P9301601

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

71023

KORMÁNYOSZLOP-SZERELVÉNY, FŐKÉNT GÉPJÁRMŰVEKHEZ

ECIA-EQUIPEMENTS & COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE,
Audincourt, ~~Franciaország~~ FR

A bejelentés napja: 1993. 06. 01.
Elsőbbsége: 1992. 06. 03. /92 06735/ FR
~~Franciaország~~

K I V O N A T

A találmány tárgya kormányoszlop-szerelvény, főként gépjárművekhez, amely egy oszloptestben (102) elforgathatóan felszerelt kormánytengelyt (101) tartalmaz, ahol az oszloptest (102) egy visszahúzott helyzet és egy lopásgátló aktív helyzet között átállítható reteszelőnyelves lopásgátló mechanizmussal (103) van ellátva, emellett a kormánytengely (101) egy a kormánykereket hordozó és egy a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrészből (105, 106) áll, amelyek egy szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) által vannak egymással összekötve, amely szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) a lopásgátló mechanizmus (103) működtetése által egy a két tengelyrész összekapcsolódását biztosító aktív helyzet és egy a két tengelyrészt egymáshoz képest szabaddá tevő lopásgátló visszahúzott helyzet között elmozdíthatóan van beépítve, mely utóbbi helyzetben a kormánykereket hordozó tengelyrész (105) szabadon forgatható a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrészhez (106) képest.

A találmány lényege az, hogy a tengelyrészek egymáshoz rendelt végtartományai (105a, 106a) egymást körülvevő módon vannak elrendezve és a szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) a kormánykereket hordozó tengelyrész (105) körül eltolhatóan van felszerelve. /1. ábra/

ábra 2

P7301601

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda KFT

Budapest

„A"

NSZ: B 2 D 1/16

KORMÁNYOSZLOP-SZERELVÉNY, FŐKÉNT GÉPJÁRMŰVEKHEZ

ECIA-EQUIPEMENTS & COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE,

Audincourt, ~~Franciaország~~ FR

Feltalálók:

SALLEZ, Jean-Philippe, Valentigney, ~~Franciaország~~ FR

HOBLINGRE, André, Valentigney, ~~Franciaország~~ FR

HENIGUE, Christian, Audincourt, ~~Franciaország~~ FR

A bejelentés napja: 1993. 06. 01.

Elsőbbsége: 1992. 06. 03. /92 06735/

~~Franciaország~~ FR

77439-2709 Sps/str

A találmány tárgya kormányoszlop-szerelvény, főként gépjárművekhez.

A találmány pontosabban szólva olyan típusú kormányoszlop-szerelvényre vonatkozik, amely egy oszloptestben elforgathatóan felszerelt kormánytengelyt tartalmaz, ahol az oszloptest egy visszahúzott helyzet és egy lopásgátló aktív helyzet között átállítható reteszelő nyelves lopásgátló mechanizmussal, vagyis úgynevezett kormányzárral van ellátva.

Az ilyen kormányoszlop-szerelvények bizonyos kiviteli alakjainál a kormánytengely két tengelyrészből áll, amelyek egyike hordozza a kormánykereket, míg a másik a kormánymechanizmus egyéb részeivel áll összeköttetésben, és ezen két tengelyrész szétkapcsolható összekötőszerkezet által van egymással összekötve, amely összekötőszerkezet a lopásgátló mechanizmus működtetése által egy a két tengelyrész összekapcsolódását biztosító aktív helyzet és egy a két tengelyrészt egymáshoz képest szabaddá tevő lopásgátló visszahúzott helyzet között elmozdíthatóan van beépítve, mely utóbbi helyzetben a kormánykereket hordozó tengelyrész szabadon forgható a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrészhez képest.

Ilyen kormányoszlop-szerelvények ismertek már például az EP-A 01 058 590 sz. európai szabadalmi irat alapján. Ez az irat olyan, a kormánykerék elválasztása alapján működő kormányzárat ismertet gépjárművek számára, amelynél a kormány-

rúd két darabból áll, nevezetesen egy primer rúdból, amelyre a kormánykerék van felszerelve és egy szekunder rúdból, amely a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel van összekötve.

Ez a két rúd hosszirányban egymás mellett van elrendezve és a szekunder rúd mozgatása a primer rúdról egy szétkapcsolható összeköttetésen keresztül történik, mégpedig a két rúd megfelelően kialakított szomszédos végeinek és egy kapcsolóhengernek a közbeiktatásával, mely utóbbinak oly módon kiképzett belső felülete van, hogy együtt el tudjon fordulni az említett végek egyikével és/vagy másikával, ugyanakkor szabadon elcsúszhasson azokon. Ezen a kapcsolóhenger tengelyirányú mozgatását egy kulcs elforgatásával érik el, egy excentert és egy hajtókart tartalmazó rendszer segítségével.

Tulajdonképpen ezeket a szerkezeteket azért fejlesztették ki, hogy megóvják a gépjárművet a rongálódástól azáltal, hogy a kormánykereket szabadon elforgathatóvá teszik a lopásgátló mechanizmus aktív helyzetében.

Azt tapasztalták ugyanis, hogy a klasszikus kialakítású kormányoszlop-szerelvények, amelyeknél a lopásgátló mechanizmus reteszelőnyelve aktív helyzetben a kormánytengely egy nyílásába illeszkedik, erőszakkal könnyen deformálhatóak voltak, ami a kormányoszlop viszonylag jelentős rongálódásához vezetett a lopási kísérletek során, egyúttal pedig a jármű működési biztonságának számottevő romlását is eredményezte.

Mindazonáltal az előbbiekben említett iratban ismertetett megoldásnak is vannak bizonyos hátrányai, így például viszonylag bonyolult szerkezeti felépítése, a szerelvénybe bekerülő különböző új alkatrészek, különösen a két tengelyrész folyamatos mechanikai karbantartás-igénye, a szétkapcsolható összekötőszerkezet működési biztonsága, valamint a kormánykereket hordozó tengelyrész és a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész közötti forgatónyomaték-átvitel játéka tekintetében.

A találmány által megoldandó feladat a fentiekben ismertetett problémák kiküszöbölése az ilyen típusú kormányoszlop-szerelvényeknél.

Az ismert kormányoszlop-szerelvények felépítéséből kiindulva a kitűzött feladatot a találmány értelmében azáltal oldjuk meg, hogy a tengelyrészek egymáshoz rendelt végtartományai egymás körül vannak elrendezve és a szétkapcsolható összekötőszerkezet a kormánykereket hordozó tengelyrész körül eltolhatóan van felszerelve.

Előnyös, ha a szétkapcsolható összekötőszerkezet egy a két tengelyrész legalább egyike körül eltolható kapcsolóhüvelyt tartalmaz, amely a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész kiegészítő alakú kapcsolószerkezetével együttműködő első kapcsolószerkezettel és a kormánykereket hordozó tengelyrész kiegészítő alakú kapcsolószerkezetével együttműködő második kapcsolószerkezettel van ellátva.

Ugyancsak előnyös, ha legalább az első kapcsolószerkezet szétkapcsolható és ha a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény a kapcsolóhüvelyt annak aktív helyzetében a két tengelyrész közé befeszítő elemeket tartalmaz, amelyek biztosítják a forgatónyomaték játékmentes átvitelét a tengelyrészek között.

A találmányt részletesebben kiviteli példák kapcsán, a csatolt rajz alapján ismertetjük.

A rajzon

az 1. ábra egy találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény egyik lehetséges kiviteli alakjának metszetét mutatja, ahol a szerelvénybe újonnan beillesztett szétkapcsolható összekötőszerkezet aktív helyzetben van,

a 2. ábra az 1. ábrán bemutatott találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény metszete, ahol a szétkapcsolható összekötő szerkezet lopásgátló visszahúzott helyzetben van,

a 3. ábra a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény szerkezetébe beiktatott kapcsolóhüvely állítógyűrűjének távlati nézete,

a 4. ábra a találmány szerinti kormányoszlop-sze-

relvény szerkezetébe beiktatott kapcsolóhüvely távlati nézete,

az 5. ábra a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény szerkezetébe beiktatott menesztőgyűrű távlati nézete,

a 6.,7.,8. és 9. ábra a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény szerkezetébe beiktatott szétkapcsolható összekötő szerkezet kapcsolóhüvelyének eltolását szemlélteti a két tengelyrész összekapcsolt helyzete és egy ezek egymáshoz képesti szabad forgatását megengedő, lopásgátló visszahúzott helyzet között, részben kitört távlati nézetben,

a 10. ábra a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény szerkezetébe beiktatott kapcsolóhüvely reteszelőszerkezetének egy további lehetséges kiviteli változatát tünteti fel metszetben,

míg

a 11. ábra a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény egy másik lehetséges kiviteli alakját mutatja, ugyancsak metszetben.

Amint az az 1-9. ábrákon látható, a találmány szerinti,

főként gépjárművekhez tartozó kormányoszlop-szerelvény egy 102 oszloptestben elforgathatóan felszerelt 101 kormánytengelyt tartalmaz, ahol a 102 oszloptest egy reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmussal (kormányzárral) van ellátva. Magát a reteszelőnyelvet 104 hivatkozási számmal jelöltük.

Amint azt az alábbiakban részletesebben ismertetjük, ez a 104 reteszelőnyelv egy az 1. ábrán bemutatott visszahúzott helyzet és egy a 2. ábrán látható lopásgátló helyzet között elmozdíthatóan van felszerelve.

A 102 kormánytengely két tengelyrészből áll, amelyek az 1-9. ábrákon 105 illetve 106 hivatkozási számokkal vannak jelölve. Ezen tengelyrészek egyike hordozza a kormánykereket, míg a másik a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel áll összeköttetésben.

Ezek a 105, 106 tengelyrészek az ábrákon együttesen 107 hivatkozási számmal jelölt szétkapcsolható összekötő szerkezet által vannak egymással összekötve. Ez a szétkapcsolható összekötő szerkezet a 103 lopásgátló mechanizmus működtetése által egy a 105, 106 tengelyrészek összekapcsolódását biztosító, 1. ábra szerinti aktív helyzet és egy a két tengelyrészt egymáshoz képest szabaddá tévő, a 2. ábrán bemutatott lopásgátló visszahúzott helyzet között elmozdíthatóan van beépítve, oly módon, hogy a kormánykereket hordozó tengelyrész szabadon forgatható legyen a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrészhez képest.

A találmány értelmében a 105 és 106 tengelyrészek egy-

máshoz rendelt 105a illetve 106a végtartományai egymást körülvevő módon vannak elrendezve és a 107 szétkapcsolható összekötő szerkezet a két, külső illetve belső tengelyrész legalább egyike körül eltolhatóan van felszerelve. Az 1-9. ábrákon bemutatott kiviteli alaknál a 105 hivatkozási számmal jelzett belső tengelyrész hordozza a kormánykereket, míg a 106 hivatkozási számmal jelzett külső tengelyrész van a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötve.

Ezeken az ábrákon a 107 szétkapcsolható összekötő szerkezet a belső 105 tengelyrész körül eltolhatóan van felszerelve.

Az összességében 107 hivatkozási számmal jelölt szétkapcsolható összekötő szerkezet egy 108 kapcsolóhüvelyt tartalmaz, amely a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész kiegészítő alakú kapcsolószerkezetével együttműködő első kapcsolószerkezettel rendelkezik, amelyet összességében 109 hivatkozási számmal jelöltünk.

Ez a 108 kapcsolóhüvely el van látva ugyanakkor a kormánykereket hordozó 105 tengelyrész kiegészítő alakú kapcsolószerkezetével együttműködő, összességében 110 hivatkozási számmal jelölt második kapcsolószerkezettel is.

Előnyösen legalább az első 109 kapcsolószerkezet szétkapcsolható.

Amint az az 1-9. ábrákból ugyancsak kitűnik, a 108 kapcsolóhüvely a kormánykereket hordozó 105 tengelyrész körül elcsúsztathatóan van felszerelve első 109 kapcsolószerkeze-

tének az 1. ábrán látható kapcsolódó illetve a 2. ábrán látható szétkapcsolt helyzete között.

A második 110 kapcsolószerkezet kialakítható például a 108 kapcsolóhüvely és a hozzárendelt 105 tengelyrész sugárirányban kiálló bordáiból illetve kiegészítő alakú bemarásaiból, amelyek lehetővé teszik a 108 kapcsolóhüvely tengelyirányú elcsúsztatását a 105 tengelyrészhez képest. A kiálló bordák illetve kiegészítő alakú bemarások részek kialakíthatók például önmagukban ismert barázdákként.

Az első 109 kapcsolószerkezet ugyanakkor adott esetben a 108 kapcsolóhüvely illetve a másik 106 tengelyrész egymáshoz rendelt végein kialakított tengelyirányú 109a nyúlványokból és 109b kivágásokból áll.

A 106 tengelyrész megfelelő nyúlványai és kivágásai adott esetben egy ezen 106 tengelyrészen rögzített 111 menesztőgyűrűn vannak kiképezve.

Az első 109 kapcsolószerkezet előnyösen legalább két 109a nyúlványt tartalmaz, amelyek legalább két hozzájuk rendelt kivágásba illeszkednek.

A találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény előnyösen a 108 kapcsolóhüvelyt annak aktív helyzetében a két 105, 106 tengelyrész közé befeszítő elemeket is tartalmaz, amelyek biztosítják a forgatónyomaték játékmentes átvitelét a 105, 106 tengelyrészek között.

A 108 kapcsolóhüvely sugárirányban deformálható, és az 1-9. ábrákon bemutatott kiviteli alaknál az első 109 kapcso-

lószerkezet a 108 kapcsolóhüvelyt annak aktív helyzetében a kormánykereket hordozó 105 tengelyrészre rászorító elemeket is tartalmaz.

Ezek a szorítóelemek az adott kiviteli alaknál legalább két tengelyirányú 112, 113 nyúlványból állnak, amelyek egyaránt a 108 kapcsolóhüvely egy tengelyirányú 114 hasítékától indulnak ki, és úgy vannak kiképezve, hogy a 111 menesztőgyűrű egy hozzájuk rendelt tengelyirányú 115 kivágásába illeszkedjenek, amely 111 menesztőgyűrű a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrészhez van rögzítve.

Előnyösen ezek a nyúlványok illetve kivágások lerézselésekkel, például a 4. ábrán látható módon 112a és 113a lerézselésekkel vannak ellátva, amelyek lehetővé teszik a 108 kapcsolóhüvely jó rászorítását a kormánykereket hordozó 105 tengelyrészre.

Ugyancsak előnyös, ha ezek a szorítóelemek a 108 kapcsolóhüvely tengelyirányú 114 hasítékai által elválasztott és szögben lerézselt nyúlványokat tartalmazó két elempárból állnak, amelyek a 111 menesztőgyűrű két megfelelő 115 kivágásával való együttműködésre alkalmas módon vannak kiképezve.

Egyébként az első 109 kapcsolószerkezet ezen nyúlványainak és kivágásainak érintkezési felületei lehetnek például részben legömbölyítettek, részben pedig ferde síkok, ami lehetővé teszi a hagyományosan ezen kapcsolószerkezet szint-

jén jelentkező kerületmenti és sugárirányú játékok automatikus megfogását az ilyen típusú felületek együttműködése révén.

Ugyancsak megemlítendő, hogy az első 109 kapcsolószerkezet tartalmazhat adott esetben egyetlen nyúlványokból és kivágásból álló egységet is, amely egyszerre betölti mind az összekapcsoló, mind pedig az összeszorító funkciót.

A 108 kapcsolóhüvely adott esetben kialakítható a 4. ábrán látható módon két 108a és 108b félhéjból.

Ugyancsak be van építve a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvénybe egy a 108 kapcsolóhüvelyt a külső és belső 105, 106 tengelyrészek összekapcsolása mellett aktív helyzetben tartó rugalmas 116 erőtároló elem. Ez a rugalmas 116 erőtároló elem lehet például egy a kormánykereket hordozó 105 tengelyrész körül elrendezett spirálrugó. Ezen rugó egyik vége a 108 kapcsolóhüvely egyik végére, mégpedig előnyösen a 108 kapcsolóhüvelynek az első 109 kapcsolószerkezettel ellátott végével átellenes végére, míg ezen rugó másik vége a 105 tengelyrész egy ütközőfelületére támaszkodik.

A 108 kapcsolóhüvelyhez tartozik egy 117 állítógyűrű is, amely szabadon forgatható a 108 kapcsolóhüvely körül, de tengelyirányban azzal együtt mozdul el.

Ez a 117 állítógyűrű tartalmaz:

- külső felületén legalább egy tengelyirányú 117a hornyot az aktív helyzetben levő 104 reteszelőnyelv befogadására, hogy az meggátolja a 117 állítógyűrű elfordulását a 102

oszloptesthez képest,

- végeinek egyikén legalább egy tengelyirányú, menesztő vezérlőpályaként kiképzett 117b kivágást, amely a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész 111 menesztőgyűrűjének kiegészítő alakú 111a ütközőnyúlványával való együttműködésre alkalmas módon van kialakítva, valamint

- a másik végén legalább egy 117c elmozdulási felületet a 108 kapcsolóhüvelynek aktív helyzetből az első 109 kapcsolószerkezet szétkapcsolt állapotát eredményező visszahúzott helyzete felé történő elmozdítására a 105, 106 tengelyrészek forgatása során, ami a kiegészítő alakú 111a ütközőnyúlványnak a 117 állítógyűrű menesztő vezérlőpályaként kiképzett 117b kivágásába való támaszkodása következtében valósul meg, amint azt az alábbiakban részletesebben ismertetjük.

Magától értetődően a 117 állítógyűrű külső felületén több párhuzamos 117a horony is kialakítható szabályszerű elrendezésben, ami biztosítja a 117 állítógyűrű lehető leggyorsabb reteszelését a 104 reteszelőnyelv által.

Meg kell jegyezni, hogy a 117a horony vagy hornyok alja lépcsőzetes és egy vállal van ellátva, ami lehetővé teszi a 108 kapcsolóhüvely visszacsúszás ellen biztosított helyzetének behatárolását a 108 kapcsolóhüvely aktív helyzetében mindaddig, amíg a 104 reteszelőnyelv aktív helyzetében van. Ezt a helyzetet a későbbiekben részletesebben is ismertetjük.

A 117 állítógyűrű menesztő vezérlőpályaként kiképzett

tengelyirányú 117b kivágása(i) lényegében V-alakú(ak), amely V-alak szárainak végei tengelyirányú és párhuzamos síkfelületek által vannak meghosszabbítva, amelyek a 3. ábrán látható módon 117d és 117e ütközőfelületeket képeznek a 111 menesztőgyűrű kiegészítő alakú 111a ütközőnyúlványa számára, hogy behatárolják a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész szögelfordulását.

Ezzel kapcsolatban meg kell említeni azt is, hogy egy funkcionális játék van előirányozva ezen kiegészítő alakú 111a ütközőnyúlvány és ezen sík 117d és 117e ütközőfelületek között, hogy elkerüljük ezen elemcsoport befeszülését kerüa jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész alaphelyzetbe való, a jármű pneumatikájának hatására bekövetkező rugalmas visszatérése során.

Az említett funkcionális játék szerepét a későbbiekben részletesebben ismertetjük.

A kormánykereket hordozó tengelyrész, vagyis az ábrákon bemutatott kiviteli alaknál a 105 tengelyrész vezetőcsapágyai egyrészt a 102 oszloptest és a 105 tengelyrész megfelelő szakasza, másrészt pedig ezen 105 tengelyrész egy másik szakasza és a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött tengelyrész, vagyis a külső 106 tengelyrész megfelelő szakasza közé vannak iktatva a 101 kormánytengely merevségének illetve önlengési frekvenciájának optimalizálása érdekében. Ezeket a vezetőcsapágyakat az ábrákon 120 és 121 hivatkozási számmal jelöltük.

Ezen 120 illetve 121 vezetőcsapágyak egyike és/vagy másika biztosítja a 101 kormánytengely tengelyirányú rögzítését a 102 oszloptesthez képest.

Emellett ez az elemegyüttes tartalmaz egy a 108 kapcsolóhüvelyt aktív helyzetben reteszelő visszahúzható reteszelőszerkezetet.

Ez a reteszelőszerkezet, amelyeknek reteszelőszervét az 1-9. ábrákon 122 hivatkozási számmal jelöltük, a 108 kapcsolóhüvelyt reteszelő aktív helyzete és visszahúzott kireteszelt helyzete között a jármű reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmusa által elmozdíthatóan van felszerelve, ami az összekapcsolás járulékos biztonságát segíti elő.

Az 1-9. ábrákon bemutatott kiviteli alaknál a reteszelőszerkezet olyan 122 reteszelőszervet tartalmaz, amelynek egyik 123 vége kampó alakban vissza van hajlítva, hogy a 117 állítógyűrű vagy a 108 kapcsolóhüvely megfelelő ütközőfelületével együttműködve ezeket helyben tartsa, vagy ezek visszacsúszását megakadályozza, és amelynek másik vége a reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmussal van összekötve, amely mozgatja, vagyis a szükséges helyzetbe állítja.

A bemutatott kiviteli példánál a 108 kapcsolóhüvely megfelelő ütközőfelületét annak végfelülete vagy a 108 kapcsolóhüvely 117 állítógyűrűjének végfelülete képezi, amely átellenes azzal a végfelülettel, ahol az első 109 kapcsolószerkezet van kialakítva.

Ha az 1., 2., 6., 7., 8. és 9. ábrát megtekintjük, ezek-

ből kitűnik, hogy a rugalmas 116 erőtároló elemek a 108 kapcsolóhüvelyt a két 105, 106 tengelyrészt összekapcsoló helyzetbe kényszerítik. Ebben a helyzetben az első 109 kapcsolószerkezet 109a nyúlványai a 111 menesztőgyűrű kiegészítő alakú 109b kivágásaiba illeszkednek és a 108 kapcsolóhüvely befeszítő elemei a 6. ábrán látható módon biztosítják a 108 kapcsolóhüvely rászorítását a kormánykereket hordozó 105 tengelyrészre.

A kormánykerék vezető általi forgatása során a kormánykereket hordozó belső 105 tengelyrész forgó mozgása a második 110 kapcsolószerkezeten keresztül adódik át a 108 kapcsolóhüvelyre és ezen 108 kapcsolóhüvelyről az első 109 kapcsolószerkezeten és a 111 menesztőgyűrűn keresztül a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött külső 106 tengelyrészre.

A 105, 106 tengelyrészek közötti erőátviteli játék teljesen ki van küszöbölve a 108 kapcsolóhüvelynek a két 105, 106 tengelyrész közé való befeszítésével.

Egyébként a kormánykereket hordozó belső 105 tengelyrész egyrészt a 102 oszloptestben van megvezetve, a 120 vezetőcsapágy közbeiktatásával, másrészt pedig a külső 106 tengelyrészben a 121 vezetőcsapágy által, így a 105 tengelyrész megvezetése jól biztosított.

Ily módon a belső 105 tengelyrészből, a szétkapcsolható összeköttetést képező 108 kapcsolóhüvelyből és a külső 106 tengelyrészből álló elemegyüttes teljesen szabadon forog a

102 oszloptestben, hogy lehetővé tegye a vezető számára a jármű irányításának kézbentartását.

Amint a vezető kioldja a jármű reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmusát, például kihúzva abból az indítókulcsot, a 104 reteszelőnyelv szabaddá válik és önmagában ismert módon a 101 kormánytengely felé mozdul el, amint azt a 7. ábra szemlélteti.

A 104 reteszelőnyelv ezen aktív helyzete felé történő elmozdulását vagy a 117 állítógyűrű két 117a horony közötti szakasza vagy valamely 117a horony lépcsőzetes alja korlátozza a 117 állítógyűrű azon pillanatnyi helyzetének függvényében, amelyben a vezető éppen kioldja a 103 lopásgátló mechanizmust.

Meg kell említeni, hogy a gépjárművek vezetői szokásosan kisebb vagy nagyobb mértékben elforgatják a kormánykereket, hogy elérjék a kívánt reteszelő hatást a reteszelőnyelvvel az olyan klasszikus kialakítású reteszelőnyelves lopásgátló mechanizmussal felszerelt kormányoszlop-szerelvényeknél, ahol a reteszelőnyelv a kormánytengely egy nyílásába ugrik be. A kormánytengely nyílása ugyanis nem esik mindig szembe a reteszelőnyelvvel a lopásgátló mechanizmus kioldásának pillanatában és ezért szükség van a kormánytengely kormánykerék általi kisebb mértékű elforgatására, hogy ez a nyílás éppen szembe kerüljön a reteszelőnyelvvel, így az beilleszkedhessen a nyílásban elfoglalt aktív helyzetébe, ily módon biztosítva a reteszelést.

Ezt a rutinműveletet a találmány szerinti kormányoszlopszerelvénynél arra használjuk, hogy a 107 szétkapcsolható összekötő szerkezethez tartozó 108 kapcsolóhüvely eltolását váltsuk ki a két 105, 106 tengelyrészt egymáshoz képest szabaddá tevő, lopásgátló visszahúzott helyzete felé.

Amikor ugyanis a 103 lopásgátló mechanizmus 104 reteszelőnyelve a 117 állítógyűrű két 117a horony közötti szakaszára támaszkodik, akkor a kormánykerék és ezzel együtt a 105, 106 tengelyrészek vezető általi elfordítása a 117 állítógyűrű elfordulását váltja ki a 104 reteszelőnyelvhez képest, például a kiegészítő alakú 111a ütközőnyúlvány és a 117 állítógyűrű ehhez igazodó alakú, menesztő vezérlőpályaként kiképzett 117b kivágása általi forgatás révén, amíg a 104 reteszelőnyelv szabaddá nem válik és fel nem tud ütközni az egyik 117a horony alján, hogy rögzítse a 117 állítógyűrűt ebben a helyzetében a 102 oszloptesthez képest.

A 104 reteszelőnyelv aktív helyzetébe való besüllyedése a 122 reteszelőszerv elmozdulását váltja ki a 108 kapcsolóhüvely kireteszelt, visszahúzott helyzete irányába, amint az a 7. ábrán látható.

Ha a vezető a kormánykerék és ezzel együtt a 105, 106 tengelyrészek további elfordításával próbálkozik, úgy a 111 menesztőgyűrű 111a ütközőnyúlványa feltámaszkodik a 117 állítógyűrű menesztő vezérlőpályaként kiképzett 117b kivágásának egyik vagy másik 117d illetve 117c ütközőfelületére.

A 105, 106 tengelyrészek ezen elfordításának hatására a

117 állítógyűrű és ezzel együtt a 108 kapcsolóhüvely visszahúzódása következik be a rugalmas 116 erőtároló elemek összehúzó hatásával szemben. A 108 kapcsolóhüvely ezen visszahúzódása az első 109 kapcsolószerkezethez tartozó szorító-befeszítő elemeket képező 112, 113 nyúlványok végeinek elválását eredményezi a 111 menesztőgyűrű kiegészítő alakú 115 kivágásától.

Ettől a pillanattól kezdve a 108 kapcsolóhüvely nincs már befeszítve a külső 106 tengelyrész és a belső 105 tengelyrész közé.

A 105, 106 tengelyrészek és ezekkel együtt a 108 kapcsolóhüvely vezető általi elfordítása során az első 109 kapcsolószerkezet 109a nyúlványai kihúzódnak a 111 menesztőgyűrű hozzájuk rendelt 109b kivágásaiból.

A 108 kapcsolóhüvely ekkor tehát a 8. ábrán látható visszahúzott helyzetben van és a 104 reteszelőnyelv mélyebben illeszkedik a 117a horonyba, ezen horony aljának egy mélyebb részére támaszkodva és együttműködve ezen horony aljának vállával, miáltal a 108 kapcsolóhüvelyt ezen visszahúzott helyzetben tartja.

A 108 kapcsolóhüvely ezen visszahúzott helyzetében tehát az első 109 kapcsolószerkezet szétkapcsolt helyzetben vannak, így a kormánykereket hordozó belső 105 tengelyrész már nincs összekapcsolódva a 111 menesztőgyűrűvel és szabadon foroghat ezen 111 menesztőgyűrűhöz és a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött külső 106 tengelyrészhez képest.

A 108 kapcsolóhüvelyt a lopásgátló aktív helyzetben levő 104 reteszelőnyelv tartja ebben a helyzetében.

Hatékony lopásgátló hatást érünk el tehát azon intézkedés révén, hogy a kormánykereket teljesen szabadon elforgathatóvá tesszük, míg a kormánymechanizmus egyéb részeinek elfordulását a külső 106 tengelyrészhez társított 111 menesztőgyűrű kiegészítő alakú 111a ütközőnyúlványának közbeiktatásával korlátozzuk, amelynek elfordulását ugyanis a 117 állítógyűrű 117d és 117e ütközőfelületei behatárolják, amely 117 állítógyűrű 102 oszloptesthez képesti elfordulását megakadályozza a 117a hornyába illeszkedő 104 reteszelőnyelv.

Ezt a helyzetet szemlélteti a 9. ábra.

Amikor a vezető ismét használni kívánja a járművet, akkor például egy indítókulcs segítségével átállítja a lopásgátló reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmust lopásgátló aktív helyzetéből visszahúzott helyzetébe.

A 104 reteszelőnyelv ekkor kihúzódik a 117 állítógyűrű 117a hornyából és a 117 állítógyűrűt szabaddá teszi.

A 108 kapcsolóhüvelyt ekkor a rugalmas 116 erőtároló elem aktív helyzetébe nyomja. Ennek során, amíg az első 109 kapcsolószerkezet egy vagy több 109a nyúlványa nem kerül szembe a 111 menesztőgyűrű egy vagy több kiegészítő alakú 109b kivágásával, addig a 108 kapcsolóhüvely nem tud teljesen elmozdulni a két 105, 106 tengelyrészt összekapcsoló aktív helyzetébe.

A szokásos rutinműveletet végezve tehát a vezető addig

fordítja el a kormánykereket és a belső 105 tengelyrészt, amíg el nem éri ezt a speciális egyedi helyzetet, amelyben a 109a nyúlványok szembe kerülnek a megfelelő 109b kivágásokkal. A 108 kapcsolóhüvely ekkor már el tud mozdulni tényleges aktív helyzetébe a rugalmasan kitáguló 116 erőtároló elem nyomásának hatása alatt.

Amikor a 108 kapcsolóhüvely eléri ezt a helyzetet, a 108 kapcsolóhüvely aktív helyzetben levő 122 reteszelőszerve visszahúzódik a 6. ábrán látható helyzetbe, amelyben rögzíti a 108 kapcsolóhüvelyt adott (aktív) helyzetében.

Ami magát a 108 kapcsolóhüvelyt illeti, a rugalmas 116 erőtároló elem által aktív helyzetébe van kényszerítve és az első 109 kapcsolószerkezet szorítóelemei biztosítják ezen 108 kapcsolóhüvely összeszorítását, hogy elérjük annak befeszített állapotát a belső és külső 105, 106 tengelyrészek között.

A 108 kapcsolóhüvely ezen összeszorítását és befeszítését a tengelyrészek közé különösen hatékony módon érhetjük el a rugalmas 116 erőtároló elem kitágulási energiájának hasznosításával.

A találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény működésmódját több fázisra oszthatjuk:

1) <u>Normál működési fázis</u>

A kormánykereket hordozó 105 tengelyrész és a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész összeköttetését a 108 kapcsolóhüvely és a kormánymechanizmus

egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész közötti első 109 kapcsolószerkezet, valamint a 108 kapcsolóhüvely és a kormánykereket hordozó 105 tengelyrész közötti második 110 kapcsolószerkezet biztosítja. A 108 kapcsolóhüvely az első 109 kapcsolószerkezet szorítóelemei által be van feszítve a 105, 106 tengelyrészek közé. A 108 kapcsolóhüvelyt a 122 reteszelőszervként kiképzett reteszelőszerkezet tartja vissza ebben a helyzetében.

2) A két tengelyrész kapcsolószerkezetének szétkapcsolódási fázisa

Amikor a vezető kihúzza a 103 lopásgátló mechanizmus kulcsát, annak 104 reteszelőnyelve visszahúzott helyzetéből elmozdul aktív helyzete felé. Az aktív helyzetben levő 108 kapcsolóhüvely 122 reteszelőszerve eközben visszahúzódik. A kormánykerék elforgatásával a vezető a 104 reteszelőnyelv behatolását váltja ki a 108 kapcsolóhüvely 117 állítógyűrűjének egyik 117a hornyába, meggátolva a 117 állítógyűrű elfordulását.

A kormánykerék és ezzel a 105, 106 tengelyrészek forgatásakor a 108 kapcsolóhüvely 117 állítógyűrűjének menesztő vezérlőpályaként kiképzett 117b kivágását eltolja a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész 111 menesztőgyűrűjének 111a ütközőnyúlványa, ami a 117 állítógyűrű és vele a 108 kapcsolóhüvely elmozdulásához vezet annak aktív helyzetéből egy visszahúzott helyzetbe, amelyben az első 109 kapcsolószerkezet szét van kapcsolva. Miután az

első 109 kapcsolószerkezet teljesen szét van kapcsolva, a kormánykereket hordozó 105 tengelyrész szabadon forgathatóvá válik a kormányoszlop-szerelvény egyéb részeihez képest. A 108 kapcsolóhüvelyt ezalatt a 117a horony alján levő váll tartja meg ezen helyzetében, amely váll a 104 reteszelőnyelvhez támaszkodik.

Ebben a helyzetben tehát nincs lehetőség a kormányoszlop-szerelvény egyik elemének erőszakos feszegetésére sem.

3) A két tengelyrész kapcsolószerkezeteinek összekapcsolódási fázisa

Amikor a vezető ismét használni kívánja a járművet, akkor beilleszti a kulcsot a reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmusba, hogy annak 104 reteszelőnyelvét visszahúzott helyzetbe állítsa. A 104 reteszelőnyelv ezen elmozdítása a 117 állító gyűrű és ezáltal a két 105, 106 tengelyrészt összekötő 108 kapcsolóhüvely szabaddá válását eredményezi. A 108 kapcsológyűrűt ekkor a rugalmas 116 erőtároló elem aktív helyzetébe kényszeríti. A vezető a kormánykerék elforgatásával eléri, hogy egymással szembe kerülnek az első 109 kapcsolószerkezet 109a nyúlványai és 109b kivágásai a 108 kapcsolóhüvely és a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött 106 tengelyrész között, így azok újból összekapcsolódhatnak és rá tudják szorítani a 108 kapcsolóhüvelyt a kormánykereket hordozó 105 tengelyrészre, valamint biztosítani tudják a két 105, 106 tengelyrész játékmentes összekötését. Ekkor az aktív helyzetben levő 108 kapcsolóhü-

vely 122 reteszelőszervként kiképzett reteszelőszerkezetét a 103 lopásgátló mechanizmus szintén elmozdítja visszahúzott helyzetéből aktív reteszelési helyzetébe, a 108 kapcsolóhüvely ezen helyzetben való rögzítésére. A kormányoszlop-szerelvény ezzel ismét normál működési helyzetébe kerül.

Megemlítjük, hogy ez a 122 reteszelőszerv összeköthető a jármű beindítását mindaddig megakadályozó ismert eszközökkel, amíg a 122 reteszelőszerv nincs a 108 kapcsolóhüvelyt aktív helyzetében reteszelő korrekt helyzetben.

Ez tovább növeli az összekapcsolás biztonságát.

A 10. ábrán az aktív helyzetben levő 108 kapcsolóhüvely reteszelőszerkezetének egyik lehetséges kiviteli változata látható.

Amíg az 1-9. ábrák szerinti kiviteli alaknál ezt a reteszelőszerkezetet egy olyan 122 reteszelőszerv képezte, amelynek 123 vége kampó alakban vissza volt hajlítva, a 10. ábra szerinti kiviteli alaknál ez a reteszelőszerkezet egy 131 ütközőnyúlvánnyal ellátott 130 fogaskereket tartalmaz, ahol a 131 ütközőnyúlvány a 108 kapcsolóhüvely vagy a 117 állítógyűrű egy ütközőfelületével működik együtt a 108 kapcsolóhüvely aktív helyzetben való visszatartására.

A 108 kapcsolóhüvely ezen ütközőfelületét azon végfelülete illetve a 117 állítógyűrű azon végfelülete képezi, amely átellenes azzal a végfelülettel, amelyen az első 109 kapcsolószerkezet van kialakítva.

A 130 fogaskerék a 104 reteszelőnyelv egy 104a fogazott

részével működik együtt, ami biztosítja a 131 ütközőnyúlvány megfelelő mozgatását egy az aktív helyzetben levő 108 kapcsolóhüvelyt reteszelő aktív helyzet és egy visszahúzott helyzet között, amelyben a 108 kapcsolóhüvely el tud mozdulni a két tengelyrész egymáshoz képesti szabad elfordulását megengedő, lopásgátló visszahúzott helyzete felé.

A 10. ábrán látható többi alkatrészt ugyanazon hivatkozási számokkal jelöltük, mint az 1-9. ábrák hasonló alkatrészeit.

A 11. ábrán a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény egy további lehetséges kiviteli alakja látható.

A 11. ábrán szintén felismerhető a 101 kormánytengely, a 102 oszloptest és a reteszelőnyelves 103 lopásgátló mechanizmus.

A 101 kormánytengely itt is két tengelyrészből áll, amelyeket ezúttal 140 illetve 141 hivatkozási számokkal jelöltünk.

Amíg az 1-9. ábrák kapcsán ismertetett kiviteli alaknál a kormánykereket a belső tengelyrész hordozta, a kormánymechanizmus egyéb részeivel pedig a külső tengelyrész volt összekötve, addig a 11. ábrán bemutatott kiviteli alaknál a kormánykereket a külső 140 tengelyrész hordozza és a kormánymechanizmus egyéb részeivel a belső 141 tengelyrész van összekötve.

A 11. ábrán látható többi alkatrész azonos az előző ábrákon feltüntetettekkel.

A fenti ismertetés alapján belátható, hogy a találmány szerinti kormányoszlop-szerelvény optimális működési biztonsággal rendelkezik.

A szétkapcsolható összekötő szerkezet ugyanis a két tengelyrész között eltolhatóan van beépítve, rugalmas erőtároló elem által aktív helyzetbe van kényszerítve és ebben a helyzetben egy reteszelőszerkezet által van visszatartva, amely reteszelőszerkezet helyzetét viszont a reteszelőnyelves lopásgátló mechanizmus vezérli. Emellett aktív helyzetben a szétkapcsolható összekötő szerkezet be van feszítve a két tengelyrész közé.

Normál működési helyzetben a forgó mozgás (forgatónyomaték) átvitele a két tengelyrész között játékmentes és rendkívül megbízható módon, vagyis a nem megfelelő időben történő szétkapcsolódás veszélye nélkül történik.

A lopásgátló helyzetbe való átállítás a vezető számára megszokott rutinművelettel történik, mégpedig a kulcs lopásgátló mechanizmusból való kihúzásával és a kormánykerék elforgatásával a lopásgátló hatás eléréséig.

A vezetésre alkalmas normál helyzetbe való visszaállítás szintén a vezető számára megszokott rutinművelettel történik, mégpedig a kulcs lopásgátló mechanizmusba való beillesztésével és a kormánykerék addig való elforgatásával, amíg a két tengelyrész közötti összekapcsolódás be nem következik, ahol ki van zárva annak a veszélye, hogy a két tengelyrész nem megfelelő helyzetben kapcsolódik össze.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Kormányoszlop-szerelvény, főként gépjárművekhez, amely egy oszloptestben (102) elforgathatóan felszerelt kormánytengelyt (101) tartalmaz, ahol az oszloptest (102) egy visszahúzott helyzet és egy lopásgátló aktív helyzet között átállítható reteszelőnyelves lopásgátló mechanizmussal (103) van ellátva, emellett a kormánytengely (101) egy a kormánykereket hordozó és egy a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrészből (105, 106) áll, amelyek egy szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) által vannak egymással összekötve, amely szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) a lopásgátló mechanizmus (103) működtetése által egy a két tengelyrész összekapcsolódását biztosító aktív helyzet és egy a két tengelyrészt egymáshoz képest szabaddá tevő lopásgátló visszahúzott helyzet között elmozdíthatóan van beépítve, mely utóbbi helyzetben a kormánykereket hordozó tengelyrész (105) szabadon forgatható a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrészhez (106) képest, azzal jellemezve, hogy a tengelyrészek egymáshoz rendelt végtartományai (105a, 106a) egymást körülvevő módon vannak elrendezve és a szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) a kormánykereket hordozó tengelyrész (105) körül eltolhatóan van felszerelve.

2. Az 1. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény,

azzal jellemezve, hogy a szétkapcsolható összekötő szerkezet (107) egy a két tengelyrész (105, 106; 140, 141) legalább egyike körül eltolható kapcsolóhüvelyt (108) tartalmaz, amely a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész (106; 140) kiegészítő alakú kapcsolószerkezetével együttműködő első kapcsolószerkezettel (109) és a kormánykereket hordozó tengelyrész (105; 140) kiegészítő alakú kapcsolószerkezetével együttműködő második kapcsolószerkezettel (110) van ellátva.

3. A 2. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy legalább az első kapcsolószerkezet (109) szétkapcsolható.

4. A 3. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kapcsolóhüvely (108) a két tengelyrészhez képest az első kapcsolószerkezet (109) kapcsolódó helyzete és szétkapcsolt helyzete között elcsúsztathatóan van felszerelve, emellett a második kapcsolószerkezet (110) a kapcsolóhüvely (108) és a hozzárendelt tengelyrész egymáshoz képesti tengelyirányú elcsúsztatását megengedő, egymást kiegészítő alakú, sugárirányban kiálló bordákból illetve bemarásokból áll, míg az első kapcsolószerkezet (109) a másik tengelyrész és a kapcsolóhüvely (108) egymást kiegészítő alakú nyúlványaiból (109a) és kivágásaiból (109b) van kialakítva.

5. A 2-4. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kap-

csolóhüvelyt (108) annak aktív helyzetében a tengelyrészek közé játékmentes forgatónyomaték-átvitelt biztosító módon befeszítő szorítóelemei vannak.

6. Az 5. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kapcsolóhüvely (108) sugárirányban deformálható, ugyanakkor az első kapcsolószerkezet (109) a kapcsolóhüvelyt (108) annak aktív helyzetében a kormánykereket hordozó tengelyrészre rászorító szorítóelemeket is tartalmaz.

7. A 6. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a szorítóelemek legalább két tengelyirányú nyúlványból (112, 113) állnak, amelyek egyaránt a kapcsolóhüvely (108) egy tengelyirányú hasítékától (114) indulnak ki és egy a jármű kormánymechanizmusával összekötött tengelyrész hozzájuk rendelt tengelyirányú kivágásába (115) illeszthető módon vannak kialakítva.

8. A 7. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kapcsolóhüvely (108) tengelyirányú nyúlványai (112, 113) és/vagy a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött tengelyrész nyúlványbefogadó tengelyirányú kivágást (115) határoló falai a kapcsolóhüvelynek (108) a kormánykereket hordozó tengelyrészre való rászorítását elősegítő lerézselésekkel (112a, 113a) vannak ellátva.

9. A 4-8. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy az első

kapcsolószerkezet (109) legalább két, a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött tengelyrész két hozzájuk rendelt kivágásába (109b) illeszkedő nyúlványt (109a) tartalmaz.

10. A 7-9. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a szorítóelemek a kapcsolóhüvely (108) tengelyirányú hasítékai (114) által elválasztott nyúlványokat tartalmazó két elempárból állnak, amelyek a külső tengelyrész hozzájuk rendelt két tengelyirányú kivágásába (115) illeszkedő módon vannak kialakítva.

11. A 4-10. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy az első kapcsolószerkezet (109) egyik vagy mindegyik tengelyirányú kivágása (109a, 115) egy a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött tengelyrészen rögzített menesztőgyűrűn (111) van kiképezve.

12. A 4-11. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a szorítóelemek egymáshoz rendelt nyúlványainak és kivágásainak érintkezési felületei részben legömbölyítettek, részben pedig ferde síkkal határoltak.

13. A 2-12. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy az első kapcsolószerkezet (109) a kapcsolóhüvely (108) egyik végén van kiképezve.

14. A 2-13. igénypontok bármelyike szerinti kormányosz-

lop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy legalább egy a kapcsolóhüvelyt (108) a két tengelyrész összekapcsolása mellett aktív helyzetébe kényszerítő rugalmas erőtároló eleme (116) van.

15. A 14. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a rugalmas erőtároló elem (116) egy a kormánykereket hordozó tengelyrész (105; 140) körül elrendezett spirálrugó, amelynek egyik vége a kapcsolóhüvely (108) egyik végére, míg a másik vége egy ezen tengelyrész (105; 140) ütközőfelületére támaszkodik.

16. A 13. és 14. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a spirálrugó a kapcsolóhüvely (108) azon végére támaszkodik, amely átellenes a kapcsolóhüvely (108) első kapcsolószerkezettel (109) ellátott végével.

17. A 2-16. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy egy a kapcsolóhüvelyhez (108) társított állítógyűrűje (117) van, amely a kapcsolóhüvely (108) körül forgathatóan van felszerelve és amely tartalmaz:

- külső felületén legalább egy, az aktív helyzetben levő reteszelőnyelv (104) befogadására alkalmas és a állítógyűrű (117) oszloptesthez (102) képesti elfordulását meggátló tengelyirányú hornyot (117a),

- egyik végén legalább egy, a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész ütközőnyúlványá-

nak (111a) kiegészítő alakú felületével együttműködő és a kapcsolóhüvelyt (108) annak visszahúzott helyzete felé elmozdító, menesztő vezérlőpályaként kiképzett kivágást (117b),

- míg a másik végén legalább egy, a kapcsolóhüvely (108) aktív kapcsolódási helyzetéből visszahúzott helyzete felé történő, a kapcsolóhüvelynek (108) a tengelyrészek elfordulása során az ütközőnyúlvány (111a) menesztő vezérlőpályaként kiképzett kivágáson (117b) való felfekvése következtében bekövetkező eltolódását biztosító elmozdulási felületet (117c).

18. A 17. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az állítógyűrű (117) külső felületén több tengelyirányú horony (117a) van szabályszerű elosztásban elrendezve.

19. A 17. vagy 18. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az állítógyűrű (117) egy vagy több menesztő vezérlőpályaként kiképzett kivágása (117b) alapvetően V alakú, ahol a szárak végei a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész ütközőnyúlványához (111a) hozzárendelt tengelyirányú síkok által határolt ütközőfelületekkel (117d, 117e) vannak meghosszabbítva.

20. A 19. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész

ütközőnyúlványának (111a) felülete és a tengelyirányú sík ütközőfelületek (117d, 117e) között a jármű kormánymechanizmusának egyéb részeivel összekötött tengelyrész alaphelyzetbe való, a jármű pneumatikájának hatására bekövetkező rugalmas visszatérése során ezen elemcsoport befeszülését megakadályozó funkcionális játék van előirányozva.

21. A 17-20. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az állítógyűrű (117) hornyának vagy hornyainak (117a) alja lépcsőzetes, és egy az aktív helyzetben levő reteszelőnyelvnek (104) ütköző vállal van ellátva.

22. A 17-21. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az állítógyűrű (117) két, egymással átmérősen ellentett helyzetű, menesztő vezérlőpályaként kiképzett kivágással (117b) van ellátva.

23. A 2-22. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a kormánykereket hordozó tengelyrész vezetőcsapágyai (120, 121) egyrészt az oszloptest (102) és ezen tengelyrész megfelelő szakasza, másrészt pedig ezen tengelyrész egy másik szakasza és a kormánymechanizmus egyéb részeivel összekötött tengelyrész közé vannak iktatva.

24. A 2-23. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a kapcsolóhüvely (108) aktív helyzetében visszahúzható rete-

szelőszerkezete van.

25. A 24. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy az aktív helyzetű kapcsolóhüvely (108) reteszelőszerkezete egy aktív reteszelési helyzet és egy visszahúzott kireteszelt helyzet között a reteszelőnyelves lopásgátló mechanizmus (103) által elmozdíthatóan van beépítve.

26. A 25. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a reteszelőszerkezet olyan reteszelőszervet (122) tartalmaz, amelynek van egy, a kapcsolóhüvely (108) megfelelő ütközőfelületével együttműködő és azt aktív helyzetben visszatartó, kampó alakban visszahajlított vége, míg a másik vége a reteszelőnyelves lopásgátló mechanizmussal (103) áll összeköttetésben.

27. A 25. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a reteszelőszerkezet egy ütközőnyúlvánnyal (131) ellátott és a reteszelőnyelv (104) egy fogazott részével (104a) együttműködő fogaskereket (130) tartalmaz, ahol az ütközőnyúlvány (131) a kapcsolóhüvely (108) aktív helyzetben való visszatartására alkalmas módon van a kapcsolóhüvely (108) megfelelő ütközőfelületéhez hozzárendelve.

28. A 16. vagy 27. igénypont szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kapcsolóhüvely (108) megfelelő ütközőfelületét a kapcsolóhüvely (108) azon végfelülettel átellenes végfelülete képezi,

amelyen az első kapcsolószerkezet (109) van kialakítva.

29. A 2-28. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kapcsolóhüvely (108) két félhéjból (108a, 108b) áll.

30. A 24-28. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kapcsolóhüvely (108) reteszelőszerkezete olyan szerkezettel van összekötve, amely a jármű beindítását mindaddig megakadályozza, míg a reteszelőszerkezet nincs a kapcsolóhüvelyt (108) aktív helyzetében reteszelő helyzetben.

31. Az 1-30. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kormánykerék a belső tengelyrészre (105) van felszerelve.

32. Az 1-30. igénypontok bármelyike szerinti kormányoszlop-szerelvény, azzal jellemezve, hogy a kormánykerék a külső tengelyrészre (140) van felszerelve.

A meghatalmazott:

Szabadalmi és Védjegyiroda Kft.
21.

HIVATKOZÁSI SZÁMOK JEGYZÉKE

101 kormánytengely
102 oszloptest
103 lopásgátló mechanizmus
104 reteszelőnyelv
104a fogazott rész
105 (belső) tengelyrész
105a végtartomány
106 (külső) tengelyrész
106a végtartomány
107 szétkapcsolható összekötő szerkezet
108 kapcsolóhüvely
108a félhéj
108b félhéj
109 (első) kapcsolószerkezet
109a nyúlvány
109b kivágás
110 (második) kapcsolószerkezet
111 menesztőgyűrű
111a ütközőnyúlvány
112 nyúlvány
112a lerézselés
113 nyúlvány
114 (tengelyirányú) hasíték
115 (tengelyirányú) kivágás
116 (rugalmas) erőtároló elem
117 állítógyűrű
117a (tengelyirányú) horony
117b (vezérlőpályaként kiképzett) kivágás
117c elmozdulási felület
117d ütközőfelület
117e ütközőfelület
120 vezetőcsapágy
121 vezetőcsapágy
122 reteszelőszerv
123 vég
130 fogaskerék
131 ütközőnyúlvány
140 (belső) tengelyrész
141 (külső) tengelyrész

P9300601

1570 92/197

71023

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

1/10

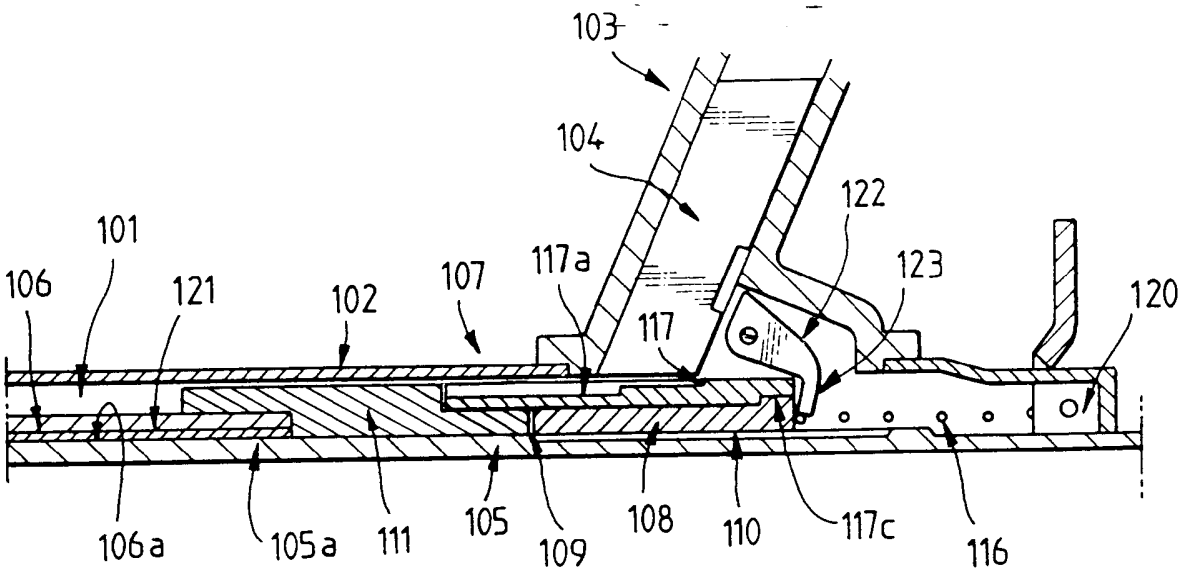

FIG.1

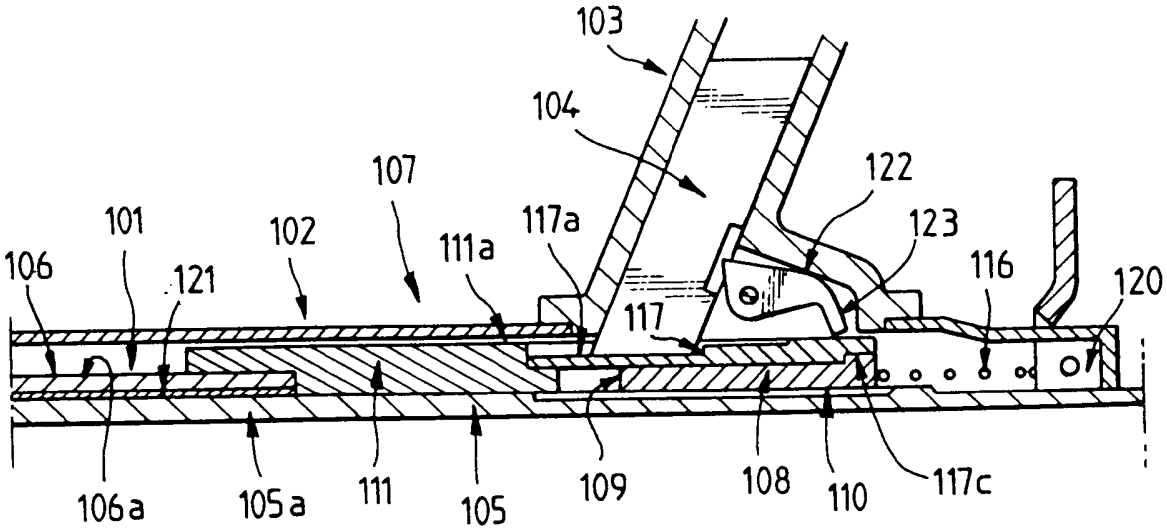

FIG.2

PANUTIA
Szabadalmi és Jogügyi Iroda Kft.

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

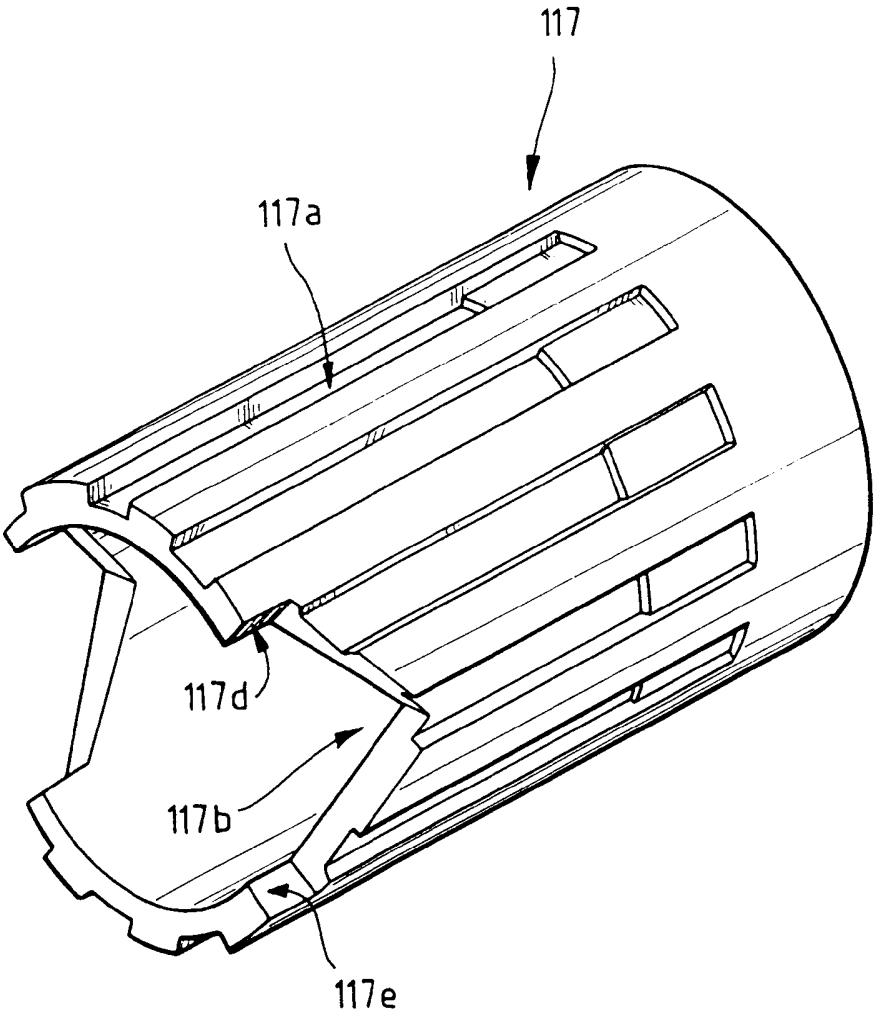

FIG. 3

DONUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
21.

KÖZ
PÉL

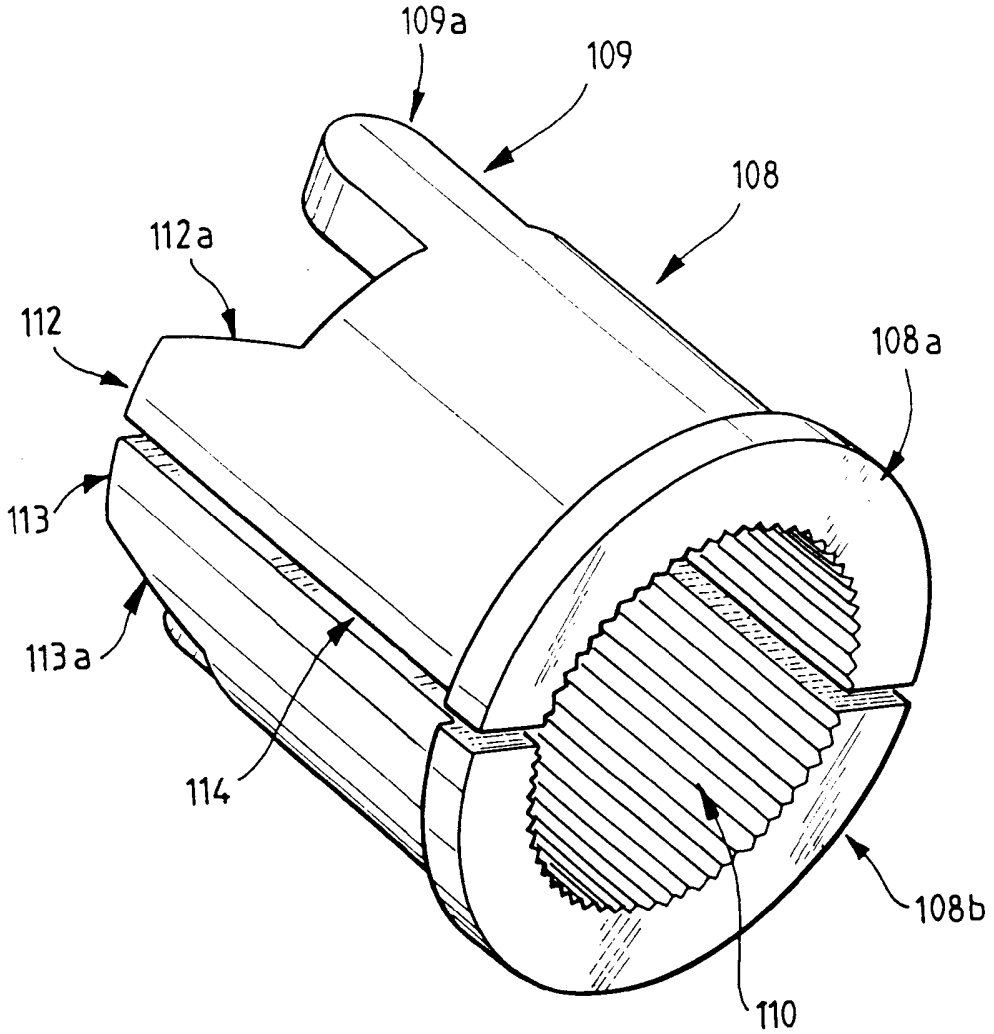

FIG. 4

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegyiroda Kft.
21.

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

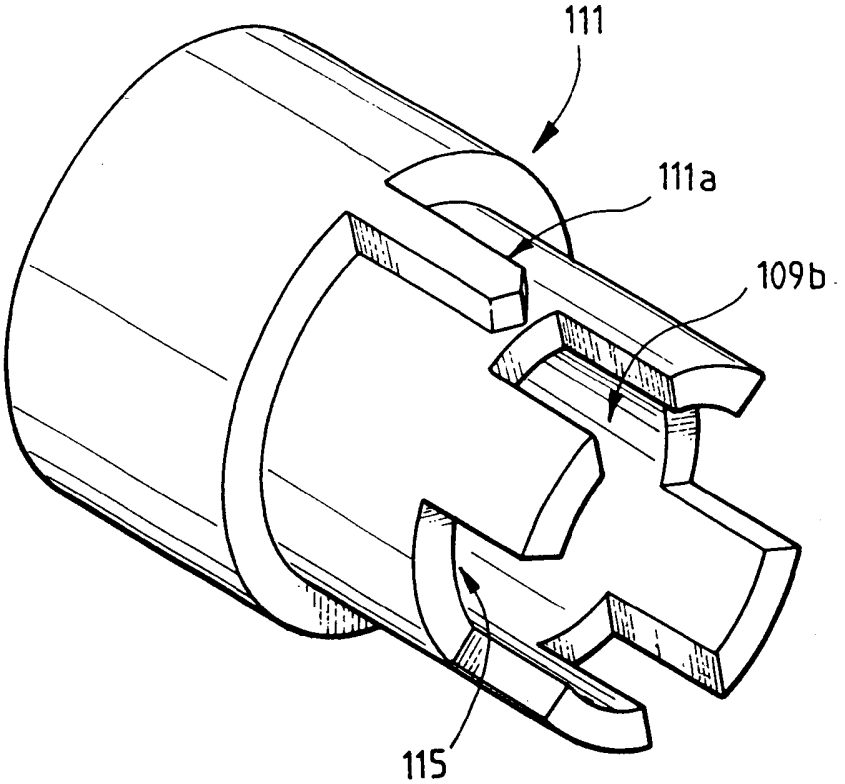

FIG. 5

DANUBIA
Szabadalmi és Jogügyvédi Kft.

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

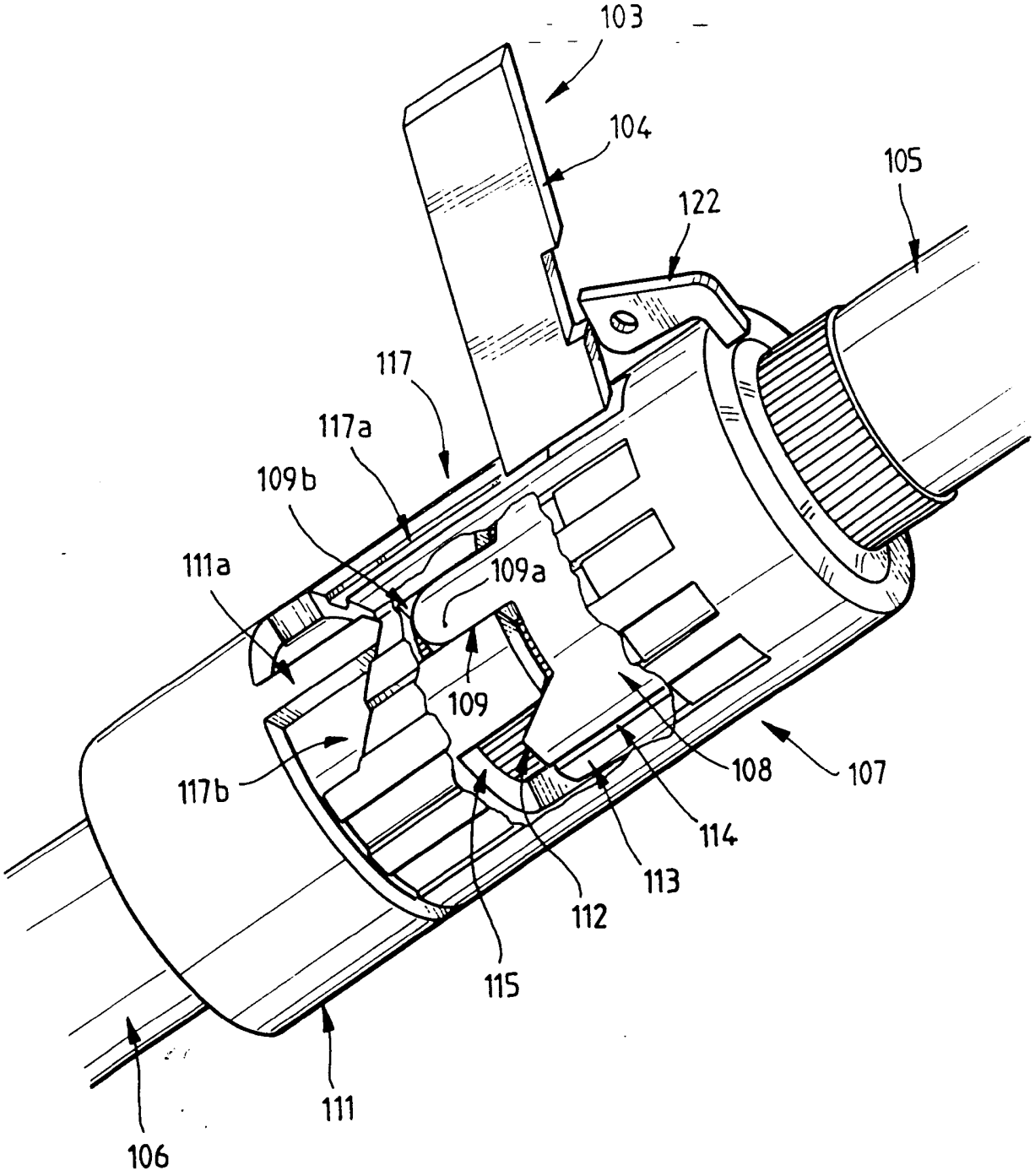

FIG.6

DANUBIA Szabadalmi és Jogvédő Iroda Kft.

P9301601

15703 92/197

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

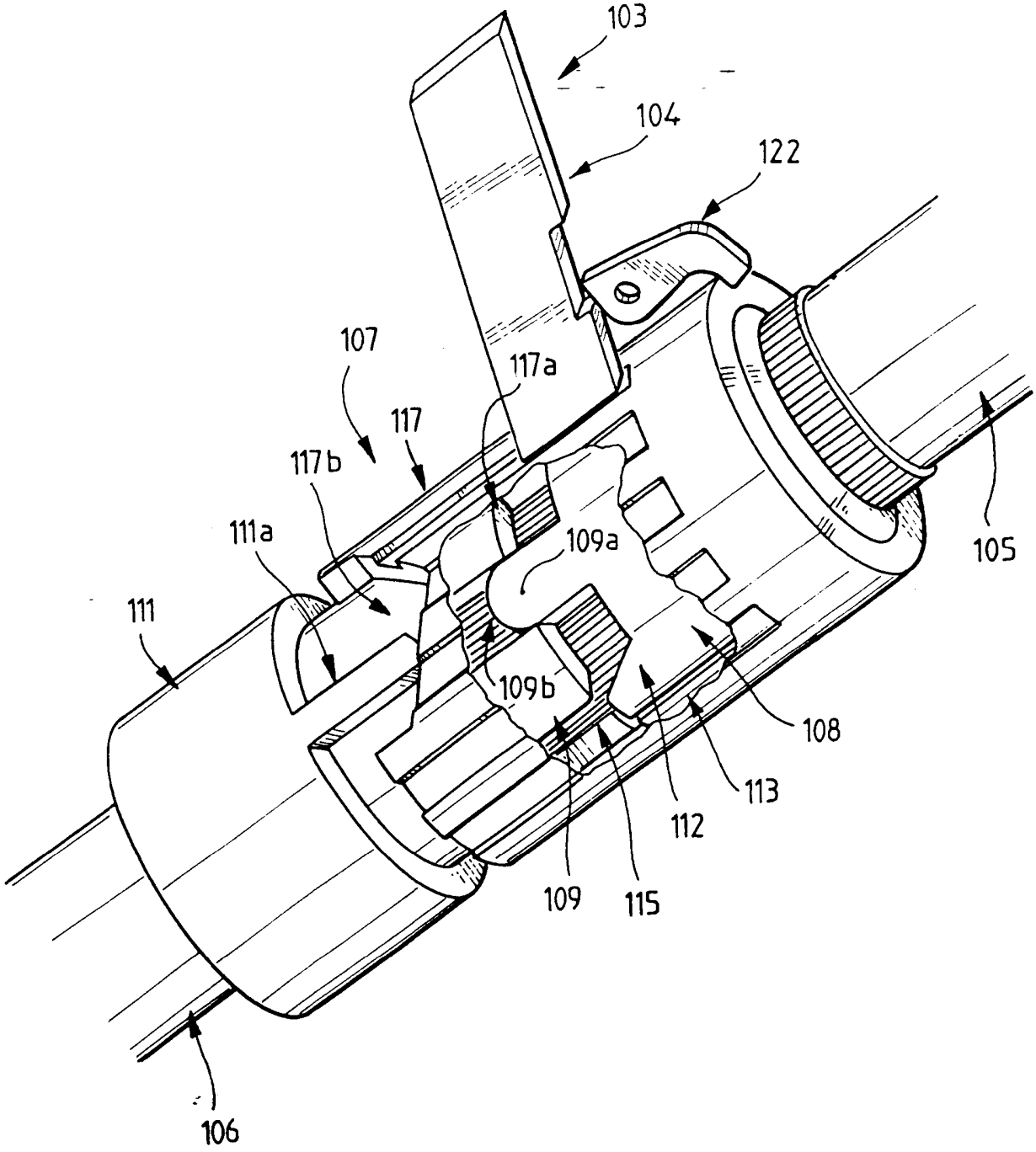

FIG. 7

DANUBIA
Szabadalmi és Jogvédő Iroda Kft.

ECIA

1570 92/137

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

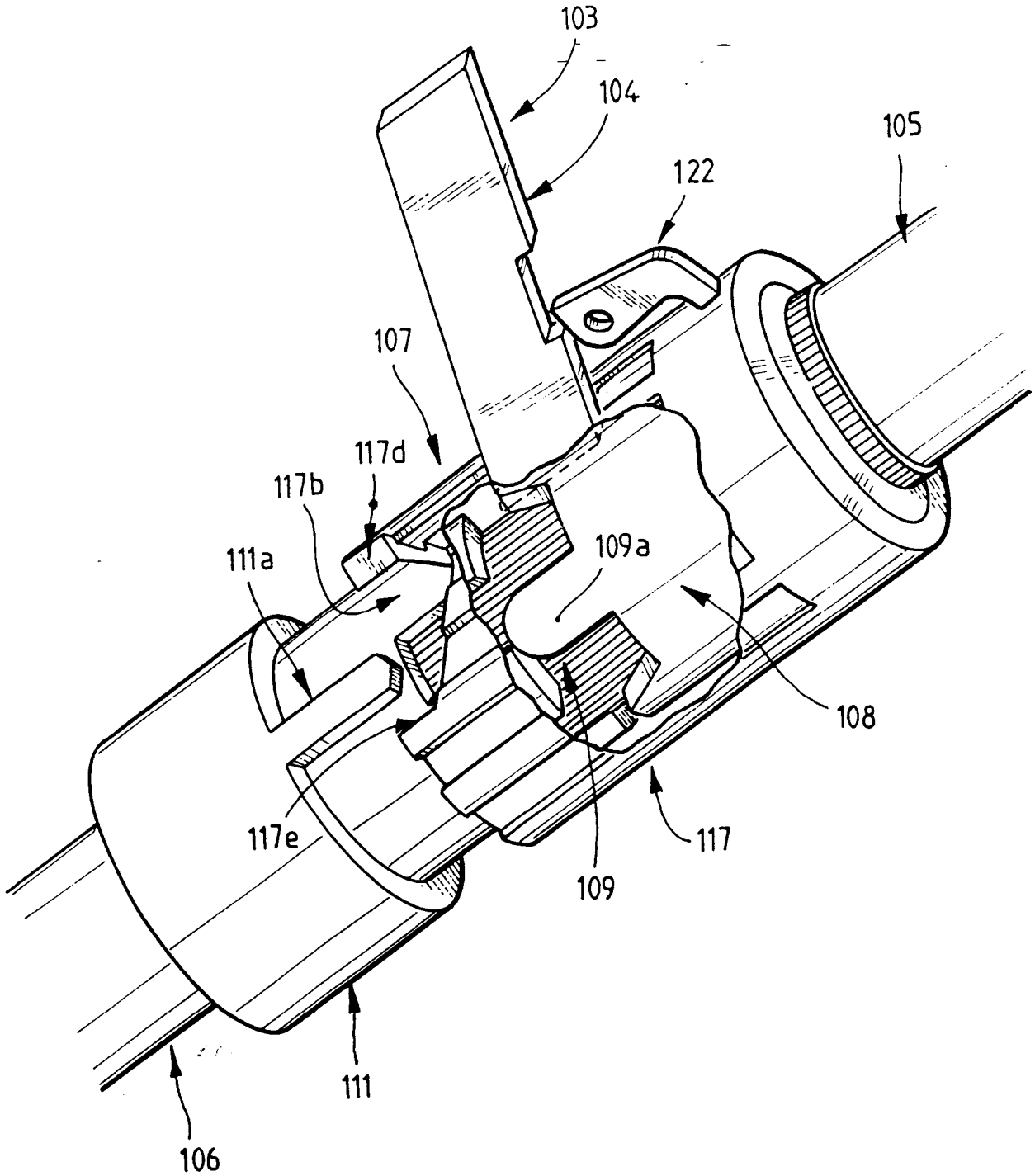

FIG.8

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegyiroda Kft.
21.

P93 0160 1
ECIA
15703 92/107
KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

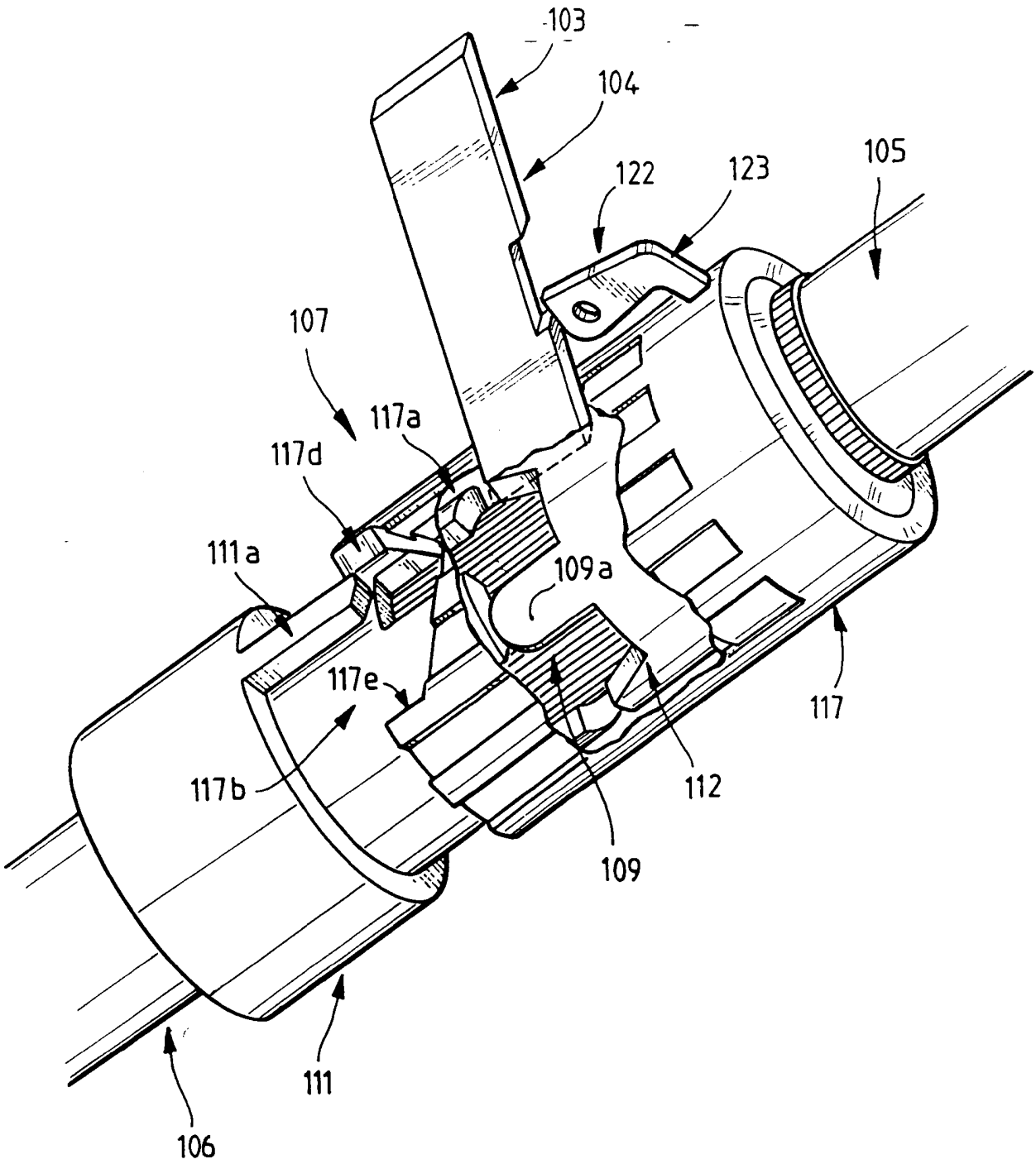

FIG.9

PANUPA
Szabadalmi és Védjegy Irodaház
21.

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

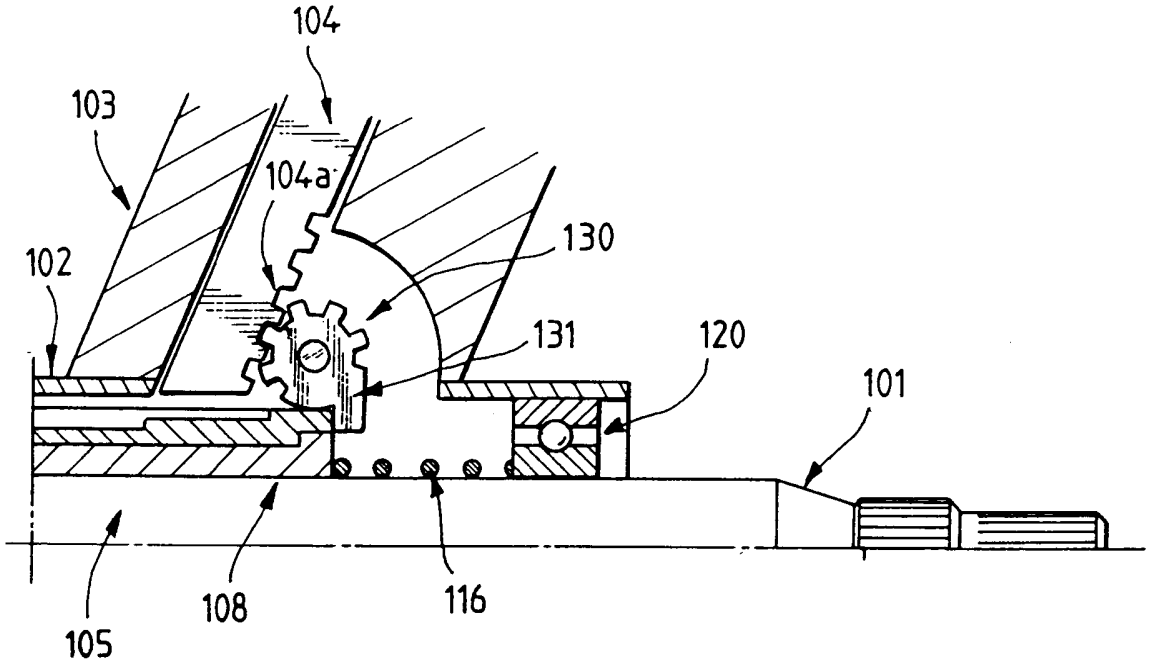

FIG. 10

PANNON
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
21.

P9301601

15703

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

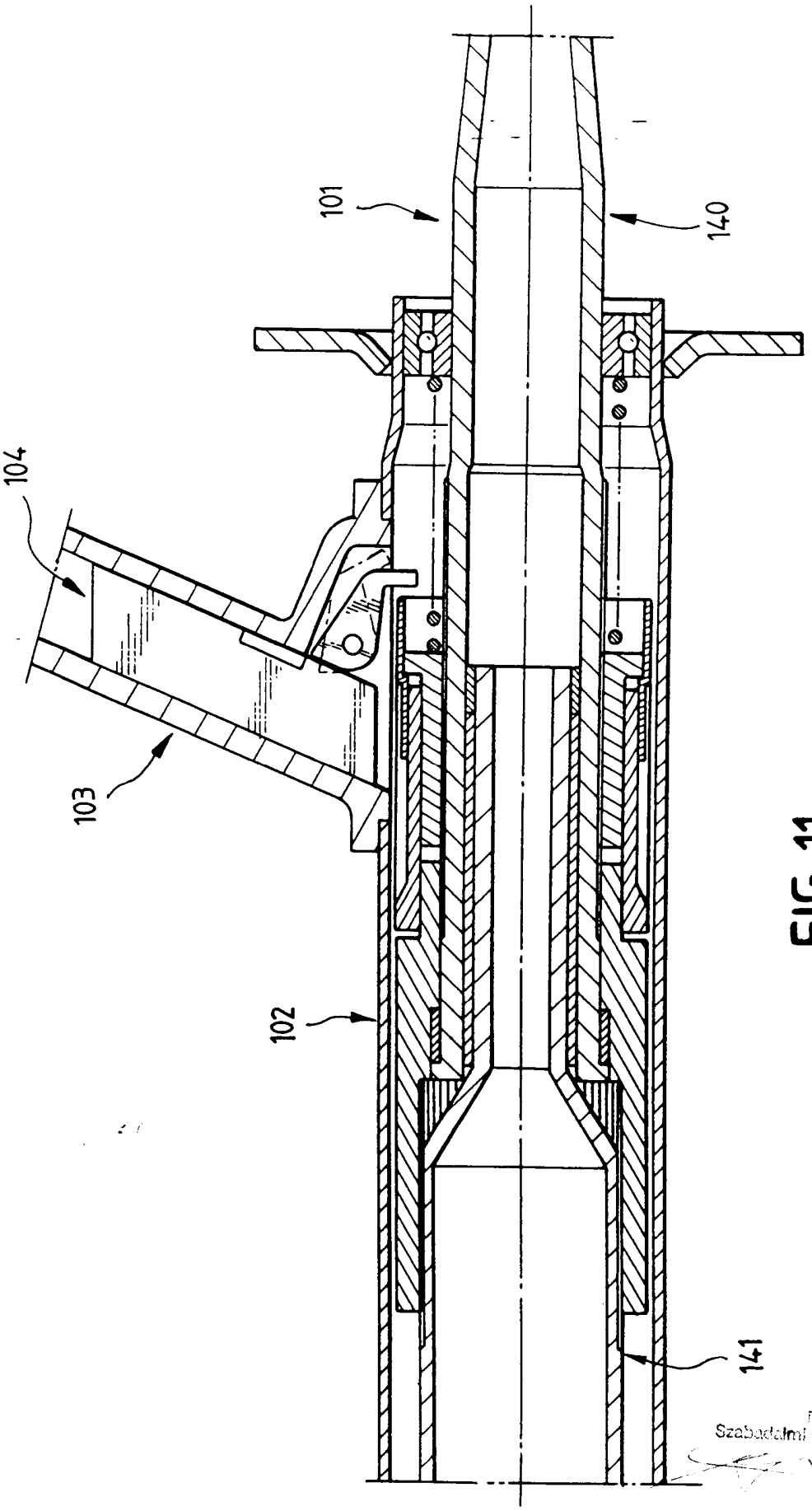

FIG.11

Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.