



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

223 685 B1

(21) A bejelentés ügyszáma: P 02 01398
(22) A bejelentés napja: 2000. 05. 26.
(30) Elsőbbségi adatok:
199 24 427.8 1999. 05. 28. DE
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/EP 00/04819
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 00/73120

(51) Int. Cl.⁷

B 61 L 5/10

(40) A közzététel napja: 2002. 08. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2004. 12. 28.

(72) Feltalálók:

Demmig, Albrecht, Wusterwitz (DE)
Dietze, Hans-Ulrich, Wusterwitz (DE)
Höhne, Hubertus, Butzbach (DE)

(73) Szabadalmas:

BWG GmbH & Co. KG, Butzbach (DE)

(74) Képviseelő:

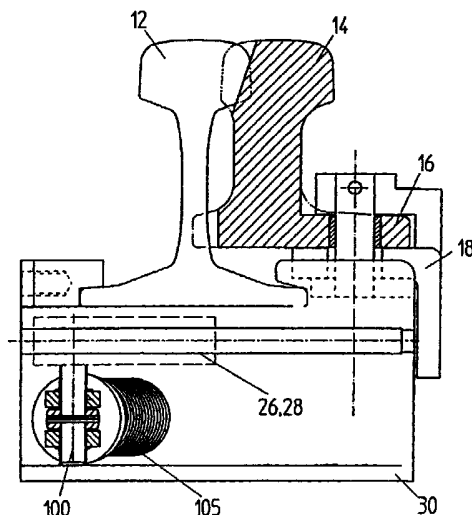
Sikos Róbert, DANUBIA Szabadalmi és Védjegy
Iroda Kft., Budapest

(54) **Elrendezés egy sín végállásának biztosításához és/vagy annak ellenőrzéséhez**

KIVONAT

A találmány tárgya elrendezés egy első, állítható csúcs-síneként kialakított sín végállásának biztosításához és/vagy annak ellenőrzéséhez egy helyhez kötött második, tősinént kiképzett sínhez képest, ahol az első sín-

től egy menesztőelem indul ki, amely egy emelőelemmel oly módon áll kölcsönhatásban, hogy az első sín mindenkor végállásában a végállás támogatása és ezen állás egyidejű mérése biztosítva van.



1. ábra

A találmány tárgya elrendezés egy első, állítható csúcscsínként kialakított sín végállásának biztosításához és/vagy annak ellenőrzéséhez egy helyhez kötött második, tőcsínként kiképzett sínhez képest, ahol az első sín legalább egy menesztőelemen át legalább egy, egy rugóelem útján nyomóerővel terhelt, egy helyhez kötött első tengely körül elfordítható vezetőelemhez képest eltolható tartóelemmel hatáskapcsolatban áll, amely az első sánt a mindenkori véghelyzetében megtámasztja.

A találmány tárgya különösképpen egy elrendezés egy első, állítható csúcscsínként kialakított sín végállásának biztosításához és/vagy annak ellenőrzéséhez egy helyhez kötött második, tőcsínként kiképzett sínhez képest, ahol az első sín legalább egy menesztőelemen át legalább egy, egy rugóelem útján nyomóerővel terhelt tartóelemmel hatáskapcsolatban áll, amely az első sánt a mindenkori véghelyzetében megtámasztja.

Egy ilyen elrendezést ismertet a DE 295 10 718 U1 irat. Az ismert állítóberendezéssel egy váltó részére biztosított, hogy a csúcscsín állandóan a véghelyzetei egyikében, tehát felfekvően vagy távol esően helyezkedik el. Ez esetben a csúcscsín-től egy forgástengelyhez vezető állítórúd nyúlik ki, amelytől két, egymással szimmetrikusan elrendezett tartó- és vezetőelem-elrendezés indul ki, amelyek külön-külön egy helyhez kötött tengely körül elfordíthatóak. Itt a tartóelemre rugóerő hat oly módon, hogy a vezető-/tartóelem-elrendezéseknek a rájuk ható rugóerő következtében két stacionárius helyzet közül az egyiket fel kell venniük, amelyek a csúcscsín végállásainak felelnek meg. A mindenkori végállásban a forgástengely, amelytől az állítórúd kinyúlik, egy olyan egyenes szemben lévő oldalán helyezkedik el, amely a vezető-/tartóelem-elrendezések helyhez kötött tengelyeit összeköti. Ez azt jelenti, hogy egy olyan helyigényre van szükség, amely a legtöbb esetben nemkívánatos. Továbbá a kötőelemekre ható rugóelemek erőhatásának legyőzésére a vezető-/tartóelem-elrendezések átállításakor jelentős erőkre van szükség. A csúcscsín helyzetének ellenőrzéséhez az ismert állítóberendezéstől független, járulékos a csúcscsín véghelyzetét ellenőrző eszközre van szükség. A megfelelő ellenőrző eszközt a talpfákön kívül rögzítik, ahol a csúcscsín-től ellenőrző rudak nyúlnak ki a véghelyzet megállapítása céljából. A járulékos konstrukciós elemek szükségessé teszik, hogy azokat működésbiztonságuk szempontjából rendszeresen ellenőrizzék.

Egy állítóberendezés váltók részére ismert az FR A 2 387 833 szabadalmi iratból is. A csúcscsín átállításához egy állítóemelőt egy tengely körül elfordítanak, amelytől egy csatlórúd indul ki, amely egy könyökemelővel van összekapcsolva, amelyhez egy, a csúcscsínhez vezető állítótag van csuklósan hozzáerősítve. Az első tengely a könyökemelő és az állítótag forgástengelyére merőlegesen fut. A könyökemelő és az állítótag közötti csuklóponton egy helyhez kötött tengely körül elfordítható rugóerővel terhelt tartóelem csatlakozik.

A DE 44 03 259 A1 szabadalmi irat egy készüléket ismertet egy sinszakasz állításához és rögzítéséhez, illetve szétválasztásához. A sinszakasz véghelyzetei egy rugóerővel terhelt golyóelem segítségével reteszelték.

A találmány feladata egy elrendezés létrehozása, amely kompakt, és szerkezetét illetően csekély karbantartást igénylő kialakítás mellett biztosítja, hogy egy mozgó sín, például csúcscsín biztosan a végállásában legyen tartva, és egyidejűleg ezen végállás ellenőrzése is elvégezhető legyen. E megoldásnál tekintet nélkül a végállás rögzítéshez szükséges rugóerőkre, biztosítottak kell lennie, hogy az első sín állításánál nincs szükség nemkívánatosan nagy állítóerőkre a rugóerők leküzdéséhez.

A feladat találmány szerinti megoldása elrendezés egy első, állítható csúcscsínként kialakított sín végállásának biztosításához és/vagy annak ellenőrzéséhez egy helyhez kötött második, tőcsínként kiképzett sínhez képest, ahol az első sín legalább egy menesztőelemen át legalább egy, egy rugóelem útján nyomóerővel terhelt, egy helyhez kötött első tengely körül elfordítható vezetőelemhez képest eltolható tartóelemmel hatáskapcsolatban áll, amely az első sánt a mindenkori véghelyzetében megtámasztja, ahol egy emelőelem helyhez kötött, a vezető- és tartóelem helyhez kötött első tengelyéhez képest egy második tengely körül elfordíthatóan van ágyazva, amely emelőelem a tartóelemmel össze van kötve, és legalább egy, az állítható első sántól kiinduló menesztőelemmel oly módon áll kölcsönhatásban, hogy az első sín mindenkori végállásában a tartóelem oly módon van erővel terhelve, hogy a mindenkori végállás meg van támasztva, és ellenőrizhető, ahol az emelőelem a tartóelemmel az emelőelemmel csuklósan összekötött csuklóelemen át egy harmadik tengelyen keresztül csuklósan össze van kötve, amely tengely ez első és második tengellyel párhuzamosan van elrendezve.

A találmány szerint egy elrendezés kerül kialakításra, amellyel az első sín, mint például egy csúcscsín a mindenkori végállásában járulékosan a tartóelemre ható rugóelemmel rögzítve van. Ez esetben a sántól egy menesztőelem indul ki, amely az emelőelemen át, illetve az ezzel csuklósan összekötött csuklóelemen át a tartóelemmel oly módon működik együtt, hogy egy végállásban a rugóerő a menesztőelemre oly módon hat, hogy az és azzal az első sín rögzítésre kerül. Itt különösképpen a tartóelemre ható rugóerő által kifejtett erő állandóan úgy van irányítva, hogy az emelőelem arra legyen készítve, hogy a menesztőelemmel oly módon működjön együtt, hogy az első sín végállást elérő mozgása a menesztőelem elmozdulásánál támogatva legyen, és pedig különösképpen az állítómozgás utolsó harmadában.

Továbbá a menesztőelemhez egy kapcsolóelem oly módon van hozzárendelve, hogy annak működtetőelem, függően a menesztőelem állásától, kapcsolási jelet vált ki, és pedig akkor, ha az első sín az egyik végállásában van. Különösképpen a menesztőelemhez két csapánókapcsolóként kiképzett kapcsolóelem van hozzárendelve, amelynek mindenkori működtetőelem akkor nyúlik be a menesztőelem kialakított mélyedésébe, ha a csúcscsínként kialakított első sín a végállásai egyikében helyezkedik el. Ezáltal a sínállás ellenőrzése oly mértékben lehetségessé válik, hogy mind a végállások, mind a közbenső helyzetek a kapcsolóelemektől elve-

zetett jelek útján ellenőrizhetők. Minthogy a kapcsolóelem (esetleg kapcsolóelemek) a menesztőelemmel, amely viszont az állítható sínnel van közvetlenül összekötve, egy kompakt szerkezet áll elő, úgyhogy a teljes elrendezés, beleértve a kapcsolót, a talpfamezőben helyezhető el, úgyhogy járulékosan szükséges acélágazásokra a talpfákon kívül, amelyeken végállás-ellenőrző eszközök rögzítésre kerülnének – amelyek ellenőrző rudakon át a csúcstínnel össze vannak kötve – nincsen szükség.

Alternatív megoldásként a tartóelem és a kapcsolóelem egy egységet képeznek, illetve az utóbbit működtetik. Ugyancsak fennáll a lehetősége más, az elrendezésnek az első sín mozgásával együtt mozgó, illetve együtt állított elemeit egy jel vagy kapcsolójel kiváltására alkalmazni, illetve megfelelően kiképezni.

Különösképpen jellemző a találmányra, hogy az állítható első sínből két menesztőelem indul ki, ahol az első sín egyik végállásában a menesztőelemek egyike az emelőelemmel oly módon van kölcsönhatásban, hogy a menesztőelem biztos helyzetben van, mielőtt az elmozdulás támogatása bekövetkezik.

Az emelőelem előnyösen egy kétkarú elemként van kialakítva, ahol a forgástengelyének szemben fekvő két oldalán egy-egy, külön-külön a menesztőelemek mentén csúszó, előnyösen görgőként kiképzett csúszóelem van elrendezve. A megfelelően kialakított csúszóelemek egy egyenes szár végein helyezkednek el, amely szár egy hozzá szögben csatlakozó másik szárszakaszba megy át, amelyen a tartóelemeket vezető csuklóelem van csuklóosan felerősítve.

Ez esetben a menesztőelem oly módon van kiképezve, illetve a csúszóelem úgy csatlakozik hozzá, hogy az első sín egy végállásban való elhelyezkedése esetén a csúszóelemek egyike a menesztőelemek egyikével kölcsönhatásban áll, és a másik csúszóelem viszont a másik menesztőelemmel nem érintkezik. Ezáltal a tartóelemmel való kapcsolat következtében az emelőelemnek egy olyan célzott elfordulása következhet be, hogy az a vele kölcsönhatásban álló menesztőelemre oly módon hat, hogy annak elállítására irányuló támogatás oly mértékben következik be, hogy a menesztőelemmel összekötött sín a véghelyzetébe jut és ott is marad.

Az egység kompaktságának létrehozása érdekében, és annak biztosítására, hogy az első sín elállításához szükséges erőhatás kifejtésekor ne kelljen különösen nagy rugóerőket legyőzni, a szerkezet úgy van kialakítva, hogy az első sín minden végállásában a tartóelemre ugyanazon irányban, különösképpen az első sín irányában erőhatás fejtődik ki.

Annak érdekében, hogy a menesztőelem egy járulékos rögzítése és ezzel az első sínnek a mindenkori végállásban való biztosítása bekövetkezzék, a szerkezet oly módon van kialakítva, hogy a menesztőelemnek a csúszóelemmel kölcsönhatásban álló felülete egy kivágással rendelkezik, amelybe a csúszóelem az első sín végállásában benyúlik. Ez esetben a kivágás különösképpen a menesztőelemnek két egymást metsző síkjában, előnyösen egymásra merőleges felületénél van kialakítva.

A találmány további kialakításánál az első sínnel összekötött menesztőelemek között van az emelőelem elrendezve, ahol az emelőelem a csúszóelemeivel a menesztőelem egymás felé eső felületein csúszik, illetve legördül.

5 Így az első sín végállásai egyikének elérése előtt az emelőelem a csúszóelemeinek egyikével van a menesztőelemek egyikével kölcsönhatásban, ahol a szerkezet úgy van kialakítva, hogy a menesztőelemek az egymás felé eső felületeiken két, egymáshoz képest eltolt szakasszal egy előrenyúló és egy visszaugró szakasszal rendelkeznek, ahol a mindenkori előreugró szakasz egy kivágással rendelkezik, amelybe a csúszóelemek egyike az első sín egyik végállásban való elhelyezkedésénél 10 benyúlik. Ennél a kiviteli alaknál a szakaszok előnyösen egymással párhuzamosan és a menesztőelem eltolási útjával párhuzamosan vannak elrendezve.

Ezáltal biztosítva van, hogy a mindenkori végállásban, illetve az előtt rövidebbel, csak egy csúszóelem van egy menesztőelemmel kölcsönhatásban, a másik csúszóelem pedig szabadon van, ahol a menesztőelemek eltolási útjára merőleges vetületben az előrenyúló szakaszok az eltolási út irányában egymástól távközzel helyezkednek el.

25 A véghelyzet ellenőrzését illetően az elrendezett csappanókapcsolóként kiképzett két kapcsolóelem a működtetőlemeikkel a menesztőelemek egyik felületével vannak kölcsönhatásban, mely felületek azon felületekkel szemben fekszenek, amelyek mentén az emelőelem csúszóelemei csúsznak. Ez a kiképzés 30 azonban a találmánynak nem feltétlen jellemzője.

A találmány különösképpen azzal jellemezhető, hogy az elrendezés két, előnyösen vezetőcsőként kiképzett vezetőelemet foglal magában, amelyek helyhez kötött, egymással párhuzamos tengelyek körül elfordíthatók, továbbá a vezetőelem egy szakaszán azon belül, vagy azt részben körülvéve, a vezetőelemhez képest axiálisan eltolható ellentartó képező tartóelemek vannak elrendezve, továbbá minden egyes tartóelem a vezetőelem ellenében egy, előnyösen azt körülvéve, előnyösen nyomócsavarrugóként kiképzett, rugóelemmel 40 elő van feszítve, és a tartóelemek végükön egy közös, a helyhez kötött tengelyekkel párhuzamos harmadik tengely körül egymás ellenében elfordíthatók, amely harmadik tengelytől az emelőelemmel csuklóosan összekapcsolt csuklóelem kiindul. Itt az első sín és azzal a menesztőelemek állításánál a második tengely egy egyenes mentén állítható, amely párhuzamos vagy közel párhuzamos a menesztőelemek eltolási útjával.

50 A vezető- és tartóelemekből képzett egységek ahhoz az egyeneshez képest szimmetrikusan vannak elrendezve, amely egyenes mentén a második tengely állítható.

Azáltal, hogy a rugóerők állandóan azonos irányban 55 hatnak az emelőelemre, a találmány szerinti konstrukciónak megfelelően függetlenül az első sín állásától a második tengely, amely az emelőelemmel összekötött csuklóelemtől indul ki, az első tengelyen áthaladó egyenes egyik oldalán helyezkedik el, különösképpen 60 az egyenes és az első sín között.

Annak érdekében, hogy a menesztőelem – az első sín mozgásával együtt – kis súrlódással és egyszerű támasztókonstrukció alkalmazásával állítható legyen, a menesztőelemen egy vezetőtengely megy át, amely egy tartószerkezettel, illetve egy háztól indul ki, amely a sínek talpfamezején helyezkedik el, és pedig közvetlenül vagy csaknem közvetlenül a sínek alatt. Ez a megoldás a talpfa aláverést nem akadályozza.

Ismert konstrukciónak megfelelően az első sántól egy csúcscsínfül indul ki, amely előnyösen egy menetes rúdként kiképzett rögzítőelemmel a menesztőelemmel össze van kötve, ahol a menesztőelem és a csúcscsínfül közötti távolság beállítható. Ezáltal a kapcsolóelem kapcsolási pontja változtatható.

Az elrendezés kompakt felépítése különösképpen abból adódik, hogy a vezető- és tartóelemekből képzett egységek egy első síkban és a menesztőelemek egy azal párhuzamos második síkban a tartószerkezetben, illetve a házban helyezkednek el, amely a talpfamezőben van elrendezve.

A menesztőelem hasáb alakú, és előnyösen felülnézetben L, illetve T alakúra van kiképezve.

A csuklóelem két forgástengellyel rendelkezik, amelyek közül egy első forgástengely a tartóelemen áthaladó második tengellyel egybeesik. A második tengelytől egy elfordíthatóan kialakított szár indul ki, az előnyösen L alakban kiképzett emelőelem egyik szakasza, amelyhez egy másik szár – előnyösen tompaszögben – csatlakozik. A továbbiakban a két forgástengely a csuklóelem egy lap- vagy hevederelemén halad át, ahol a lap- vagy hevederelem az emelőoldali peremszakaszán egy kivágással rendelkezik, amelybe az ehhez közelebb fekvő csúszóelem az első sín felfekvő helyzetében benyúlik, a másik csúszóelem pedig egyidejűleg az egyik menesztőelemnek az első sín felfekvő helyzetének megfelelő végállásához hozzárendelt kivágásába nyúlik be, amely helyzetben az emelőelem forgástengelye a tartóelem tengelye és a csuklóelem második forgástengelye között helyezkedik el. Ebből kifolyólag a rugóelemek által kifejtett erők a csuklóelemen és az emelőelemen át a menesztőelemre oly módon vannak átszármatatva, hogy az az első sín megtartását annak egyik végállásában támogatja.

Az első sín állításának támogatása az állítási út mindenkor előnyösen utolsó harmadában azáltal következik be, hogy a görgős elem az alakjának megfelelően kiképzett mélyedésbe benyúlik, és az ezután kialakuló rugóerő a görgős elemet a mélyedésbe mintegy teljesen benyomja.

A találmány által megoldandó probléma különösképpen egy első állítható csúcscsínként kialakított sín végállás-biztosításához és ellenőrzéséhez kialakított elrendezéssel oldható meg, ahol az első sín legalább egy, egy rugóelem útján nyomóerővel terhelt tartóelemmel áll hatáskapcsolatban, amely az első sánt mindenkor végállásában megtámogatja, továbbá ahol az állítható első sántól legalább egy menesztőelem indul ki, amely a tartóelemmel oly módon van kölcsönhatásban, hogy az első sín mindenkor végállásában a tartóelem oly módon van erővel terhelve, hogy az első sín mindenkor végál-

lásában meg van támasztva, és helyzete ellenőrizhető. Ebben az esetben a görgős elemként kialakított tartóelem, a rúdként kialakított menesztőelem eltolási útjára merőlegesen, vagy csaknem merőlegesen egy rugóelem által kifejtett erővel állítható és egy, a rúdként kialakított menesztőelemből kiinduló kulisszával oly módon áll kölcsönhatásban, hogy az első sín a végállásai egyikének elérése előtt a görgős elemként kialakított tartóelem útján átszármatatott erővel a végálláshoz irányuló mozgásában meg van támogatva. A kulissza egy hatásos szélességű kiemelkedésként vagy mélyedésként van kiképezve, amelynek szélessége az első sín – tartóelem által megtámogatott – állítási úthosszának felel meg.

A rúdként kialakított menesztőelemhez legalább egy jeladó van hozzárendelve, amely az első sín állítási útjához, különösképpen annak végállásához hozzárendelhető jelet kiváltja. Lehetséges a jeladót és a tartóelemet egy egységként kiképezni.

A találmány további részleteit, előnyeit és jellemzőit kiviteli példák kapcsán, rajzok alapján ismertetjük közelebről. A mellékelt rajzokon az

1. ábra egy váltó keresztmetszete egy talpfamezőn elrendezett találmány szerinti elrendezéssel, a

2. ábra az 1. ábra szerinti elrendezés hosszmet szete egy tősinen felfekvő csúcscsínél, a

3. ábra a 2. ábra szerinti elrendezés keresztmet szete, a

4. ábra egy 2. ábrának megfelelő elrendezés abban a helyzetben, amelyben a csúcscsín az állítási útjának mintegy kétharmadában helyezkedik el, és az

5. ábra egy további kiviteli alak elvi ábrázolása.

Az 1. ábrán egy váltó metszete van ábrázolva, egy 12 tősinel és egy ehhez képest állítható 14 csúcscsínnel. Ez a kiviteli nem korlátozódik a találmány szerinti kitanításra. Ez a sínfelépítmény egy első, 14 csúcscsínként kialakított mozgatható sánt szemléltet, amely egy második, helyhez kötött 12 tősinként kiképzett sínhez képest állítható. A továbbiakban a 14 csúcscsánt mint első sánt, a 12 tősin mint második sánt is említjük.

A 12 tősin ismert módon egy bordás alátétlemezen van rögzítve, amely egy talpfából kiindulva helyezkedik el. A csúcscsín egy váltósínszéken van csúsztathatóvá tevően feltámasztva. Ebben a vonatkozásban már ismert konstrukciókra utalunk anélkül, hogy azokról közelebbi tájékoztatást adnánk. Ugyancsak ez vonatkozik az állítószerkezetre, valamint a 14 csúcscsánt záró szerkezetére is.

Amint az 1. és 2. ábra elvi ábrázolásából kitűnik, a 14 csúcscsín 16 lábától egy 20 tartóelemmel ellátott 18 csúcscsínfül nyúlik ki, ahol a 20 tartóelemtől 22, 24 menetes rudak indulnak ki, amelyek a 26, 28 menesztőelemekhez vezetnek, amelyek a talpfamezőben egy 30 házban vannak elrendezve. A 26, 28 menesztőelemek, amelyek hasáb alakúak rendelkeznek, a 32, 34 vezetőtengelyeken csúsztathatóan vannak megtámasztva, amely 32, 34 vezetőtengelyek a 30 házban vannak rögzítve. A 18 csúcscsínfülnek, illetve a hozzá rögzített 20 tartóelemnek a 22, 24 menetes rudak vagy

hasonló elemek útján a 26, 28 menesztőelemekkel létesített kapcsolata révén biztosított, hogy a 14 csúcscsín mozgásával szinkronban, a 32, 34 vezetőtengelyek mentén a 26, 28 menesztőelemek is együtt mozognak.

Amint különösképpen a 3. ábrán szemléltetett metszetből kitűnik, a 26, 28 menesztőelemek négyyszög alakú keresztmetszettel rendelkeznek, ahol a felülnézetben a 28 menesztőelem L alakban, a 26 menesztőelem pedig egy aszimmetrikus T alakban van kialakítva. A megfelelő alakok a találmány szerinti kitanítást nem korlátozzák.

A 22, 24 menetes rudak lehetővé teszik továbbá, hogy a 18 csúcscsínfűlőhöz képest a távolság beállítható.

A 26, 28 menesztőelemek az egymás felé forduló 38, 40 felületükön egy-egy 42, 44 lépcsővel rendelkeznek, melyek által a 38, 40 felületek két, egymáshoz képest eltoltan elhelyezkedő 46, 48, illetve 50, 52 szakaszokra van osztva, amelyek a 49, 51 és 47, 53 felületekkel vannak határolva, amelyek egymással szemben fekszenek, és előnyösen egymással párhuzamosak. A 47, 51 felületek a kinyúló 46, 50 szakaszokkal párhuzamosak, és párhuzamosak a 26, 28 menesztőelemek állítási útjával. A 26, 28 menesztőelemek előrenyúló 46, 50 szakaszainak a lépcsőktől távol eső sarkai 54, 56 kivágásokkal vannak ellátva. A visszaugró 48, 52 szakaszok futhatnak – de nem szükségszerűen – párhuzamosan. Azonban ezeknek a két 78, 80 csúszóelem egyike részére szabad teret kell képezniük, ha a másik görgős elem a 47, 51 felületek, mint kinyúló legördülő felületek egyikével kölcsönhatásban áll.

A menesztőelemek egyikéhez (a kiviteli példa esetén a 28 menesztőelemhez) a továbbiakban két 58, 60 kapcsolóelem van hozzárendelve, amelyek a mindenkori 62, 64 működtetőelemükkel a 28 menesztőelem külső 66 felülete mentén csúsznak. Itt a 66 felület a 28 menesztőelem 44 lépcsőt alkotó 49 és 51 felületeivel szemben helyezkedik el.

A 62, 64 működtetőelemekkel kölcsönhatásban álló 66 felületben 68, 70 mélyedések vannak kialakítva, amelyek egymáshoz képest eltolt síkokban oly módon vannak elrendezve, hogy a 68, 70 mélyedések egyike a 62, 64 működtetőelemek egyikéhez, a másik mélyedés pedig a másik működtetőelemhez van hozzárendelve. Ezáltal létrejön annak lehetősége, hogy a 28 menesztőelem elállításánál a 62, 64 működtetőelemek egyike a hozzárendelt 68, 70 mélyedésbe be tud kapcsolódni, ha a 14 csúcscsín az egyik végállásában helyezkedik el. A kapcsolási pont beállításához lehetséges a 28 menesztőelemet, valamint a 26 menesztőelemet a 24, 22 menetes rúd segítségével a 18 csúcscsínfűlőhöz és ezzel a 14 csúcscsínhez beállítani.

A 26, 28 menesztőelemek között egy helyhez kötött 72 tengely körül a 74 emelőelem elfordíthatóan van elrendezve, amely kétkarúan L alakban van egy 76 rövidebb és egy 82 hosszabb szárral kialakítva. A 74 emelőelem 76 hosszabb szárától indulnak ki az előnyösen görgőként kialakított 78, 80 csúszóelemek, amelyek a helyhez kötött 72 tengelyhez képest átlóirányban elrendezett, közelebről nem jelölt tengelyek körül forgathatók. A 82 rövidebb szár végszakaszában egy

84 csuklóelem egy 87 tengely körül elfordíthatóan van elrendezve. A 84 csuklóelem lap vagy szár alakban van kiképezve, és a 87 tengelytől távolabb eső végén egy további 86 tengellyel rendelkezik, amely a 88, 90 tartóelemeken áthalad. A 84 csuklóelem a csúszóelem felé eső oldalán rendelkezik továbbá egy 85 vájattal. A 88, 90 tartóelemek, amelyeket ellentartóknak is nevezhetünk, előnyösen vezetőcsőként kiképzett 92, 94 vezetőelemekben helyezkednek el, amelyek helyhez kötött 96, 98 tengelyek körül elfordíthatóak, amely 96, 98 tengelyek a 30 háztól indulnak ki, és a 87 és 72 tengelyekkel párhuzamosak. A 86, 96, 98 tengelyek 100, 102, 104 csapokként vannak kiképezve, amelyek közül a 96, 98 tengelyek a 92, 94 vezetőelemek végszakaszán, illetve a 86 tengely a 88, 90 tartóelemeken, azoknak elülső szabad végén áthaladnak.

A 92, 94 vezetőelemek és a 88, 90 tartóelemek palástjukon egy előnyösen csavarrugóként kiképzett rugóelemmel, vagy egy hasonló hatású elemmel vannak körülvéve, amelyek egyrészt egy, a 88, 90 tartóelemek körbefutó 108, 110 peremén, másrészt pedig a 96, 98 tengelyek felé esően 112, 114 ütközőkön támaszkodnak fel, amelyek a 92, 94 vezetőelemből nyúlnak ki.

A 88, 90 tartóelemeket összekötő 102 csap áthalad a 84 csuklóelemen is, amely a 74 emelőelemmel, azaz annak rövidebb 84 szárával, mind a 88, 90 tartóelemekkel csuklóosan össze van kötve.

Így amennyiben a 74 emelőelem elfordul, ez a mozgás a 84 csuklóelemen át a 88, 90 tartóelemekre átadódik, amelyek szemben a 105, 106 rugók által kifejtett erővel a 92, 94 vezetőelemekbe betolható, illetve kihúzható. Így a 74 emelőelem és a 84 csuklóelem lánc-tagelemek funkcióját töltik be, annak érdekében, hogy egy mozgást, illetve egy erőt átszarmaztassanak.

Amint a 2. és a 4. ábrából kitűnik, a 74 emelőelem, illetve annak hosszabb 76 szára a 78, 80 csúszóelemekkel a 26, 28 menesztőelemekhez képest úgy van elrendezve, hogy a 14 sín állításánál a 78, 80 csúszóelemek és a 26, 28 menesztőelemeknek a csúcscsínnel szinkron elmozdulása oly módon van – a 14 csúcscsín helyzetétől függően – kölcsönhatásban az előrenyúló 46, 50 szakaszok 47, 51 felületeivel, hogy a csúcscsín a mindenkori végállásában a 106, 105 csavarrugók által – a 88, 90 tartóelemeken a 84 csuklóelemen, valamint a 74 emelőelemen és annak 78, 80 csúszóelemekkel kölcsönhatásban álló 26, 28 menesztőelemeken át – kifejtett erő járulékosan rögzíti. Továbbá a mozgás meg támogatása is bekövetkezik a mindenkori végálláshoz képest az állítási út utolsó harmadában.

A megfelelő végállásban egyidejűleg végállás-ellenőrzés is történik, az 58, 60 kapcsolóelemek segítségével, amelyek úgynevezett csappanókapcsolóként lehetnek kiképezve.

A 2. ábra a 14 csúcscsín felfekvő helyzetében a végállás-biztosítást és annak ellenőrzését szemlélteti. Ebben a helyzetben a 74 emelőelem 78 csúszóeleme a 26 menesztőelem 54 kivágásában helyezkedik el, ahol a 105, 106 rugóelemek által a 88, 90 tartóelemekre ható erők a 84 csuklóelemen és a 74 emelőelemen át a 78 csúszóelem segítségével a 26 menesztőelemre oly

módon kerülnek átszarmaztatásra, hogy arra az elállítással szembeni – kiviteli példánk esetében egy felfelé való mozgás ellenében – erőhatás kerül kifejtésre. Ez esetben a 14 csúcssín a felfekvő helyzetében járulékosan rögzítve van. Annak érdekében, hogy a szükséges erő átszarmaztatásra kerüljön, a 87 tengely, amelyen a 84 csuklóelem a 74 emelőelemmel csuklósan össze van kötve, a kiviteli példa esetében az emelőelem 72 tengelye fölött helyezkedik el, úgyhogy a 74 emelőelem arra van kényszerítve, hogy az óramutató járása irányában azzal a következménnyel forduljon el, hogy a szükséges erőhatás a 26 menesztőelemre, annak állítási iránya ellenében hasson. Egyidejűleg a szemben fekvő 78 csúszóelem a 84 csuklóelem 85 vájátába bekapcsolódik.

Amennyiben egy nem szemléltetett állítóberendezéssel a 14 csúcssín a 12 tőstől eltávolításra kerül, azaz a váltót felvágjuk, a 74 emelőelem 78 csúszóelem az 54 kivágásból kikerül, és az előrenyúló 47 felület mentén csúszik. Egyidejűleg a szemben fekvő 76 csúszóelem kikerül a 85 vájából. Ezáltal a 74 emelőelem a 72 tengely körül az óramutató járásával szemben elfordul. Egyidejűleg a 84 csuklóelemen keresztül a 88, 90 tartóelemeket összekötő 102 csap a 74 emelőelem 72 tengelyétől elmutatóan – a kiviteli példában lefelé – elállításra kerül. Egy visszafordítás tehát, a 74 emelőelemnek az óramutató járása irányában történő mozgása abban a pillanatban következik be, amelyben a 78 csúszóelem a 26 menesztőelem 42 lépcsőjén belül fut, és a 80 csúszóelem a szemben fekvő 28 menesztőelem 50 szakaszának előrenyúló 51 felületével kölcsönhatásban van. A 74 emelőelem ebben a pillanatban az óramutató járásának megfelelő irányban fordul el. A 14 csúcssín és ezzel a szinkron elmozduló 26, 28 menesztőelemek további elmozdulásánál a 80 csúszóelem a 28 menesztőelemnek az állítási úttal párhuzamos 51 felületére támaszkodik, annak érdekében, hogy azután a 14 csúcssín második végállása előtt, tehát annak nyitott állása előtt, az 56 kivágásba jusson, ahol 84 csuklós elemnek és a 74 emelőelemnek a 102 csapal való csuklós összekötése következtében a 106, 105 rugók ereje oly módon kerül átszarmaztatásra, hogy a 80 csúszóelemen át a 74 emelőelemnek az óramutató járásával egyirányban történő egyidejű elfordításánál a 28 menesztőelemre egy olyan erőhatás fejtődik ki, hogy az a kiviteli példa esetén felfelé mozog, miáltal a 14 csúcssín a nyitott helyzetének eléréséhez meg van támogatva.

Más szavakkal, a találmány szerinti konstrukcióval a 105, 106 rugók ereje a 84 csuklóelem és a 74 emelőelem útján előnyösen a 14 csúcssín állítási útjának utolsó harmadában oly módon kerül a 26, 28 menesztőelemekre átszarmaztatásra, hogy a 14 csúcssín mozgása meg legyen támogatva. Egyidejűleg a 26, 28 menesztőelemek egyikének erőzáró rögzítése következik be a 14 csúcssín egyik végállásában, a 78, 80 csúszóelemek egyikének az 54, 56 kivágások egyikébe vagy hasonló hatású elemekbe való bekapcsolódásával.

Amint az ábrából kitűnik, a 26, 28 menesztőelemek egymás felé forduló 38, 40 felületeinek szemben fekvő 47, 49, illetve 51, 53 felületei közötti távköz – az elto-

lási irányra merőleges síkban szemlélve – oly módon van megválasztva, hogy azután ha a 78, illetve 80 csúszóelemek egyike az előrenyúló 47, illetve 51 felületek egyikével kölcsönhatásban áll, a másik csúszóelem szabadon helyezkedik el. Továbbá a 42, 44 lépcsők távköze a 47, 53, illetve 49, 51 felületek között – ugyancsak a 26, 28 menesztőelemek állítási útjára merőlegesen szemlélve – oly módon van a 74 emelőelem 78, 80 csúszóelemeinek hatásos távközével összeegyeztetve, hogy azután ha a 78, 80 csúszóelemek egyike a megfelelő 47, 50 felületet elhagyja, a másik 80, 78 csúszóelem a másik 51, 47 felülettel érintkezésbe kerül.

Meg kell továbbá említeni, hogy az egymással kölcsönhatásban álló elemek, mint a 78, 80 csúszóelemek, a 62, 64 működtetőelemek, valamint az 54, 56 kivágások és a 68, 70 mélyedések másképpen is kiképezhetők, amint azok leírásra kerültek. Különösképpen lehetséges a kivágásokat és mélyedéseket nyúlványokkal helyettesíteni, és a csúszóelemeket és a működtetőelemeket ezekhez megfelelő illeszkedéssel kialakítani.

Az 5. ábra egy elrendezés további kiviteli alakjának elvi ábrázolását szemlélteti, amely elrendezés ugyancsak egy csúcssín végállás-biztosítására és/vagy ellenőrzésére szolgál. A csúcstől egy menesztőelem indul ki, például egy 120 rúd alakjában, amely egyrésztől 122 görgős csapágycsok és egy 124 görgős elem között van eltolhatóan ágyazva. Itt a 124 görgős elem egy 126 rugós elem útján a 120 rúd irányában erővel van terhelve. A 124 görgős elem oly módon van ágyazva, hogy az a 120 rúd hossz tengelyére, tehát ennek és a csúcssín eltolási irányára merőlegesen állítható. Ezáltal a 124 görgős elem a 126 rugós elemmel és annak közeléből nem ismertett vezetésével tartóelemként jelölhető meg. A 120 rúdtól egy 128 kulissza indul ki, amely a kiviteli példában mint nyúlvány van kiképezve. Itt a 128 kulissza oly módon van a csúcshoz képest elrendezve, hogy a 124 görgős elem röviddel a végállás elérése előtt a 128 kulissza 130, 132 oldalainak egyikére azzal a következménnyel hat, hogy a 124 görgős elem, amely – mint említésre került – a 126 rugós elem által kifejtett erővel a 120 rúd eltolását támogatja. Ebből kifolyólag a csúcssín a mindenkori végállásába való beállításnál meg van támasztva.

A 128 kulissza hatásos szélességét a csúcssín állítási útja hosszához kell alakítani, amely hosszon a 124 görgős elemet át nem kell hatásos erőt oly módon átszarmaztatni, hogy a csúcssín átállítása támogatva legyen.

A 124 görgős elemmel, illetve annak vezetésével egy kapcsolóelem lehet összekötve azért, hogy a 124 görgős elemnek vagy vezetésének állásától függően egy jel váltódjék ki, amelynek útján a csúcssín helyzete, különösképpen annak végállásában ellenőrizhetővé válik. Természetesen lehetséges a 120 rúddal egy külön jeladót hozzárendelni, amely például a 120 rúd egy további nyúlványa vagy kivágása útján egy jel kiváltását eredményezi. Az 1–4. ábrákon szemléltetett kiviteli alaknak megfelelően lehetséges több megfelelő nyúlványt, mint például bütyköket vagy kivágásokat, mint például mélyedéseket kialakítani, annak érdekében, hogy több kapcsolójel legyen kiváltható.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Elrendezés egy első, állítható csúcscsínként kialakított sín végállásának biztosításához és/vagy annak ellenőrzéséhez egy helyhez kötött második, tőcsínként kialakított sínhez képest, ahol az első sín legalább egy menesztőelemen át legalább egy rugóelem útján nyomóerővel terhelt, egy helyhez kötött tengely körül elfordítható vezetőelemhez képest eltolható tartóelemmel hatáskapcsolatban áll, amely az első sín a mindenkori véghelyzetébe támogatja, *azzal jellemezve*, hogy egy emelőelem (74) helyhez kötött, a vezető- és tartóelem (88, 90, 92, 94) helyhez kötött első tengelyéhez (96, 98) képest egy második tengely (72) körül elfordíthatóan van ágyazva, amely emelőelem (74) a tartóelemmel (88, 90) közvetve össze van kötve, és legalább egy, az állítható első sín (14) kiinduló menesztőelemmel (26, 28) áll kölcsönhatásban, ahol az első sín (14) mindenkori végállásában a tartóelem (88, 90) oly módon van erővel terhelve, hogy a mindenkori végállás meg van támasztva, ahol az emelőelem (74) a tartóelemmel (88, 90) az emelőelemmel (74) csuklósan összekötött csuklóelemen (84) át egy harmadik tengelyen (86) keresztül csuklósan össze van kötve, amely tengely (86) ez első és második tengellyel (96, 98; 72) párhuzamosan van elrendezve.

2. Az 1. igénypont szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az állítható első sín (14) két menesztőelem (26, 28) indul ki, ahol az első sín mindenkori végállásában az emelőelem (74) a menesztőelemek (26, 28) egyikéhez, annak helyzetbiztosítására szolgálóan erőzáróan kapcsolódik.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az emelőelem (74) kétkarú elemként van kialakítva, ahol az elfordulási tengelyének (72) szemben fekvő oldalain egy-egy, a hozzájuk rendelt, a menesztőelemek (26, 28) egyike mentén csúszó, előnyösen görgőként kialakított csúszóelem (78, 80) van elrendezve.

4. A 3. igénypont bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a csúszóelemek (78, 80) az emelőelem (74) egy egyenes szárának, illetve szárszakaszának végén vannak elrendezve.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az emelőelem (74) L alakú elemként van kialakítva, amelynek szárai tompaszögű zárnak be.

6. A 3–5. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a mindenkori egyik végállásban elhelyezkedő első sín (14) a csúszóelemek (78, 80) egyike a menesztőelemek (26, 28) egyikével kölcsönhatásban van, a másik csúszóelem (80, 78) pedig másik menesztőelemhez képest szétkapcsolt helyzetben van.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első sín (14) minden végállásában a tartóelem (88, 90) ugyanabban az irányban, különösképpen az első sín irányában rugóerővel van terhelve.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelemnek (26,

28) az emelőelem (74) csúszóelemével (78, 80) kölcsönhatásban lévő felülete (38, 40) egy kivágással (54, 56) rendelkezik, amelybe a csúszóelem (78, 80) az első sín (14) végállásainak egyikében benyúlik.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kivágás (54, 56), amelybe az emelőelem (74) csúszóeleme (78, 80) az első sín (14) végállásainak egyikében benyúlik, a menesztőelem (26, 28) két, előnyösen egymást merőlegesen metsző felületének szakaszán van kialakítva.

10. Az 1–9. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első sín (14) összekötött menesztőelemek (26, 28) között van az emelőelem (74) elrendezve, amelynek csúszóelemei (78, 80) a menesztőelemek egymás felé forduló felületein (47, 51) csúsznak, előnyösen legördülnek.

11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelemek (26, 28) az egymás felé forduló felületükön (38, 40) két, egymáshoz képest eltolt szakasszal (46, 48, 50, 52), egy előrenyúló és egy visszaugratott szakasszal rendelkeznek, ahol az előrenyúló szakaszban van a kivágás (54, 56) kialakítva, amelybe a végállásainak egyikében elhelyezkedő első sín (14) esetében a csúszóelemek (78, 80) egyike benyúlik.

12. Az 1–11. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a szakaszoknak (46, 48, 50, 52) a csúszóelemekkel (78, 80) kölcsönhatásban álló felületei (47, 51) mind egymással, mind a menesztőelemek (26, 28) eltolási útjával párhuzamosan helyezkednek el.

13. Az 1–12. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelemek (26, 28) eltolási irányára merőlegesen szemlélve az előrenyúló lépcsőket (42, 44) képező szakaszok (46, 50) az eltolás irányában egymástól távközzel helyezkednek el.

14. Az 1–13. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelemek (26, 28) legalább egyikével legalább egy kapcsolóelem (58, 60) kapcsolható.

15. Az 1–14. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy legalább egy, a végállást ellenőrző kapcsolóelem (58, 60) van elrendezve, amely a menesztőelemmel (26, 28) integráltan van kialakítva és/vagy az első sín (14) által együtt mozgatott elem vagy az elem része.

16. Az 1–15. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy két kapcsolóelem (58, 60) van elrendezve, ahol egy kapcsolóelem akkor vált ki jelet, ha az első sín (14) végállásainak egyikében helyezkedik el.

17. Az 1–16. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kapcsolóelem (58, 60) egy működtetőelemmel (62, 64) rendelkezik, amely a menesztőelemek egyikének (28) egy felülete (66) mentén csúszik.

18. Az 1–17. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a működtetőelemekkel (62, 64) a menesztőelem (28) kölcsönhatásban álló felületén (66) mélyedések (68, 70) vagy nyúlványok

vannak kialakítva, és a mélyedések (68, 70) vagy nyúlványok egyike akkor kerül a működtetőelemek (58, 60) egyikével kölcsönhatásba, ha az első sín (14) a végállásainak egyikében helyezkedik el.

19. Az 1–18. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a működtetőelemek (62, 64) a menesztőelem (28) egyik felületével (66) működnek együtt, amely felület (28) a menesztőelem (28) azon felületével (40) szemben fekszik, amelynek mentén az emelőelem (74) csúszóelemeinek (80) egyike csúszik.

20. Az 1–19. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az emelőelem (74) csúszóeleme (78, 80) kizárólag a menesztőelem (26, 28) felületének (38, 40) kinyúló szakasza (46, 50) mentén csúszik.

21. Az 1–20. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az elrendezés (10) két, előnyösen vezetőcsőként kiképzett vezetőelemet (92, 94) foglal magában, amelyek helyhez kötött, egymással párhuzamos tengelyek (96, 98) körül elfordíthatók, továbbá a vezetőelem (92, 94) egy szakaszán azon belül, vagy azt részben körülvevő, a vezetőelemhez (92, 94) képest axiálisan eltolható ellentartót képező tartóelemek (88, 90) vannak elrendezve, és minden egyes tartóelem (88, 90) a vezetőelem (92, 94) ellenében egy, előnyösen azt körülvevő, előnyösen nyomó csavarrugóként kiképzett rugóelemmel (105, 106) elő van feszítve, és a tartóelemek (88, 90) végükön egy közös, a helyhez kötött tengelyekkel párhuzamos harmadik tengely (86) körül egymás ellenében elfordíthatók, amely harmadik tengelytől (86) az emelőelemmel (74) csuklóan összekapcsolt csuklóelem (84) kiindul.

22. Az 1–21. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a tartóelemeket (88, 90) összekötő harmadik tengely (86) egy egyenes mentén állítható, amely párhuzamosan vagy közel párhuzamosan fut a menesztőelem(ek) (26, 28) eltolási útjával.

23. Az 1–22. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az együtt működő vezető- és tartóelemek (88, 92, 90, 94) az eltolási úttal párhuzamos vagy közel párhuzamos egyeneshez képest mindenkor szimmetrikusan helyezkednek el.

24. Az 1–12. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első sín (14) állásától függetlenül a tartóelemeken (88, 90) átmenő harmadik tengely (86) állandóan a helyhez kötött első tengelyeket (96, 98) összekötő egyenes egyik oldalán helyezkedik el.

25. Az 1–24. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a tartóelemeken (88, 90) átmenő harmadik tengely (86) az első tengelyeket (96, 98) összekötő egyenes és az első sín (14) között helyezkedik el.

26. Az 1–25. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelemen (26, 28) egy vezetőtengely megy át, amelynek mentén a menesztőelem (26, 28) csúszik.

27. Az 1–26. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a vezetőtengely (32,

34) egy tartószerkezettől, illetve egy háztól (30) indul ki, amely a sínek (12, 14) talpfamezeijén belül helyezkedik el.

28. Az 1–27. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első sántól (14) egy csúcssínfűl (18) indul ki, amely előnyösen egy menetes rúdként (22, 24) kiképzett rögzítőelem útján a menesztőelemmel (26, 28) össze van kötve.

29. Az 1–28. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelem (26, 28) és a csúcssínfűl (18) közötti távolság beállítható.

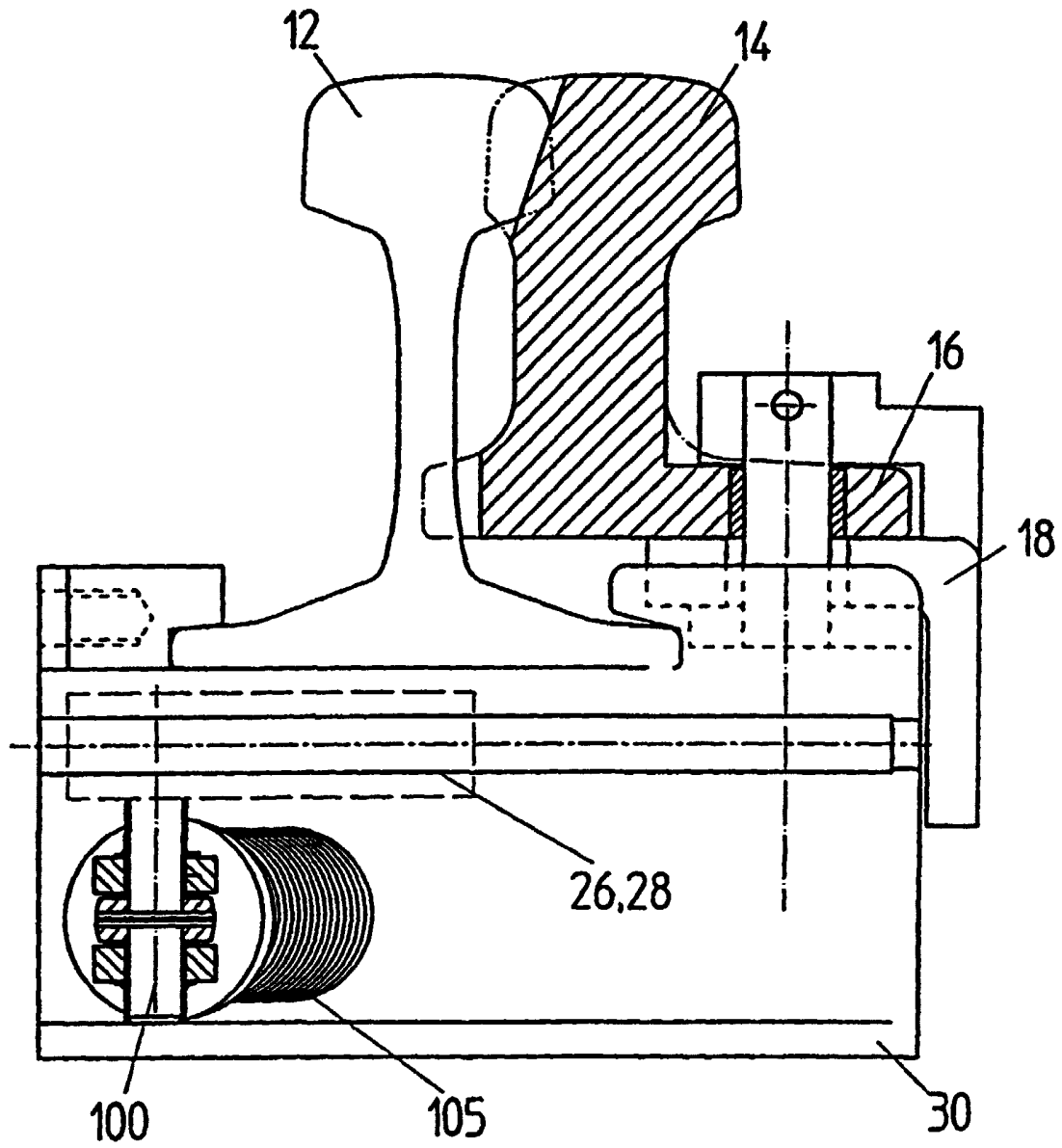
30. Az 1–29. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a vezető- és tartóelemek (88, 90, 92, 94) egy első síkban és a menesztőelemek (26, 28) egy azzal párhuzamos második síkban a tartószerkezetben, illetve a házban (30) vannak elrendezve.

31. Az 1–30. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a menesztőelem (26, 28) hasáb alakú, és a tengelyekre (96, 98, 72, 86) merőleges síkokkal előnyösen L, illetve T alakban vannak kiképezve.

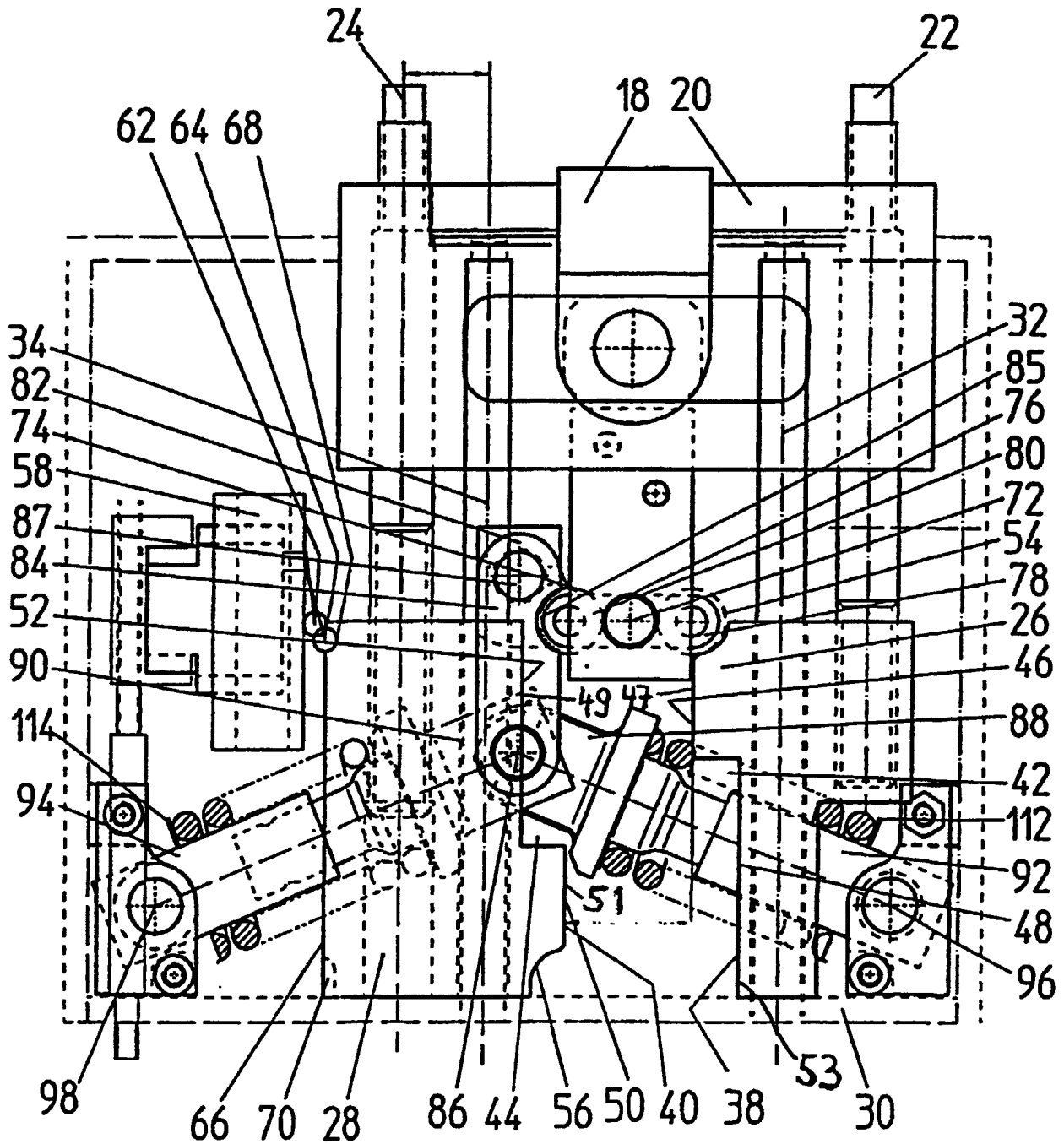
32. Az 1–31. igénypontok bármelyike szerinti elrendezés, *azzal jellemezve*, hogy a csuklóelem (84) két tengellyel (86, 87) rendelkezik, amelyek közül az egyik egy első forgástengely, amely a tartóelemen (88, 90) átmenő harmadik tengely (86), a másik egy második forgástengely, amely az emelőelem (74) egyik szárán (82) átmegy, továbbá a csuklóelem (84) lap-, illetve hevederelemként van kiképezve, amely az emelőelem-oldali peremszakaszán egy vájattal (85) rendelkezik, amelybe az emelőelemnek (74) a hozzá közel eső csúszóeleme (80), az első sín (14) végállásainak egyikében benyúlik, és ahol egyidejűleg a másik csúszóelem (78) az egyik menesztőelemnek (26) a felfekvő helyzetnek megfelelő végálláshoz hozzárendelt kivágásába (54) benyúlik, továbbá ahol az emelőelem (74) forgástengelyét képező második tengely (72) a tartóelem (88, 90) harmadik tengelye (86) és a csuklóelem (84) második forgástengelyét képező tengely (87) között helyezkedik el.

33. Elrendezés egy első, állítható csúcssínként kialakított sín végállás-biztosításához és ellenőrzéséhez egy helyhez kötött második, tősinént kiképzett sínhez képest, ahol az első sín legalább egy, egy rugóelem útján nyomóerővel terhelt tartóelemmel hatáskapcsolatban áll, amely az első sánt a mindenkori végállásában megtámasztja, *azzal jellemezve*, hogy a vezető- és tartóelem (88, 90, 92, 94) helyhez kötött első tengelyéhez (96, 98) képest helyhez kötötten egy emelőelem (74) egy második tengely (72) körül elfordíthatóan van ágyazva, amely emelőelem (74) a tartóelemmel (88, 90) közvetlen vagy közvetve össze van kötve, és legalább egy, az állítható első sántól (14) kiinduló menesztőelemmel (26, 28) van kölcsönhatásban, ahol az első sín (14) mindenkori végállásában a tartóelem (88, 90) oly módon van rugóerővel terhelve, hogy a mindenkori végállás meg van támasztva, és annak ellenőrzéséhez a menesztőelemhez (26, 28) legalább egy kapcsolóelem (58, 60) van hozzárendelve, amelynek útján egy jelzés akkor váltható ki, ha az első sín (14) végállásban van.

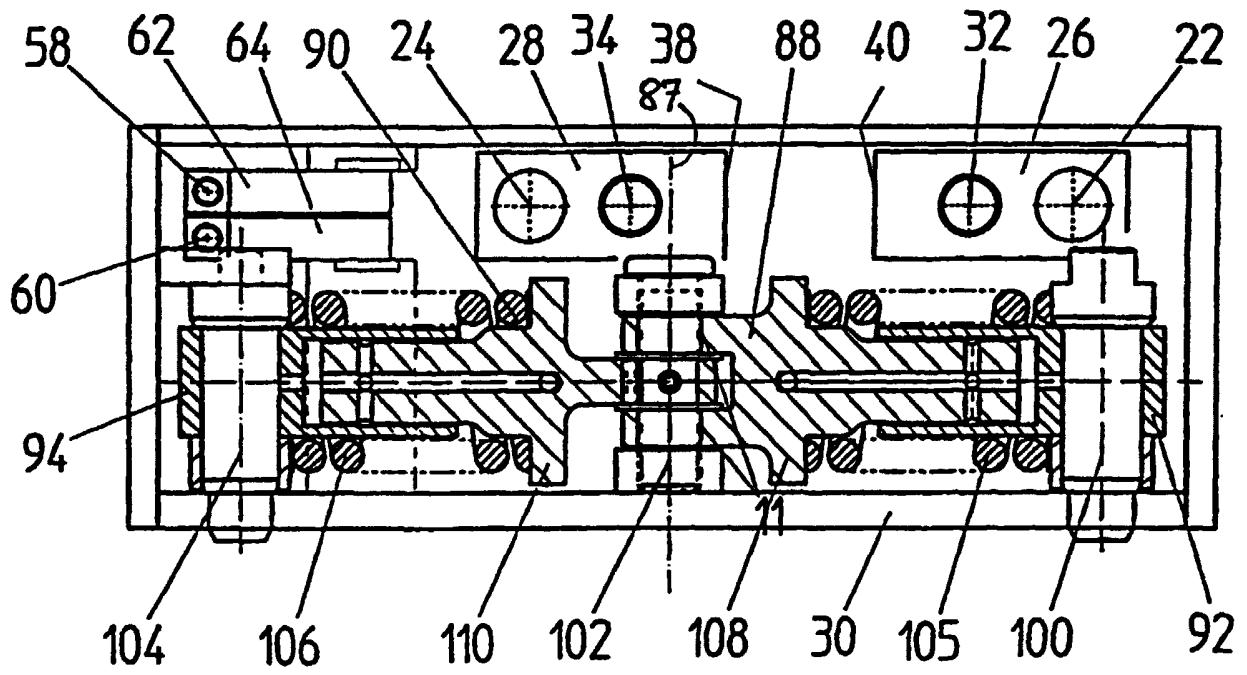
1. ábra



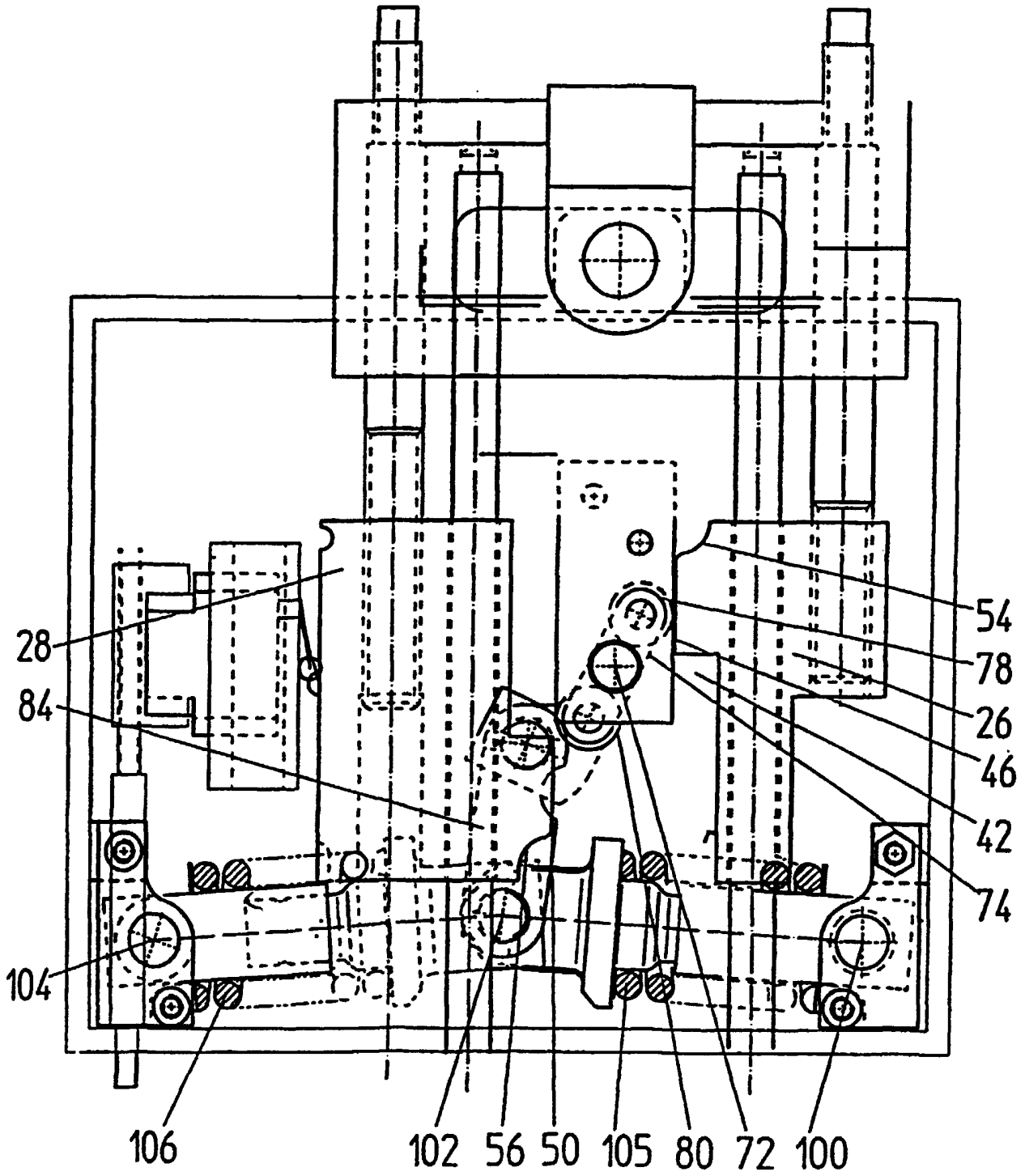
2. ábra



3. ábra



4. ábra



5. ábra

