

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241187
(11) (B1)



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 23 08 84
(21) [PV 6387-84]

(40) Zveřejněno 16 04 85

(45) Vydáno 15 08 87

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 19/20
F 16 G 13/06

(75)

Autor vynálezu

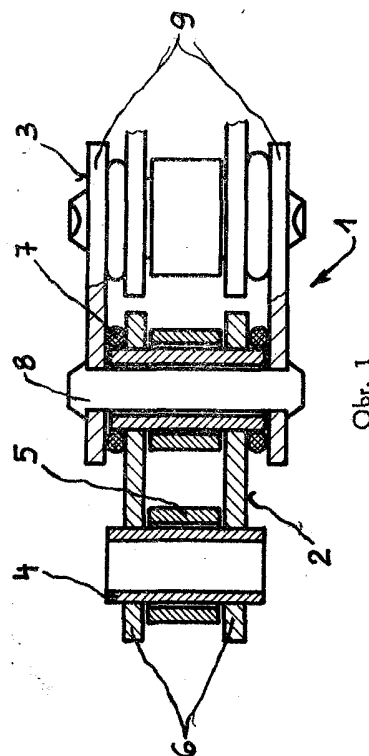
SILOVSKÝ JOSEF ing., STRAKONICE

(54) Řetěz s trvalou náplní maziva utěsněný těsnicími kroužky

1

Vynález se týká řetězů s trvalou náplní maziva utěsněných těsnicími kroužky, a to válečkových řetězů a pouzdrových řetězů, jejichž pouzdra nalisovaná do otvorů vnitřních destiček přesahují přes vnější boky vnitřních destiček o délku menší, než je šířka těsnicích kroužků, přičemž na tato pouzdra přesahující přes vnější boky vnitřních destiček jsou na vnějším průměru těchto přesahujících částí pouzder navlečeny těsnicí kroužky.

2



Obr. 1

Vynález se týká řetězu s trvalou náplní maziva utěsněného těsnicími kroužky.

U dosud známých řetězů jak válečkových, tak i pouzdrových utěsněných těsnicími kroužky je zachována klasická konstrukce vnitřního článku řetězu. Tyto řetězy mají pouze prodloužený čep řetězu na jehož vnějším průměru je mezi vnitřní a vnější destičkou uložen těsnicí kroužek. Těsnicí kroužky se používají buď ve tvaru tak zvaných „O“ kroužků s kruhovým průřezem, nebo jsou tyto těsnicí kroužky provedeny ve tvaru jednoduchého nebo vícenásobného písmene „X“ s více těsnicími bříty.

Takovýto řetěz má sice utěsněnou náplň maziva pro prodloužení jeho životnosti, vykazuje však oproti neutěsněnému řetězu větší šířku o dvojnásobek konstrukční šířky těsnicího kroužku, aniž by přinášel další výhody, které naopak vykazuje řetěz podle tohoto vynálezu. Nevýhodou dosud známého řetězu s trvalou náplní maziva utěsněného těsnicími kroužky je to, že těsnicí kroužky se svými boky opírají o vnitřní článek řetězu tak, že buď se opírají jen o čelo pouzdra řetězu, které není z výroby ideálně rovinné, nebo se opírají jak o čelo pouzdra řetězu, tak i o vnější stranu vnitřní destičky řetězu, které spolu opět netvoří ideální rovinu, navíc ovlivněnou lisováním uložením mezi vnějším průměrem pouzdra a průměrem otvoru ve vnitřní destičce řetězu, přičemž hrana vnějšího průměru pouzdra je zaoblená z montážních důvodů při výrobě řetězu.

Popsané nevýhody odstraňuje řetěz s trvalou náplní maziva utěsněný těsnicími kroužky sestávající z vnitřních článků obsahujících pouzdra a z vnějších článků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na jeho pouzdra přesahující přes vnější boky vnitřních destiček jsou na vnějším průměru těchto přesahujících částí pouzder navlečeny těsnicí kroužky, přičemž délka pouzder přesahující přes vnější boky vnitřních destiček je menší než šířka těsnicích kroužků.

Provedení řetězu s trvalou náplní maziva podle vynálezu je výhodné zvláště tím, že zvětšuje ložnou plochu mezi čepem řetězu a pouzdrem řetězu o dvojnásobek šířky použitého těsnicího kroužku při zachování šířky i ostatních rozměrů řetězu. Navíc těsnicí kroužek v tomto případě těsní svými boky proti rovným nepřerušným plochám na vnitřní a vnější destičce řetězu. Z hlediska kvality vnitřního článku řetězu je zaručeno, že lisovaný spoj mezi vnitřní destičkou a pouzdrem řetězu zaujímá jednoznačně celou stykovou plochu mezi nimi, přičemž snižené specifické tlaky mezi čepem řetězu a prodlouženým pouzdrem řetězu zaručují zvýšenou životnost řetězu, rovněž prostor pro mazivo je větší. Řetězy podle vynálezu tedy poskytují buď zvýšenou životnost řetězu, nebo možnost jeho vyššího zatížení při stejné životnosti řetězu.

Na přiloženém výkrese jsou znázorněny tři příklady provedení řetězů s trvalou náplní maziva podle vynálezu, kde obr. 1 a 2 představuje nárysný pohled na část válečkového řetězu, na obr. 2 je znázorněno jiné provedení těsnicího kroužku, obr. 3 ukazuje nárysný pohled na část pouzdrového řetězu podle vynálezu, vše z části v řezu ve zvětšeném měřítku.

Válečkový řetěz 1 (obr. 1) sestává z vnitřního článku 2 a vnějšího článku 3. Vnitřní článek 2 válečkového řetězu 1 sestává z pouzder 4 s navlečenými válečky 5, spojených vnitřními destičkami 6 do jejichž otvorů jsou pouzdra 4 nalisována, přičemž pouzdra 4 přesahují o délku menší, než je šířka těsnicích kroužků 7 přes vnější boky vnitřních destiček 6. Na vnějším průměru přesahujících částí pouzder 4 jsou navlečeny těsnicí kroužky 7 ze syntetické pryže, nebo umělé hmoty, či směsi těchto hmot. Do pouzder 4 jsou vloženy čepy 8, na něž jsou nalisovány vnější destičky 9, čímž je vytvořen vnější článek 3 válečkového řetězu 1, přičemž čepy 8 jsou po sestavení válečkového řetězu 1 roznýtovány.

Další provedení řetězu (obr. 3) je pouzdrový řetěz 10 sestávající z vnitřního článku 11 a vnějšího článku 12. Vnitřní článek 11 pouzdrového řetězu 10 sestává z pouzder 13 spojených vnitřními destičkami 14, do jejichž otvorů jsou pouzdra 13 nalisována, přičemž pouzdra 13 přesahují o délku menší, než je šířka těsnicích kroužků 7 přes vnější boky vnitřních destiček 14. Na vnějším průměru přesahujících částí pouzder 13 jsou navlečeny těsnicí kroužky 7 ze syntetické pryže, nebo umělé hmoty, či směsi těchto hmot. Do pouzder 13 jsou vloženy čepy 15, na něž jsou nalisovány vnější destičky 16, čímž je vytvořen vnější článek 12 pouzdrového řetězu 10, přičemž čepy 15 jsou po sestavení pouzdrového řetězu 10 roznýtovány.

Další provedení (obr. 2) se liší pouze tím, že těsnicí kroužek 7 má průřez tvaru „dvojitého X“, přičemž je zřejmé, že na různých válečkových nebo pouzdrových řetězech 1, 10, mohou být kroužky 7 průřezu „O“, nebo „X“, dvojitého „X“, či jiného průřezu.

U pouzdrového řetězu 10 mohou být pouzdra 13 jak klasického typu z oceli, tak i zhotovená metodou práškové metalurgie spékáním železa a jeho slitin s případným obvyklým nasycením spékaného materiálu mazivem.

Šířky pouzder 4 a 13 u válečkového řetězu 1 a pouzdrového řetězu 10 jsou zvoleny tak, aby po sestavení řetězu 1, 10 zbývala mezi vnitřní šířkou vnějšího článku 3, 12 válečkového i pouzdrového řetězu 1, 10 a odpovídajícími čely pouzder 4 a 13 vůle potřebná pro volný vzájemný pohyb mezi vnitřními články 2, 11 a vnějšími články 3, 12, takže délka pouzder 4 a 13 přesahující přes vnější boky vnitřních destiček 6 a 14 je

menší než šířka těsnicích kroužků 7, které doléhají s předpětím na odpovídající plochy vnitřních destiček 6, 14 a vnějších destiček 9, 16 aby svými těsnicími plochami utěsňovaly náplň maziva uvnitř kloubového spoje válečkového nebo pouzdrového řetězu 1, 10.

V některých aplikacích, například u sekundárních řetězů motocyklů při vysokých výkonech motorů se již neutěsněné řetězy dostaly na hranici dovolených zatížení a bez velice častého promazávání nemají vy-

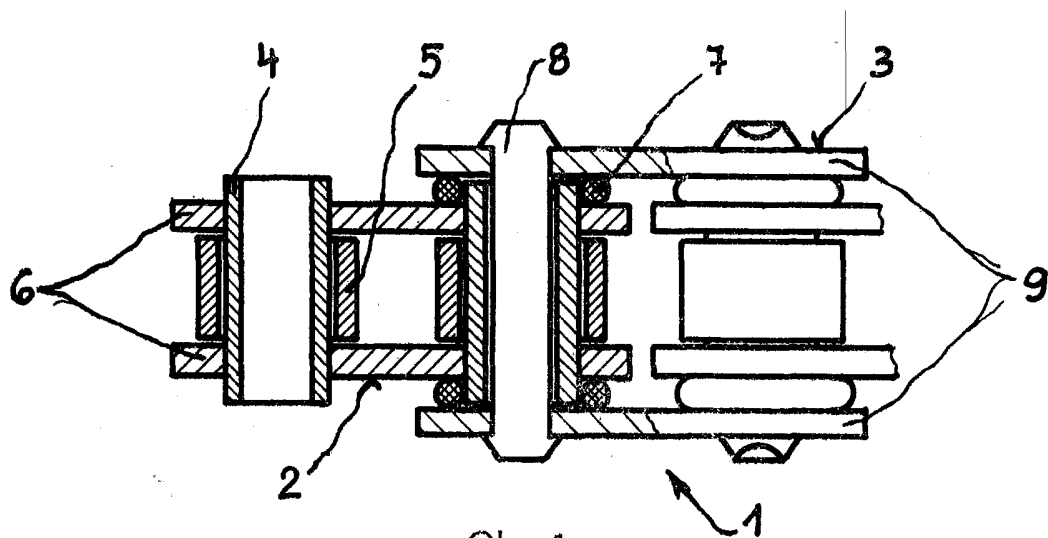
hovující životnost. Pro odstranění častého celkového promazání řetězu vznikly za těchto podmínek řetězy s těsnicími kroužky, přičemž pouzdrové a válečkové řetězy podle vynálezu jsou dalším zlepšením řetězů utěsněných těsnicími kroužky podle vpředu popsaných výhod vynálezu. Válečkové a pouzdrové řetězy podle vynálezu jsou tedy určeny jako řetězy s vysokou životností pro náročné aplikace, například u sekundárních řetězů motocyklů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

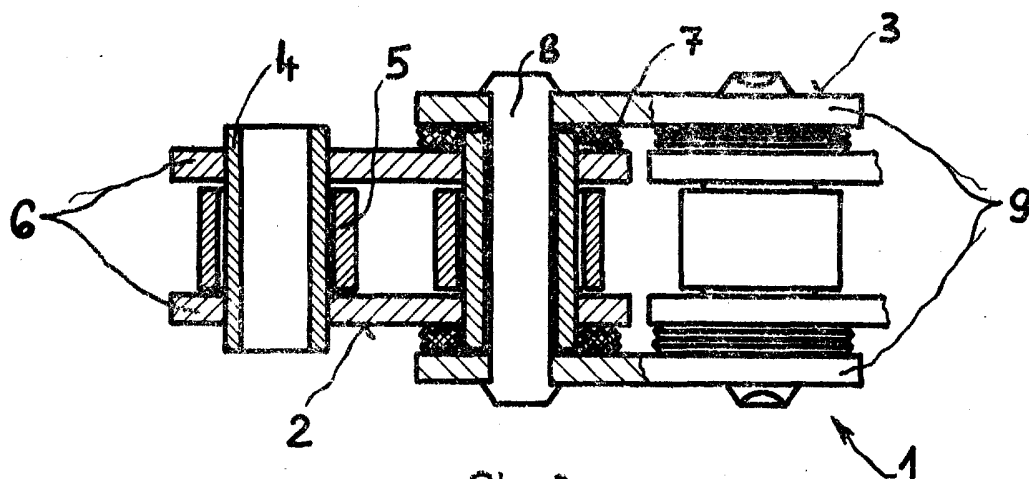
Řetěz s trvalou náplní maziva utěsněný těsnicími kroužky sestávající z vnitřních článků obsahujících pouzdra a z vnějších článků, vyznačený tím, že na jeho pouzdra (4, 13) přesahující přes vnější boky vnitřních destiček (6, 14) jsou na vnějším prů-

měru těchto přesahujících částí pouzder (4, 13) navlečeny těsnicí kroužky (7), přičemž délka pouzder (4, 13) přesahující přes vnější boky vnitřních destiček (6, 14) je menší než šířka těsnicích kroužků (7).

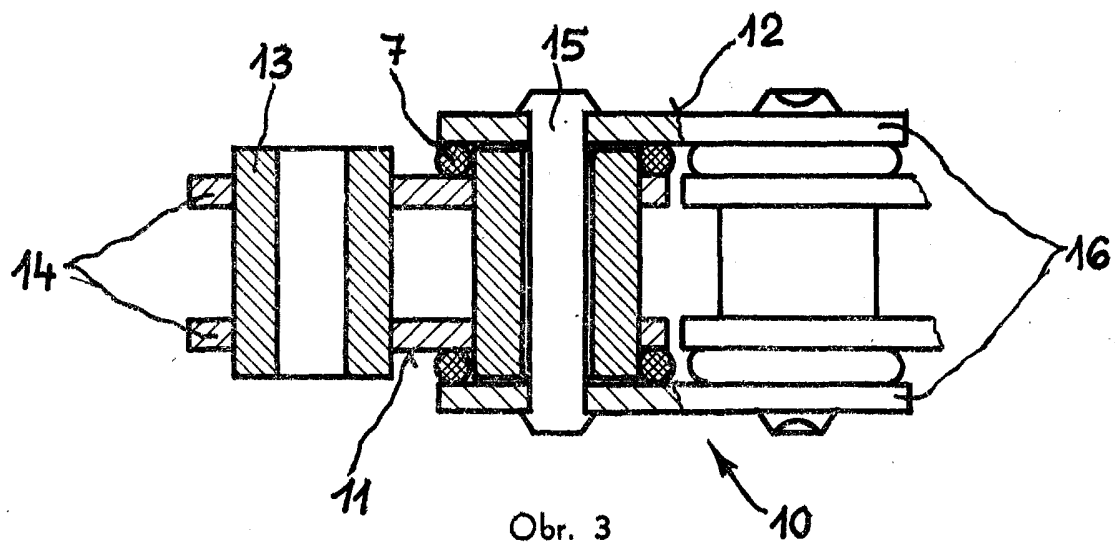
1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3