

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

254173

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlášené 11 10 85

(21) (PV 7282-85)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴
F 16 D 3/56

(75)

Autor vynálezu

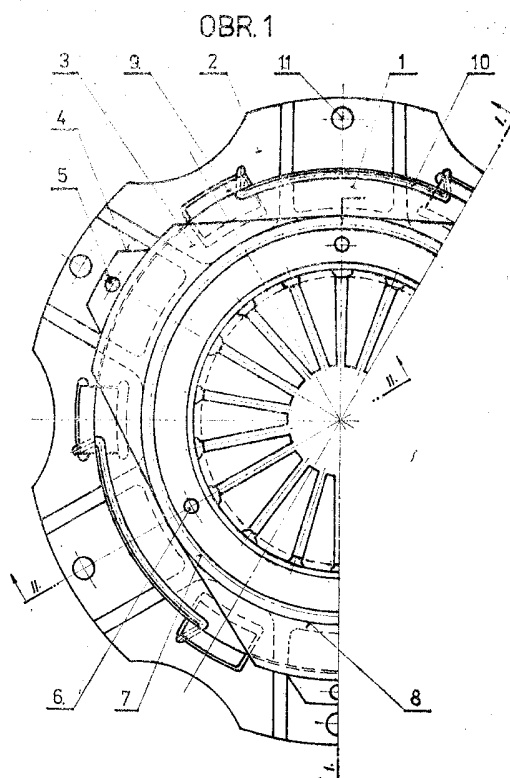
ŠTEFUNKO ŠTEFAN, MAJCICHOV

(54) Kotúčová spojka s membránovou pružinou

1

Riešenie patrí do oblasti konštrukcie kotúčových spojok s membránovou pružinou a je určená na použitie v motorových vozidlách na spojovanie a rozpojovanie hnačích 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 po obvode vytvorené najmenej tri pätky pre pevné spojenie so základným vekom. Uvedenou konštrukciou sa dosiahne rovnomerné zovretie membránovej pružiny medzi základné a pomocné veko. Spojenie základného veka s pomocným pomocou obvodových pätiiek vytvára tuhý celok zaručujúci zachovanie, resp. zvýšenie funkčných a užitkových parametrov spojky, a to pri značnom znížení spotreby materiálu.

2



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

U doteraz známych konštrukčných riešení spojky s membránovou pružinou, kde je membránová pružina situovaná nad vekom spojky, kruhového tvaru a uložená medzi osobitnými opornými krúžkami rôznych konštrukcií. Oporné krúžky, medzi ktorými je uložená membránová pružina sú navzájom spojené s vekom rozpernými nitmi s prírubou alebo bez nej, ktorých počet je závislý od konštrukcie oporných krúžkov a veľkosti prítlačnej sily. Oporné krúžky sú vyrábané z ocelového drôtu, vystrihnuté z plechu s kalibrovanými prelismi a pod. Veko spojky kruhového tvaru je z hrubšieho ocelového plechu.

Uvedené konštrukcie oporných krúžkov pri uložení membránovej pružiny situovanej nad veko, nezaručujú rovnomerné zachytenie reakcie prítlačnej sily, pružia, čím sa mení rovinnosť a tým vzniká nerovnomerné opotrebovanie jazýčkov membránovej pružiny, v časti styku s vypínacím ložiskom, čo nepriaznivo vplýva na správnu funkciu a životnosť spojky a vypínacieho ložiska. Vlastná výroba osobitných oporných krúžkov najmä z plechu je značne prácna a náročná na spotrebu materiálu, nezaručujú rovnomernú tuhosť. Použitia oporných krúžkov doteraz známych konštrukcií nutne vyžadujú veká vyrobené z hrubšieho plechu, pretože je značne oslabené výstrihmi, cez ktoré prechádzajú výstupky prítlačného kotúča.

Uvedené nedostatky odstraňuje kotúčová spojka podľa vynálezu tým, že pomocné veko spojky má po obvode vytvorené najmenej tri pätky pre pevné pripojenie pomocného veka k základnému veku. Vložením membránovej pružiny medzi základné a pomocné veko, ktoré sú na opornej kružnici opatrené prelismi, ktoré funkčne nahrádzajú oporné krúžky a ich následným spojením jednak rozpernými nitmi cez otvory membránovej pružiny a spojením základného veka s pomocným vekom pomocou obvodových pätiiek sa vytvorí tuhý celok, ktorého tuhosť sa znásobi spojením základného veka s hnacím kotúčom.

Hlavné výhody kotúčovej spojky s membránovou pružinou podľa vynálezu spočívajú v tom, že zaručuje rovnomerné a tuhé podopretie membránovej pružiny pri prenose prítlačnej a vypínacej sily na prítlačný kotúč spojky, a to napriek tomu, že konštrukcia podľa vynálezu umožňuje použiť pre veká tenší plech pri tej istej prítlačnej sile, pretože pomocné veko reakciu prítlačnej sily, pomocou obvodových pätiiek prenáša do základného veka.

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

obr. 1 znázorňuje 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.

Nosnou časťou spojky je základné veko 2 dosadajúce na čelnú plochu nekresleného hnacieho kotúča, s ktorým je tuho spojené skrutkami prechádzajúcimi otvormi 11. Membránová pružina 1 je uložená a zovretá pomocou rozperných nitov 6 medzi základné veko 2 a pomocné veko 3, ktoré je opatrené pätkami 4 s otvormi 5 pre spojenie so základným vekom 2 pomocou nitov 5a. Základné veko 2 a pomocné veko 3 sú na opornej kružnici 7 opatrené kalibrovanými prelismi 8 a 13. Cez základné veko 2 prechádzajú výstupky 9 prítlačného kotúča 12, ktorými je membránová pružina 1 centrovaná a opiera sa o hrany 14 a je zaistená sponami 10.

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.

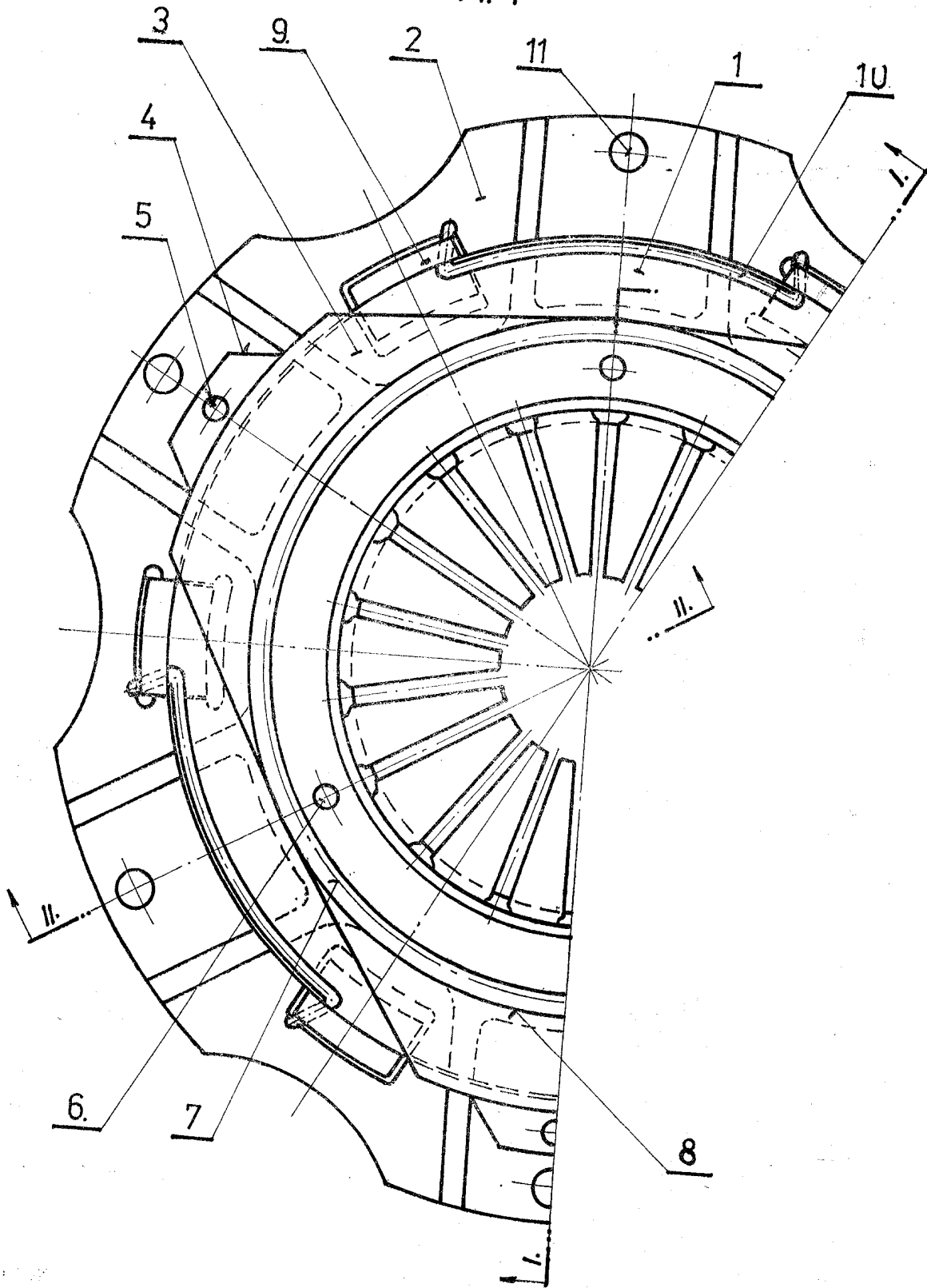
Kotúčová spojka s membránovou pružinou, jej konštrukčné riešenie podľa vynálezu je možné použiť najmä u spojok motorových vozidiel.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Kotúčová spojka s membránovou pružinou uloženou medzi pomocné a základné veko pripojené k hnaciemu kotúču, vyznačené tým, že pomocné veko (3) má po obvode vytvorené najmenej tri pätky (4).

2. Kotúčová spojka podľa bodu 1 vyznačená tým, že pätky (4) majú otvory (5) pre pevné pripojenie pomocného veka (3) k základnému veku (2).

OBR. 1



OBR. 2

OBR. 3

