



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 387 ✓

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 04 78
(21) PV 2652-78

(51) Int. Cl.³ F 16 H 1/28

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 08 83

(75)
Autor vynálezu REINHOLD JOSEF ing., PRAHA
RYBÍN JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Planetová převodovka s dvojitým satelitem a výstupním ozubeným členem

1

Vynález se týká planetové převodovky s dvojitým satelitem a výstupním ozubeným členem.

Dosud známe převodovky s dvojitým satelitem nemají vymezenou vůli v ozubeních.

Tento nedostatek odstraňuje předmět vynálezu, kterým je planetová převodovka s dvojitým satelitem a s výstupním ozubeným členem. Jeho podstata spočívá v tom, že mezi větším ozubením dvojitého satelitu a ozubením pevného ozubeného věnce je proveden věncový vymezovač vůle, jehož pružiny jsou v dotyku s kelíky zakotvenými v pevném ozubeném věnci a s věncovým vymezovačem vůle a mezi menším ozubením dvojitého satelitu a vnitřním ozubením výstupního hřídele je proveden vymezovač vůle, jehož hřídelevé pružiny jsou v dotyku s výstupním hřídelem a s vymezovačem vůle. Jeho další podstatou je, že mezi ozubením výstupního hřídele a výstupním ozubeným členem je proveden ozubený pastorek, jehož předpružená terzní tyč je zakotvena do výstupního hřídele držákem a do ozubeného pastorku.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že je možné použít planetovou převodovku s dvojitým satelitem v systémech, kde je vůle v ozubení nepřipustná.

Planetová převodovka s dvojitým satelitem je znázorněna na výkresech, kde na obr. 1 je řez planetovou převodovkou s dvojitým satelitem, na obr. 2 je řez vedený rovinou A-A z obr. 1 a na obr. 3 je řez vedený rovinou B-B z obr. 1.

Vstupní hřídel 2 /obr.1/ je uložen ve víkovém ložisku 20 a hřídelevém ložisku 21. Na vstupním hřídeli 2 se otáčí ve dvou satelitních ložiskách 22 dvojitý satelit 7, který za-

205 387

bírá větším ozubením s ozubením pevného ozubeného věnce 5. Vůle v tomto ozubení je vymezena věncovým vymezovačem vůle 6, který je otočně uložen jak v tělese 1 tak i na pevném ozubeném věnci 5. Sílový dotyk ozubení je způsoben věncovými pružinami 18, které jsou opřeny o kolíky 17. Menší ozubení dvojitého satelitu 7 zabírá s vnitřním ozubením výstupního hřídele 8. Vůle v tomto ozubení je vymezena vymezovačem vůle 9, který je otočně uložen na výstupním hřídeli a zajištěný víkem 10. Sílový dotyk ozubení je způsoben hřídelevými pružinami 19, opřeny o výstupky výstupního hřídele 8. Výstupní hřídel 8 je uložen ve velkém výstupním ložisku 23 a malém výstupním ložisku 24. Jeho ozubená část zabírá s výstupním ozubeným členem 25. Vůle v tomto ozubení je vymezena otočným ozubeným pastorkem 13, který je spojen torzní tyčí 12 zajištěnou podložkou 16 a šroubem 15. Sílový dotyk ozubení je způsoben předpružením torzní tyče 12 otočením držáku 11. Těleso 1 je zakryté zadním víkem 14, předním víkem 3 a krytkou 4. Všechna ložiska jsou kosoúhlá a seřizená tak, aby v uloženích nebyla vůle.

K vymezení vůle mezi větším ozubením dvojitého satelitu 7 a ozubením pevného ozubeného věnce 5 /obr. 2/ dochází tak, že zuby dvojitého satelitu 7 jsou sílově sevřeny mezi pevným ozubeným věncem 5 a věncovým vymezovačem vůle 6. Síly věncových pružin 18 mají totiž snahu pootočit proti sobě pevný ozubený věnec 5 a věncový vymezovač vůle 6. Do pevného ozubeného věnce 5 přechází síla věncové pružiny 18 přes zakotvený kolík 17.

K vymezení vůle mezi menším ozubením dvojitého satelitu 7 a vnitřním ozubením výstupního hřídele 8 /obr. 3/ dochází tak, že zuby dvojitého satelitu 7 jsou sílově sevřeny mezi vnitřní ozubení výstupního hřídele 8 a vymezovačem vůle 9. Síly hřídelevých pružin 19 mají totiž snahu pootočit proti sobě výstupní hřídel 8 a vymezovač vůle 9.

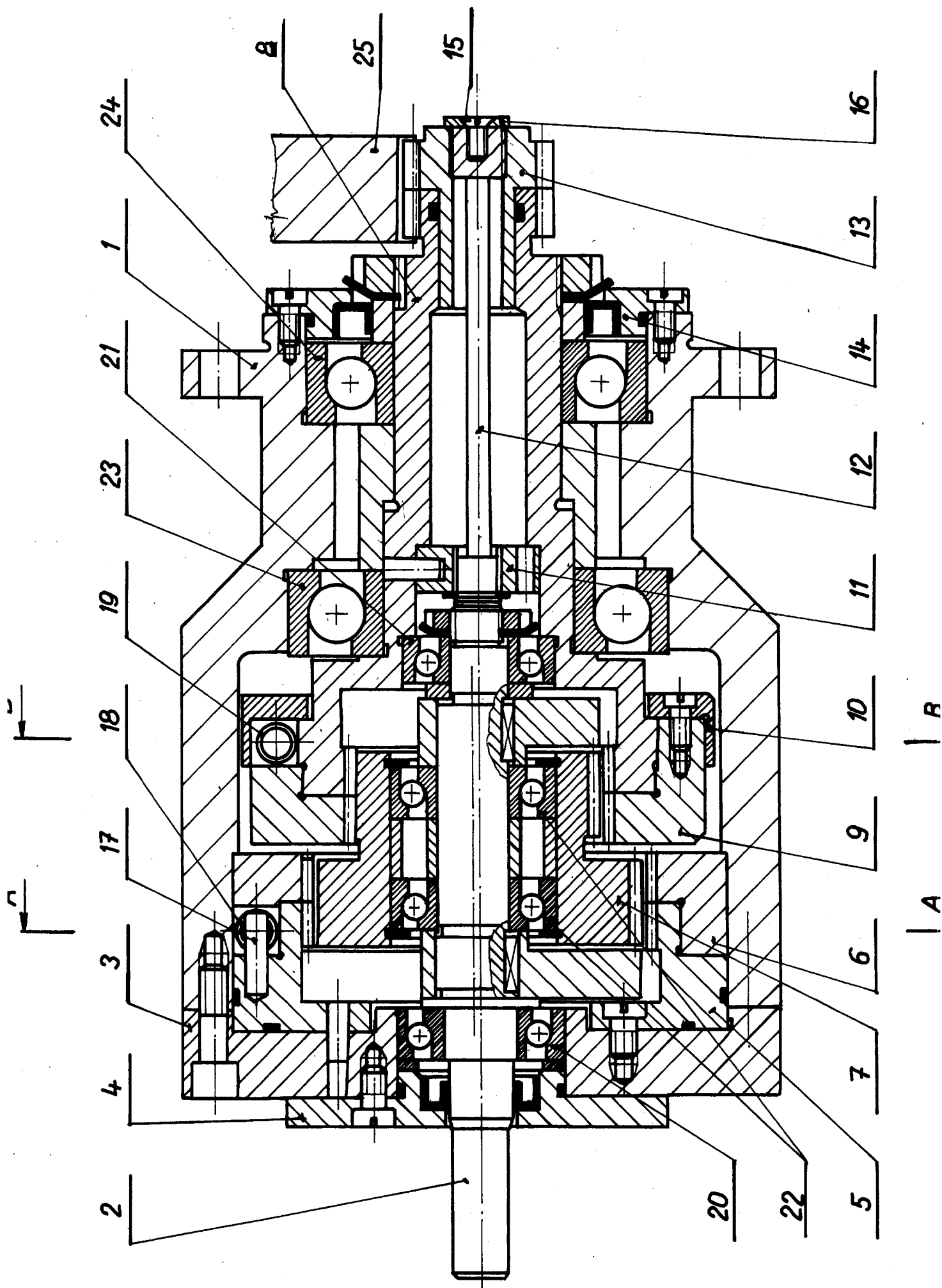
K vymezení vůle mezi ozubením výstupního hřídele 8 a výstupního ozubeného členu 25 /obr. 1/ dochází tak, že zuby výstupního ozubeného členu 25 jsou sílově sevřeny mezi ozubením výstupního hřídele 8 a ozubením ozubeného pastorku 13. Síla z předpružené torzní tyče 12 má totiž snahu pootočit proti sobě výstupní hřídel 8 a ozubený pastorek 13. Do výstupního hřídele 8 přechází síla z předpružené torzní tyče přes držák 11.

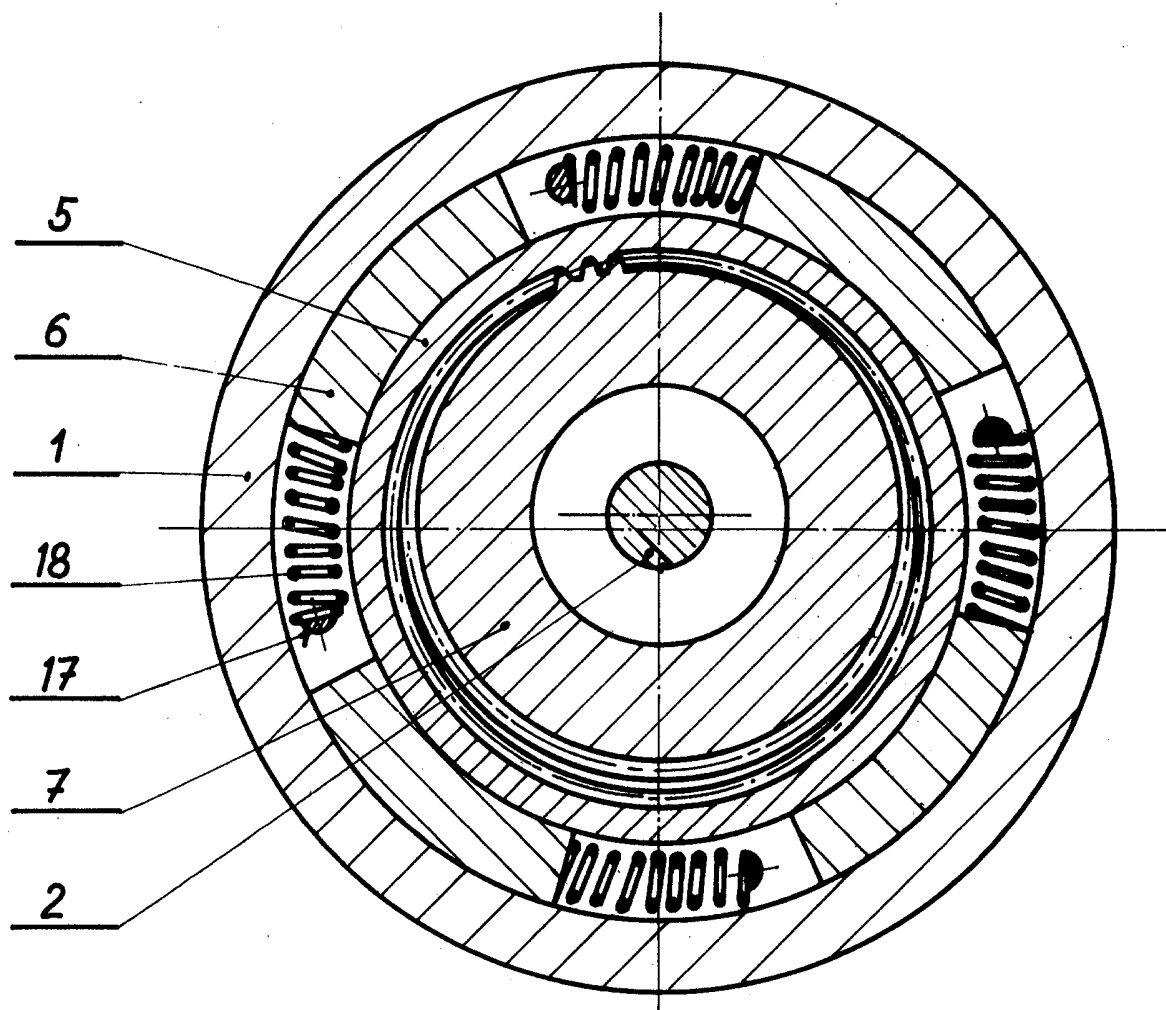
P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

1. Planetová převodovka s dvojitým satelitem a výstupním ozubeným členem, opatřená pevným ozubeným věncem vyznačená tím, že mezi větším ozubením dvojitého satelitu /7/ a ozubením pevného ozubeného věnce /5/ je upraven věncový vymezovač vůle /6/ a pružiny /18/, které jsou v dotyku s kolíky /17/ zakotvenými v pevném ozubeném věnci /5/ a s věncovým vymezovačem vůle /6/, a že mezi menším ozubením dvojitého satelitu /7/ a vnitřním ozubením výstupního hřídele /8/ je proveden vymezovač vůle /9/ s hřídelevými pružinami /19/, které jsou v dotyku s výstupním hřídelem /8/ a s vymezovačem vůle /9/.

2. Planetová převodovka podle bodu 1 vyznačená tím, že mezi ozubením výstupního hřídele /8/ a výstupním ozubeným členem /25/ je proveden ozubený pastorek /13/, jehož předpružená torzní tyč /12/ je zakotvena do výstupního hřídele /8/ držákem /11/ a do ozubeného pastorku /13/.

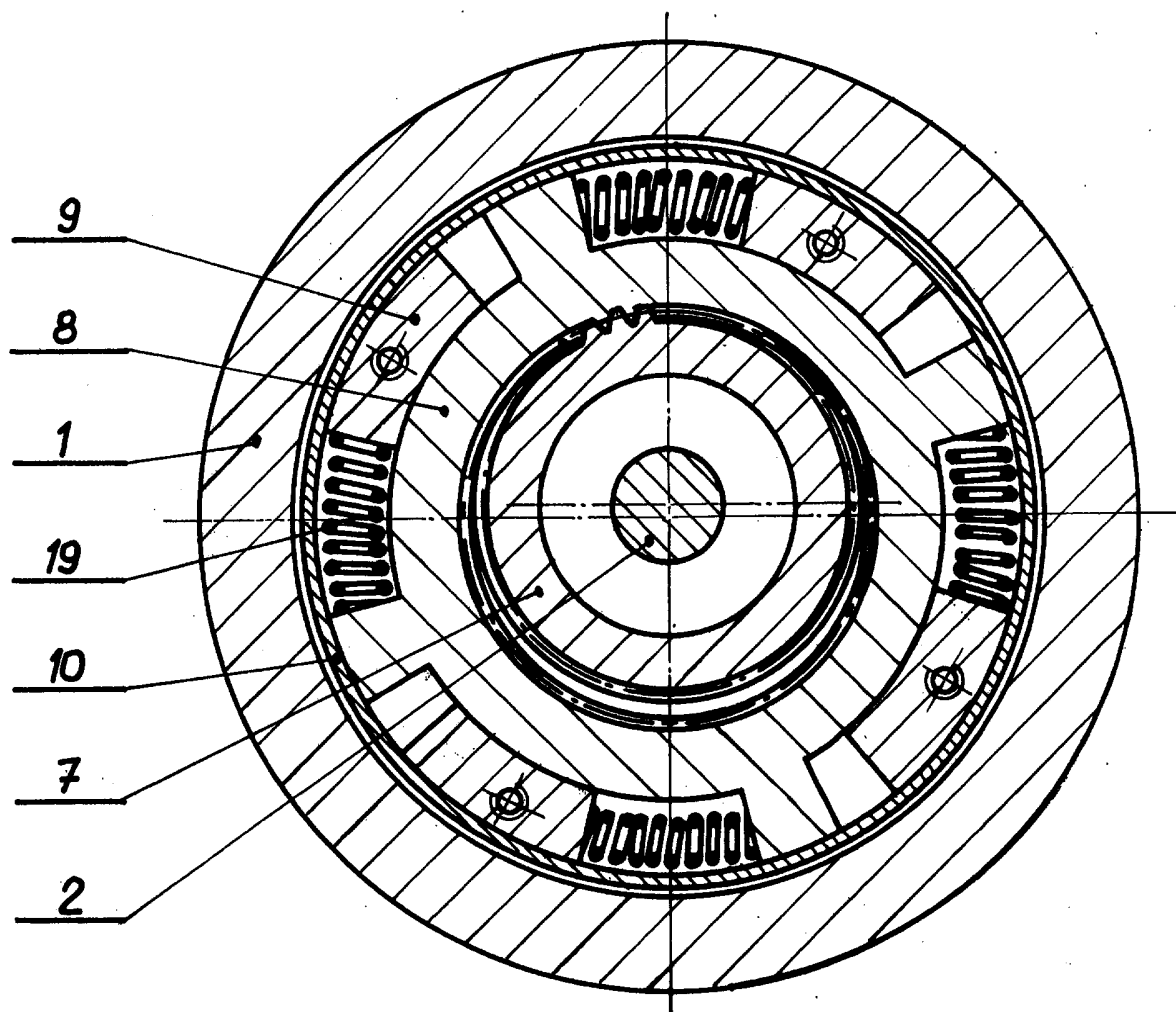
3 výkresy



ŘEZ A-A

Obr. 2

РЕЗ В-В



Обр. 3