



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258880

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴

F 16 D 3/08

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06.10.86
(21) PV 7194-86.Y

(40) Zveřejněno 15.01.88

(45) Vydáno 28.03.89

(75)

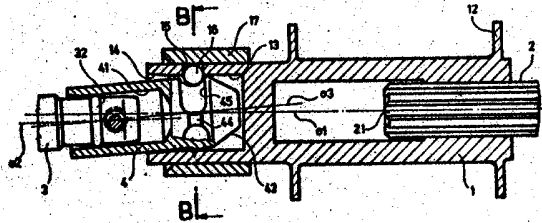
Autor vynálezu

HOBZA IVAN, GOTTWALDOV,
KRUTIL KAREL, OTROKOVICE

(54)

Hřídelová spojka

Účelem řešení je zlepšení hřídelové spojky, která sestává z přesuvného pouzdra, jež je spojeno s hnacím hřídelem a je opatřeno záběrovými kuličkami, pro něž jsou v místě základního kloubového prstence hnané části vytvořeny drážky. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že základní kloubový prstavec s drážkami je vytvořen na nástrčném nastavci, jenž je spojen s hnaným hřídelem, který je opatřen přidavným kloubovým prstencem. Nástrčný nastavce hnaného hřídele je ukončen kuželovým nosem a přesuvné pouzdro hnacího hřídele je na vstupním otvoru opatřeno kuželovitým rozšířením. Řešení lze využít při konstrukci hřídelové spojky pro rychlé spojování a rozpojování nesouosých hřídelů.



Vynález se týká hřídelové spojky, která sestává z přesuvného pouzdra, jež je uloženo na hnacím hřídeli a je opatřeno záběrovými kuličkami, pro něž jsou na obvodě základního kloubového prstence hnané části vytvořeny drážky.

Pro spojování nesouosých hřídelů se nejčastěji používá kloubová spojka, jež sestává ze dvou vidlicovitých nástavců, z nichž jeden je naklínován na hnacím hřídeli a druhý na hnaném hřídeli. Nevýhodou této spojky je to, že vidlice obou nástavců jsou vzájemně pevně spojeny a jejich rozpojení a opětné spojení je pracné a zdlouhavé.

Je rovněž známé spojovací zařízení, které sestává z přesuvného pouzdra, jež je uloženo na hnacím hřídeli a je opatřeno záběrovými kuličkami, pro něž jsou v místě základního kloubového prstence hnané části vytvořena kulovitá prohloubení. Toto zařízení se používá pro rychlé upínání kovoobráběcích nástrojů, zejména výstružníků. Kloubový prstenec hnané části umožňuje přesné přispůsobení výstružníků do souosé polohy se struženým otvorem pevně uchyceného obrobku. Nevýhodou tohoto zařízení je to, že pro spojení dvou nesouosých hřídelů je základní kloubový prstenec hnané části nedostačující.

Uvedené nevýhody odstraňuje hřídelová spojka podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že základní kloubový prstenec s drážkami je vytvořen na nástrčném nástavci, jenž je spojen s hnaným hřídelem, který je opatřen přidavným kloubovým prstencem. Nástrčný nástavec hnaného hřídele je ukončen kuželovitým nosem a přesuvné pouzdro hnacího hřídele je na vstupním otvoru opatřeno kuželovitým rozšířením.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že základní kloubový prstenec nástrčného nástavce spolu s přidavným kloubovým prstencem hnaného hřídele vytvářejí dva klouby, které jsou dostačující pro spojení nesouosých hřídelů. Kuželovitý nos nástrčného nástavce a kuželovité rozšíření vstupního otvoru přesuvného pouzdra usnadňují

spojení a rozpojení nesouosých hřídelů.

Příklad provedení hřídelové spojky podle vynálezu je schématicky zobrazen na výkrese, kde značí obr. 1 podélný řez v rozpojené poloze, obr. 2 tentýž řez ve spojené poloze, obr. 3 řez rovinou A-A dle obr. 1 a obr. 4 řez rovinou B-B dle obr. 2 ve zvětšeném měřítku.

Hřídelová spojka sestává z přesuvného pouzdra 1 (obr.1), jež je uloženo drážkovaným otvorem 11 na drážkách 21 upravených na konci hnacího hřídele 2, soustředně s jeho osou o 1. Pro posouvání po drážkách 21 hnacího hřídele 2 je přesuvné pouzdro 1 opatřeno madlovými přírubami 12. Proti drážkovanému otvoru 11 je v přesuvném pouzdře 1 vytvořen vstupní otvor 13, který je opatřen kuželovitým rozšířením 14. Do vstupního otvoru 13 ústí kolmo tři vodičí otvory 15 (obr. 4), jež jsou uspořádány na společné roztečné kružnici k válcové stěny přesuvného pouzdra 1 a jsou rozloženy v pravidelných úhlových roztečích \sphericalangle . Ve vodičích otvorech 15 jsou vloženy záběrové kuličky 16. Na přesuvném pouzdře 1 je posuvně uloženo pojistné pouzdro 17.

Proti vstupnímu otvoru 13 přesuvného pouzdra 1 je upraven konec hnacího hřídele 3 s osou o 2, v níž je vytvořen příčný spojovací otvor 31 (obr. 3). Na válcovém povrchu hnacího hřídele 3 je vytvořen přídatný kloubový prsteneč 32, na němž je dotekovým otvorem 41 nasunut nástrčný nástavec 4 s osou o 3. Ve válcové stěně nástrčného nástavce 4 je vytvořen příčný průchozí otvor 42. Tímto příčným průchozím otvorem 42 a příčným spojovacím otvorem 31 hnacího hřídele 3 je provlečen svorník 33, jehož průměr je menší než je průměr příčného průchozího otvoru 42 a průměr příčného spojovacího otvoru 31. Takto tvoří nástrčný nástavec 4 s hnacím hřídelem 3 jeden celek, který lze v případě potřeby rychle rozpojit vytážením svorníku 33. Nástrčný nástavec 4 je ukončen kuželovitým nosen 43 a na jeho válcovém povrchu je vytvořen základní kloubový prsteneč 44, jehož vnější průměr je shodný s průměrem vstupního otvoru 13 přesuvného pouzdra 1. Základní kloubový prsteneč 44 je ve třech místech přerušen a v každém tomto místě je vytvořena drážka 45 s půlkruhovým průřezem, jenž rozměrově odpovídá rozměru záběrových kuliček 16.

Hnací hřídel 2 je součástí stabilně uspořádané neznázorněné pohonné stanice. Hnací hřídel 3 je součástí neznázorněného technologického zařízení, jež se podle technologického postupu výroby

mobilně přesouvá po podlaží provozovny. Neznázorněné technologické zařízení se přistaví nástrčným nástavcem 4 hnaného hřídele 3 ke vstupnímu otvoru 13 přesuvného pouzdra 1 neznázorněné pohonné stanice. Obsluha pak přesuvné pouzdro 1 posune po drážkách 21 hnacího hřídele 2, přičemž je vstupním otvorem 13 nasune na nástrčný nástavec 4 hnaného hřídele 3. Osy o 1 hnacího hřídele 2, o 2 hnaného hřídele 3 a o 3 nástrčného nástavce 4 zpravidla nejsou totožné. Nasunutí přesuvného pouzdra 1 na nástrčný nástavec 4 usnadňuje kuželovitý nos 43 a kuželovité rozšíření 14. Nástrčný nástavec 4 se při nasouvání přesuvného pouzdra 1 podle potřeby vykyvuje na přidavném kloubovém prstenci 32 hnaného hřídele 3 a na svorníku 33. Obsluha posune přesuvné pouzdro 1 až do polohy, v níž jeho záběrové kuličky 16 zapadnou do drážek 45 nástrčného nástavce 4 a pak přesune pojistné pouzdro 17 do polohy vodicích otvorů 15 (obr. 2). Tím je vytvořeno spojení hnacího hřídele 2 a hnaného hřídele 3. Přenášení kroutícího momentu zajišťují záběrové kuličky 16 spolu se svorníkem 33. Základní kloubový prsteneček 44 nástrčného nástavce 4 a přidavný kloubový prsteneček 32 při otáčení kompenzují případnou nesouosost osy o 2 hnaného hřídele 3 s osou o 1 hnacího hřídele 2.

Po ukončení pracovní operace a zastavení hnacího hřídele 2 obsluha odsune pojistné pouzdro 17 a pak vysune přesuvné pouzdro 1 mimo nástrčný nástavec 4. Technologické zařízení tak lze přemístit k další pracovní operaci.

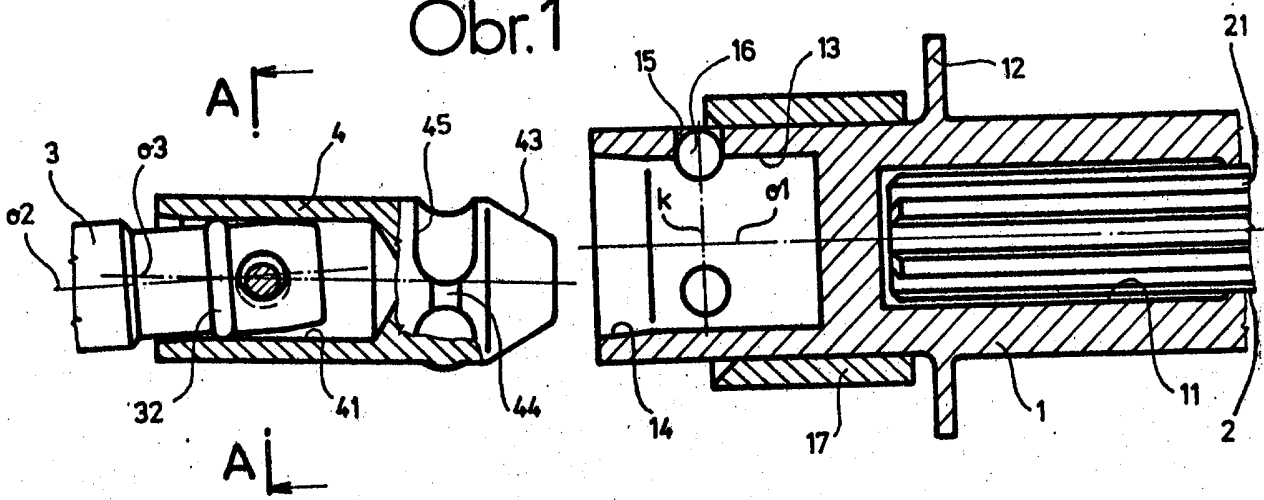
Vynálezu lze využít při konstrukci hřídelové spojky pro rychlé spojování a rozpojování nesouosých hřídelů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

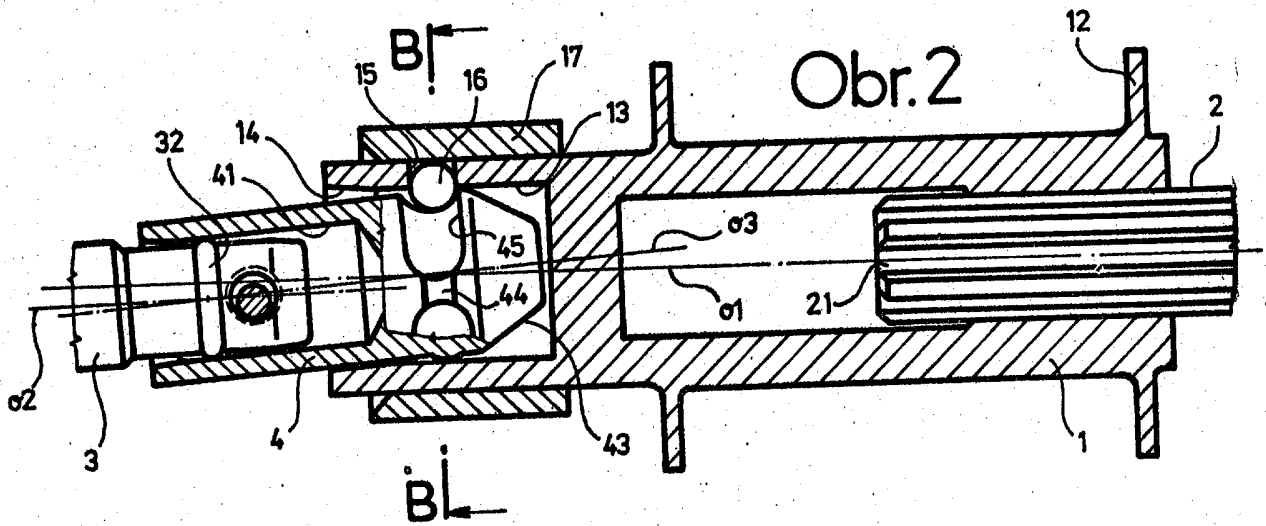
1. Hřídelová spojka, sestávající z přesuvného pouzdra, jež je spojeno s hnacím hřídelem a je opatřeno záběrovými kuličkami, pro něž jsou v místě základního kloubového prstence hnané části vytvořeny drážky, vyznačující se tím, že základní kloubový prstec (44) s drážkami (45) je vytvořen na nástrčném nástavci (4), jenž je spojen s hnaným hřídelem (3), který je opatřen přídatným kloubovým prstencem (32).
2. Hřídelová spojka podle bodu 1, vyznačující se tím, že nástrčný nástavec (4) hnaného hřídele (3) je ukončen kuželovitým nosem (43) a přesuvné pouzdro (1) hnacího hřídele (2) je na vstupním otvoru (13) opatřeno kuželovitým rozšířením (14).

1 výkres

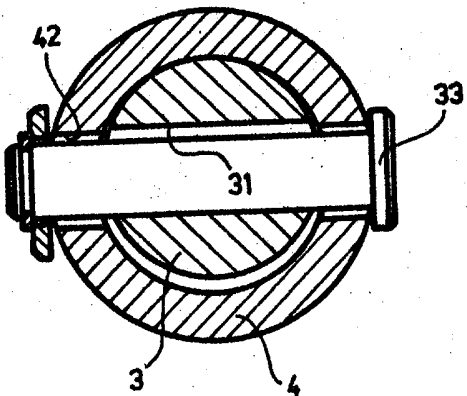
Obr.1



Obr.2



Obr.3



Obr.4

