



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231825

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 01 06 82
(21) (PV 4038-82)

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 15 06 86

(51) Int. Cl.³
F 16 H 3/20

(75)
Autor vynálezu

SITTA JAROSLAV, ZÁBŘEH, SCHIEBL ANTONÍN, ZVOLE

(54) Mechanismus pro netrvalý záběr ozubených kol

Ozubené kolo umožňující radiální pohyb zajistí možnost vzájemného spojení zcela nahodile setkajících se zubů bez jejich porušení v radiálním směru. Takto uložené ozubené kolo plní současně funkci třecí spojky, takže nemůže dojít při eventuální kolizi k porušení celého náhonu.

Uvedeného účelu se dosáhne vložením ozubeného kola mezi unášecí přírubu zadní a unášecí přírubu přední, obě s obložením tak, že velikost radiální vůle ozubeného kola a náhonu hřídele je nejméně dvojnásobek výšky zubu ozubeného kola.

Popsaný mechanismus pro netrvalý záběr ozubených kol lze použít při všech pohonech, kdy je požadován pohon vozíků nebo jiných mechanismů, ve kterých se uplatní možnost spojení ozubení v radiálním směru, kdy se toto spojení často opakuje.

Vynález se týká mechanismu záběru ozubených kol, které spolu nejsou v trvalém záběru.

Dosud známé systémy zahájení záběru ozubených kol dovolovaly nanejvýš vzájemné axiální spojení jednoho stojícího kola a druhého rotujícího, jako je například startér automobilu. Pro spojení v radiálním směru a pro provedení pastorek a ozubená tyč neexistuje žádný systém zahájení záběru.

Tyto nevýhody snižuje vynález, jehož podstata spočívá v tom, že na náhonovém hřídeli s perem, mezi unášecí přírubou zadní, středícím kotoučem, třecím obložením a unášecí přírubou přední, propojenou přes středící kotouč, třecí obložení a pero opět na náhonový hřídel, je vloženo ozubené kolo, s vůlí velikosti nejméně dvojnásobku výšky zubu ozubeného kola, které je v záběru s pouzdem a čepem v tělese ozubnice tak, že mezi unášecí přírubou přední a kotoučem je pružina v určité vzdálenosti a poloze dané čepem s pojistným třmenem uzavřená podložkou a maticemi.

Na výkresu je znázorněn jeden příklad provedení mechanismu pro netrvalý záběr ozubených kol v řezu A-A s ozubnicovým převodem.

Na náhonovém hřídeli 1 s perem 2, mezi unášecí přírubou zadní 3, středícím kotoučem 4, třecím obložením 6 a unášecí přírubou přední 5, propojenou přes středící kotouč 4, třecí obložení 6 a pero 2 opět na náhonový hřídel 1, je vloženo ozubené kolo 7 s vůlí 18 velikosti nejméně dvojnásobku výšky zubu 17. Toto kolo 7 je v záběru s pouzdem 8 a čepem 9, upravenými v tělese ozubnice 10. Mezi unášecí přírubou přední 5 a kotoučem 12 je pružina 11 a vzdálenost daná čepem 15 s pojistným třmenem 16, přičemž kotouč 12 je uzavřen podložkou 13 a maticemi 14.

Krouticí moment náhonové hřídele 1 je přenášen pery 2 na unášecí přírubu zadní 3 spolu se středícími kotouči 4 a unášecí přírubou přední 5 prostřednictvím třecího obložení 6 na ozubené kolo 7. Obvodová síla náhonového ozubeného kola 7 je přenášena přes pouzdro 8 a čep 9 na těleso ozubnice 10, které vykonává buď trvalý, nebo netrvalý přímočarý pohyb. Velikost krouticího momentu náhonového hřídele 1 je určena velikostí síly pružiny 11 působící od kotouče 12, zajištěným podložkou 13 spolu s maticemi 14. Určitá poloha pružin 11 mezi unášecí přírubou přední 5 a kotoučem 12 je tvořena středícím čepem 15, zajištěným pojistňovacím třmenem 16.

Při opětovném netrvalém záběru ozubeného kola 7 a nahodile posunutém pouzdru 8 s čepem 9 tělesa ozubnice 10, kdy by jinak mohlo dojít k poškození, může ozubené kolo 7 radiálně ustoupit do vůle 18 mezi třecími obloženími 6 směrem k náhonovému hřídeli 1. Osa otáčení přestaveného ozubeného kola 7 při dalším otáčení vykoná excentrický otočný pohyb spolu s ozubením 17 ozubeného kola 7, které při následném otáčení započne spoluzabírat s pouzdem 8 a čepem 9 tělesa ozubnice 10 tak, že se excentricita sníží na nulu.

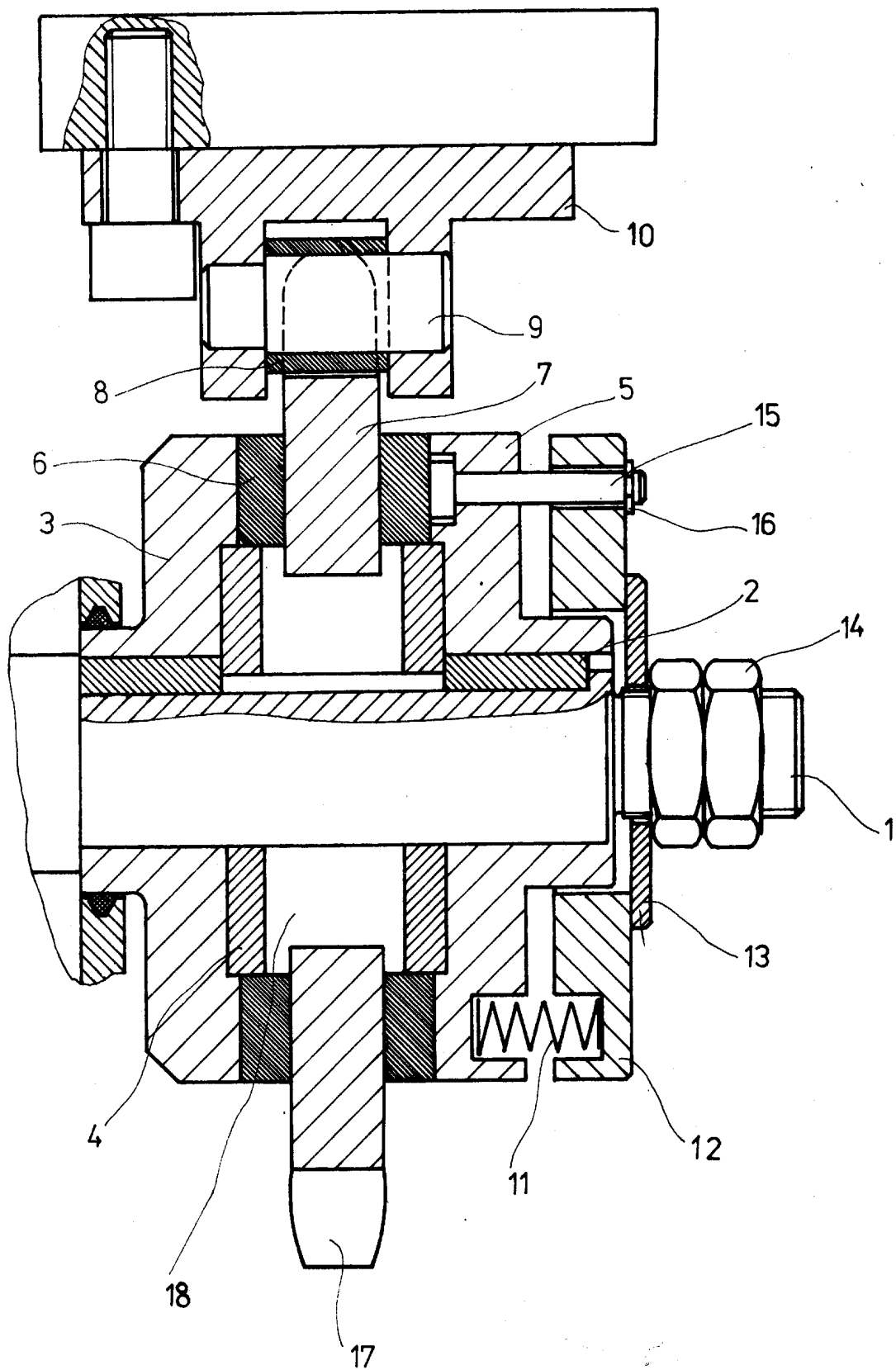
Popsaný mechanismus pro netrvalý záběr ozubených kol s libovolným ozubením lze použít při všech pohonech, kdy je požadován pohon vozíků nebo jiných mechanismů, ve kterých se uplatní možnost spojení ozubení v radiálním směru, kdy se toto spojení často opakuje. Například lze realizovat dopravní systém, ve kterém je poháněn kolejový vozík vybavený ozubnicí, poháněný poháněcími jednotkami vybavenými mechanismem pro netrvalý záběr ozubených kol, rozmístěných podle trati. Lze tak kombinovat gravitační trať s pohonem ve stoupací trati nebo naopak brzdění v gravitační trati, případně změnit pohyb reverzací.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Mechanismus pro netrvalý záběr ozubených kol, vyznačený tím, že na jeho náhonovém hřídeli (1) s perem (2), mezi unášecí přírubou zadní (3), středícím kotoučem (4), třecím obložení (6) a unášecí přírubou přední (5) propojenou přes středící kotouč (4), třecí obložení (6) a pero (2) opět na náhonový hřídel (1), je vloženo ozubené kolo (7), s vůlí (18) velikosti nejméně dvojnásobku výšky zubu ozubeného kola (17), které je v záběru s pouzdem (8) a čepem (9), upravenými v tělese ozubnice (10) tak, že mezi unášecí přírubou přední (5) a kotoučem (12) je pružina (11) a vzdálenost daná čepem (15) s pojistným třmenem (16), přičemž kotouč (12) je uzavřen podložkou (13) a maticemi (14).

1 výkres

231825



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs