



(19) Országkód

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL**

# SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 97 00767  
(22) A bejelentés napja: 1997. 04. 17.  
(30) Elsőbbségi adatok:  
196 15 225.9 1996. 04. 18. DE

(40) A közzététel napja: 1997. 12. 29.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 2001. 08. 28.

(11) Lajstromszám:

**219 836 B**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

**B 60 D 1/00**  
B 60 T 7/00  
B 60 T 13/00

(72) Feltalálók:

Dowe, Günter, Nümbrecht (DE)  
Wasserfuhr, Wilfried, Marienheide (DE)

(73) Szabadalmas:

BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft,  
Wiehl (DE)

(74) Képvisező:

Mészárosné Dónusz Katalin, S. B. G & K.  
Szabadalmi és Ügyvédi Iroda, Budapest

(54)

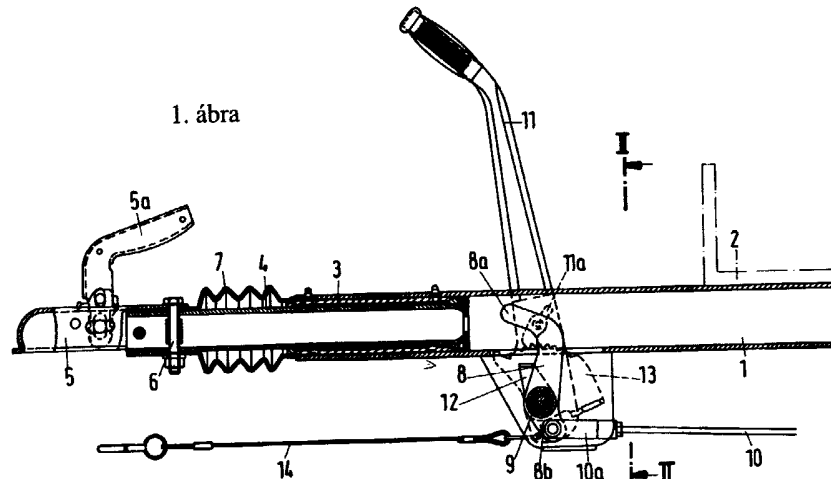
## Vontóberendezés járműtánfutóhoz

KIVONAT

A találmány tárgya vontóberendezés járműtánfutóhoz ráfutófék-berendezéssel, amelynél egy gömbcsuklós kapcsolóval (5) ellátott vontatórúd (4) és egy vontatott cső (1) viszonylagos elmozdulásakor egy irányváltó kar (8) elfordulásával fékrudazatra (10) hat, és ahol a ráfutóféktől független kézifékkar (11) és az irányváltó kar (8) közé egy menesztő (12) van iktatva, továbbá a menesztő (12) egy tengelyen (9) van csapágyazva, ugyanakkor a kézifékkarral (11) elfordíthatatlanul van összekötve, a

tengely (9) a vontatott csőhöz (1) rögzített, lefelé terjedő és az irányváltó kart (8), valamint a menesztőt (12) befogadó házat képező oldalrészekben (1a) van megfogva.

A találmány szerinti vontóberendezést az jellemzi, hogy az irányváltó kar (8) és a kézifékkar (11) egy tengelyen van (9) csapágyazva, és hogy a menesztő (12) az irányváltó karnak (8) a vontatórúd (4) számára szolgáló ütközőfelülete és a tengely (9) közötti tartományára támaszkodik.



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

**HU 219 836 B**

A találmány tárgya vontatóberendezés járműutánfutóhoz ráfutófék-berendezéssel, amely egy gömbcsuklós kapcsolóval összekötött vontatórúd és egy vontatott cső viszonylagos elmozdulásakor egy irányváltó karon át egy fékrudazatra hat, és a ráfutófék-berendezéstől függetlenül ható kézifékkarral, amely egy menesztőn át az irányváltó karra hat. Az irányváltó kar és a kézifékkar egy tengelyen a vontatott csővön együtt van csapágyazva.

Az ilyen járműutánfutókhoz való vontatóberendezéseknek különböző kiviteli alakjai ismertek.

A találmány tárgyához legközelebb álló szerkezet ismerhető meg a DE 74 11 773 számú használati mintatalmi leírásból. Ennél a szerkezetnél a vontatott csőhöz egy kétszeresen hajlított lemez van rögzítve, amely egy ház két oldalfalát alkotja. Ez a ház a ráfutófék alapvető szerkezeti elemeit foglalja magába, nevezetesen egy tengelyen ágyazott irányváltó kart és a kézifékkarnak – az irányváltó karral szimmetrikus helyzetű – két menesztőjét. Ezek a menesztők a tengely révén elfordíthatatlanok a kézifékkarhoz képest. E szerkezet működésekor – mind a ráfutófékezés folyamatában, mind a kézifékkar használatakor – a fékrudazatot mozgatjuk. Ráfutófékezéskor az erőátvitel az irányváltó karról a fékrudazatra az irányváltó kar alsó végén lévő csapon keresztül történik. A kézifékkarról viszont a hozzá képest elfordíthatatlan menesztőkön keresztül történik az erőátvitel a fékrudazatra. A menesztők lefelé álló toldalékokkal vannak ellátva, amelyek nyílásaiban egy keresztcsap van, és ez már a fékrudazathoz tartozik. Ehhez a keresztcsaphoz kapcsolódik az irányváltó kar lefelé álló csapja is. A vázolt szerkezet esetében tehát a kézifékkar mozgása nem közvetlenül jut az irányváltó karra, hanem a keresztcsap révén, ez utóbbi pedig már a fékrudazathoz tartozik. Ily módon tehát nem történik tényleges erőátvitel a kézifékkarról az irányváltó karra, hanem csak a kézifékkarról a fékrudazat keresztcsapjára.

Az ismert szerkezet hátránya, hogy – mivel mindkét menesztő a tengelynél mélyebbre terjed – a szerkezet szabad magassága kicsire adódik. („Szabad magasság” alatt a talajfelszín fölötti azon tartományt kell érteni, amelybe semmiféle alkatrész nem nyúlik.) Emellett hátrányos még, hogy az ismert szerkezet mellett gondoskodni kell járulékos talajtámaszról is, hogy amikor az utánfutó a vontató járműről le van kapcsolva, és a vontatott cső a talajra ül, akkor ne következessen be a fékrudazat szándékolatlan működése, különösen a kézifékkar kioldása miatt.

A találmány elé kitűzött cél az volt, hogy a vontatott csőhöz tartozó szabad magasság nagyobb legyen, és emellett a fékrudazat nem szándékolt mozgatása biztonságosan ki legyen zárva.

A kitűzött célt a találmány szerinti vontatóberendezés azáltal éri el, hogy az irányváltó kar és a kézifékkar egy tengelyen van csapágyazva, és hogy a menesztő az irányváltó karnak a vontatórúd számára szolgáló ütközőfelülete és a tengely közötti tartományára támaszkodik.

A találmány szerinti vontatóberendezésnél a vontatott csőhöz rögzített olyan lemezek vannak, amelyek egy ház oldalrészei. Ebben a házban foglal helyet – tehát védetten – a menesztő, így nem fordulhat elő a fék-

rudazat szándékolatlan működése, anélkül, hogy ennek érdekében más, különleges szerkezeti részletre volna szükség.

Egyébként a különálló alkatrészt képező menesztő mellett az irányváltó kar is a házban van.

A találmány szerinti vontatóberendezés tehát járműutánfutóhoz tartozik, ráfutófék-berendezéssel rendelkezik, amelynél egy gömbcsuklós kapcsolóval ellátott vontatórúd és egy vontatott cső viszonylagos elmozdulásakor egy irányváltó kar elfordulásával fékrudazatra hat, és ahol a ráfutóféktől független kézifékkar és az irányváltó kar közé egy menesztő van iktatva, továbbá a menesztő egy tengelyen van csapágyazva, ugyanakkor a kézifékkarral elfordíthatatlanul van összekötve, a tengely a vontatott csőhöz rögzített, lefelé terjedő és az irányváltó kart, valamint a menesztőt befogadó házat képező oldalrészekben van megfogva, amely vontatóberendezés jellemzője, hogy az irányváltó kar és a kézifékkar egy tengelyen van csapágyazva, és hogy a menesztő az irányváltó karnak a vontatórúd számára szolgáló ütközőfelülete és a tengely közötti tartományára támaszkodik.

A találmány szerinti vontatóberendezést részletesebben a csatolt rajzokon szemléltetett példakénti kiviteli alak kapcsán ismertetjük. A rajzokon az

1. ábra a vontatóberendezés hosszmetsete, a
2. ábra a vontatóberendezés keresztmetsete az 1. ábra II–II metszésvonalára szerint.

Az ábrákon látható vontatóberendezésnél az 1. vontatott cső a pontvonallal ábrázolt 2. járműutánfutó alvázában van rögzítve, és az elülső részében van egy 3. csapágyház a ráfutófék-berendezés számára, amely tartalmazza a 4. vontatórúdat is. Ennek a 4. vontatórúdnak az elülső végéhez a 6. menetes csappal van kapcsolva az 5. gömbcsuklós kapcsoló, amelynek révén a 2. járműutánfutó egy vontató jármű nem ábrázolt gömbcsuklós kapcsolójához kapcsolható. Az 1. ábrán látható továbbá egy 5a. kapcsolókar és egy 7. harmonikahuzat, amely az 5. gömbcsuklós kapcsoló végén a 4. vontatórúdat a 3. csapágyházhoz, illetőleg az 1. vontatott csőhöz képest tömíti.

A vontató jármű lefékezésekor a 2. járműutánfutó tömegtehetetlensége következtében az 1. vontatott csőben lévő 3. csapágyház és a 4. vontatórúd elmozdul egymáshoz képest. A 4. vontatórúd ennek során a 2. járműutánfutó irányába mozdul el az 1. vontatott csőben, és hátsó végével a 8. irányváltó karba ütközik, amelynek az előre görbített felső 8a. emelőkarja az 1. vontatott csővön belül van, és amely az 1. vontatott cső alatt elhelyezett 9. tengelyen elforgatható. A 8. irányváltó kar alsó 8b. emelőkarjához a 10a. kapcsolótágon át csuklósan csatlakozik a 10. fékrudazat elülső vége. A ráfutófék-berendezés működtetésekor így a 10. fékrudazat menetirányban meghúzóódik, és ennek következtében működésbe lép a 2. járműutánfutó fékje.

A lekapcsolt 2. járműutánfutó fékjének rögzíthetősége végett az 1. vontatott csővön van egy 11. kézifékkar, amely egy 12. menesztőn át a 8. irányváltó karra hat, úgyhogy a 11. kézifékkarnak az óramutató járásával meg egyező irányban történő elfordításakor ugyancsak húzva működteti a 10. fékrudazatot.

A 11 kézifékkar a 11a kilinccsel van ellátva, hogy befékezett helyzetében rögzíteni lehessen. A 11a kilincs az 1. ábra szerint egy 13 tárcsa fogazásába kapcsolódik.

Ahogy ez a legjobban a 2. ábrán látható, a 9 tengely egy ház két 1a oldalrészében van elforgathatóan csapágyazva. Az 1a oldalrészek az ábrázolt kiviteli alakban a 1 vontatott cső meghosszabbításai lefelé. A két 1a oldalrész közötti térben a felső 8a emelőkarjával az 1 vontatott csőbe benyúló 8 irányváltó kar egy 8c perselyben elforgathatóan van ágyazva. Az egyik 1a oldalrészén kívül a 9 tengely a 11 kézifékkar csapágyazására is szolgál. Végül a két 1a oldalrész között a 9 tengelyen elforgathatóan van csapágyazva a 12 menesztő, amely elforgathatatlan módon össze van kötve a 11 kézifékkarral, emellett a 9 tengely és a 8 irányváltó karnak a 4 vontatórúd számára szolgáló ütközőfelülete közötti tartományára támaszkodik. Az ábrázolt kiviteli alakban a 12 menesztő különálló alkatrészként van kivitelezve, amely körmös kapcsolat módjára alakzáróan van a 11 kézifékkarral összekötve.

Míthogy a 9 tengelyen van csapágyazva nemcsak a 8 irányváltó kar és a 11 kézifékkar, hanem a 11 kézifékkarral elforgathatatlan módon összekötött és a 8 irányváltó karon támaszkodó 12 menesztő is, ezért a szabad magasság nincs korlátozva. Ezenkívül a 2 járműutánfutó fékje szempontjából fontos alkatrészek az 1 vontatott csőhöz kapcsolódó házszerű térben a két 1a oldalrész révén védetten vannak elhelyezve.

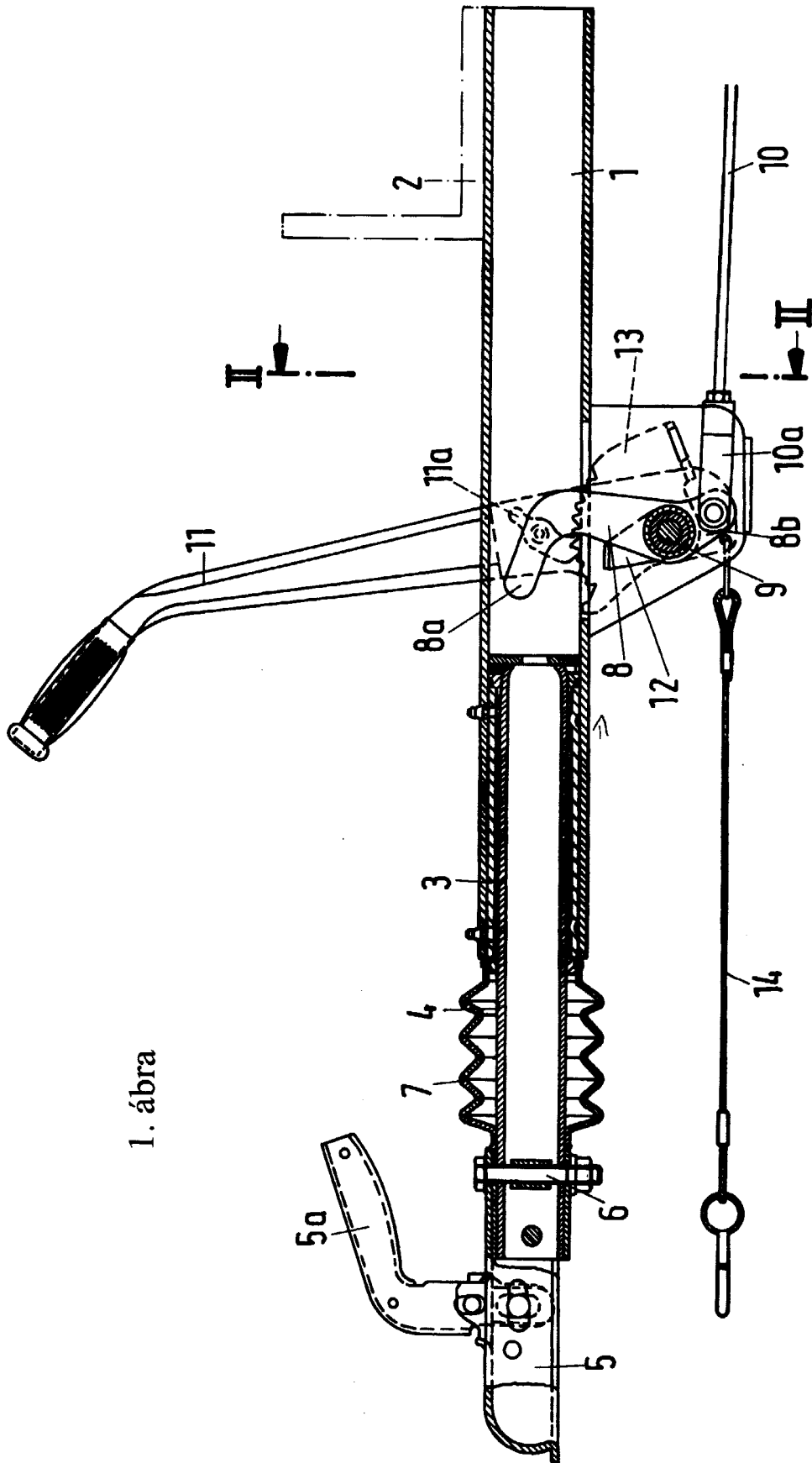
Az 1. és 2. ábrán látható továbbá, hogy a 8c persely alatt a 11 kézifékkaron egy úgynevezett 14 leszakadási sodronykötél van rögzítve. Ennek elülső vége a vontató járművel van összekötve, és a vontató jármű és a 2 jár-

műutánfutó közötti kapcsoló nem kívánt kioldódásakor önműködően működteti a 2 járműutánfutó fékjét.

Az ismertett példán látható, hogy a találmány szerinti vontatóberendezés lehetővé teszi lényegesen nagyobb szabad magasság biztosítását, mint az ismert berendezések. Az is megállapítható a találmány sajátos kialakításának ismeretében, hogy a találmány szerinti vontatóberendezésnél a fékrudazat nem szándékolt mozgatása nem következhet be az utánfutó lekapcsolt helyzetében sem, így az utánfutó biztonságosan áll fékezett állapotában.

#### SZABADALMI IGÉNYPONT

Vontatóberendezés járműutánfutóhoz ráfutófékberendezéssel, amelynél egy gömbcsuklós kapcsolóval (5) ellátott vontatórúd (4) és egy vontatott cső (1) viszonylagos elmozdulásakor egy irányváltó kar (8) elfordulásával fékrudazatra (10) hat, és ahol a ráfutóféktől független kézifékkar (11) és az irányváltó kar (8) közé egy menesztő (12) van iktatva, továbbá a menesztő (12) egy tengelyen (9) van csapágyazva, ugyanakkor a kézifékkarral (11) elfordíthatatlanul van összekötve, a tengely (9) a vontatott csőhöz (1) rögzített, lefelé terjedő és az irányváltó kart (8), valamint a menesztőt (12) befogadó házat képező oldalrészekben (1a) van megfogva, *azzal jellemezve*, hogy az irányváltó kar (8) és a kézifékkar (11) egy tengelyen (9) van csapágyazva, és hogy a menesztő (12) az irányváltó karnak (8) a vontatórúd (4) számára szolgáló ütközőfelülete és a tengely (9) közötti tartományára támaszkodik.



1. ábra

2. ábra

