

1064/90

22372

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

51.003/MK

58128--

K I V O N A T

Szerkezeti elrendezés kiegyenlítő súly rögzítésére forgó tengelyen, különösen keresztcsuklós tengelyen

GKN Cardantec International Gesellschaft für Antriebstechnik mbH,
ESSEN, DE

A bejelentés napja: 1990. 02. 27.

Unió elsőbbsége: 1989. 02. 28. (P 39 06 117.5) DE

A találmány tárgya szerkezeti elrendezés egy vagy több kiegyenlítő súly rögzítésére forgó tengelyen, különösen keresztcsuklós tengelyen.

A találmány szerinti rögzítő elrendezésnél a kiegyenlítő súly (10) üvegszálerősítésű ragasztószalaggal (11) van a forgó tengelyen (9) rögzítve. A fonalakként (13) kialakított szálak a ragasztószalag (11) csévéelési irányában állnak. A ragasztószalag (11) a tengelyre (9) előnyösen annak fő forgásirányával szemben, több menettel van a kiegyenlítő súly (10) köré csévélve.

(jellemző ábra: 2. ábra)



00070

51.003/MK

1064/90

S.B.G. & K.
BUDAPESTI NEMZETKÖZI ÜGYVÉDI
ÉS SZABADALMI IRODA
1061 BUDAPEST, DALSZÍNHÁZ U. 10.
TELEFON: 153-3733

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

" A "

22272

1520 F16 F 15/32
F16 C 3/02
G01M 1/32

58128--

Szerkezeti elrendezés kiegyenlítő súly rögzítésére forgó tengelyen, különösen keresztcsuklós tengelyen

GKN Cardantec International Gesellschaft für Antriebstechnik mbH,
ESSEN, DE

Feltalálók: Dr. SCHLONSKI Albrecht, ESSEN

Dr. SCHEDRAT Kurt, RATINGEN

FAULBECKER Gerd, HATTINGEN

ENDE Eberhard, ESSEN

A bejelentés napja: 1990. 02. 27.

Uniós elsőbbsége: 1989. 02. 28. (P 39 06 117.5) DE

A találmány tárgya szerkezeti elrendezés egy vagy több kiegyenlítő súly rögzítésére forgó tengelyen, különösen keresztcsuklós tengelyen.

Forgó tengelyeknél, különösen csuklóstengelyeknél ismert az a megoldás, hogy kiegyenlítő súlyként lemezszalagokat alkalmaznak

és azokat ponthegesztéssel a csuklók közelében, különösen az összekötőcsövön helyezik el. A kiegyenlítő súlyok rögzítése csaknem minden esetben az érintett alkatrész szilárdságának csökkenésével jár, különösen több hegesztési pont alkalmazásakor. A hegesztési pontok átmenő lemezzsalagok esetében terhelés alatt hajszálrepedési pontokat képeznek. Ezen túlmenően fennáll annak a veszélye, hogy a forgatónyomaték következtében a kiegyenlítő súlyok oldódnak, mivel deformáció következik be. Azon alkatrész, amelyre a kiegyenlítő súly-lemezeket rögzítették, a forgatónyomaték átvitele következtében csavarodik és olyan deformációt szenved, amely a lemezzsalagok rögzítési pontjaira is átkerül és azokat nyíróigénybevételnek teszi ki.

Ebből kiindulva a találmány feladata olyan kiegyenlítő súly-rögzítés javasolása, amely nem gyakorol negatív befolyást a forgó tengely forgatónyomatéknak kitett alkatrészeire magának a tengelynek a tartós szilárdsága, valamint a kiegyenlítő súlyok rögzítése szempontjából. Különösen a tartós szilárdság növelése szükséges.

Ezt a feladatot a találmány úgy oldja meg, hogy a kiegyenlítő súly(ok) a tengely köré legalább egy menettel csévélve ragasztószalaggal van(nak) rögzítve a tengely külső felületén.

Ennek során előnyös több menet alkalmazása.

A kiegyenlítő súly ill. kiegyenlítő súlyok ragasztószalaggal való rögzítésével megszűnnek a negatív befolyások az összekötőcsőre vagy a forgó tengely külső felületére. Ezenkívül a ragasztószalag gondoskodik arról, különösen ha a kiegyenlítő súly oldalszélein túlnyúlik, hogy a tengely külső felületével való szoros kapcsolat miatt, amelyhez a ragasztószalag rögzítendő, hermetikus tömítés jöjjön létre. Így megakadályozza a nedvesség

miatti alározsdásodást.

Igy tehát azok a hátrányok sem lépnek fel, amelyek nincsenek közvetlen összefüggésben a kiegyenlítő súly elhelyezésével, hanem az alározsdásodás formájában a közvetlenül hegesztéssel rögzített kiegyenlítő súlynál jelentkeznek.

A találmány egy további lényeges jellemzője szerint ragasztószalagként szálerősítésű, különösen üvegszálerősítésű ragasztószalag kerék alkalmazásra. A javaslat az, hogy a szálak fonalként és nem rövid szálanként legyenek kialakítva és helyeztük szerint elsősorban csévéelési irányban álljanak. Ezzel az intézkedéssel nagy szilárdság érhető el, amely gyorsan forgó tengelyek esetén is elegendő mértékben gondoskodik a kiegyenlítő súly rögzítéséről.

A szálak csévéelési irányba állításával elérhető, hogy ezeket a forgás közben a kiegyenlítő súlyra ható centrifugális erők csak húzásra vegyék igénybe. Húzási irányban viszont rendkívül nagy szilárdság adott.

Ahhoz, hogy a ragasztószalag gyors forgású tengelyen is tartósan rögzüljön, a további kialakítás szerint a ragasztószalagot a tengely fő forgási irányával szemben kell felcsévélni.

A találmány szerinti rögzítési mód nem csak csuklóstengelyekre önmagukban, hanem összességében általában forgórészekre is alkalmazható. A találmány szerinti lényeges előnyök akkor is érvényesülnek, ha olyan tengelyek kiegyenlítéséről van szó, amelyek a forgatónyomaték-igénybevételén túl a külső elszennyeződés veszélyének is ki vannak téve, például gépjárművek esetében.

A találmány előnyös kiviteli alakját ábrák szemléltetik.

1. ábra keresztcsuklós tengely a kiegyenlítő súly találmány szerinti elhelyezésével, részben metszve
2. ábra kiegyenlítő súly rögzítése a 9 összekötő csővön részleteiben, nagyított méretarányban.

Az 1. és 2. ábrákon az 1 keresztcsuklós tengely látható, amely a találmány szerint 10 kiegyenlítő súlyokkal van ellátva. Az 1 keresztcsuklós tengely két 2 keresztcsuklóból áll, amelyeket egy összekötő tengely forgásmereven, de relatív elmozdulást megengedve köt össze. A 2 keresztcsuklók a 3 belső csuklóvillából és a 4 külső csuklóvillából állnak. A két 3, 4 csuklóvillát 5 csuklókereszt köti össze két szinten, lehetővé téve a csuklómozgást. A 4 külső csuklóvilla 6 karimával rendelkezik, amely a meghajtó vagy meghajtott gépegységhez vagy járműegységhez való csatlakozásra szolgál. A két 3 belső csuklóvilla az összekötő tengelyhez tartozó alkatrészszel van összekötve. Ezért az egyik 3 csuklóvilla egy 7 eltoló külsőrész része, amelynek furata ékprofil mutat, ebben a külső felületén ahhoz illeszkedő ékfogazású 8 eltoló belső rész forgásmereven, de tengelyirányban eltolhatóan helyezkedik el. A 9 összekötő cső közbeiktatásával a 8 eltoló belső rész a másik 3 belső csuklóvillához kapcsolódik. A 9 összekötő cső általában az 1 keresztcsuklós tengelynek az alkalmazási helyhez illesztésére szolgál. Az 1 keresztcsuklós tengelyt a szerelés után egyenlítik ki az alkalmazás során szükséges körmozgásminőség elérése céljából. Erre lemez formájú 10 kiegyenlítő súlyok szolgálnak, amelyek közül előnyösen egy vagy több a 9 összekötő csőhöz vagy a 7 eltoló külsőrészhez van rendelve.

Amint az a 2. ábrával összefüggésben is felismerhető, a 10 kiegyenlítő súlyt a 11 ragasztószalag rögzíti a 9 összekötő cső ill. a tengely 12 külső felületén. A 11 ragasztószalag üvegszál-

erősítésű ragasztószalag és előnyösen több, az 1 keresztcsuklós tengely fő forgásirányával ellentétes irányú menettel van a 9 tengely és a 10 kiegyenlítő súly köré csévélve. Ennek során a 11 ragasztószalag 13 fonalként kialakított szálai a 11 ragasztószalag csévéelési irányában állnak. Ezen elrendezéssel a 13 fonalakat forgó tengely esetén a 10 kiegyenlítő súlyra ható centrifugális erők csak húzásra veszik igénybe. Húzásirányban viszont a szálak különösen nagy szilárdságot mutatnak.

Az ábrán egyetlen 10 kiegyenlítő súly elhelyezése látható, de több 10 kiegyenlítő súly is elhelyezhető tengelyesen egymás mellett vagy a 9 tengely kerületi irányát tekintve egymás mögött.

A 10 kiegyenlítő súly 11 ragasztószalaggal való elhelyezése és rögzítése nem csak az 1 keresztcsuklós tengely 9 összekötőcsövének tartományában alkalmazható, mert a rögzítés a másik 2 csukló közelében, a 7 eltoló külső rész 14 külső felületén is lehetséges. A találmány a továbbiakban általában forgórészekben alkalmazható. Előnyös alkalmazási területei azonban az 1 keresztcsuklós tengelyek, különösen járműipari felhasználásnál.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Szerkezeti elrendezés egy vagy több kiegyenlítő súly rögzítésére forgó tengelyen, különösen keresztcsuklós tengelyen, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kiegyenlítő súly(ok) (10) a tengely köré legalább egy menettel csévéltszalaggal (11) van(nak) rögzítve a tengely (7,9) külső felületén (12,14).
2. Az 1. igénypont szerinti elrendezés, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a ragasztószalag (11) szálerősítésű, különösen üvegszálerősítésű ragasztószalag.
3. A 2. igénypont szerinti elrendezés, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a szálak (13) olyan fonalak, amelyek főleg csévélési irányban állnak.
4. Az 1. igénypont szerinti elrendezés, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a ragasztószalag (11) a tengely (7,9) fő forgásirányával ellentétesen van arra csévélve.

(2 rajz, 2 ábra)

A meghatalmazott:

S.B.G. & K.
BUDAPESTI NEMZETKÖZI ÜGYVÉDI
ÉS SZABADALMI IRODA
1061 BUDAPEST, DALMÁZINÁZ U. 10.
TELEFON: 143923

tel. 143923 (2 rajz, 2 ábra)

Szallón

106A/90

6 424

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

1/2

58128--

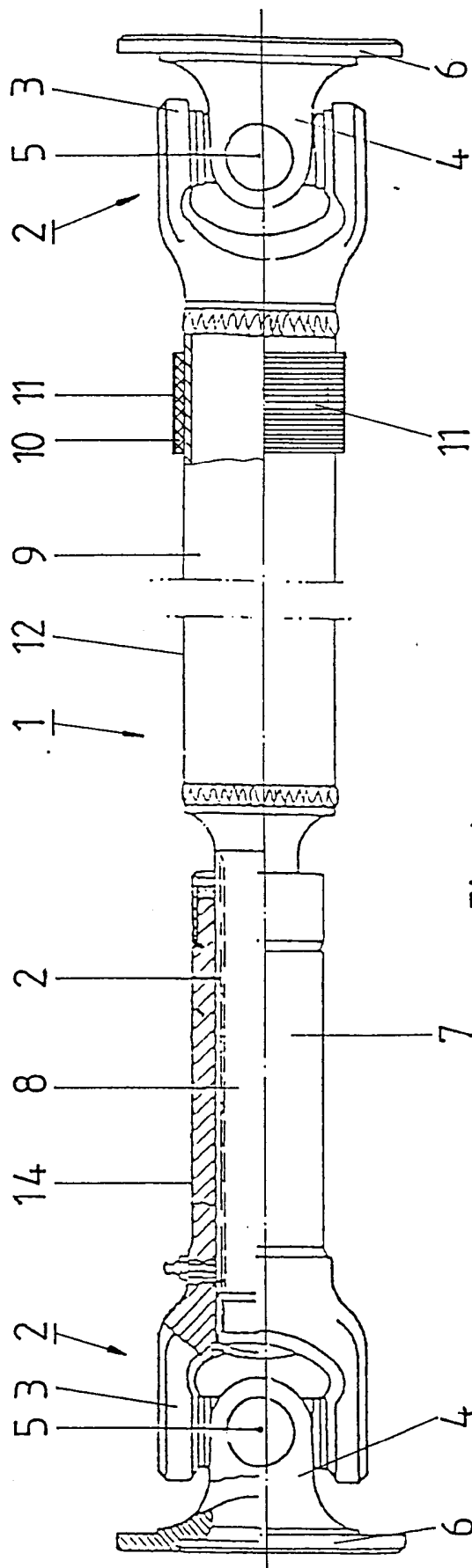


Fig. 1

[Handwritten signature]

1064/90

6 H27

2/2

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

T/58122

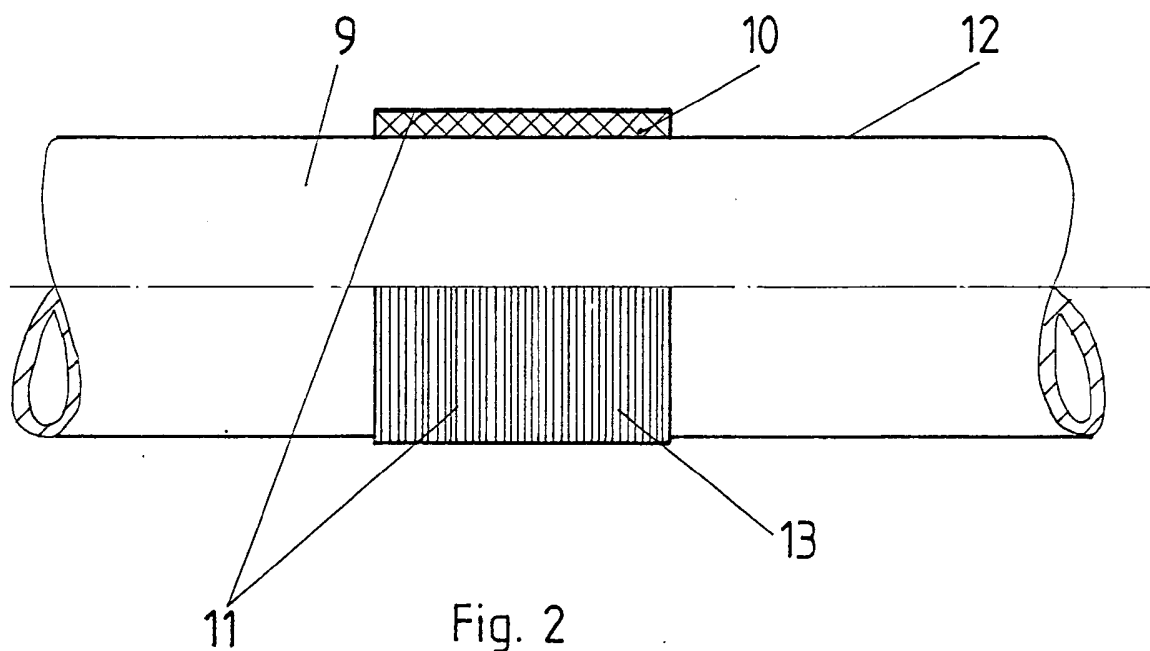


Fig. 2