

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(18)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 17 10 85
(21) (PV 7409-85)

(40) Zverejnené 18 12 86

(45) Vydané 15 09 88

251999
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 41/00

(75)

Autor vynálezu

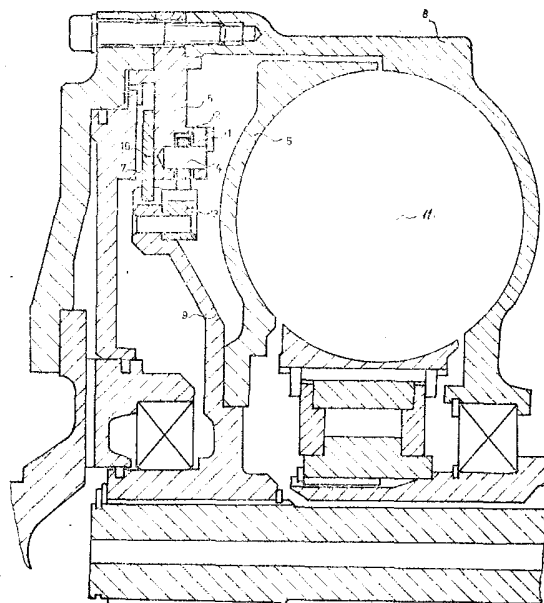
ZAŤKO JÁN ing., POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54) Zariadenie na samočinné premostenie hydrodynamického prevodu

1

Zariadenie na samočinné premostenie hydrodynamického prevodu zostáva z telesa, spojeného s čerpadlom hydrodynamického prevodu, na ktorom sú uložené západky, ktoré sú od telesa odpružené za účelom zatlačenia západky do rohatky, spojenej s turbínou hydrodynamického prevodu.

2



obr. 1

Vynález rieši zariadenie na samočinné premostenie hydrodynamického prevodu, vhodné pre prenos výkonu z hnacích kolies motorového vozidla k motoru pri štartovaní vozidla rozťahovaním.

V súčasnosti používané systémy premostenia hydrodynamického prevodu používajú voľnobežku. Jej nevýhodou je samočinné zablokovanie hydrodynamického prevodu pri prenose výkonu od kolies k motoru pri každom otáčkovom režime. Pri prevodovkách radených pod zaťažením to má nepriaznivý vplyv na plynosť radenia z vyšších na nižšie prevodové stupne, kedy dochádza k rázovému zopnutiu voľnobežky. To má za následok zvýšenie dynamického namáhania voľnobežky i celého prevodového ústrojenstva vozidla a čiastočne i zvýšenie spotreby paliva. Navyše výroba voľnobežky je náročná na presnosť.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že zostáva z telesa, spojeného s čerpadlom hydrodynamického prevodu a na telese sú prostredníctvom čapov otočne uložené západky, odpružené od telesa pružinou, pre zatlačenie západky do rohatky, spojenej s turbínou hydrodynamického prevodu.

Ďalej podstata vynálezu spočíva v tom, že teleso je s čerpadlom hydrodynamického prevodu spojené prostredníctvom oporného kotúča lamely lamelovej spojky a rohatka je s turbínou hydrodynamického prevodu spojená prostredníctvom nosiča lamely lamelovej spojky.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je to, že skvalitňuje proces preradenia, čo má priaznivý vplyv na dynamické namáhanie prevodového ústrojenstva.

Príklad prevedenia zariadenia je znázornený na priložených výkresoch, kde pred-

stavuje obr. 1 pozdĺžny rez prevodovým mechanizmom a obr. 2 čiastočný priečny rez premostovacím mechanizmom.

Západky 2 sú prostredníctvom čapov 4 otočne uložené v telese 1, ktoré tvorí zároveň oporný kotúč 6 lamelovej spojky 7 slúžiacej na blokovanie hydrodynamického prevodu 11. Oporný kotúč 6 je pevne spojený s čerpadlom 8 hydrodynamického prevodu 11. V otvoroch 13 západiek 2 sú pružiny 12 pritláčajúce západky 2 do záberu a rohatkou 3 pevne spojenou s nosičom 9 lamely 10.

Nosič 9 lamely 10 je pevne spojený s turbínou 5 hydrodynamického prevodu 11. Západky 2 sú pružinami 12 pritláčané do záberu s rohatkou 3, spojenou s turbínou 5 hydrodynamického prevodu 11. Západky 2 sú riešené tak, že ich ťažisko sa nachádza približne v strede medzi osou čapu 4 a záberovou plochou západky 2.

Pružiny 12 sú nadimenzované tak, že pri nulových otáčkach čerpadla 8 pritláčajú západky 2 do záberu s rohatkou 3 a pri otáčkach čerpadla 8 odpovedajúcich asi 2/3 voľnobežných otáčok motora odstredivá sila západiek 2 prekoná silu pružín 12 a vysunie západky 2 so záberu s rohatkou 3. Tým sa zabezpečí, že pri štartovaní motora rozťahovaním vozidla sú západky 2 v zábere s rohatkou 3 a mechanicky premostujú hydrodynamický prevod 11.

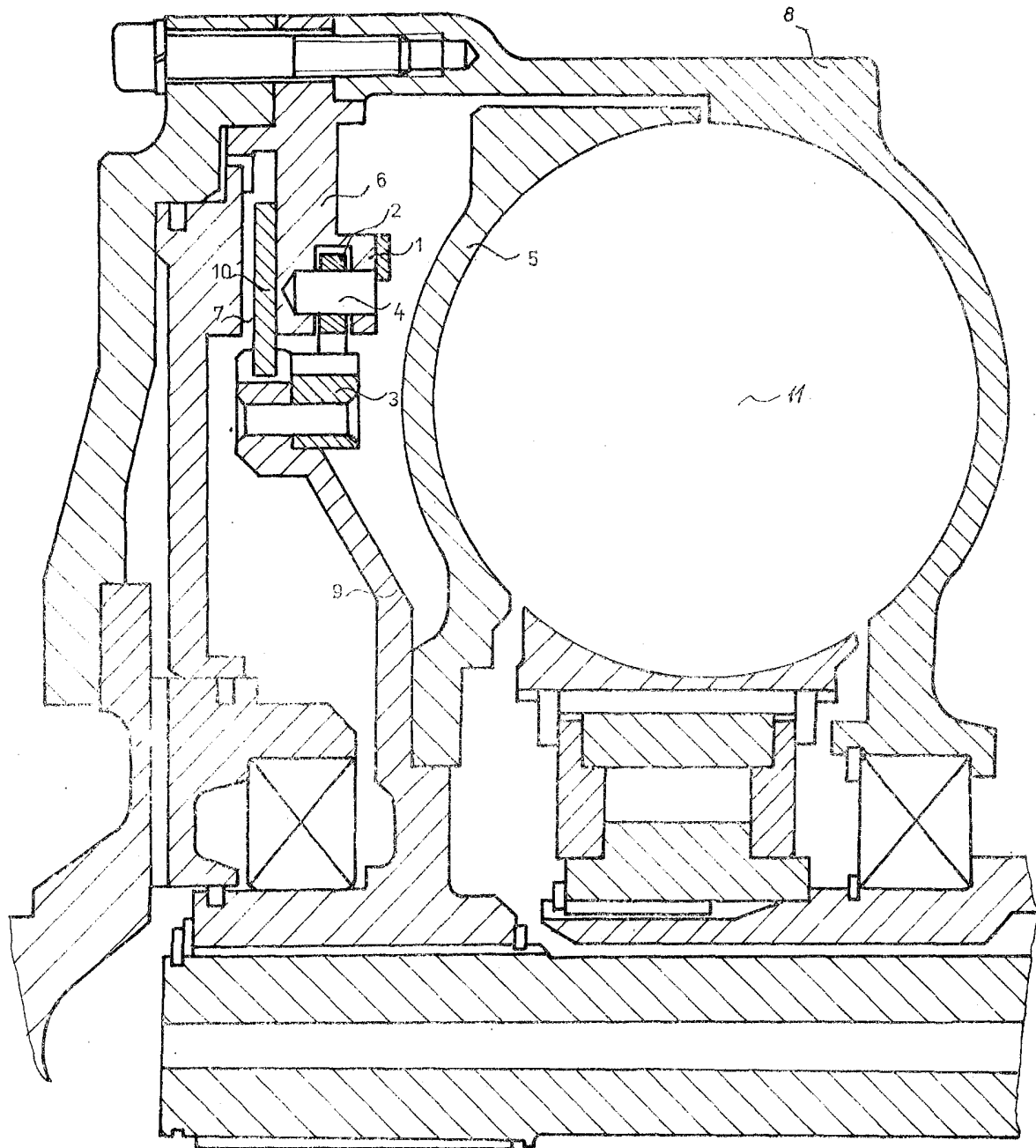
V dôsledku relatívne veľkého polomeru rohatky 3 postačujú k prenosu výkonu jedna až dve západky 2. Po naštartovaní motora sa preruší tok výkonu od kolies k motoru a otáčky motora stúpnu natoľko, že odstredivá sila západiek 2 prekoná pritlačnú silu pružín 12 a zariadenie sa samočinne vyradí z činnosti. Zariadenie umožňuje štartovanie roztáčaním motora štartérom bez obmedzenia.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na samočinné premostenie hydrodynamického prevodu, vyznačené tým, že zostáva z telesa (1), spojeného s čerpadlom (8) hydrodynamického prevodu (11) a na telese (1) sú prostredníctvom čapov (4) otočne uložené západky (2) odpružené od telesa (1) pružinou (12), pre zatlačenie západky (2) do rohatky (3), spojenej s turbínou (5) hydrodynamického prevodu (11).

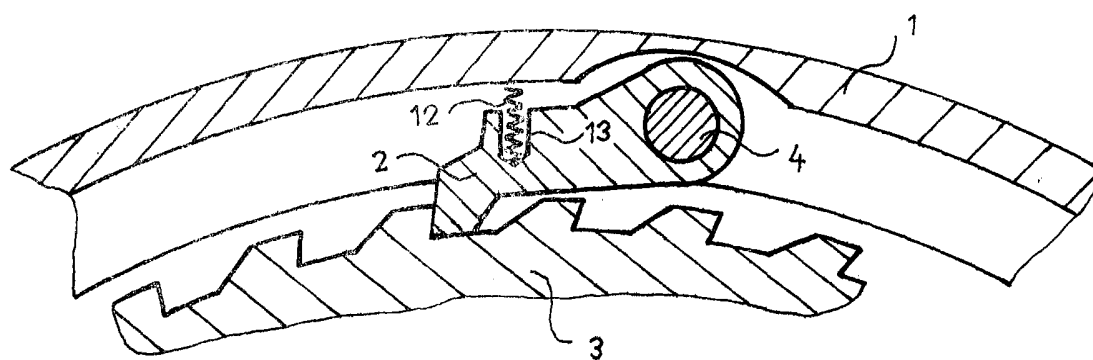
2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačené tým, že teleso (1) je s čerpadlom (8) hydrodynamického prevodu (11) spojené prostredníctvom oporného kotúča (6) lamely (8) lamelovej spojky (7) a rohatka (3) je s turbínou (5) hydrodynamického prevodu (11) spojená prostredníctvom nosiča (9) lamely (10) lamelovej spojky (7).

251999



00R.1

251999



OBR. 2.