

KAPCSOLHATÓ FUTÓMŰ ELRENDEZÉS KOCSISZEKRÉNY HORDOZÁSÁRA ÉS KERESZTDÖLÉSÉRE

KIVONAT

A találmány kapcsolható futómű elrendezés hajlításmerev futómű kerettel gyorsjáratú, sínen futó járművek kocsiszekrényének hordozására és keresztdőlésére.

A találmány lényege, hogy egy járatható egység (11, 11') legalább két kerékpár egyedi futóművel (2, 3, 2', 3') rendelkezik, amelyek párosával egy közös futómű kereten (4, 4') vannak elrendezve, amely közvetlenrugózással (5, 5') mindegyik kerékpár egyedi futóművön (2, 3, 2', 3') támaszkodik, és eszköze van a kocsiszekrény (8, 8') hordozására és keresztdőlésére, előnyösen a futómű keretek (4, 4') egymással elválasztható kapcsolórendszer (6, 6') révén össze vannak kapcsolva, ahol a kapcsolóhossz nulla, és amelyen egy szabályzóberendezés (7, 7') van elrendezve, a kerékpár egyedi futómű (2, 3, 2', 3') kanyarsugár beállítására.

(1. ábra)

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**A^uNSZOG: B61FS/42
B61FS/24**KAPCSOLHATÓ FUTÓMŰ ELRENDEZÉS KOCSISZEKRÉNY
HORDOZÁSÁRA ÉS KERESZTDŐLÉSÉRE**

A találmány kapcsolható futómű elrendezés hajlításmerev futómű kerettel, gyorsjáratú, sínen futó járművek kocsiszekevényének hordására és keresztdőlésére.

A WO 87/05 873 szerinti megoldás, mint a technika jelenlegi szintje, egy sínen futó járművet ismertet, amely két portálszerű meghajtott egyedi kerékfutóművekből vagy két hajtásmentes egyedi kerékfutóművekből áll kormányzott kerekkel, amelyek egy hordozó és ellátó egység révén egymással össze vannak kötve, és mint portálfutómű egy magát hordozó és járatható egység szolgál egy konténerszerű utas vagy hasznos tehercella felvételére.

Ilyen portálfutóművek lehetővé teszik egy extrém alacsony, a jármű teljes hosszán átmenő padló létesítését, azonban a tartó és ellátó részekben elrendezett aggregátok egy viszonylag magas súlypontot idéznek elő, és így nem alkalmasak egy keresztdőlési berendezéshez. A kormányzott egyes kerek kis kanyar sugarakhoz - mint amilyen a villamosoknál előjön - nagyon jól alkalmazhatók, hogy a kanyarnál az irányító erőket és ezáltal a kerék sín kopását jelentősen csökkentsék, azonban gyorsjáratú, sínen futó járműveknél ez nem kis probléma, egyoldalú kerékfutást és a billenő nyomatékot az ún. laza kerék ágyazásnál kis bázison tartani.

A WO 91/02 673 számú leírás két kormányozható, egy tengelyű, külön futóműves megoldást ismertet, ahol a tengelytávolság által rögzített és a hajtóerőt és a fékezőerőt felvevő hajlításmerev és elcsavaráslágy kapcsoló tag, amely egy alacsony padlós kocsiszekevény felvételére szolgál - nincsenek egymás között oldhatóan kapcsolva.

Az alacsony padlós kivitel és a dőlési technika kombinációja ezeknél a megoldásoknál nem biztosítható.

Ezért az US-PS 2,893,326 számú leírás szerinti gyorsjáratú, sínen futó jármű kerékpár egyedi futóművel és egy lépcsős rugózással rendelkezik, amelyen a keresztben dőlni képes, alacsony padlós kocsiszekrény nyugszik.

Ez a megoldás szilárd, nem elválasztható garnitúráknál szerepel, ahol egy kocsiszekrény egy oldalán egy kerékpár egyedi futóművel, és másrészt a futóművön az elől futó szomszéd kocsiszekrényre támaszkodik úgy, hogy mindegyik kerékpár egyedi futómű kanyarfutásnál ívsugárszerűen, automatikusan beáll.

Annak érdekében, hogy eltérési óhajokat követni lehessen, az üzemben az elválasztható egyedi járművek előnyösebbek.

Ivradálisan beállítható kerékpár egyedi futóművek, amelyek párosával egy kocsiszekrény alatt vannak elrendezve, és kapcsoló szabályzottan kanyarsugarra beállíthatók, ismeretes a CH-PS 329 987 számú leírásból.

A találmány feladata egy olyan kapcsolható futómű elrendezés létesítése hajlításmerev futómű kerettel, egy sínen futó jármű kocsiszekrényének hordására és kereszt döntésére, mégpedig gyorsjáratú, sínen futó jármű esetén.

A találmány tehát kapcsolható futómű elrendezés hajlításmerev futómű kerettel gyorsjáratú, sínen futó járművek kocsiszekrényének hordására és kereszt dőlésére.

A találmány lényege, hogy egy járatható egység legalább két kerékpáros egyedi futóművel rendelkezik, melyek párosával egy közös futómű kereten vannak elrendezve, amely közvetlen rugózással mindegyik kerékpár egyedi futóművén támaszkodik és eszköze van a kocsiszekrény hordozására és kereszt dőlésére.

Ebből a célból két kormányozható kerékpár egyedi futómű közvetlen rugózással van ellátva, amely révén a hajlításmerev, a két kerékpár egyedi haj-

tóművet összekötő futómű keret támaszkodik, amely tartó és ellátó részként szolgál egy alacsony padlójú kocsiszekrény konténerszerű felvételére, és a kettő között egy keresztdőő berendezés van.

A találmány szerinti kialakítás révén egy alacsony padlójú, sínen futó jármű létesül nagy sebességre, amelynél a futómű keret együtt két kerékpár egyedi futóművel egy autonóm egységet alkot. Ezek ívekbe nagy sebességgel tudnak futni anélkül, hogy az utasok megnövelt röptőerőnek lennének kitéve, vagy a kerék-sín pár túl nagy súrlódásnak, kopásnak lenne kitéve.

Ezt a problémát eddig a technika szintjéhez tartozó eszközökkel nem lehetett megoldani.

A találmányt részletesen a rajzok alapján ismertetjük, ahol a szerkezeten kívül azok hatása és működése is megismerhető. A rajzokon az

1. ábra két egymással kapcsolt, kéttengelyes sínen futó járművet szemléltet oldalnézetben, sematikusan ábrázolva, a
2. ábra két egymással kapcsolt kéttengelyes sínen futó jármű felülnézetben, sematikusan ábrázolva, a
3. ábra az 1. és 2. ábra szerinti homloknézet sematikusan ábrázolva, a
4. ábra a két kerékpár-egyedi futóművet összekötő futómű tartó nézete, az
5. és 6. ábra egy kerékpár egyedi futómű előnyös kialakításának perspektívikus nézete.

Az 1-3. ábrák két kéttengelyes 1, 1' sínen futó járművet szemléltetnek 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futóművekkel, amelyek párosával egy közös 4, 4' futómű kerettel rendelkeznek, amely 5, 5' közvetlen rugózás révén mindegyik 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futóműre támaszkodik. A 4, 4' futómű keretek egymással oldható 6, 6' kapcsolórendszerek révén össze vannak kötve, amelyen egy 7, 7' szabályzó berendezés van 2, 3, 2' 3' kerékpár egyedi futómű kanyarsugarú beállítására. A 4, 4' futómű kereten egy-egy alacsony padlójú 8, 8' ko-

csiszsekrény van előnyösen egy aktív 9, 9' keresztdőlési berendezés közbeiktatásával támasztva, és egy könnyen oldható 10, 10' utas-átközeledővel ellátva, amelyeket a 6, 6' kapcsolórendszerek hordanak és vezetnek, vagy akár önhordó kialakításúak lehetnek.

Két-két 2, 3, 2' , 3' kerékpár egyedi futómű egy tengelytávolságot rögzítő és a hajtóerőket és fékezőerőket felvevő 4, 4' futómű keret révén egymással össze vannak kötve. Ezáltal egy önálló járatható 11, 11' egység képződik, amely egymás között 6, 6' kapcsolórendszer révén kapcsolható, és például a hagyományos forgózsámolyokkal szemben szállításkor azzal az előnnyel rendelkeznek, hogy egy vonatra függesztve önállóan átvezethetők anélkül, hogy azokat egy szállító kocsira kellene rakodni. Mindegyik járatható 11, 11' egység szolgál a 8, 8' kocsiszekrény konténerszerű felvételére. Ez tetszés szerint önhordó vagy nem-önhordóként lehet kialakítva, és legalább két helyen a 4, 4' futómű keretre támaszkodik. A 4, 4' futómű keret azonos lehet egy kocsis 8, 8' kocsiszekrény alvázával.

Ehhez a 4. ábra szerint egy 4, 4' futómű keret hosszirányban hajlításmerev, és diagonálisan keresztben elcsavarodás lágyan van kialakítva úgy, hogy mindegyik húzó- és nyomóerő hossz- és keresztirányban felvehető. Ellátja egy 1, 1' sínen futó jármű tartó és ellátó egységeit, és egyéb üzeni eszközök, mint hajtókészülék áram- és elektronikai berendezések, nyomólevegős berendezés, valamint klímaberendezés elhelyezésére szolgál, valamint járulékos térfogatként az 5, 5' direkt rugózás számára légrugó alkalmazása esetén.

A 4, 4' futómű keret lényegében egy hosszú átmenő 18 alaplapból áll, amely a 13, 13' kerekek tartományában, mármint a 2, 3, 2', 3' egyedi futóművek kerekei tartományában oldalt felfelé 14, 14' támaszokkal vannak ellátva az 5, 5' közvetlen rugózás felvételére. Az oldalsó 14, 14' támaszok 15, 15' nyílásokkal vannak ellátva a 2, 3, 2', 3' egyedi futóművek 13, 13' kerekei számára. Alternatív megoldásként zárt szekrények is szóba jöhetnek. A 14, 14' oldalsó tá-

maszok tartományában így egy keresztirányban U vagy V alakú 16, 16' keresztmetszet jön létre, amely a 17 teknő alakú átvezetésre szolgál a 8, 8' kocsisze krény alacsony padlójú 12, 12' padlózata számára. Amellett a 14, 14' oldalsó támaszok az 5, 5' közvetlen rugózás számára a 8, 8' kocsisze krény 34, 34' ülőse krényeinek terébe nyúlnak. A 4, 4' futómű keret mindkét 19, 19' homlokoldalon a 6, 6' kapcsolórendszer felvételére van kialakítva.

A 4, 4' futómű keret és a 8, 8' kocsisze krény között egy aktív 9, 9' keresztdőlési berendezés van elrendezve, amelyik egy villamosan hajtott 20 állítóelem révén van működtetve és előnyösen, mint görgőpálya van kialakítva, miközben a 4, 4' futómű keret a 21, 21' görgőpálya szegmenseket és a 8, 8' kocsisze krényt, 22, 22' görgőket vagy fordítva felveszi. Szóba jöhet egy kötélpálya elv alkalmazása is, amelynél a 22, 22' görgők egy megközelítőleg félkör alakú kötélpályán mozognak, vagy egy keresztdőlési mechanizmus ingatámasztással vagy inga felfüggesztéssel.

Alternatív megoldásként az aktív keresztdőlést biztosító berendezés hidraulikusan vagy pneumatikusan is megvalósítható.

A két kerékpár 2, 3, 2', 3' egyedi futómű elrendezése révén az összekapcsolandó 4, 4' futómű keretek lehetséges a keresztdőlést a 4, 4' futómű keretek és a 8, 8' kocsisze krény között csak egy 9, 9' keresztdőlési berendezéssel is 1, 1' járművenként létrehozni. Amellett a villamosan hajtott 20 állító elem a 4, 4' futómű kereten tetszőleges helyen lehet elrendezve, előnyösen azonban egy sínen futó 1, 1' jármű közepén vagy egy 2, 3, 2', 3' egyedi futómű közelében.

Egy egyszerű kiviteli példa esetén lehetséges a konténerszerű 8, 8' kocsisze krényt 9, 9' keresztdőlő berendezés nélkül, lényegében csillapító gumi, fém elemekkel vagy hidrocsapágyakkal a 4, 4' futómű kereten megtámasztani.

Ez a racionális építési mód gyors megoldást biztosít a járatható 11, 11' egységek konténerszerű 8, 8' kocsisze krényekkel történő ellátására a különle-

ges esetekre.

Igy igen egyszerű módon olcsó 8, 8' kocsiszekrények realizálhatók, amelyek, ha már nem időszerűek, akkor egy új kivitelével vagy megjelenésével vagy akár más célra felhasználhatóval gyorsan kicserélhetők.

A 4, 4' futómű keretek egymás között a 2. ábra szerint egy elválasztható 6, 6' kapcsolórendszerrel vannak összekötve, amelyeknél a kapcsolóhossz nulla. Ehhez mindegyik 4, 4' jármű kereten egy 23, 23' kapcsolófél van elrendezve, amelyek például mint oldható rúdkapcsolók vagy automatikus kapcsolók lehetnek kialakítva. Párhuzamosan ezzel egy keresztirányban merev és hosszirányban eltolható és önmagában oldható 24, 24' csukló van. Járulékosan bármelyik Intercar-kapcsoló, mint rugózás, csillapítás, felvehető, hogy minden tengelyt két szomszédos 1, 1' sínen futó jármű 4, 4' futómű keretei között fel lehessen venni.

Ezáltal a 2, 3, 2' , 3' kerékpár egyedi futóművek az egész keresztirányú útra kényszerítve van, amely a találmány szerinti 5, 5' direktrugózás útján jön létre. Az 5, 5' direktrugózás révén a rugózások és csillapítások mindegyik tengely körül és tengelyben, valamint a kifordulási mozgás, a kanyarfutás következtében a 2, 3, 2' , 3' kerékpár egyedi futóművek és a 4, 4' futómű keretek között felvételre kerül úgy, hogy a 4, 4' futómű keretek és a 8, 8' kocsiszekrények között a keresztdőlést kivéve semmiféle nevezetes relatív elmozdulást nem végeznek.

Gondolni kell arra is, hogy a 4, 4' futómű keretek és a 8, 8' kocsiszekrény között több tengelyű rugózás lehet, amelyek így járulékos relatív elmozdulásokat tesznek lehetővé. Továbbá lehetséges a 4, 4' futómű keretet 6, 6' kapcsolórendszerrel összekötni, ahol a kapcsolóhossz nulla.

A 6, 6' kapcsolórendszerre támaszkodó és a két 8, 8' kocsiszekrényt összekötő 10, 10' utas-átközlő tekintettel arra, hogy a 6, 6' kapcsolórendszer révén nincs vízszintes keresztirányú relatív elmozdulásra kényszerítve,

nagy szélességgel készíthető, amely szélesség megközelítően azonos lehet a 8, 8' kocsiszekrény szélességével, ami pozitíven hat ki az utasok közlekedésére és a szerelvény áttekinthetőségére.

Mindegyik 23, 23' kapcsolófélbe kapaszkodik egy 25, 25' kerékpár szabályozás, a 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futóműveknek a kanyarradiális beállítása íven futás esetén. Emellett a 23, 23' kapcsolófelek tükörképben vannak elrendezve, és egy-egy 26, 26' keresztthimbával vannak működtetve, amely a 4, 4' futómű kereten billenthetően elrendezett 27, 27' szögemelőn 28, 28' hosszlevegőkarok útján 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futómű C alakú 29, 29' ütköző kengyelére hat. A 7, 7' szabályzó berendezés kapcsolási pontjai gumirugalmas csapágyakkal vannak kivitelezve, hogy a kardán mozgást megengedjék.

Ha a 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futóművek a találmány szerinti 6, 6' kapcsolórendszer révén vannak vezetve, miközben a 7, 7' szabályzó berendezés a 26, 26' keresztthimbák bemutatott elrendezése révén hosszirányban szét van kapcsolva.

Az 5. és 6. ábrák szerint mindegyik 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futómű 5, 5' közvetlen rugózással támasztja a 4, 4', 44, 44' futómű keretet, amely direkt-rugózás önmagában ismert 30, 30' légrugókból állnak, soros vagy párhuzamos elrendezéssel és késleltetett működésű 31, 31' pótrugóval. A 4, 4', 44, 44' futómű keret egylépcsős rugózása mindegyik 32, 32' tengelycsapágy hely felett van elrendezve, melyek egy 33, 33' kerékpár mindegyik tengelypár végén van elrendezve.

Az 5, 5' közvetlen rugózás úgy van kialakítva, hogy az összes függőleges mozgás, de a vízszintes keresztmozgás, valamint a kifordulás a 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futóművek között és a 4, 4' futómű keret között kanyarfutás esetén átvételre kerülhet. Ezáltal előnyösen hat, hogy a két utólag említett mozgás típus a 4, 4' futómű keret és a 8, 8' kocsiszekrény között, valamint két

kéttengelyes 1, 1' sínen futó jármű között már nem léphet fel.

Egy 33, 33' kerékpár két 32, 32' tengelycsapágy helyett egy C alakú 29, 29' tengellyel van egymással van összekötve, amely előnyösen szögmerev kialakítású. Így a tengelycsapágy szögmerev kivitele elmaradhat, és ezért tetszőleges egy- vagy kétsoros ingák, hengergörgő csapágyak, stb. kerülhetnek felhasználásra.

A 29, 29' ütköző kengyel mindkét külső végén egy-egy 35, 35' stabilizátor rúddal függőlegesen a 4, 4' , 44, 44' futómű kereten van megtámasztva, és hosszirányban megközelítően vízszintesen elrendezett 28, 28' hosszlengőkarokkal rendelkezik. A hosszserők a 33, 33' kerékpárról a 29, 29' ütközőkengyelen keresztül és a 28, 28' hosszlengőkaron keresztül kerülnek átadásra, és a 27, 27' szögemelőkkel átirányításra, és a 26, 26' keresztthimbákon keresztül a 6, 6' kapcsolórendszerre továbbításra. Mivel a másik oldalról az erő ugyanolyan nagy, de ellentétes irányú, nem lépnek fel szabályzó mozgások és a 7, 7' szabályzó berendezés nem kerül működtetésre. Így a találmány szerinti 6, 6' kapcsolórendszer nemcsak, hogy 7, 7' szabályzó berendezéssel rendelkezik a 2, 3, 2', 3 kerékpár egyedi futómű számára, hanem egyidejűleg szolgál azok hossztovbábitására. Így a 35, 35' stabilizátor rudak összekötő pontjai és a 28, 28' hosszlengőkarok, valamint a 26, 26' keresztthimbák összekötő pontjai gumirugalmas csapágyakként vannak kivitelezve, amelyek kardánszerű mozgást engednek meg.

Egy az 5. és 6. ábrán látható 44, 44' futómű keretben egy önhordó 8, 8' kocsiszekrény kerül elhelyezésre, amely a 44, 44' futómű kereten mindkét 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futóműjével támaszkodik. A 44, 44' futómű keret egy 13, 13' kereket befogadó külső 14, 14' támaszból áll, amelyek az 5, 5' közvetlen rugózásra támaszkodnak. A két külső 14, 14' támasz két oldalt a 36 tengely mellett elrendezett és annak magasságáig áthajlított 37, 37' kereszttartók révén egymással össze vannak kapcsolva. Így az alacsony padlójú 12, 12' pado-

zat tartományában 17 teknőalakúan át vannak vezetve.

A 8, 8' kocsiszekrény támasztása az egy-egy 44, 44' futómű kereten 9, 9' keresztdőlési berendezés alkalmazása mellett előnyösen 22, 22' görgőkkel történik, amelyeken a 44, 44' futómű kereten elrendezett 21, 21' körgyűrű pályaszegmenseken, míg egy villamosan működtetett 20 állítóelem van a 44, 44' futómű keret és a 8, 8' kocsiszekrény között elrendezve. Ez a kialakítási forma a 4, 4' futómű kerettel szemben - amely a 4. ábrán látható - lényegesen könnyebb és olcsóbb.

Egy további kialakításnál a C alakú 29, 29' ütközőkengyelek és a 4, 4', 44, 44' futómű keret között nem-ábrázolt, önmagában aktív kereszttrugó berendezés van elrendezve. A 4, 4', 44, 44' futómű keret és a 2, 3, 2', 3', kerékpár egyedi futómű között további járulékos rugóelemek lehetnek, mint aktív keret és függőleges csillapítók, valamint aktív, passzív vagy kapcsolható csillapítók elrendezve.

Ugyanúgy szolgál a 29, 29' ütközőkengyel a 38, 38' tárcsafék egységek felfogása, melyek tekintettel az átmenő alacsony 12, 12' padlózattal, előnyösen mint kerékfékek vannak kialakítva.

Egy találmány szerinti kapcsolható futómű elrendezésnél egy vagy több, 2, 3, 2', 3' kerékpár egyedi futómű hajtással is el lehet látva. Ehhez ismert hajtómotorra van szükség, például a 4, 4' futómű keretre felfüggesztve, és előnyösen a 8, 8' kocsiszekrény 34, 34' ülőszekrényében elrendezve. A hajtás egy vagy több 33, 33' kerékpár számára, akkor egy kardántengely segítségével szöghajtóművön keresztül történik, amely tetszőlegesen tengelyközépen vagy a tengelycsonkon kívül lehet elrendezve. Egy további kiviteli forma esetén direkthajtás is alkalmazható egy ismert kerékagy motor segítségével.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Kapcsolható futómű elrendezés hajlításmerev futómű kerettel gyorsjáratú, sínen futó járművek kocsiszekrényének hordozására és keresztdőlésére, **azzal jellemezve**, hogy egy járatható egység (11, 11') legalább két kerékpár egyedi futóművel (2, 3, 2', 3') rendelkezik, amelyek párosával egy közös futómű kereten (4, 4') vannak elrendezve, amely közvetlenrugózással (5, 5') mindegyik kerékpár egyedi futóművön (2, 3, 2', 3') támaszkodik, és eszköze van a kocsiszekrény (8, 8') hordozására és keresztdőlésére.

2. Az 1. igénypont szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a futómű keretek (4, 4') egymással elválasztható kapcsolórendszer (6, 6') révén össze vannak kapcsolva, ahol a kapcsolóhossz nulla, és amelyen egy szabályzó-berendezés (7, 7') van elrendezve, a kerékpár egyedi futómű (2, 3, 2', 3') kanyarsugár beállítására.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a kapcsolórendszer (6, 6') egy mindegyik futómű kereten (4, 4') elrendezett kapcsolófélből (23, 23') és ezzel párhuzamos, a két futómű keret (4, 4') között elrendezett keresztirányúan merev és hosszirányban eltolható csuklóból (24, 24') áll, amely önmagában oldható.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a kocsiszekrények (8, 8') egymással utasátközlkedővel (10, 10') össze vannak kötve, amelyeket a kapcsolórendszerek (6, 6') vezetnek és hordozzák, a hordozók és megközelítően a kocsiszekrény (8, 8') szélességének megfelelő szélességük van.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy mindegyik járatható egység (11, 11') a kocsiszekrény (8, 8') konténerszerű felvételére szolgál, amely legalább két helyen

(9, 9') csillapító gumi-fém elemeken vagy hidraulikus csapágyon a futómű kereten (4, 4') támaszkodik.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a futómű keret (4, 4') identikus, egy kocsiszekrény alvázával.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy egy futómű keret (4, 4') hosszirányban hajlításmerev és diagonális irányban keresztbe elcsavarodás lágy, és mintegy sínen futó jármű (1, 1') tartó és ellátó egysége van kialakítva, amely hajtóegységek elhelyezésére és a közvetlen rugózás (5, 5') járulékos térfogata számára van kialakítva.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a futómű keret (4, 4') egy sík átmenő alapból (12, 18) áll, melyek az egyedi futóműnek (2, 3, 2', 3') kerékpárjainak kerekei (13, 13') ferdén felfelé támaszokkal (14, 14') vannak kialakítva a közvetlen rugózás (5, 5') felvételére.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy az oldalsó támaszok (14, 14') nyílásokkal (15, 15') rendelkeznek az egyedi futóművek (2, 3, 2', 3') kerekei (13, 13') számára, vagy a nyílások (15, 15') kerékvédő szekrénnel le vannak zárva.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy futómű keret (4, 4') az oldalsó támaszok (14, 14') tartományában egy keresztirányban vagy V alakú keresztmetszettel (16, 16') rendelkeznek, és a teknőszerű (17) átvezetés a kocsiszekrény (8, 8') mélyenfekvő padlózata (12, 12') számára el van rendezve.

11. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a direktrugózás (5, 5') számára szolgáló

oldalsó támaszok (14, 14') a kocsiszekrény (8, 8') ülőszekrények (34, 34') térébe benyúlnak.

12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a futómű keret (4, 4', 44, 44') és a kocsiszekrény (8, 8') között egy keresztdőlési berendezés (9, 9') van elrendezve, melyet egy állítóelem (20) működtet és mint gördülópálya van kialakítva, míg a futómű keret (4, 4', 44, 44') egy gördülópálya szegmenseivel (22, 21) és a kocsiszekrény (8, 8') görgőkkel vagy fordítva rendelkeznek.

13. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy mindegyik Intercar-kapcsolathoz mint rugózás, és csillapítás minden tengelyben és körül a futómű keretek (4, 4', 44, 44') körül két szomszédos sínen futó jármű (1, 1') esetén egy elválasztható kapcsolórendszer (6, 6') és egy elválasztható csukló (24, 24') van elrendezve.

14. Az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a rugózásra és csillapításra minden tengelybe és tengely körül kifordítási mozgásra kanyarfutásnál az egyedi futómű (2, 3, 2', 3') között és a futómű keret (4, 4', 44, 44') között direktrugózás (5, 5') van elrendezve.

15. Az 1-14. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy mindegyik kuplungfélen (23, 23') egy kerékpár szabályozás (25, 25') van a kerékpár egyedi futóművek (2, 3, 2', 3') kanyarradiális beállítására.

16. Az 1-15. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a kerékpár szabályozás (25, 25') egy-egy tükörképben a kuplungfélen (23, 23') elrendezett keresztthimbából (26, 26') áll, és a futómű kereten (4, 4') billenthetően elrendezett szögemelő (27, 27') révén hosszleengőkar (28, 28') útján C alakú, az egyedi futómű (2, 3, 2', 3') ütközőkengyelekkel (29, 29') össze van kötve.

17. Az 1-16. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a kapcsolórendszernek (6, 6') egy szabályzó berendezéssel (7, 7') és egy hossztovbábitó berendezéssel létrehozott kombinációja.

18. Az 1-17. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy mindegyik önhordó kocsiszekrény (8, 8') támasztására egy-egy kerékpár egyedi futómű (2, 3, 2', 3') egy futómű kerettel (4, 4', 44, 44') van ellátva.

19. Az 1-18. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy egy futómű keret (4, 4', 44, 44') egy lépcsős közvetlen rugózással rendelkezik, amely egy légrugóból (30, 30') áll, és amihez sorban vagy párhuzamosan késleltetett kapcsolódással elrendezett gumi pótrugó (31, 31') kapcsolódik.

20. Az 1-19. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy egy futómű keret (4, 4', 44, 44') egylépcsős közvetlen rugózásra (5, 5') egy tengelycsapágó hely (32, 32') felett mindegyik kerékpár (33, 33') tengelypár végén van elrendezve.

21. Az 1-20. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy egy kerékpár (33, 33') a tengelycsapágó helyein (32, 32') egy szögmerev C alakú tengelykengyel (29, 29') révén egymással össze vannak kötve.

22. Az 1-21. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a tengelykengyelek (29, 29') külső végei egy-egy stabilizátorrúddal (35, 35') függőleges irányban a futómű kerettel (4, 4', 44, 44') össze vannak kötve, és hosszirányban egy hosszlengőkarral (28, 28') rendelkeznek, amely egy szabályzó berendezéssel (7, 7') van elrendezve.

23. Az 1-22. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy egy futómű keret (44, 44') két külső táma-

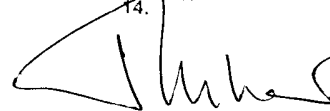
sza (14, 14') két, egy tengely (36) elrendezett és azok magasságáig áthajtott keresztartó (37, 37') révén egymással össze vannak kötve, és ebben a tartományban egy kocsiszekrény (8, 8') padló alatti padlózata (12, 12') teknő alakban (17) át van vezetve.

24. Az 1-23. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy a C alakú ütközőkengyel (29, 29') végeken tárcsafék egységek (38, 38') vannak elrendezve, melyek tekintettel átmenően alacsony padlózatra (12, 12') tárcsafékként vannak kialakítva.

25. Az 1-24. igénypontok bármelyike szerinti kapcsolható futómű elrendezés, **azzal jellemezve**, hogy az egyedi futóművek (2, 3, 2', 3') a futómű keretre (4, 4') az ülőszekrények (34, 34') tartományában felfüggesztett hajtómotor révén kardántengellyel egy szöghajtómű útján egy vagy több kerékpárral (33, 33') meg vannak hajtva.

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

14.


HIVATKOZÁSI SZÁMOK:

1, 1' sínen futó jármű	28, 28' hosszleengőkar
2, 2' egyedi futómű	29, 29' ütközőkengyel
3, 3' egyedi futómű	30, 30' légrugó
4, 4' futómű keret	31, 31' gumi pótrugó
5, 5' közvetlen rugózás	32, 32' tengely csapágyhely
6, 6' kapcsolórendszer	33, 33' kerékpár
7, 7' szabályzó berendezés	34, 34' ütőszekrény
8, 8' kocsiszekrény	35, 35' stabilizátorrúd
9, 9' keresztdőlési berendezés	36 tengely
10, 10' személy átközeledő	37, 37' keresztartó
11, 11' járatható egység	38, 38' tárcsafék egységek
12, 12' padlózat	44, 44' futómű keret
13, 13' kerék	
14, 14' támasz	
15, 15' nyílás	
16, 16' keresztmetszet	
17 teknő	
18 alaplapp	
19, 19' homlokoldal	
20 állítóelem	
21, 21' gördülőpálya szegmens	
22, 22' görgő	
23, 23' kuplungfél	
24, 24' csukló	
25, 25' kerékpár szabályzás	
26, 26' keresztimba	
27, 27' szögemelő	

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

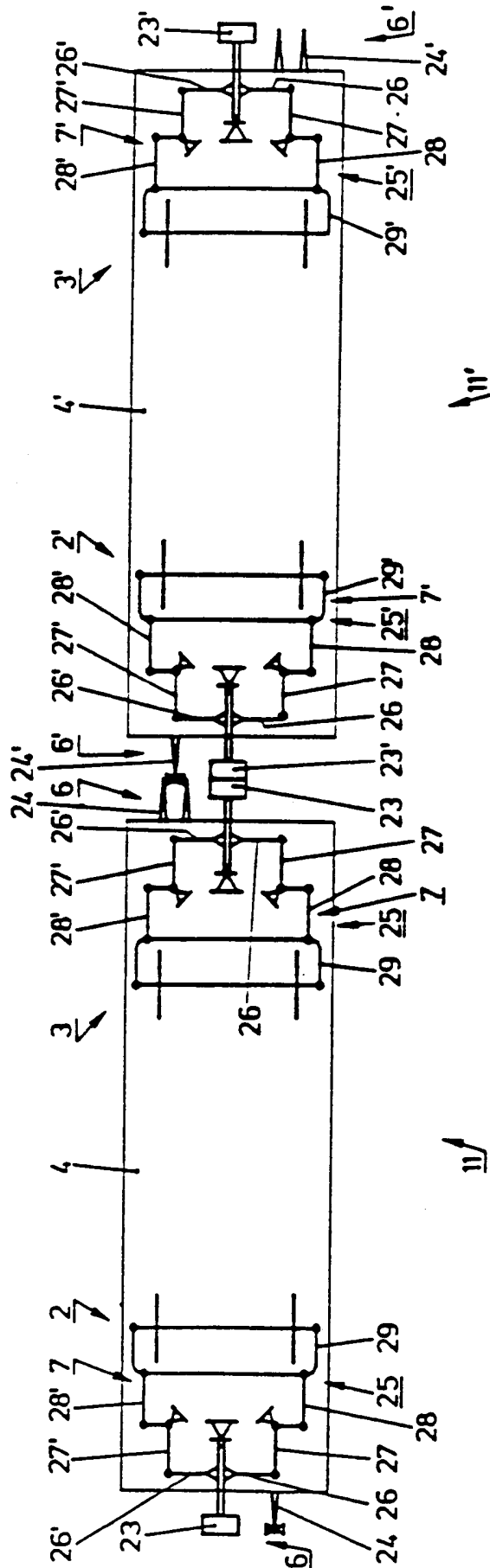


FIG. 2

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

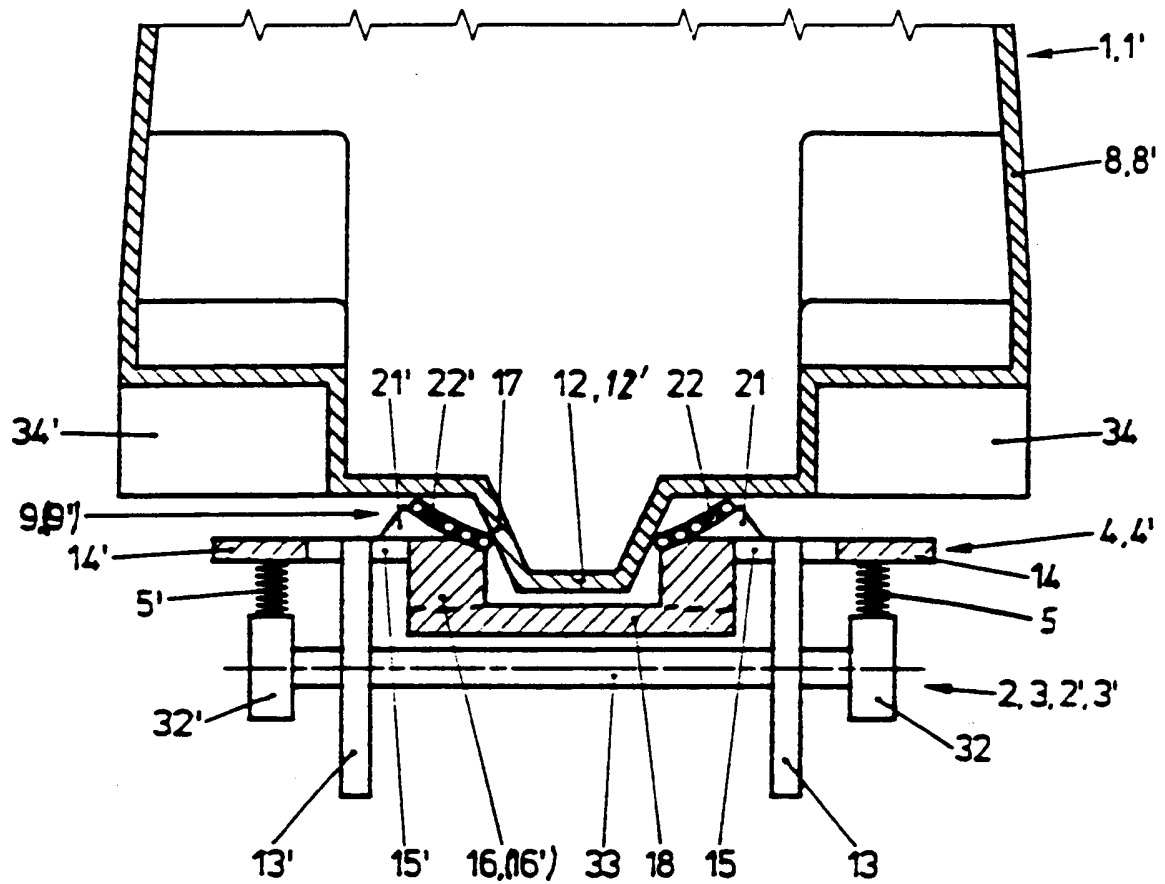


FIG. 3

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

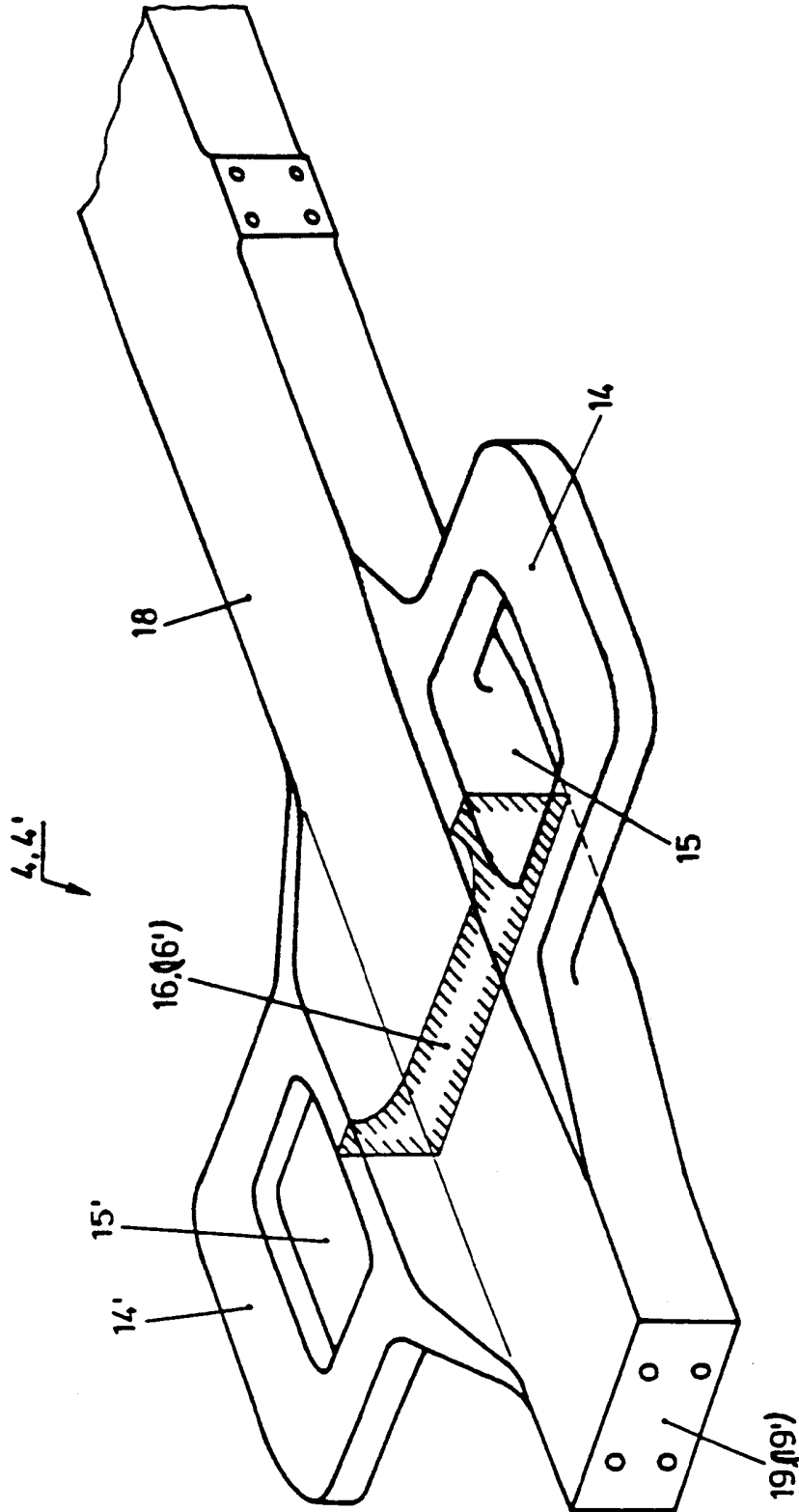


FIG. 4

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

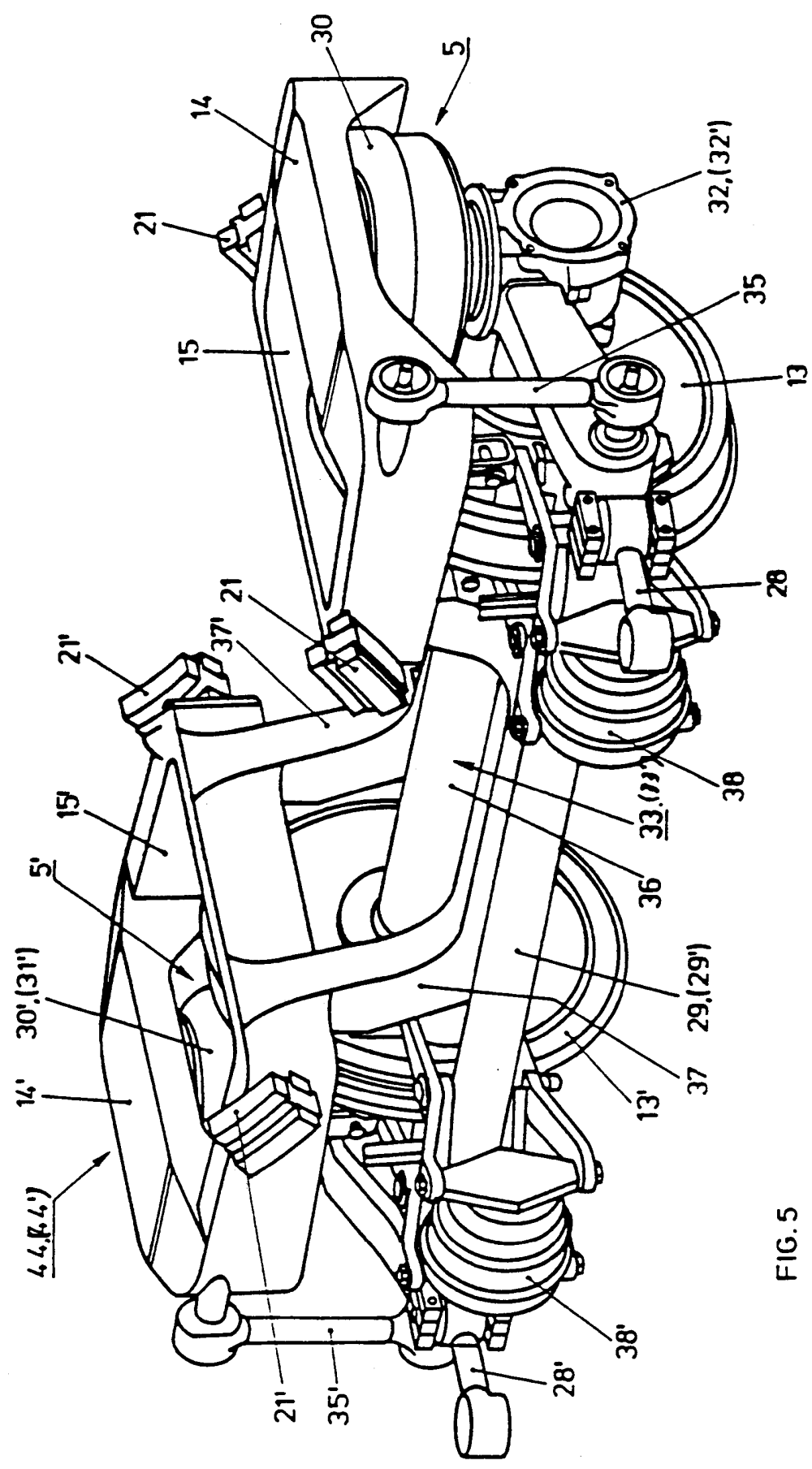


FIG. 5

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

FIG. 6

