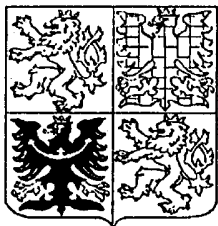


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 431-93
(22) 18.02.93
(32) 18.02.93
(33) CZ
(47) 28.04.93
(43) 16.06.93

(11) 321

(13) U

(51) Int. Cl.⁵:

B 62 M 9/12

(71) Stavrev Michal, Praha, CZ;

(54) Elastický převod pro jízdní kola

Elastický převod pro jízdní kola

Oblast techniky

PŘÍL.	PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	URAD	PUV 431-93	
			DOŠLO	Č. J. 6971
			8. II. 93	

Technické řešení se týká elastického převodu pro jízdní kola který řeší uspořádání a vzájemné odpružení pastorků na hřídeli zadního kola.

Dosavadní stav techniky

Z praxe jsou známa nejrůznější uspořádání převodových pastorků na hřídeli zadního kola velocipedů. Jednotlivé pastorky jsou zpravidla na hřídel sestavovány s minimálními odstupy tak, aby řetěz při řazení jednotlivých převodů byl plynule přesouván z jednoho pastorku na druhý. Mezery mezi jednotlivými pastorky jsou pak vyplňovány nejčastěji různými distančními kroužky, jako je tomu na příklad ve spise DE-OS 2655447. Takto provedené uspořádání pastorků na hřídeli zadního kola sice umožňuje plynulé řazení převodů, ovšem přesouvání řetězu se děje v poměrně dlouhém časovém intervalu a na změně převodu se z velké části podílí jen ruka jezdce ovládající měnič převodu.

Podstata technického řešení

Předložené technické řešení si klade za cíl uvedené nedostatky odstranit elastickým uspořádáním převodových pastorků na hřídeli zadního kola. Podstata řešení spočívá v tom, že všechny pastorky které jsou umístěny na hřídeli zadního kola, jejichž počet a průměry se řídí podle zvyklých převodů pro určitý typ jízdního

kola, jsou sice v radiálním směru s hřídelí spojeny pevně, avšak ve směru axiálním jsou na hřídeli nasazeny s vůlí, která umožňuje jejich mírný výkyv do stran. Jejich základní vzájemná poloha je v axiálním směru určována vloženým pružným mezikusem, který tento kývavý pohyb v axiálním směru umožňuje, avšak v základ-

ní, klidové poloze udržuje vzájemnou polohu pastorků nezměněnu. Toto uspořádání pastorků má pak rozhodující význam při řazení jednotlivých převodů. Při působení měniče převodů dochází prostřednictvím řetězu k vychýlení příslušného pastorku ve směru pohybu řetězu, tím se docílí zasunutí měniče převodů pod sousední pastorek, takže samotný výkon změny převodu není proveden pouze měničem ovládaným rukou jezdce, ale především řetězem, ovládaným nohama jezdce. Tím se značně urychlí úkon změny převodu přičemž změna je také plynulejší zejména v momentech, kdy je převod namáhán značnou silou jezdce.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení bude podrobněji obvasněno na příkladu konkrétního provedení za pomoci výkresu, na kterém představuje :

obr.1 - řez zadní hřídelí se třemi pastorky v klidové poloze

obr.2 - řez zadní hřídelí se třemi pastorky v záběru se řetězem a měničem převodu

Příklad provedení technického řešení

Na obr.1 je elastický převod znázorněn v klidové poloze. Na hřídeli 1 je první pastorek 2 pevně nalisován, zatím co další pastorky 3,4 jsou namontovány na hřídel 1 s odstupem, vyplněným pružným mezikusem 5.

Na obr.2 je elastický převod znázorněn v záběru s řetězem a měničem převodů. Pastorky 3,4 jsou prostřednictvím řetězu 6 a měniče převodů 7 vychylovány na hřídeli 1 v axiálním směru přičemž pružný mezikus 5 toto vychýlení v rámci svých pružných deformací umožňuje. Směr šipky na obrázku naznačuje obousměrné působení měniče 7 na řetěz 6. Z obrázku je rovněž patrné, že k axiální-

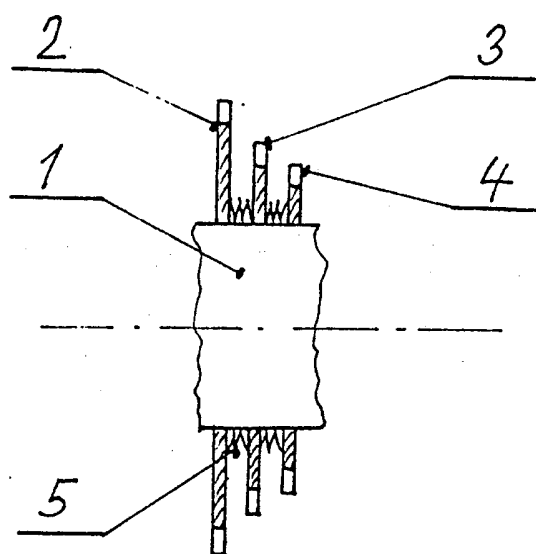
mu vychýlení dochází i u těch pastorků, které nejsou právě v záběru. Obvody pastorků se tak dostávají stlačováním pružného mezikusu 7 blíže k sobě, řazení převodů je tak plynulejší a změna probíhá rychleji, přičemž na přeřazení se daleko více podílejí nohy jezdce než jeho ruka. To má velký význam zejména pro závodní cyklisty.

Průmyslová využitelnost

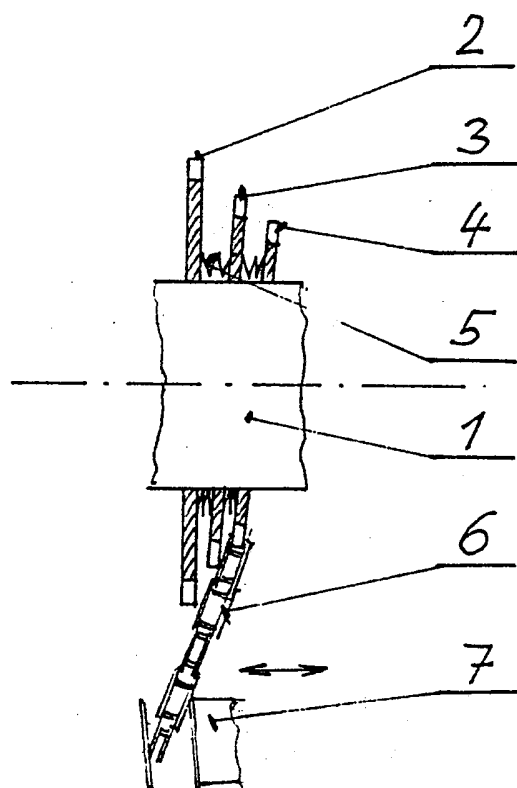
Elastický převod pro jízdní kola je použitelný zejména pro závodní kola, dále pak pro horská kola jakož i pro kola rekreační.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Elastický převod pro jízdní kola řešící uspořádání pastorků na zadní hřídeli vyznačující se tím, že pastorky (2,3, 4) jsou na hřídel (1) v axiálním směru nasazeny s vůlí.
2. Elastický převod podle nároku 1 vyznačující se tím, že mezi pastorky (2,3,4) je vložen pružný mezikus (5).
3. Elastický převod podle nároku 2 vyznačující se tím, že pružný mezikus (5) je proveden z vinutého, ocelového pružinového drátu.



obr. 1



obr. 2