



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 185

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 09 84
(21) 7319-84

(51) Int. Cl.⁴
F 16 D 3/16

(40) Zveřejněno 17 09 85
(45) Vydáno 01 06 88

(75)

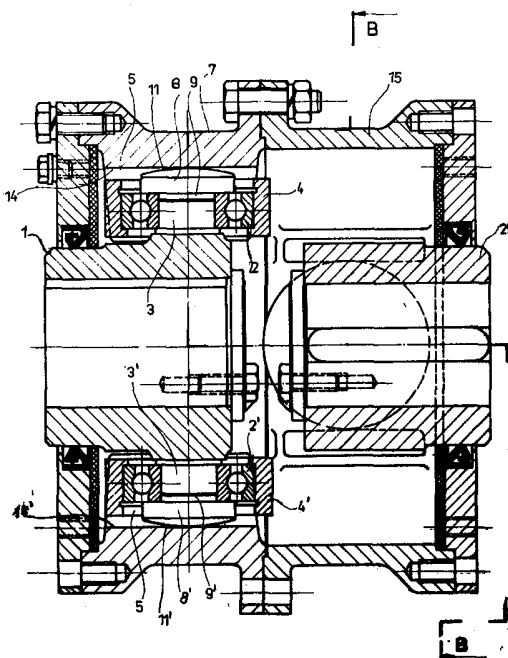
Autor vynálezu MAINX OSKAR ing., OSTRAVA

(54)

Kloubová spojka ložisková dvojitá

Účelem řešení je vytvoření druhu spojky, umožňující větší nespojosost hřídelů oproti stávajícím spojkám zubovým, přesazení hřídelů a jejich vzájemný axiální posuv při současném přenášení krouťacího momentu.

Uvedeného účelu se dosáhne dvojitou spojkou, sestávající z prvního náboje (1) opatřeného jeho dvěma protilehlými čepy (3,3) spojky první, kolmo upravenými k ose prvního náboje (1), na kterých jsou nasazeny ložiska (2,2) spojky první svým vnějším obvodem pevně uloženy do kladek (4,4) spojky první, které jsou točně uloženy v protilehlých drážkách (5,5) spojky první, nálitků (6,6) spojky první, vytvořených na vnitřní části objímky (7) spojky první. Objímka (7) spojky první lícuje s čtyřhrannými podložkami (8,8) spojky první, které jsou zasazeny svými čepy (9,9) spojky první do ložisek (2,2) spojky první. K objímce (7) spojky první je pevně přichycena objímka (15) spojky druhé, na kterou navazuje zařízení, které je zcela shodné se zařízením, jaké obsahuje spojka první, avšak osa protilehlých čepů (26) náboje spojky druhé je pootočená vůči ose protilehlých čepů (26) náboje spojky první o 90°.



Vynález se týká spojky ložiskové dvojité a řeší spojení ne zcela souosých hřídelů, které mohou být navzájem přesazené.

Je známa spojka zubová dvojitá, spojující ne zcela souosé hřídele, které mohou být navzájem přesazené, jejíž krouticí moment se přenáší dvěma páry do sebe zapadajících ozubení a to tak, že jedna polovina spojky s dvěma vnějšími ozubeními naklínovanými na peru nebo uloženými na drážkováném konci obou hřídelů, mají zuby obloukovité, druhá polovina spojky s dvěma ozubeními vnitřními mají zuby rovné, přičemž souosostí obou polovin se dosahuje tím, že kulový povrch zubů vnějšího ozubení lícuje s válcovým povrchem zubových mezer vnitřního ozubení a obloukové zuby vnitřní poloviny spojky při bodovém styku v malých ploškách všech zubů dovo-luje pak vzájemné úhlové vychýlení obou polovin spojky se dvěma vnějšími a dvěma vnitřními ozubeními o úhel vždy třičtvrtě stupně pro každý pár ozubení.

Nevýhodou uvedené spojky je malý úhel vychýlení os obou hřídelů nebo malé přesazení obou hřídelů, závislé na velikosti boční vůle obou párů vnějšího a vnitřního ozubení spojky. Další nevýhodou je, že spojka není způsobilá přenášet krouticí moment při současném axiálním posuvu jednoho z obou hřídelů. Nevýhodná je také větší pracnost ve výrobě.

Uvedené nedostatky se odstraní kloubovou spojkou ložiskovou dvojitou podle vynálezu, jehož podstata je, že sestává z prvního náboje, opatřeného jeho dvěma protilehlými čepy spojky první, kolmo upravenými k ose prvního náboje, na kte-

rých jsou nasazeny ložiska spojky první, svým vnějším obvodem pevně uloženy do kladek spojky první, které jsou točně uloženy v protilehlých drážkách spojky první, nálitků spojky první, vytvořených na vnitřní části objímky spojky první. Tato objímka spojky první licuje svými dny spojky první s čtyřhrannými podložkami spojky první, opatřenými vypouklými válcovými hlavami spojky první z jedné strany a z protilehlé strany čepy spojky první, jimiž jsou čtyřhranné podložky spojky první zasazeny do ložisek spojky první. K objímce spojky první je pevně přichycena objímka spojky druhé, na kterou navazuje zařízení, které je zcela shodné se zařízením, jaké obsahuje spojka první, avšak osa protilehlých čepů náboje spojky druhé je pootočena vůči ose protilehlých čepů náboje spojky první o 90° .

Výhodou kloubové ložiskové spojky dvojité podle vynálezu je několikanásobně větší dovolené přesazení os obou hřídelů. Další výhoda je několikanásobně větší dovolený úhel vychýlení os hřídelů. Výhodné je dále to, že spojka může přenášet krouťací moment při současném axiálním posuvu jednoho z obou hřídelů v mezích axiální vůle spojky. Mezi výhody patří také menší pracnost ve výrobě.

Kloubová spojka ložisková dvojitá v příkladném provedení podle vynálezu je znázorněna na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je zobrazena v náryse řezem vedeným rovinou A-A z obr.2, na obr. 2 je bokorys v částečném řezu vedeným rovinou B-B z obr. 1.

Kloubová spojka ložisková dvojitá v příkladném provedení podle vynálezu sestává z prvního náboje 1, opatřeného jeho dvěma protilehlými čepy 2, 2' spojky první, kolmo upravenými k ose prvního náboje 1, na kterých jsou nasazeny ložiska 2, 2' spojky první. Ty jsou svým vnějším obvodem pevně uloženy do otočných kladek 4, 4' spojky první, které jsou točně uloženy v protilehlých drážkách 5, 5' spojky první nálitků 6, 6' spojky první, vytvořených na vnitřní části objímky 7 spojky první. Objímka 7 spojky první licuje svými dny 14, 14' spojky první s čtyřhrannými podložkami 8, 8' spojky první, které mají na jedné straně vypouklou válcovou plochu 11, 11' spojky

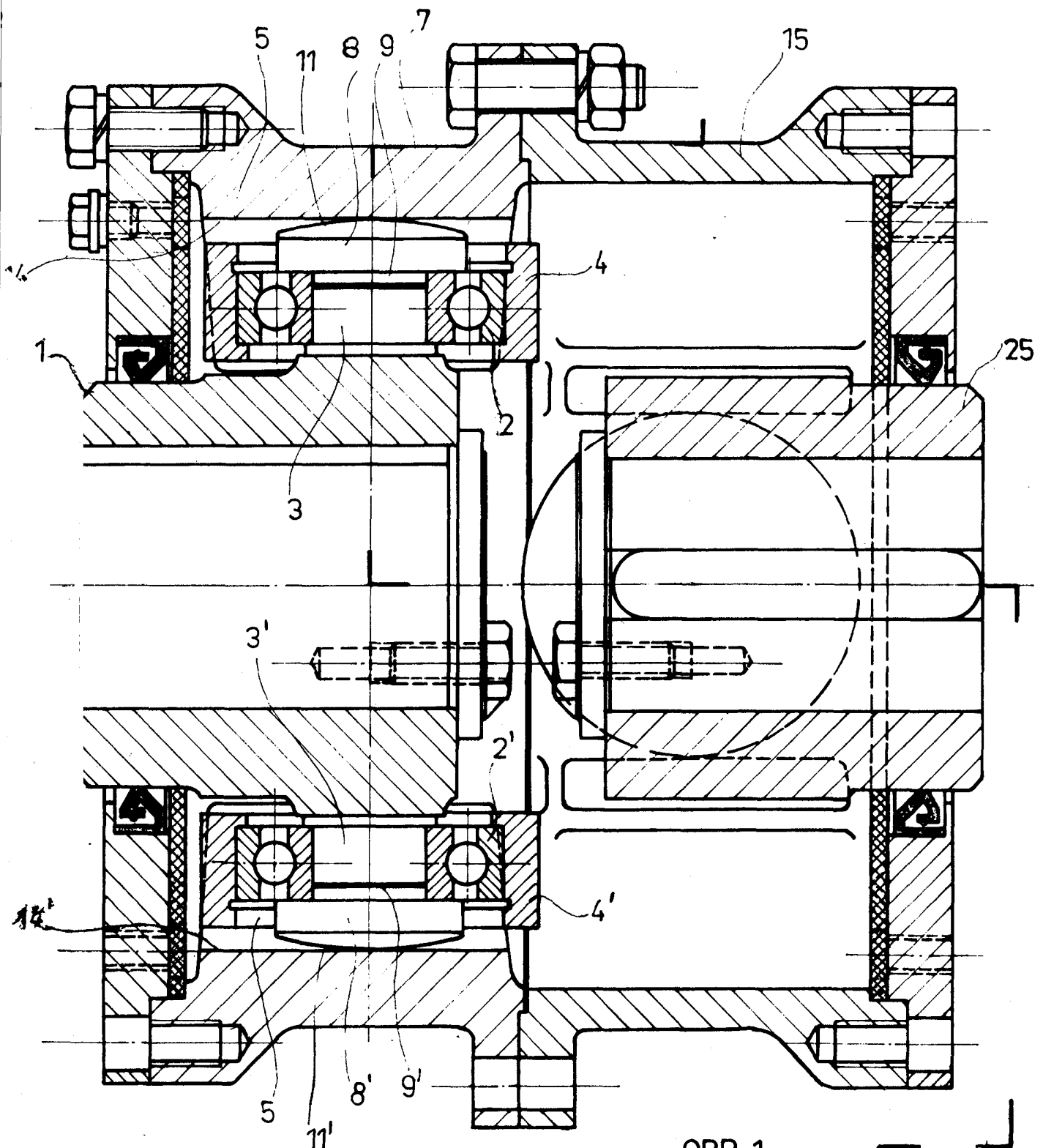
první, na protilehlé straně jsou opatřeny čepy 9, 9' spojky první, kterými zapadají do vnitřních částí ložisek 2, 2' spojky první. Objímka 7 spojky první je svým jedním bokem přichycena šrouby 27 k objímce 15 spojky druhé. Na tuto objímku 15 spojky druhé navazuje zařízení, které je zcela shodné se zařízením jaké obsahuje spojka první, avšak osa protilehlých čepů 26 náboje spojky druhé je pootočena vůči ose protilehlých čepů 26 náboje spojky první o 90°.

Kroutící moment kloubové spojky ložiskové podle vynálezu se přenáší z prvního náboje 1, přes jeho čepy 3, 3' spojky první, ložiska 2, 2' spojky první, kladky 4, 4' spojky první na protilehlé tlačené stěny drážek 5, 5' spojky první, nálitků 6, 6' spojky první, které jsou součástí objímky 7 spojky první, pevně přichycené k objímce 15 spojky druhé. Z objímky 15 spojky druhé se děje přenos kroutícího momentu prostřednictvím shodných součástí jako u spojky první. Osa prvního náboje 1 může být oproti ose druhého náboje 25 buď přesazena při rovnoběžnosti obou os a vychýlení objímky 7 spojky první spolu s objímkou 15 spojky druhé anebo může dojít k přesazení obou os a zároveň k jejich vychýlení při současném vychylování prvního náboje 1 jeho čepů 3, 3' spojky první, ložisek 2, 2' spojky první, kladek 4, 4' spojky první, odvalujících se po protilehlých stěnách drážek 5, 5' spojky první střídavě tam a zpět. Zároveň se vychylují čtyřhranné podložky 8, 8' spojky první, konající rovněž kruhové kmity v drážkách 5, 5' spojky první a pootáčeující se pomocí čepů 9, 9' spojky první v ložiscích 2, 2' spojky první oproti objímce 7 spojky první. Shodný pohyb součástí se děje ve spojce druhé. Axiální posuv prvního náboje 1 oproti druhému náboji 25 za přenosu kroutícího momentu se děje protisměrným pootáčením kladek 4, 4' spojky první vůči protilehlým drážkám 5, 5' spojky první, při současném obloukovitém posuvu čtyřhranných podložek 8, 8' spojky první v drážkách 5, 5' spojky první a dnech 14, 14' spojky první objímky 7 spojky první. Axiální posuv se násobí shodným vzájemným posuvem součástí opatřených ve spojce druhé.

Kloubová spojka ložisková dvojitá, vyznačená tím, že sestává z prvního náboje (1), opatřeného jeho dvěma protilehlými čepy (3 , 3') spojky první, kolmo upravenými k ose prvního náboje (1), na kterých jsou nasazeny ložiska (2 , 2') spojky první, svým vnějším obvodem pevně uloženy do kladek (4 , 4') spojky první, které jsou točně uloženy v protilehlých drážkách (5 , 5') spojky první, nálitků (6 , 6') spojky první, vytvořených na vnitřní části objímky (7) spojky první, licující svými dny (14 , 14')

spojky první s čtyřhrannými podložkami (8 , 8') spojky první, opatřenými vypouklými válcovými plochami (11 , 11') spojky první z jedné strany a z protilehlé strany čepy (9 , 9') spojky první, jimiž jsou čtyřhranné podložky (8 , 8') spojky první zasazeny do ložisek (2 , 2') spojky první, kde objímka (7) spojky první je pevně přichycena k objímce (15) spojky druhé, která licuje svými dny (16 , 16') spojky druhé s čtyřhrannými podložkami (17 , 17') spojky druhé, opatřenými vypouklými válcovými plochami (18 , 18') spojky druhé z jedné strany a z protilehlé strany čepy (19 , 19') spojky druhé, jimiž jsou čtyřhranné podložky (17 , 17') spojky druhé zasazeny do ložisek (20 , 20') spojky druhé, svým vnějším obvodem pevně uložena do kladek (21 , 21') spojky druhé, které jsou točně uloženy v protilehlých drážkách (22 , 22') spojky druhé, nálitků (23 , 23') spojky druhé, vytvořených na vnitřní části objímky (15) spojky druhé a svým vnitřním obvodem jsou ložiska (20 , 20') spojky druhé nasazeny na protilehlých čepech náboje (24 , 24') spojky druhé, opatřených na náboji (25) spojky druhé a upravených kolmo k jeho ose , přičemž osa protilehlých čepů (26') náboje spojky druhé je pootočena vůči ose protilehlých čepů (26) náboje spojky první o 90°

± výkresy



OBR.1

B

