

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

210 847 B

(21) A bejelentés ügyszáma: 2614/90
(22) A bejelentés napja: 1990. 04. 27.
(30) Elsőbbségi adatok:
89/05660 1989. 04. 28. FR

(51) Int. Cl.⁶

F 16 D 65/04

F 16 D 55/32

(40) A közzététel napja: 1990. 09. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1995. 08. 28.

(72) Feltaláló:

Le Deit, Gérard, Gourtry (FR)

(73) Szabadalmas:

Bendix France S.A., Drancy (FR)

(74) Képviselő:

S.B.G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi
Iroda, Budapest

(54)

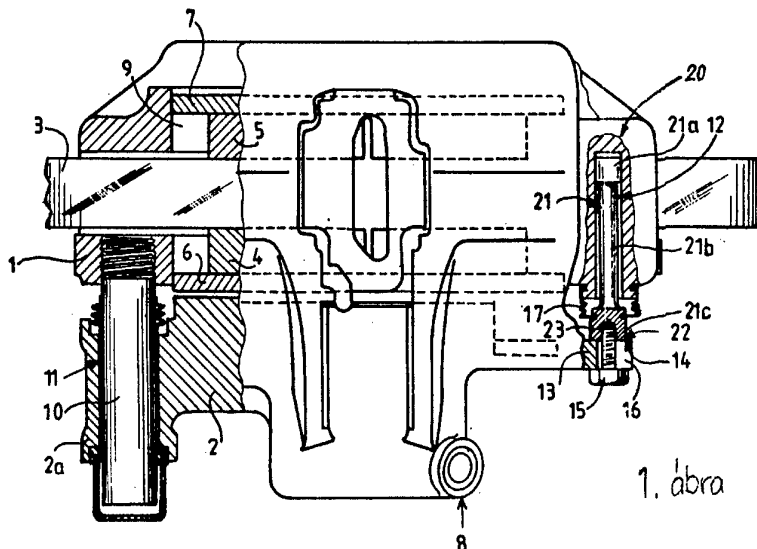
Tárcsásfék csúszókengyellel

(57) KIVONAT

A találmány tárgya tárcsásfék csúszókengyellel, amelynek a kengyelt hordozó fix támasza, ehhez kapcsolt, fékmotorral mozgatható fékpofái és a fékpofákkal közrefogott féktárcsája van, ahol a kengyelnek a fix támasszal merev kapcsolatban álló axiális vezetőcsapot laza illesztéssel övező furata, míg a kengyelnek

a fix támaszhoz képesti elfordulását akadályozó gátszerkezete van.

A találmány szerinti tárcsásféket az jellemzi, hogy a gátszerkezethez (20) tartozó, gömbcsukló jellegű beállást biztosító, axiális irányú szögeltérést megengedő csapja (21) van.



A leírás terjedelme: 6 oldal (ezen belül 2 lap ábra)

HU 210 847 B

A találmány tárgya tárcsásfék csúszókengyellel, különösen gépjárművekhez. A találmány szerinti megoldás különösen olyan tárcsásfék, amelynek a kengyele egy fix támaszhoz rögzített axiális helyzetű vezetőcsapon eltolható. A támaszhoz képest elmozgathatóan van kapcsolva két fékpofa, amelyek dörzskapcsolatba lépnek egy forgó féktárcsa ellentett oldalaival, amikor egy fékmotor közvetlenül hat az egyik fékpofára és a reakcióerő révén, a csúszókengyelen át hat a másik fékpofára.

A vázolt szerkezeti felépítést tükröző ismert szerkezetek egy jellegzetes példája szerepel az FR 330 916 számú szabadalmi iratban. Az eme nyomtatványból megismerhető, és általában az ilyen típusú tárcsásféknek a fék szerelésekor a kengyelt rendszerint vagy a fix támasszal egy darabként kialakított fűlekben lévő furatokon és a kengyel meghosszabbításában kiképzett nyíláson átmenő csap, vagy a fix támaszhoz menetes kötéssel csatlakoztatott, második axiális vezetőcsap tartja helyzetben a fix támasszon.

Ezek a különböző típusú rögzítések azonban a fékmotor működtetése alatt akadályozzák a kengyel hosszirányú csúszását, ezért a kengyel elcsavarodik, vagy pedig bekövetkezik a rögzítő elemnek vagy a kengyel azon részeinek törése, amelyek érintkezésbe kerülnek a fix támasszal.

A találmány célja olyan tárcsásfék kialakítása, amelynél ezek a hátrányok nem jelentkeznek.

A kitűzött feladatot a találmány szerinti tárcsásfék a következőkben vázolt szerkezeti felépítése révén oldja meg. A tárcsásféknek van egy kengyele, amely egy fix támaszhoz képest elcsúszhatóan van szerelve. A fix támaszhoz képest eltolhatóan van kapcsolva két fékpofa, amelyek fékmotorral mozgathatók és amelyek egy forgó féktárcsát fognak maguk között közre. A fix támaszhoz mereven van kapcsolva egy vezetőcsap, amely axiális irányú és amelyet a kengyelnek egy furata laza illesztéssel övez. A kengyelt az említett vezetőcsap körüli elfordulásában egy gátszerkezet akadályozza, amely gátszerkezetnek gömbcsukló jellege lehetővé teszi a kengyel többirányú, de kismértékű elmozdulását a fix támaszhoz és az axiális irányhoz képest a fékmotor működése idején. A gátszerkezet gömbcsukló jellegét az ahhoz tartozó csap biztosítja amelynek a fix támaszban kiképzett furatba nyúló szárán a furat falához legalább két ponton illeszkedő támrésze van, amíg az említett csap másik vége a kengyel egy karjához van kapcsolva.

A találmány szerinti tárcsásfék lényege tehát, hogy a gátszerkezethez tartozó, (gömbcsukló jellegű beállítást biztosító) az axiális irányhoz képest szögeltérést megengedő csapja van.

A találmány szerinti tárcsásfék egy előnyös kiviteli alakjánál a csapnak a kengyel egy karjára támaszkodó fejrésze, a fix támasznak a csapszárat befogadó furata, és a csap száron lévő, a furat palástjához illeszkedő támrésze van.

Célszerű, ha a csapnak hengeres támrésze van.

Előnyös lehet olyan kiviteli alak is, amelynél a csapnak gömbfelületű támrésze van

Egy további célszerű kiviteli alaknál a csapnak ellipszoid vagy paraboloid felületű támrésze van.

Előnyös a találmány szerinti tárcsásfék olyan kiviteli alakja is, amelynél a csap fejrészeinek végfelületét alátámasztó, a kengyel egy karján kiképzett felület van, továbbá, hogy a fejrészben menetes furat és ebbe csatlakoztatott, a kengyel karjának nyílásán átvezetett kapcsoló tag van.

Előnyös lehet továbbá az olyan kiviteli alakja is a találmány szerinti tárcsásféknek, amelynél a csapnak hatlapú fejrésze és az ezt befogadó, a fix támasz karjának támasz felülettel ellátott karrészeiben kiképzett hordozó van.

Célszerű az olyan kiviteli alak is, amelynél a fix támasz és a gátszerkezet csapjának fejrésze között tömítő harmonika van

A találmány szerinti tárcsásfék a csatolt rajzokon szemléltetett példakénti kiviteli alakok kapcsán ismertjük részletesebben

A rajzokon az

1. ábra a találmány egy példakénti kiviteli alakját mutatja felülnézetben, kitörésekkel illetve részleges metszetben, a

2. ábra a gátszerkezet egy kiviteli példájának felülnézete, részben kitöréssel, a

3. ábra a 2. ábrán jelölt 3-3 sík mentén vett metszet, a

4. ábra a gátszerkezet egy újabb kiviteli példájának nézete, részben metszve.

Mindenekelőtt az 1. ábrára utalva látható, hogy a tárcsásféknek van egy 1 támasza, amely a – nem ábrázolt – gépjármű fix részéhez kapcsolódik. A fix 1 támaszhoz képest elcsúsztható a mozgó 2 kengyel. A 2 kengyel a 3 féktárcsához illeszkedik, amely együtt forog a gépjármű egyik kerekével.

A tárcsásféknek van még 4 és 5 fékpofája, az ezekhez tartozó 6, illetve 7 tartólappal. A 4 és 5 fékpofa a hidraulikus 8 fékmotor működtetésekor dörzskapcsolatba lép a forgó 3 féktárcsával. A 4 és 5 fékpofa a fix 1 támaszban kialakított 9 üregben elcsúszthatóan van szerelve.

A 2 kengyel egy axiális 10 vezetőcsapon csúszik a fix 1 támaszhoz képest. A 10 vezetőcsap középvonala lényegében párhuzamos a 3 féktárcsa középvonalával.

A 10 vezetőcsap mereven a fix 1 támaszhoz van rögzítve és a 2 kengyel 2a karjában kialakított 11 furat övezi.

A tárcsásféknek van továbbá egy 20 gátszerkezete, amely a 2 kengyelt a fix 1 támaszhoz kapcsolja és korlátozza a 2 kengyel billegését a 10 vezetőcsap középvonala körül

A 20 gátszerkezet gömbcsukló jellegű és egy 21 csapja van, amelynek a középvonala lényegében párhuzamos a 3 féktárcsa tengelyével. A 21 csap axiális helyzetű és a fix 1 támaszban kialakított 12 furatban helyezkedik el. A 12 furatba benyúló végén van a 21a támrész. A 21a támrész egy kis átmérőjű 21b csapszáron helyezkedik el, ami teljes hosszában a 12 furatban van. Így a 21b csapszár és a 12 furat között játék van. A 21 csap szára viszonylag rugalmas és átmérője – 21 a

támrész kivételével – kisebb és így lehetővé teszi az illesztéssel korlátozott elmozdulást

A 21a támrész egy gömbcsukló jellegű elem a 12 furatban. A 21a támrész felülete lehet hengeralakú, gömbalakú, vagy ellipszoid illetve paraboloid alakú.

A 21a támrész hossza elég kicsi ahhoz, hogy lehetővé tegye a csuklóhatást annak ellenére, hogy a 12 furat és a 21 a támrész közötti játék nagyon kicsi

Egy, a 2. és 3. ábrán látható változatnál a 31 csapnak a 12 furatba benyúló végén egy kis ovális felületű 31a támrész van. Ez a kialakítás lehetővé teszi, hogy lokalizált érintkezés jöjjön létre a 31 a támrész és a 12 furat fala között és függőleges irányban létrejöjjön a rögzítés, míg vízszintes irányban legyen egy bizonyos mozgási szabadság.

A 21 csapnak a 21a támrésszel ellentett végén egy 21c fejrész van, amely 21 csapnak a középvonalára merőleges, sík ütköző végfelülete van és ez a 2 kengyel 13 karja egy 14 karrészén kiképzett 22 felületre fekszik fel.

A 21c fejrészben van egy menetes 23 furat, amelybe egy mozgásgátló 15 tag, például egy csavar hajtható. Ez a mozgásgátló 15 tag játékkal megy át a 2 kengyel 13 karjában kialakított 16 nyíláson. Ez a 16 nyílás például horonyalakú lehet.

A 21 csap 21c fejrésze és a fix 1 támasz között egy tömítő 17 harmonika van.

A 2 kengyelt a következőképpen szerelik fel a fix 1 támaszra.

A 10 vezetőcsap már be van csavarva a fix 1 támaszba és a 2 kengyelt megdöntött helyzetben rászereklik a 10 vezetőcsapra. A 21 csapot bedugják a 12 furatba.

Ezután a 2 kengyelt a 10 vezetőcsap körül megbilentlik, hogy a mozgásgátló 15 tagként szolgáló csavart a 16 nyíláson át be lehessen csavarni a 21 csap 21c fejrészeiben lévő menetes 23 furatba

A 15 tag becsavarásával a 21 csap 21c fejrészeinek végfelülete a 22 felületre felfekszik, amely a 2 kengyel 14 karrészén van. A mozgásgátló 15 tagként szolgáló csavar teste és a 16 nyílás közötti játék lehetővé teszi a 21 csap központosítását a 12 furatban.

A 4. ábrán bemutatott változatnál a 21 csap 21c fejrésze hatlap-alakú és beilleszkedik a 2 kengyel 13 karjának 14 karrészében kialakított 18 horonyba és így meggátolja a 21 csap forgását a mozgásgátló 15 tagként szolgáló csavar meghúzásakor. Ebben az esetben a 16 nyílás alakja hosszúkás.

A 12 furat belső felülete a 21 csap külső felületével csak egy kis részen, a 21a támrészre korlátozva, érintkezik.

Világos, hogy ezzel az elrendezéssel a 2 kengyel kibírja a szokásos elcsavarodásokat, amelyeket a 8 fékmotor működtetések a fix 1 támaszhoz képest bekövetkező irányeltérések okoznak. Ez megszünteti a beszorulásokat és hozzájárul a fékezés hatékonyságához.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Tárcsásfék csúszókengyellel, amelynek a kengyelt hordozó fix támasza, ehhez kapcsolt, fékmotorral mozgatható fékpofái és a fékpofákkal közrefogott féktárcsája van, ahol a kengyelnek a fix támasszal merev kapcsolatban álló axiális irányú vezetőcsapot laza illesztéssel övező furata, míg a kengyelnek a fix támaszhoz képesti elfordulását akadályozó gátszerkezete van, *azzal jellemezve*, hogy a gátszerkezethez (20) kapcsolódó, az axiális irányhoz képest szögeltérést megengedő csapja (21, 31) van.

2. Az 1. igénypont szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a csapnak (21, 31) a kengyel (2) egy karjára (13) támaszkodó fejrésze (21c), a fix támasznak (1) egy csapszárat (21b) befogadó furata (12), és a csapszáron (21b) lévő, a furat (12) palástjához legalább két ponton illeszkedő támrésze (21a) van.

3. A 2. igénypont szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a csapnak (21) hengeres támrésze (21a) van.

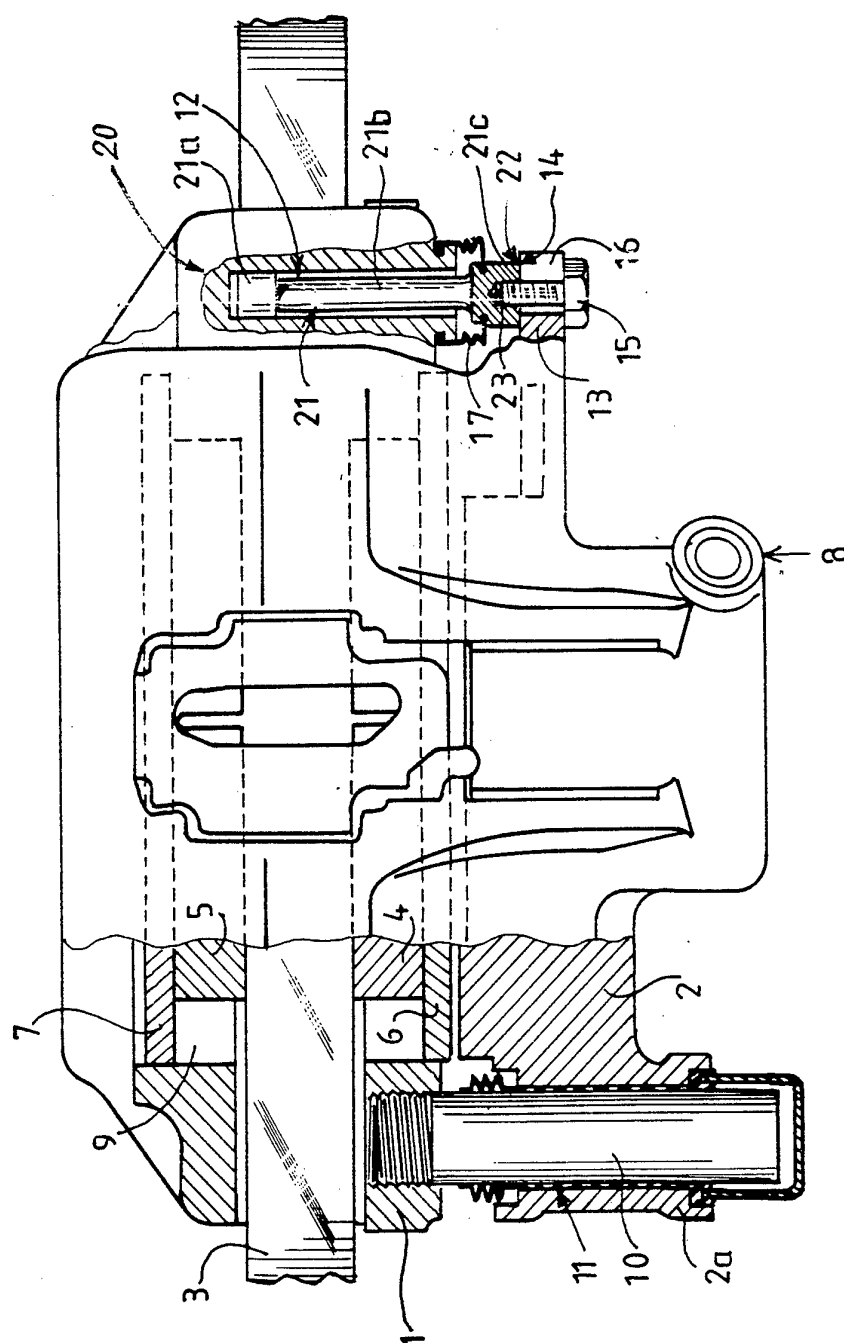
4. A 2. igénypont szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a csapnak (21) gömbfelületű támrésze (21a) van.

5. A 2. igénypont szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a csapnak (21) ellipszoid vagy paraboloid felületű támrésze (21 a) van

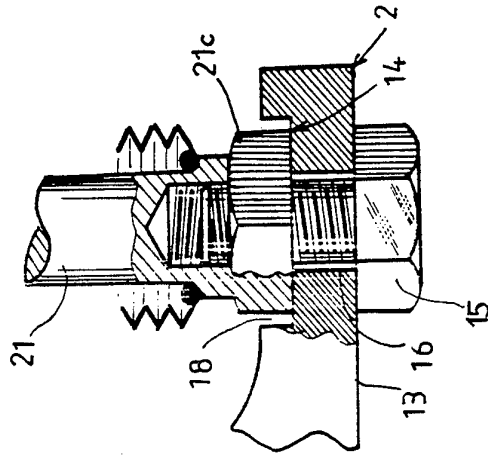
6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a csap (21) fejrészeinek (21c) végfelületét alátámasztó, a kengyel (2) egy karján (13) kiképzett felület (22) van, továbbá, hogy a fejrészben (21c) menetes furat (23) és ebbe csatlakoztatott, a kengyel (2) karjának (13) egy nyílásán (16) átvezetett kapcsoló tag (15) van.

7. A 2. igénypont szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a csapnak (21, 31) hatlapú fejrésze (21c) és ezt befogadó, a fix támasz (1) karjának (13) támasz felülettel (22) ellátott egy karrészében (14) kiképzett hornya (18) van.

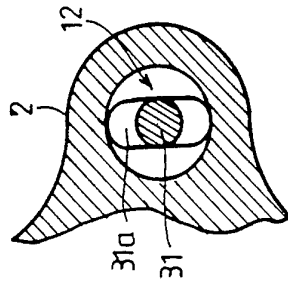
8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti tárcsásfék, *azzal jellemezve*, hogy a fix támasz (1) és a gátszerkezet (20) csapjának (21) fejrésze (21c) között tömítő harmonikája (17) van.



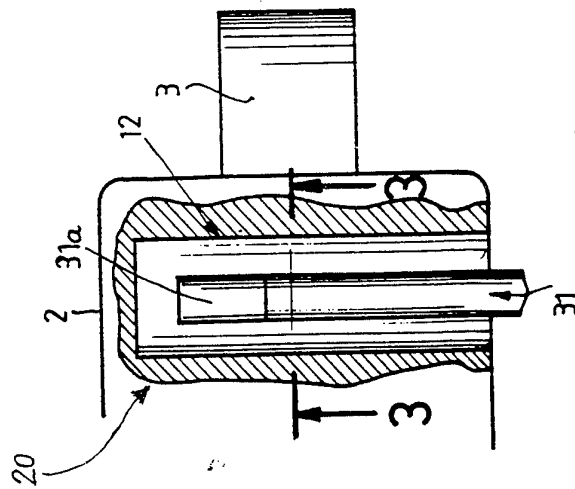
1. ábra



4. dbra



3. dbra



2. dbra