



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 978 ✓

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 01 80
(21) PV 257-80

(51) Int. Cl.³

F 16 C 11/04

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 01 09 84

(75)

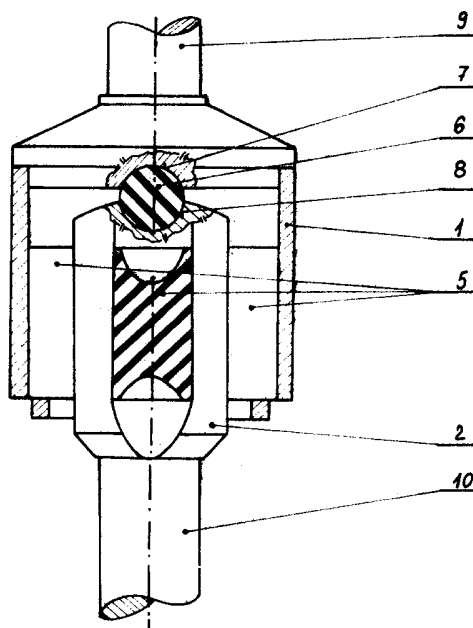
Autor vynálezu KOVÁŘ JOSEF, PRAHA

(54) Kloub s elastickými přenosovými prvky

Shora uvedený vynález řeší problematiku výkyvného spojení dvou hřídelů.

Kyvně spojované hřídele jsou na svých koncích opatřeny unášeci, mezi nimiž jsou uspořádány elastické přenosové prvky tak, že vnitřní unášec je opatřen rovnoběžně se svojí podélnou osou konvexními drážkami, jejichž počet je shodný s počtem konvexních lůžek vnějšího unášeče a přenosové prvky jsou předepnuté usazeny mezi drážkami a lůžky.

Vynález je určen k využití především ve strojírenství, automobilovém průmyslu, ve zdravotnické technice apod.



Vynález se týká kloubu s elastickými přenosovými prvky určeného k výkyvnému spojení dvou hřídelů.

Dosud známá řešení kloubů využívající elastických přenosových členů představuje například unášecí spojka sestávající z tělesa válcového tvaru /vnějšího unášče/, v jehož střední části je nalisovaná gumová část hvězdicového tvaru /vnitřní unášče/ s vnitřně drážkovaným pouzdem pro hnanou hřídel. Pomocí gumové střední části je přenášen krouticí moment a zároveň tato část dovoluje vychýlení o $\pm 2^\circ$. Nevýhodou této spojky je složitá výroba /šroubové spojení vnějšího unášče s hřídelí/, malý vychylovací úhel os hřídelů a namáhání gumových čepů hvězdice na ohyb. Dále je známý homokinetický kloub, který je tvořen vnějším dílem /pouzdem/, v jehož vnitřní stěně jsou uspořádány tři drážky, do kterých zapadají tři pružné /elastické/ čepy uspořádané na vnitřním dílu /hřídeli/. Celé zařízení je dotlačováno do krajní polohy pružinou umístěnou mezi pouzdro a vnitřní část čepu vnitřní hřídele / v ose hřídelů kloubu/. Nevýhodou tohoto řešení je, že čepy jsou namáhány na ohyb, neumožňují přenos velkého krouticího momentu a je u nich poměrně náročná technologie výroby.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje kloub s elastickými přenosovými prvky válcového tvaru, uspořádanými mezi dvojicí souosých a v sobě uspořádaných unášců, z nichž vnější je opatřen konvexními lůžky, vytvořenými rovnoběžně s jeho podélnou osou, jehož podstata spočívá v tom, že vnitřní unášecí válcového průřezu je opatřen rovnoběžně se svojí podélnou osou konvexními drážkami, jejichž počet je shodný s počtem konvexních lůžek vnějšího unášče, přičemž střed křivosti každého přenosového prvku leží na spojnici středu křivosti příslušného konvexního lůžka vnějšího unášče a středu křivosti příslušné konvexní drážky vnitřního unášče, přičemž unášče mají ve středu svých čelních ploch vytvořeny kulové dosedací plochy, mezi nimiž je uložen elastický středící a dorazový prvek a že největší vzdálenost okrajů drážek od vnitřní stěny vnějšího unášče je menší než průměr předepnutého přenosového prvku při jeho maximální deformaci.

Podstata vynálezu je patrna z výkresů, kde obr. 1 znázorňuje v příčném řezu navržený kloub v podélném řezu.

Kloub je tvořen vnějším unáščem 1 a vnitřním unáščem 2, mezi nimiž jsou v lůžkách 3 a drážkách 4 uspořádány elastické přenosové prvky 5. Unášče 1, 2 mají ve středu svých čelních ploch vytvořeny kulové dosedací plochy 7, 8, mezi nimiž je uložen elastický středící a dorazový prvek 6.

Otáčením hřídelů 9, 10 spojených takto provedeným kloubem, nastává deformace elastických přenosových prvků 5, namáhaných na tlak, což vede k výhodě měkkého přenosu poměrně velkých krouticích momentů, dále potom není nutné obrábět lůžka unášců 1, 2 na tažených profilech, odpadá mazání a zakrytování prachovkami apod. Výroba tohoto kloubu je levnější

a rychlejší.

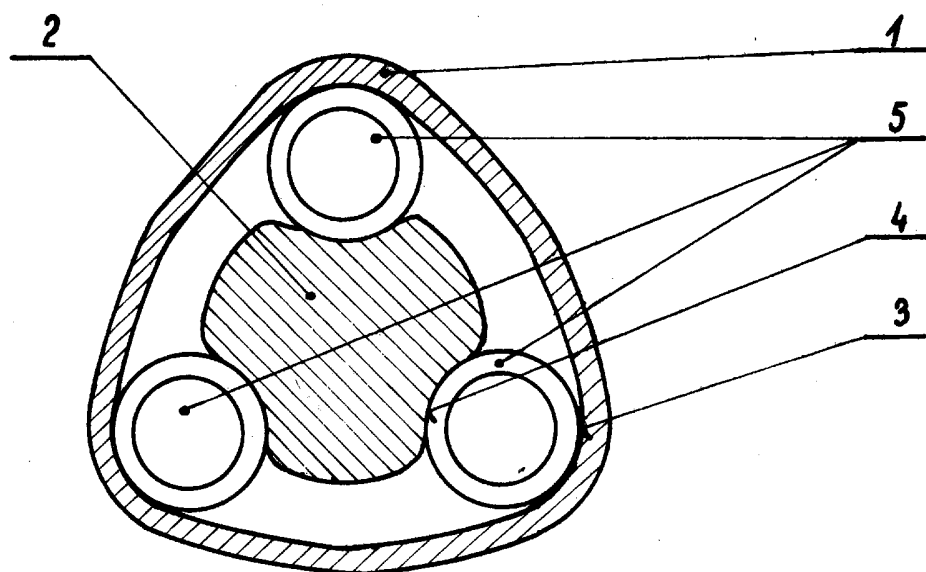
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kloub s elastickými přenosovými prvky válcového tvaru uspořádanými mezi dvojicí souosých a v sobě uspořádaných unášeců, z nichž vnější unášec je opatřen konvexními lůžky, vytvořenými rovnoběžně s jeho podélnou osou, vyznačený tím, že vnitřní unášec (2) válcového průřezu je opatřen rovnoběžně se svojí podélnou osou konvexními drážkami (4), jejichž počet je shodný s počtem lůžek (3) vnějšího unášeče (1), přičemž střed křivosti každého přenosového prvku (5) leží na spojnici středu křivosti příslušného konvexního lůžka (3) vnějšího unášeče (1) a středu křivosti příslušné konvexní drážky (4) vnitřního unášeče (2).

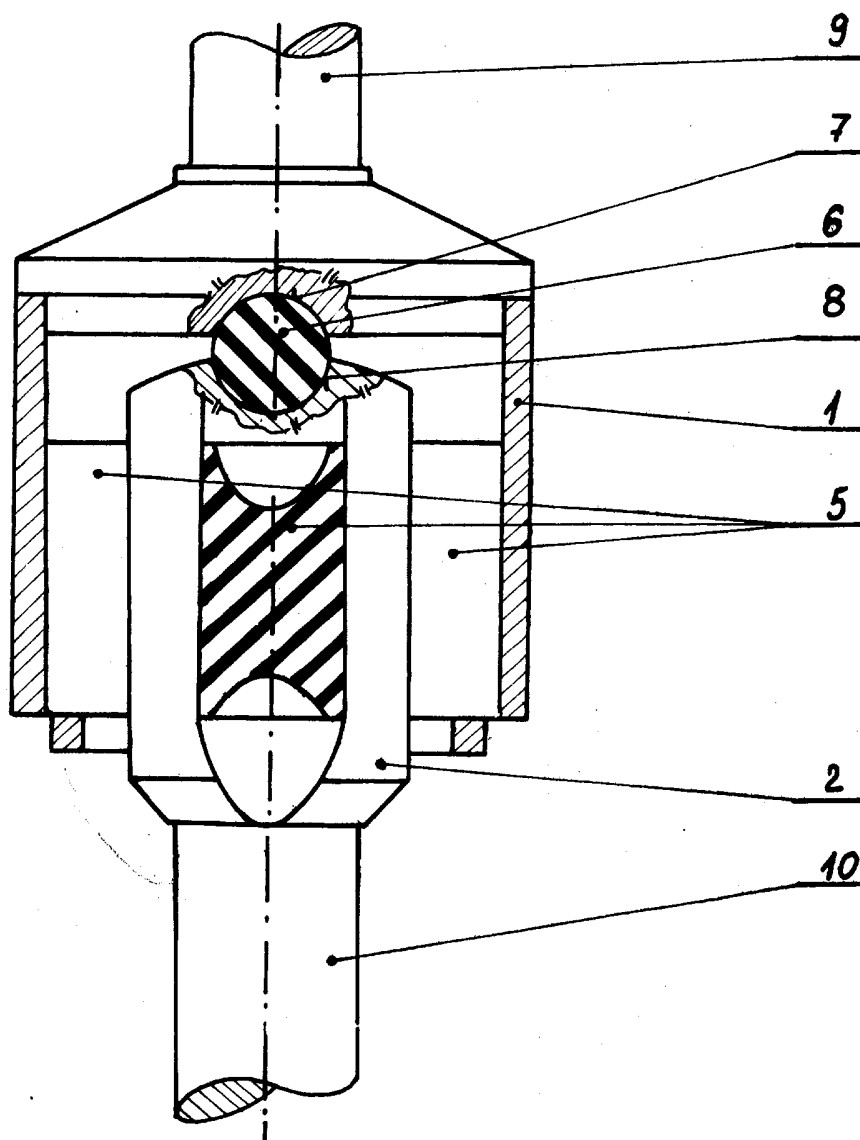
2. Kloub podle bodu 1, vyznačený tím, že unášeče (1, 2) mají ve středu svých čelních ploch vytvořeny kulové dosedací plochy (7, 8), mezi nimiž je uložen elastický středící a dorazový prvek (6).

3. Kloub podle bodu 1, vyznačený tím, že největší vzdálenost okrajů drážek (4) od vnitřní stěny vnějšího unášeče (1) je menší než průměr přenosového prvku (5) při jeho maximální deformaci.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2