



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253022

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 02 09 85
(21) PV 6248-85

(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 5/04
B 60 K 17/00

(40) Zveřejněno 12 03 87

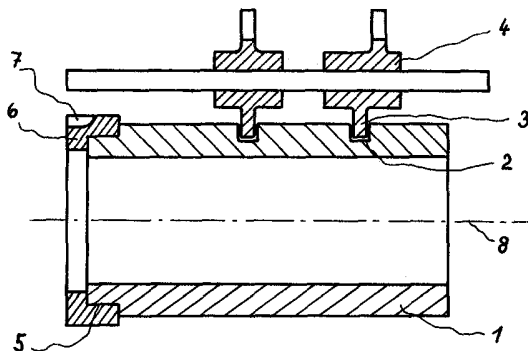
(45) Vydáno 16 05 88

(75)
Autor vynálezu

HUSÁK PAVEL ing., PRAHA

(54) Válcová otočná řadicí kulisa

Řešení se týká válcové otočné řadicí kulisy pro víceštrupňové převodovky motocyklů a jiných vozidel otočné kolem své osy pomocí automatu řadicího do poloh odpovídajících zařazení jednotlivých převodových stupňů s aretací přitlakem aretačního členu zapadajícího do zářezů vytvořených na válcové řadicí kulise, na jejímž válcovém povrchu jsou vytvořeny vodící drážky pro čepy přesuvných vidlic a která je rozdělena dělicí rovinou, procházející podélnou osou řadicí kulisy na dvě části. Účelem řešení je umožnění stavby kulisy z plastů, do které by přímo zabíral řadicí automat a aretace. Podstatou řešení je, že válcová otočná řadicí kulisa je složena ze dvou segmentů, spojených v dělicí rovině válcové otočné řadicí kulisy pomocí převlečného kroužku umístěného na válcovém povrchu obou segmentů a vodící drážky, rozdělené dělicí rovinou, jsou vytvořené na obou segmentech, přičemž zářezy pro aretaci a řadicí automat jsou vytvořeny v převlečném kroužku.



08R.1

Vynález se týká válcové otočné řadicí kulisy pro vícešupňové převodovky motocyklů a jiných vozidel, otočné kolem své osy pomocí automatu řadicího do poloh odpovídajících zařazení jednotlivých převodových stupňů s aretací přitlakem aretačního členu zapadajícího do zářezů vytvořených na válcové otočné řadicí kulise, na jejímž válcovém povrchu jsou vytvořeny vodící drážky pro čepy přesuvných vidlic a která je rozdělena dělicí rovinou procházející podélnou osou řadicí kulisy na dvě části.

Jsou známá převodová ústrojí motocyklů, skútrů, mopedů i jiných vozidel složená z primárního převodu, spojky, vícešupňové převodovky s řadicím ústrojím a otočnou řadicí kulisou a ze sekundárního převodu. Válcové čepy přesuvných vidlic zapadají do tvarovaných drážek řadicí kulisy buď přímo, nebo jsou na nich umístěny otočné rolly. Dosud známé válcové kulisy se vyrábějí buď obtížným mechanickým obráběním, nebo jsou odlévány opět složitou technologií, neboť nejsou dělitelné v jedné základní rovině. K snížení přenositelnosti výroby tohoto obtížného dílu jsou známé i bočně skládané kulisy ze segmentů nebo i plochů upevněných na střední díl kulisy. Je známá i válcová kulisa s extrémně obvodově krátkými drážkami, do kterých zapadají kuželové čepy přesuvných vidlic a která je snadno vyrobitelná. Je známá i otočná řadicí kulisa složená ze dvou částí spojených šrouby, svařením nebo slepením v dělicí rovině procházející její osou.

Nevýhodou dosud známé kulisy s jednoduchou výrobou jsou příliš krátké drážky, které jsou příčinou těžšího chodu řazení, ke kterému přispívají i kuželové čepy přesuvných vidlic. Všechny ostatní doposud známé konstrukce otočné válcové kulisy pro větší počet převodových stupňů neumožňují její produktivní výrobu odléváním, lisováním nebo tvářením tak, aby povrch řadicí kulisy, včetně průchozích nebo uzavřených drážek, byl řazen k vyjímání nástroje nebo pomocného výrobního zařízení kolmo od jedné dělicí roviny. Neumožňují to tvarované boky drážek pro válcové čepy ani zvláště upravené boky drážek pro rolly otočné na válcových čepech, kdy rolly mohou mít tvar polokulové plochy. Dosud známé řadicí kulisy skládané z většího počtu bočních elementů pro takzvanou výrobní jednoduchost jsou přitom někdy i provozně méně spolehlivé. U dělené řadicí kulisy, v rovině procházející její osou, je nevýhodou její přidavné spojování a navícení umožněná stavba kulisy z plastů, do které by přímo zabíral řadicí automat s aretací.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny válcovou otočnou řadicí kulisou pro vícešupňové převodovky motocyklů podle vynálezu, jehož podstatou je, že je složena ze dvou segmentů, spojených v dělicí rovině válcové otočné řadicí kulisy pomocí převlečného kroužku, umístěného na válcovém povrchu obou segmentů a vodící drážky, rozdělené dělicí rovinou, jsou vytvořené na obou segmentech, přičemž zářezy pro aretaci a řadicí automat jsou vytvořeny v převlečeném kroužku. Obě segmenty s drážkami mohou být vyrobeny velmi jednoduše z plastů, neboť se jedná o díly, kde nástroj může být vysouván jedním směrem. Vzájemné spojení obou segmentů je uskutečněno nalisováním kovového převlečného kroužku, na kterém jsou vytvořeny zářezy pro záběr řadicího automatu i příslušného aretačního členu. Celá kulisa vychází výhodně po stránce výrobní, cenové i hmotnostní, neboť méně namáhané drážkové segmenty mohou být vyrobeny z plastů a více namáhaný převlečný kroužek se zářezy, například z tepelně zpracované oceli. Kromě nalisování může být převlečný kroužek pojištěn na obou segmentech jiným běžně známým způsobem.

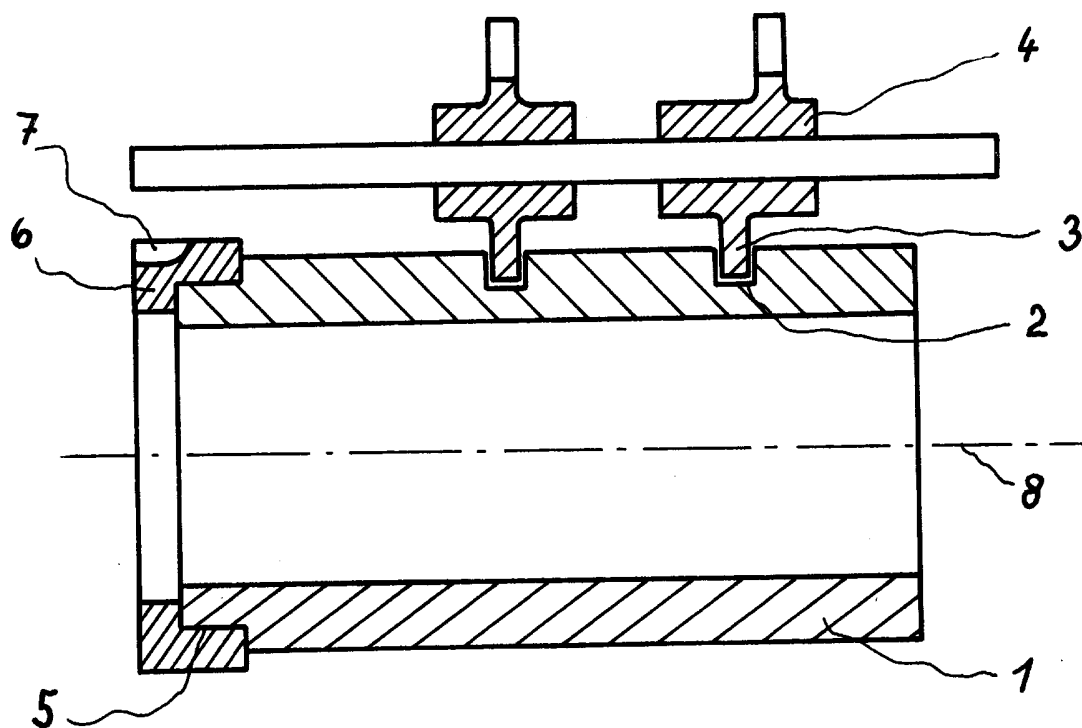
Na výkresech je znázorněn příklad provedení válcové řadicí kulisy vícešupňových převodovek motocyklů podle vynálezu, kde obr. 1 představuje průřez osou válcové řadicí kulisy a obr. 2 perspektivní pohled na válcovou řadicí kulisu. Na obr. 1 je vyznačena válcová řadicí kulisa 1, do jejíž vodících drážek 2 zapadají čepy 3 přesuvných vidlic 4. Na osezeném válcovém povrchu 5 válcové řadicí kulisy 1 je nalisován převlečný kroužek 6, v které jsou vytvořeny zářezy 7 pro záběr nevyznačeného automatu s nevyznačeného členu aretace. Válcová řadicí kulisa 1 je otočná kolem své osy 8. Na obr. 2 je vyznačena válcová řadicí kulisa 1, která se skládá ze dvou segmentů 2. V obou segmentech jsou vodící drážky 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

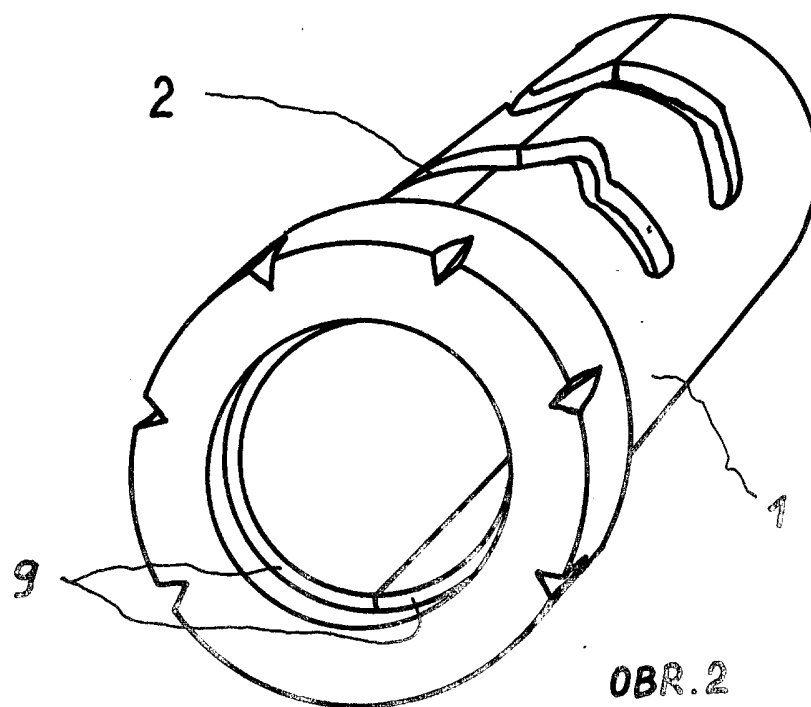
Válcová otočná řadicí kulisa, otočná kolem své osy pomocí automatu řadicího do poloh odpovídajících zařazení jednotlivých převodových stupňů s aretací přitlakem aretačního členu zapadajícího do zářezů vytvořených na válcové otočné řadicí kulise, na jejímž válcovém povrchu jsou vytvořeny vodící drážky pro čepy přesuvných vidlic, a která je rozdělena dělicí rovinou procházející podélnou osou řadicí kulisy na dvě části, vyznačená tím, že je složena ze dvou segmentů (9), spojených v dělicí rovině (10) válcové otočné řadicí kulisy (1) pomocí převlečného kroužku (6) umístěného na válcovém povrchu (5) obou segmentů (9) a vodící drážky (2), rozdělené dělicí rovinou (10) a vytvořené na obou segmentech (9), přičemž zářezy (7) pro aretaci a řadicí automat jsou vytvořeny v převlečném kroužku (6).

1 výkres

253022



OBR.1



OBR.2