve zvýšené životnosti řetězů sestávajících z článků tažných řetězů, podle tohoto technického řešení, neboť zvýšenou tvrdostí povrchů otvorů docílíme, že článek tažného řetězu se nebude v otvorech vydírat potažmo nedojde k zvětšení a deformaci otvorů.

35 Další výhoda článku tažného řetězu, podle tohoto technického řešení, je spatřována ve vytvoření mazací drážky, které umožní přísun maziva do nejpotřebnějšího místa stykových ploch s největším tlakem a nebude tak docházet k zadírání článků řetězu, čímž se zvýší životnost řetězů.

### Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 článek tažného řetězu v horním pohledu a obr. 2 článek tažného řetězu v částečném řezu.

Příklady provedení

Článek tažného řetězu podle obr. 1 a 2 je tvořen lamelou 1 se spojovacími otvory 2 opatřenými nalisovanými pouzdry 3. Materiál lamely 1 od povrchu otvoru 2 do hloubky maximálně 2 až 3 mm je vytvrzen na 450 až 500 HB. Pouzdro 3 je opatřeno mazací drážkou 4.

- 5 Při laserovém opracování otvorů 2 dochází k využití teplotního spádu při ohřevu průchodem laserového paprsku tvrdým materiálem a následným ochlazením je docíleno potřebného efektu z hlediska vytvrzení otvoru 2. V kombinaci s konstrukčním provedení lamely 1 se jedná o využití zvýšené pevnosti materiálu v oblasti otvoru 2 v lamele 1 a plynulý přechod do oblasti původní pevnosti lamely 1. Tvrdost materiálu lamely 1 se vzdáleností od otvoru 2 postupně přechází do
- 10 standardní hodnoty.

Mazací drážky 4 (jeden až dva kusy) umístěné ve vnitřních válcových plochách, jsou s výhodou 8 mm široké do hloubky 0,5 mm. Tyto mazací drážky 4 vytvoří prostor pro přísun maziva do oblasti přímého styku dutých čepů.

Průmyslová využitelnost

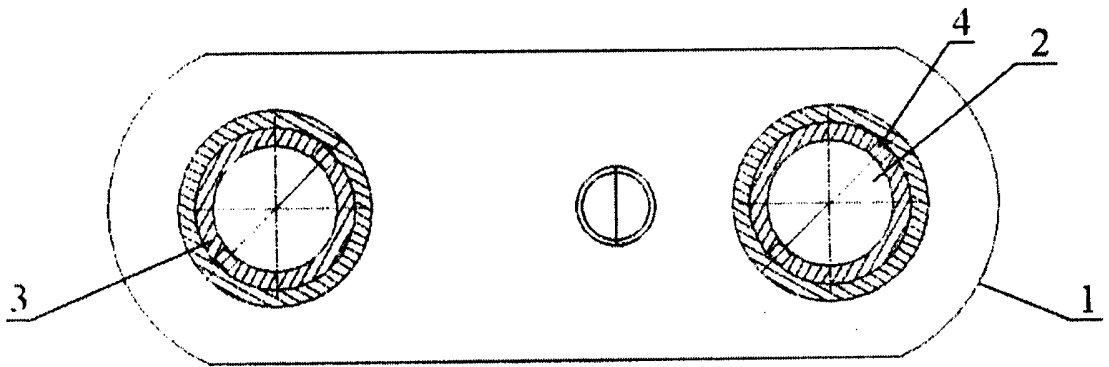
- 15 Články tažných řetězů jsou průmyslově využitelné jako součást strojů a zařízení transportního, tažného případně vlečného mechanismu, zejména pro eskalátory, dopravníky, různé výrobní nebo transportní linky či zemědělské stroje.

**N Á R O K Y   N A   O C H R A N U**

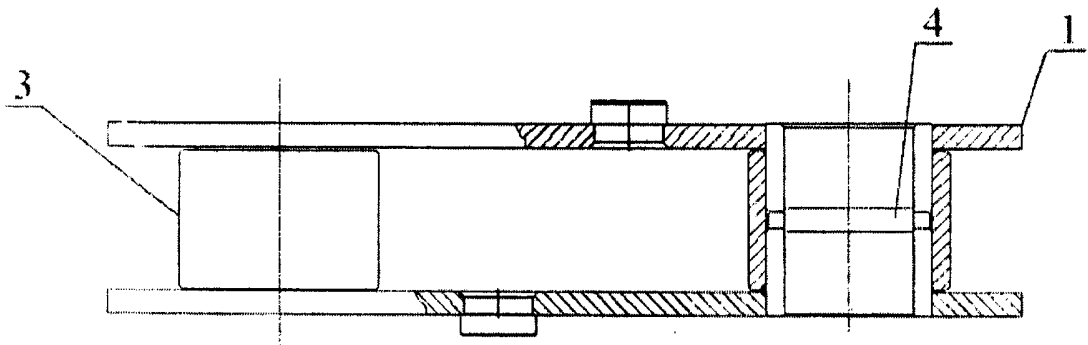
1. Článek tažného řetězu tvořený lamelou (1) se spojovacími otvory (2) opatřenými nalisova-  
 20 nými pouzdry (3), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že materiál lamely (1) od povrchu otvoru (2) do hloubky maximálně 3 mm je vytvrzen na 450 až 500 HB, přičemž pouzdro (3) je opatřeno nejméně jednou mazací drážkou (4).

2 výkresy

25



Obr. 1



Obr. 2

Konec dokumentu