



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 330

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 07 87
(21) PV 5609-87.Y

(51) Int. Cl.

B 62 M 9/08

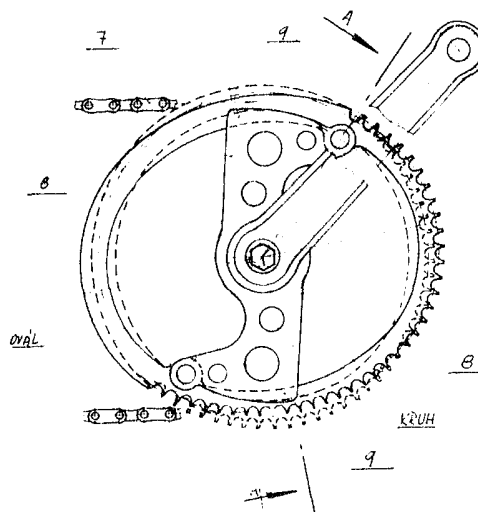
(40) Zveřejněno 16 09 88
(45) Vydáno 1.3.1990

(75)
Autor vynálezu

KOVÁŘ JOSEF,
NOVOTNÝ KAREL ing.,
PAVLATA PETR ing., PRAHA

(54) Převod, zvláště pro jízdní kola

Převod obsahuje rozetu, která přenáší krouticí moment a je spojena s unašečem uspořádaném na hřídeli. Podstata převodu spočívá v tom, že rozeta je z pružného materiálu a je spojena se dvěma rameny unašeče, přičemž ramena jsou uspořádána vzájemně protilehle od osy ukladacího hřídele. Spojení mezi rozetou a rameny unašeče je pomocí ukladacích čepů a v každém rameni je za ukladacím čepem proti směru otáčení rozety uspořádáno vedení.



Vynález se týká převodu, zvláště pro jízdní kola, tvořeného rozetou, ze které nebo na kterou je přenosovým členem tvořeným řetězem nebo řemenem přenášen krouticí moment a která je spojena s unašečem uspořádaným na hřídeli.

Desud známé převody tohoto typu používají pro přenos krouticího momentu pevných kruhových rozet. Tento osvědčený jejich tvar však neumožňuje dostatečné jejich přizpůsobení silovým schopnostem jezdce, jímž vyvozovaná síla má proměnlivý průběh od maxima k minimu, zatímco poloměr rozety je konstantní. Dochází tak během otáčení rozety k střídavému přetížení jezdce a na druhé straně k nevyužití jeho silových schopností.

Z těchto důvodů byly navrženy rozety nekruhové, kterými bylo dosaženo, že v okamžiku maximální síly jezdce během jedné otáčky je odebírán krouticí moment na největším rameni rozety a naopak. Výroba nekruhových rozet je náročnější než rozet kruhových a proto i přes jejich funkční výhody nejsou dostatečně rozšířeny, a navíc nemohou být přizpůsobeny fyziologickým rozdílům jednotlivých jezdců.

Cílem vynálezu je vytvoření převodu s konstrukčně a výrobně jednoduchou rozetou, u které by se uplatnily výhody nekruhových rozet.

Podstata převodu podle vynálezu spočívá v tom, že rozeta je z pružného materiálu a je spojena se dvěma rameny unašeče, přičemž tato ramena jsou vzájemně protilehle uspořádána od osy ukládacího hřídele. Ramena unašeče jsou spojena s rozetou přes ukládací čepy, přičemž v každém ramenu je za ukládacím čepem proti směru otáčení rozety uspořádáno vedení.

Výhodou převodu podle vynálezu je jednoduchá konstrukce rozety, výrobně nenáročná, přičemž tato rozeta umožňuje její deformaci působením přenášeného kroutícího momentu a přináší tak lepší využití síly jezdce.

Příklad provedení převodu podle vynálezu je znázorněn na přiložených ~~vykresech~~, kde obr. 1 znázorňuje část převodu v čelním pohledu, obr. 2 znázorňuje řez A-A převodem podle obrázku 1 a obr. 3 znázorňuje schematicky plnou čarou možné přetvarování rozety během otáčení.

Na ukládacím hřídeli 1 je neotočně připevněn unašeč 2 se dvěma rameny 8. Každé rameno 8 je vedeno na protilehlou stranu od osy ukládacího hřídele 1. Koncem každého ramene 8 prochází ukládací čep 5, který spojuje rameno 8 s rozetou 4, která je z pružného materiálu. Ukládací čepy 5 jsou zajištěny pojistnými kroužky 6. Unašeč 2 je spojen s klikou 3. Rozeta 4 je z vnější strany v záběru s řetězem 7 a z vnitřní strany prochází vedením 9, které je vytvořeno v ramenu 8 za ukládacím čepem 5 proti směru otáčení rozety. Na obr. 3 je čárkovane znázorněn tvar nezatížené rozety, který je kruhový, zatímco plnou čarou je znázorněn tvar rozety pod zatížením. Znázorněné podpěry na obr. 3 představují místa spojení ramen 8 s rozetou 4. Po pružné deformaci rozety 4 se původní kruhový tvar mění na nekruhový s maximálním

poloměrem $R_{\max}$ a minimálním $R_{\min}$.

263 330

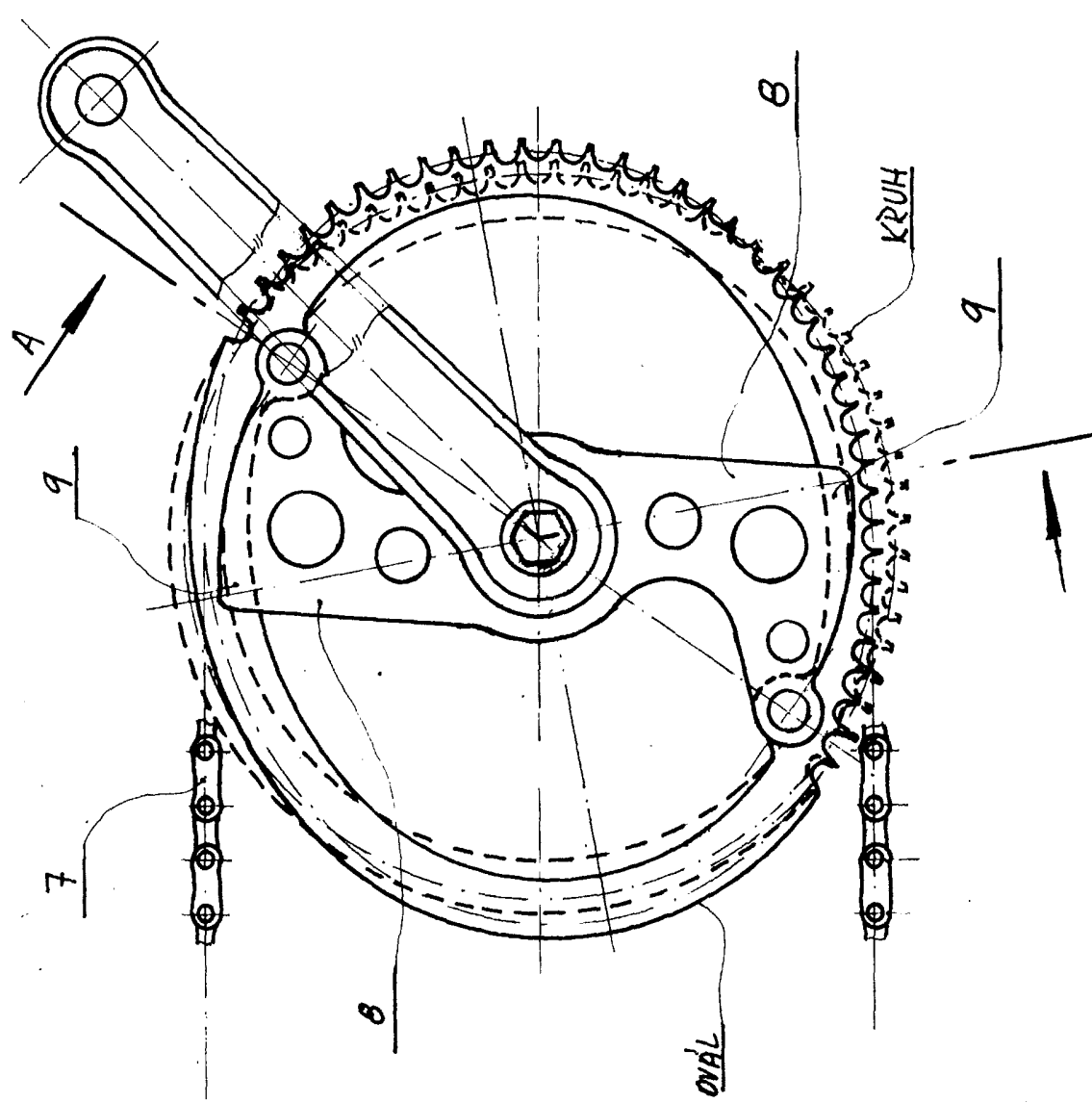
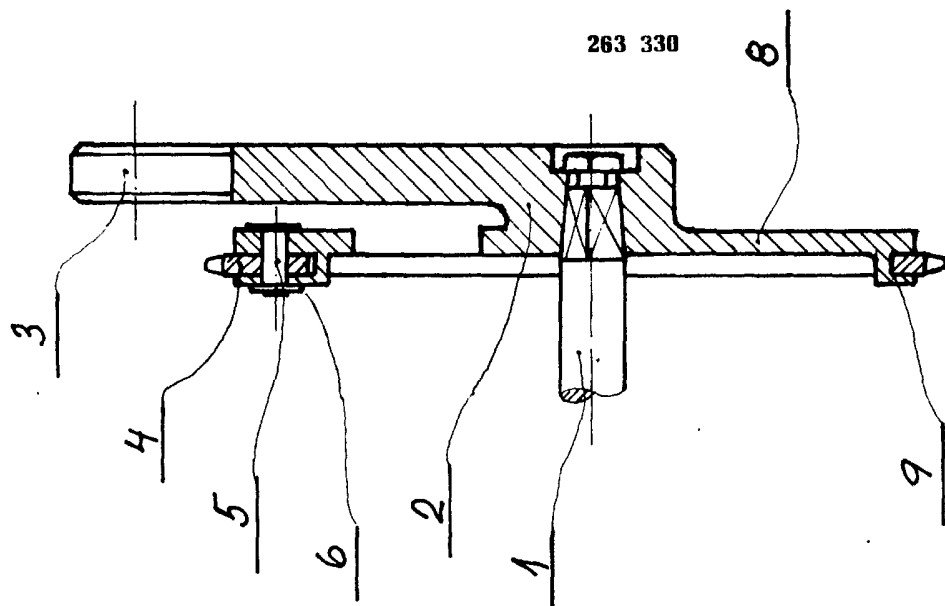
Při otáčení rozety 4 pod zatížením zůstává zachována konstantní její vzdálenost mezi ukládacími čepy 5, v obleucích rozety mezi ukládacími čepy 5 dochází k její deformaci, přičemž velikost této deformace je závislá na charakteru pružného materiálu, kterým může být kovová nebo umělá hmota a na velikosti zatížení. Vzhledem k vytvořenému oválnému tvaru rozety 4, je možné pak vhodným nastavením kliky 3 dosáhnout lepšího využití průběhu síly jezdce během jedné otáčky.

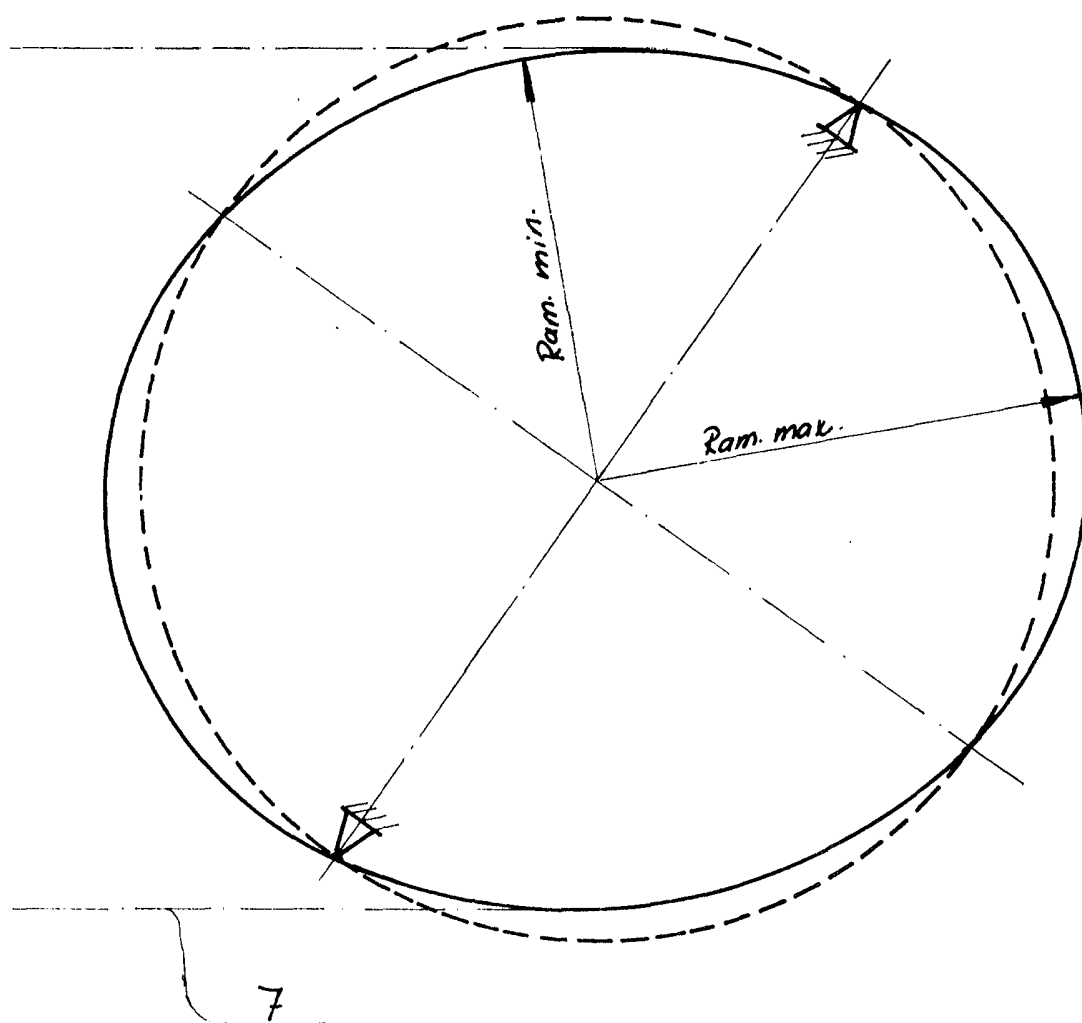
Základní tvar rozety může být v rámci vynálezu i nekruhový, při otáčení pod zatížením se pak mění ovalita rozety. Ramena unašeče mohou být pak nahrazena kotoučem.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Převod, zvláště pro jízdní kola, tvořený rozetou, ze které nebo na kterou je přenosovým členem tvořeným řetězem nebo řemenem přenášén kroutící moment a která je spojena s unašečem uspořádaným na hřídeli, v y z n a č e n ý t í m, že rozeta (4) je z pružného materiálu a je spojena se dvěma rameny (8) unašeče (2), přičemž ramena (8) jsou vzájemně protilehle uspořádána od osy ukládacího hřídele (1).

2. Převod podle bodu 1, v y z n a č e n ý t í m, že ramena (8) unašeče (2) jsou spojena s rozetou (4) přes ukládací čepy (5), přičemž v každém ramenu (8) je za ukládacím čepem (5) proti směru otáčení rozety (4) uspořádáno vedení (9).





Obr. 3