



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254174

(11)

(51)

(22) Prihlášené 11 10 85
(21) (PV 7283-85)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴
F 16 D 3/56

(75)

Autor vynálezu

ŠTEFUNKO ŠTEFAN, MAJCICHOV

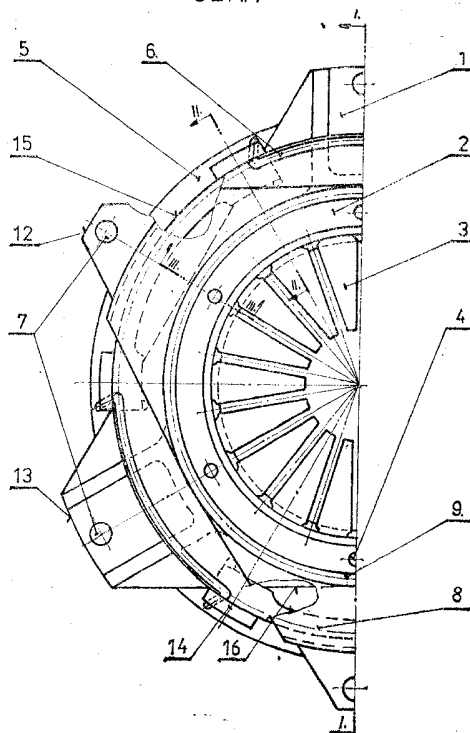
(54) Kotúčová spojka s membránovou pružinou

1

Riešenie patrí do oblasti konštrukcie kotúčových spojok s membránovou pružinou a je určené na použitie v motorových vozidlách na spojovanie a rozpojovanie hnacích a hnaných agregátov. Kotúčová spojka s membránovou pružinou, kde membránová pružina je uložená medzi základné a pomocné veko s prelismi na opornej kružnici, kde pomocné veko má vytvorené najmenej tri pätky s otvormi pre spojenie s hnacím kotúčom a v mieste spojenia pomocného veka so zotrvačníkom sú v základnom veku vytvorené vybrania. Uvedenou konštrukciou sa dosiahne rovnomerné zovretie membránovej pružiny medzi základné a pomocné veko a spojenie základného veka s pomocným vekom pomocou obvodových páteiek vytvára tuhý celok zaručujúci zachovanie, resp. zvýšenie funkčných a užitočných parametrov spojky, a to i pri značnom znížení spotreby materiálu.

2

OBR.1



Vynález sa týka kotúčovej spojky s membránovou pružinou po vonkajšom obvode strednej a podopretej výstupkami prítlačného kotúča.

U doteraz známych konštrukčných riešení spojky s membránovou pružinou po obvode strednej a podopretej výstupkami prítlačného kotúča, prechádzajúcimi cez otvory veka spojky, je membránová pružina uložená medzi osobitnými opornými krúžkami, navzájom spojenými s vekom spojky rozpernými nitmi s prírubou alebo bez nej, ktorých počet je závislý od konštrukcie oporných krúžkov a veľkosti prítlačnej sily. Oporné krúžky rôznych konštrukcií sú vyrábané z ocelového drôtu, vystrihnuté z plechu a pod. Veko spojky kruhového tvaru je vyrobené z primerane hrubého plechu.

Uvedené konštrukcie oporných krúžkov a tým i uloženie membránovej pružiny, po obvode strednej a podopretej výstupkami prítlačného kotúča, nezaručujú pre svoju pružnosť dostatočne tuhé podopretie membránovej pružiny pri zachytení reakcií vypínacej, ale najmä prítlačnej sily, čo nepriaznivo vplyva na správnu funkciu a životnosť spojky. Samotné veko spojky, ako i výroba osobitných oporných krúžkov, najmä z plechu, vyžaduje pre dosiahnutie vyhovujúcej tuhosti spojky zvýšenú spotrebu materiálu a prácnosť pri výrobe spojky.

Uvedené nedostatky odstraňuje kotúčová spojka podľa vynálezu tým, že pätky pomocného veka majú otvory pre pevné pripojenie pomocného veka k hnaciemu kotúču, pričom v mieste pätiiek pre pripojenie pomocného veka k hnaciemu kotúču sú v základnom veku vytvorené vybrania. Uložením membránovej pružiny medzi základné a pomocné veko, ktoré sú na opornej kružnici opatrené prelismi, čím funkčne nahrádzajú oporné krúžky a ich následným spojením rozpernými nitmi cez otvory membránovej pružiny sa vytvorí tuhý celok, ktorého tuhosť sa znásobí pripojením základného i pomocného veka k hnaciemu kotúču.

Hlavné výhody kotúčovej spojky s membránovou pružinou podľa vynálezu spočívajú v tom, že uloženie membránovej pružiny medzi základné a pomocné veko opatrené na opornej kružnici prelismi, zaručuje rovnomerné tuhé podopretie membránovej pružiny pri zachytávaní reakcií vypínacej a prítlačnej sily a obvodom pätky pomocného veka prenášajú reakciu prítlačného kotú-

ča do hnacieho kotúča, čo zaručuje nezmenené, resp. lepšie funkčné a užitkové vlastnosti spojky pri značnom znížení spotreby materiálu. Vybrania vytvorené po obvode základného veka umožňujú po jeho stranách zväčšiť styčné hrany prítlačného kotúča s membránovou pružinou, čím sa dosiahne až 60 %-né podopretie obvodu membránovej pružiny, čo má priaznivý vplyv na funkciu a životnosť spojky.

Príklad vyhotovenia kotúčovej spojky s membránovou pružinou podľa vynálezu je zobrazený v prílohe, kde

obr. 1 zobrazuje v pôdoryse zmontovanú spojku spolu s prítlačným kotúčom,

obr. 2 je rezom obr. 1 v rovine I—I,

obr. 3 je rezom obr. 1 v rovine II—II,

obr. 4 je rezom obr. 1 v rovine III—III,

obr. 5 zobrazuje prítlačný kotúč,

obr. 6 je rezom obr. 5 v rovine I—I,

obr. 7 je rezom obr. 5 v rovine II—II.

Nosnou časťou spojky je základné veko 1 dosadajúce na čelnú plochu nekresleného hnacieho kotúča, do ktorého je kotvené skrutkami prechádzajúcimi otvormi 7. Membránová pružina 3 je uložená a zovretá pomocou rozperných nitov 4 medzi základné veko 1 a pomocné veko 2 opatrené pätkami 12 pre spojenie pomocného veka 2 cez otvory 7 s nekresleným hnacím kotúčom, pričom v mieste pripojenia pätiiek 12 pomocného veka 2 k hnaciemu kotúču sú v základnom veku 1 vytvorené vybrania 16. Základné veko 1 i pomocné veko 2 majú na opornej kružnici 11 prelisy 10. Vo vybraniach 16 základného veka 1 sú predĺžené styčné hrany 15 prítlačného kotúča 5 na kružnici 8 membránovej pružiny 3. Spojenie membránovej pružiny 3 s výstupkami 14 prítlačného kotúča 5 zaistujú spoje 6.

Kotúčová spojka s membránovou pružinou zabezpečuje prenos krútiaceho momentu z hnacieho agregátu na nadväzujúce orgány motorového vozidla. Prenos krútiaceho momentu umožňuje axiálne odpružená lamela zovretá medzi hnacím kotúčom a prítlačným kotúčom spojky silou membránovej pružiny, ktorá slúži ako vypínací element prostredníctvom vypínacieho ložiska, cez jazýčky membránovej pružiny.

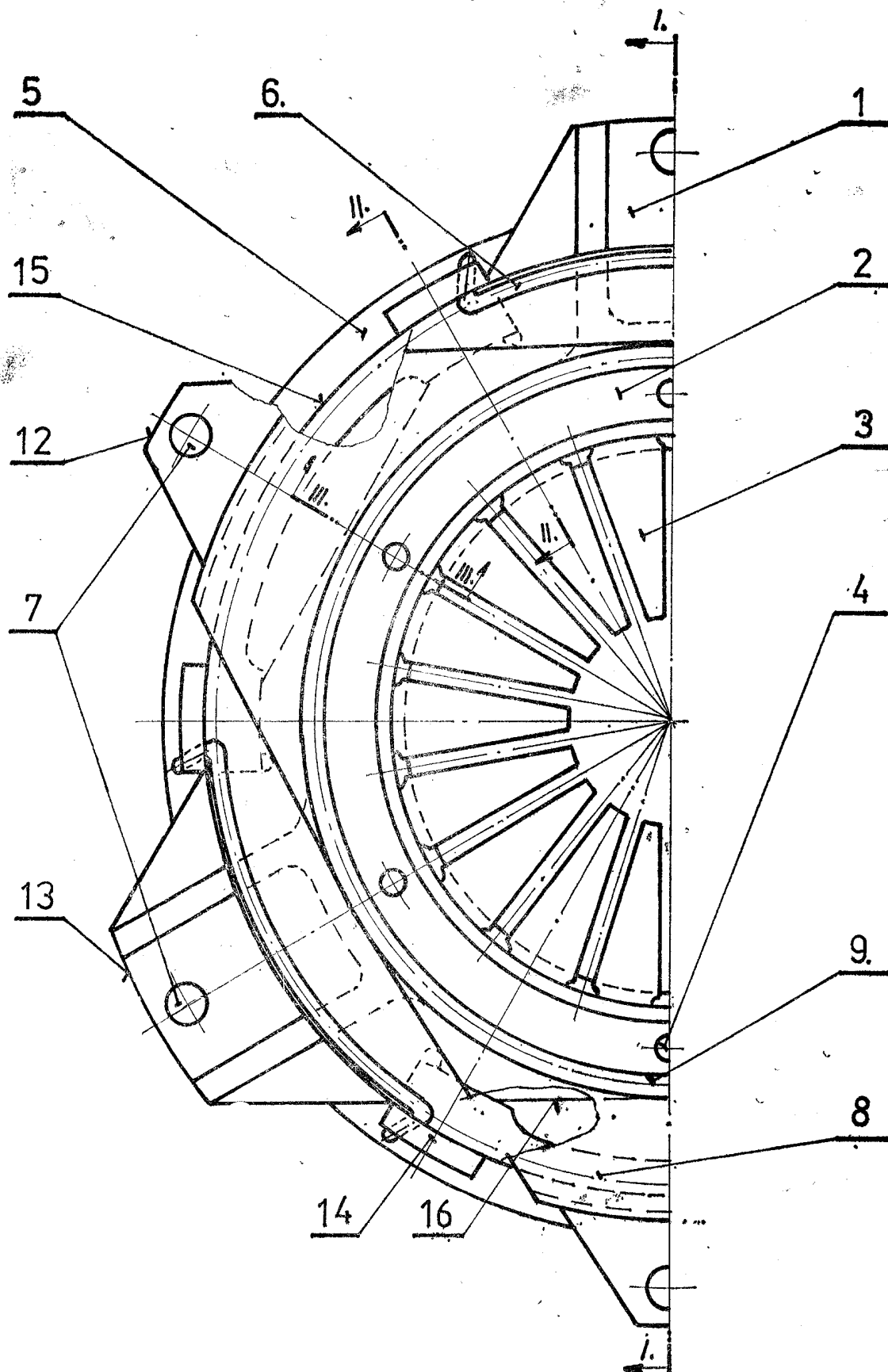
Kotúčová spojka s membránovou pružinou jej konštrukčné riešenie podľa vynálezu je možné použiť najmä u spojok motorových vozidiel.

PREDMET VYNÁLEZU

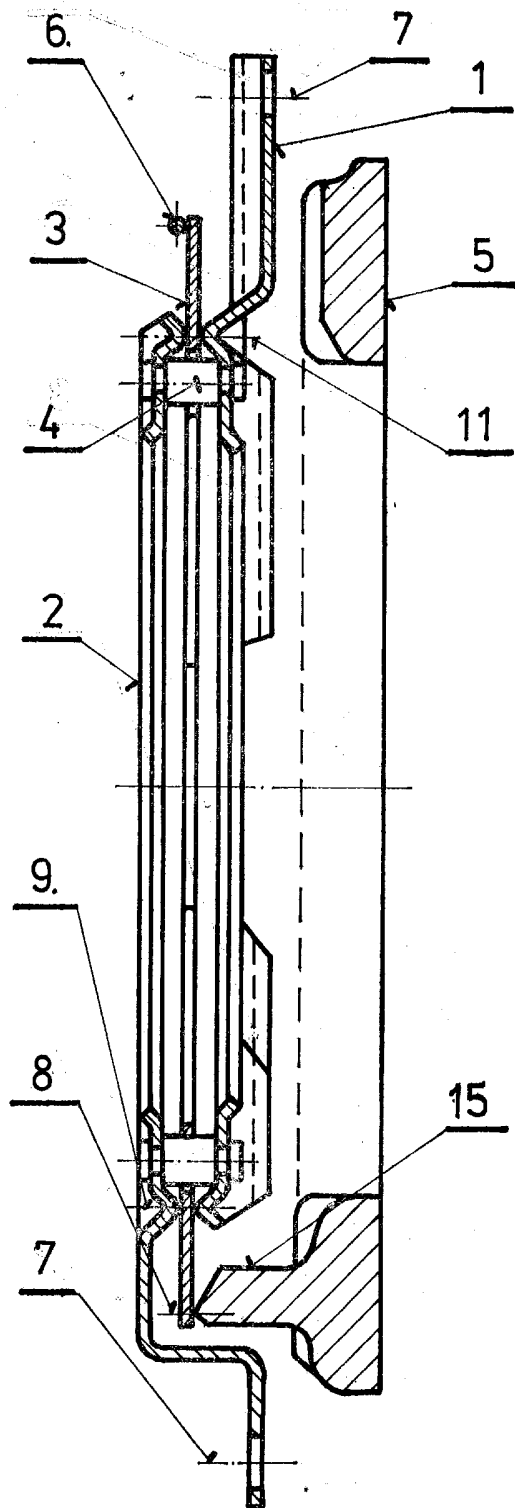
Kotúčová spojka s membránovou pružinou uloženou medzi pomocné a základné veko pripojené k hnaciemu kotúču, kde pomocné veko má po obvode najmä tri pätky vy-
značujúca sa tým, že pätky (12) majú otvo-

ry (7) pre pevné pripojenie pomocného veka (2) k hnaciemu kotúču, pričom v mieste pripojenia pomocného veka (2) k hnaciemu kotúču sú v základnom veku (1) vytvorené vybrania (16).

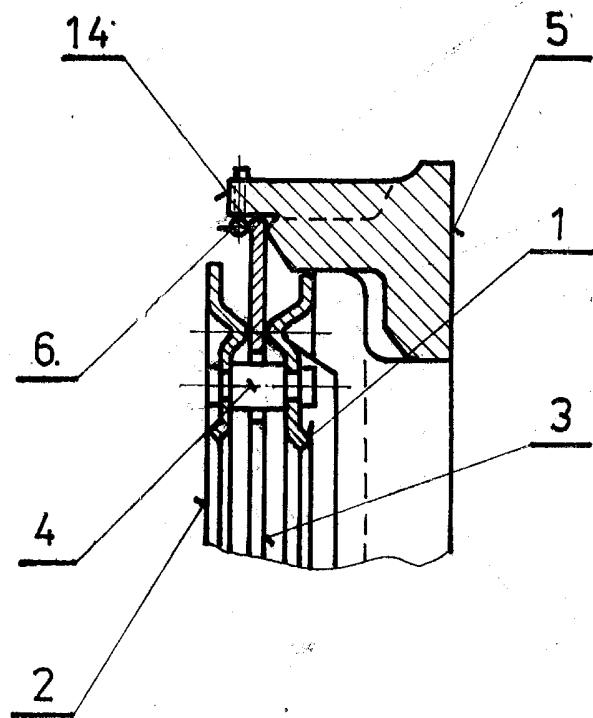
OBR.1



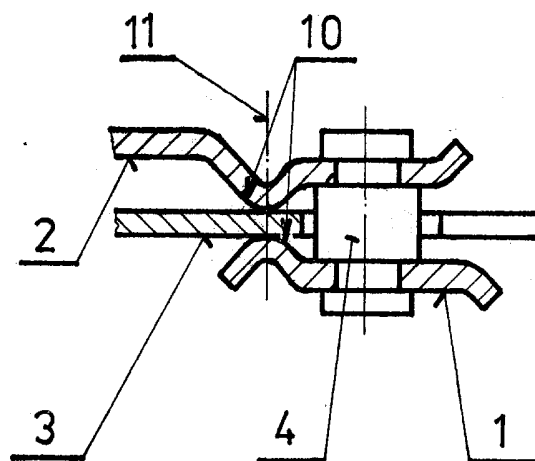
OBR. 2



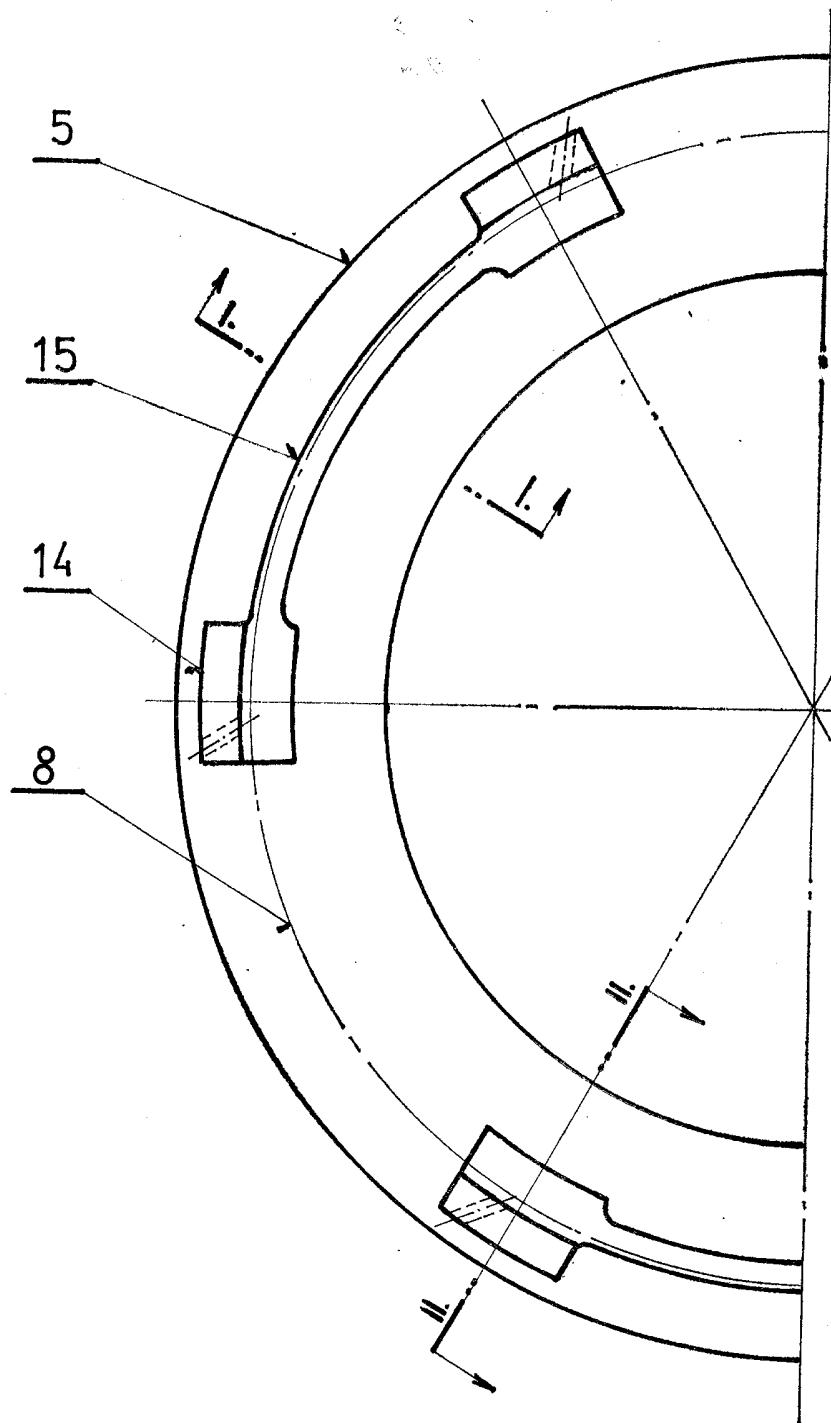
OBR. 3



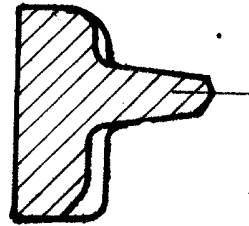
OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6



OBR. 7

