

KIVONAT

SZERKEZET SZÁLLÍTÓELEMÉK RÁKAPCSOLÁSÁRA ÉS/VAGY
LEKAPCSOLÁSÁRA EGY HAJTÓMECHANIZMUSRA

A találmány tárgya berendezés szállítóelemek rákapcsolására és/vagy lekapcsolására egy hajtómechanizmusra, amely forgó elemből áll és ebben a szállítóelem vonócsapja számára vezeték van, valamint a forgó elem forgatására hajtóeleme van, úgy, hogy a szállítóelem, a forgó elem forgása és egy adott szöghelyzetbe helyezése következtében a hajtómechanizmusról lekapcsolható illetve arra rákapcsolható.

A berendezés lényege, hogy a hajtóelem (8) és a forgó elem (6) között a forgó elem (6) beszorulása esetén erőhatásra kioldó eszköz (21) van elhelyezve.

(1. ábra)

3097/195



KÖZZÉTÉTELI
FELHÍVÁS

"A"

82671-1832KH

SZERKEZET SZÁLLÍTÓELEMÉK RÁKAPCSOLÁSÁRA ÉS/VAGY LEKAPCSOLÁSÁRA EGY HAJTÓMECHANIZMUSRA

A találmány tárgya szerkezet szállítóelemek rákapcsolására és/vagy lekapcsolására egy hajtómechanizmusra.

A találmány tárgya különösen hajtómechanizmus, amely főleg folyamatosan mozgó hajtóelemből, mint például végtelen vonóláncból és szállítóelemekből áll, amelyek általában darukocsik, és amelyek a vonólánchoz a rajtuk lévő kapcsolórészek, mint például vonócsapok segítségével vannak hozzákapcsolva, amelyek a hajtóelemmel működnek együtt.

Ismeretes, hogy szállítóelemek rákapcsolására és lekapcsolására egy hajtómechanizmusra olyan elemeket lehet alkalmazni, amelyeket hajtóelemmel lehet forgatni és amelyekben egy szállítóelem vonócsapja számára vezeték van kialakítva, úgy hogy a szállítóelem a forgó elem forgása következtében egy adott szöghelyzetbe tudja vinni és ezáltal a vonószerkezettel össze tudja kapcsolni vagy arról le tudja kapcsolni, azáltal, hogy a vonócsapot kiveszi a hajtómechanizmus által követett pályából vagy visszahelyezi ebbe a pályába, a fent említett vezeték segítségével.

Az ismert berendezések hiányossága azonban, hogy könnyen megsérülnek. Ez a megsérülés bekövetkezhet, amikor a fent említett forgó elem beszorul és a hajtóelem továbbra is erőt fejt rá ki, aminek következtében vagy egyes részek letörnek róla, vagy a fogak megsérülnek, vagy az egész hajtóelem működésképtelenné válik.

A találmány feladata ezeknek a problémáknak a megoldása és egy üzembiztos berendezés létrehozása. Ezt a feladatot a találmány értelmében azáltal oldjuk meg, hogy a hajtóelem és a forgó elem között a forgó elem beszorulása esetén erőhatásra kioldó eszköz van elhelyezve.

Annak következtében, hogy ilyen eszközöket alkalmazunk, a kapcsolat meg tud szünni ha a forgó elem beszorul, és a hajtóelem rendes körülmények között tovább tud működni anélkül, hogy túlzott terhelést kapna, úgy hogy a hajtóelemeknek bármiféle meghibásodása ki van küszöbölve.

Egy előnyös kivitel szerint az erőhatásra kioldó eszköz rugalmas, deformálódó összekötésből áll, és ennek deformációval szemben kezdeti ellenállása van, amely olyan nagy, hogy a deformáció csak a beszoruláskor jön létre.

Egy előnyös kivitelnél az összekötés tengelyirányban csúsztatható részekből áll, amelyek között nyomórugó van elhelyezve.

Előnyösen az összekötés legalább egy, az összekötés megnyúlását megengedő nyomórugóval vagy az összekötés összehúzását megengedő nyomórugóval van ellátva.

Előnyösen annak érdekében, hogy a megsérülést optimálisan kiküszöböljük, a berendezést kettős működésű berendezésként alakítjuk ki úgy, hogy a kapcsolat mindkét irányban szabad utat tudjon biztosítani, azaz más szavakkal, rendes körülmények, között terhelés alatt megnyújtható és összenyomható legyen.

A találmány különösen jól alkalmazható pozitív hajtás esetében, mint például villamos motorral történő hajtás esetében.

A találmányt részletesebben a rajzok alapján ismertetjük, amelyek a találmány szerinti berendezés példakénti kiviteli alakját tüntetik fel.

Az 1. ábrán a találmány szerinti berendezés felülnézete látható, amelynél a szállítóelem egy részét is ábrázoltuk.

A 2. és 3. ábrákon az 1. ábra szerinti berendezés látható más helyzetekben, a szállítóelem nélkül.

A 4. ábrán az 1. ábra F4 részlete látható metszetben, nagyobb léptékben.

Amint az 1. ábrán látható, a találmány 1 berendezésből áll, a 2 szállítóelemek pl. darukocsik rákapcsolására vagy lekapcsolására egy hajtómechanizmusra, különösen annak 3 hajtóelemére, amely például egy vonólánc lehet.

Amint ismeretes, a 2 szállítóelemek 4 vonócsappal vagy más hasonlóval mozgathatók. A 4 vonócsap a 3 hajtóelemen kialakított 5 kiemelkedés mentén vezethető.

Az említett 1 berendezés, amellyel a 2 szállítóelemeket kívánjuk a 3 hajtóelemekre rákapcsolni vagy azokról lekapcsolni, 6 forgó elemből áll, amelybe 7 vezeték van kialakítva a 2 szállítóelem 4 vonócsapja számára. A 6 forgó elemet 8 hajtóelem forgatja úgy, hogy a 2 szállítóelem rákapcsolható a 3 hajtóelemre vagy arról lekapcsolható azáltal, hogy a 6 forgó elemet forgatjuk és egy adott szöghelyzetbe állítjuk.

A 6 forgó elemnek különböző alakja lehet, előnyösen egy tárcsából áll, amely a 9 csap körül tud forogni. A benne kialakított 7 vezeték egy horonyból áll, amelyet két 10 és 11 vezetőél határol.

Amikor a 6 forgó elem első A helyzetben van, amint az az 1. és 2. ábrán látható, akkor a 10 vezetőél úgy helyezkedik el, hogy egy közeledő 2 szállítóelem 4 vonócsapját a 3 hajtóelem pályáján kívül vezesse, a 2. ábrán X-szel jelölt vonalon.

Ha a 6 forgó elemet a B helyzetbe forgatjuk el, amint az a 3. ábrán látható, a 11 vezetőél a 4 vonócsapot a 3 hajtóelem pályájára visszakényszeríti a rögzített 12 vezeték révén.

Az ábrázolt példában az előbb említett 8 hajtóelem 13 villamos motorból és 14 forgattyús mechanizmusból áll, amelyet a 13 villamos motor hajt, és amely az E forgómozgást a 6 forgó elem T ide-oda lengő mozgásává alakítja. Ez a 14 forgattyús mechanizmus pl. a 15 csap körül forgó forgattyúból állhat, amelynek 16 tárcsa alakja lehet, és amelyet a 13 villamos motor hajt 17 fogaskerék-áttétel segítségével, továbbá egy 18 összekötőrúdból, amely egyrészt a 16 tárcsához van kötve a 19 csap segítségével, másrészt a 6 forgó elemhez van kötve 20 csap segítségével.

A találmány értelmében a 8 hajtóelem és a 6 forgó elem között 21 eszközök vannak elhelyezve, amelyek erőhatásra kioldanak, ha a 6 forgó elem beszorul.

Az ábrázolt kivitelnél a 21 eszközök a 18 összekötőrúdnak egy részét képezik. Nyilvánvaló azonban, hogy a 21 eszközök más helyen is elhelyezhetők.

Amint a bevezetőben említettük, a 21 eszközök előnyösen rugalmas, deformálható összekötésből állnak, jelen esetben a 19 és 20 csapok között, amelyek úgy vannak kialakítva, hogy bizonyos kezdeti szilárdságuk van deformációval szemben úgy, hogy ha az 1 berendezés rendes körülmények között üzemel, akkor nincs, vagy alig van deformáció, és a 19 és 20 csapok közötti távolság változatlan marad, de ha a 6 forgó elem beszorul, az összekötés rugalmasan megnyúlhat vagy összenyomódhat úgy, hogy a 8 hajtóelem a rendes üzemi ciklusát el tudja végezni.

Amint a 4. ábrán látható, a fent említett rugalmas, deformálható összekötés egy 22 hengerből áll, amelynek két 23, 24 végfala és 25 válaszfala van, valamint egy első 26 kapcsolórúdból, amely a 22 hengerben mozgatható és az első 23 végfalon átmegy és a 8 hajtóelemhez van kapcsolva. A 26 kapcsolórúd 27 ütközővel van ellátva, amely a 25 válaszfal első 28 oldalával dolgozik együtt, és ily módon a 27 ütköző megakadályozza, hogy az első 26 kapcsolórudat a 22 hengerbe be lehessen tolni. Az első 23 végfal 30 belső oldala és az első 26 kapcsolórúdon lévő 31 ütköző között egy első 29 nyomórugó van elhelyezve. A rugalmas, deformálható összekötés egy második 32 kapcsolórudat is tartalmaz, amely áthalad a második 24 végfalon és a 22 hengerben mozgatható, és a 6 forgó elemmel van összekötve. A 32 kapcsolórúd 33 ütközővel van ellátva, amely a második 24 végfal 34 belső oldalával működik együtt. A 33 ütköző megakadályozza, hogy a második 32 kapcsolórúd kicsússzon a 22 hengerből. A 25 válaszfal második 36 oldala és a második 32 kapcsolórúdon lévő 37 ütköző között második 35 nyomórugó van elhelyezve.

Annak érdekében, hogy szerkezetileg egyszerűbb megoldást kapjunk, a 22 henger előnyösen két 38 és 39 részből van összerakva, amelyek egyrészt a 23 végfal és a 25 válaszfal, másrészt a 25 válaszfal és a 24 végfal között vannak elhelyezve. Az egészet 40 rudak tartják össze, amelyek átmennek mind a 23, 24 végfalakon, mind pedig a 25 válaszfalon.

Az 1 berendezést felszerelhetjük mechanikus 41 retesszel, amely a 6 forgó elemet az A helyzetben reteszelni tudja, annak megakadályozására, hogy a 6 forgó elem forogjon, akkor amikor a 4 vonócsap a 10 vezetőél mentén csúszik.

A 41 retesz előnyösen forgó 42 karból áll, amelyen első 43 rögzítőkampó van, amely a 6 forgó elem 44 hornyába tud kapcsolódni és második 45 rögzítőkampó, amely a 13 villamos motorral hajtott tárcsa, ebben az esetben a 16 tárcsa kerületével működik együtt, és amely a 16 tárcsa kerületén lévő 46 hornyóba kapcsolódik. A 41 retesz akkor kapcsol be, amikor a második 45 rögzítőkampó a 16 tárcsa 46 hornyában mozog. A 42 kar így az egyik irányba van kényszerítve egy 47 rugó révén.

A találmány értelmében a kapcsolat ilymódon 48 játékkal rendelkezik, amely lehetővé teszi a 16 tárcsa elfordulását egy kis szögben, anélkül, hogy a 6 forgó elem elmozdulna, és ez a 48 játék olyan nagy, hogy a 41 retesz ezalatt a forgás alatt kikapcsolható. Amint a 4. ábrán látható, ezt a 48 játékot létrehozhatjuk oly módon, hogy olyan 29 nyomórugót alkalmazunk, vagy a 29 nyomórugót oly módon szereljük be, hogy az első 26 kapcsolórúd számára a 22 hengerhez képest, szabad mozgást biztosítson meghatározott D távolságon. Az ábrázolt példában ebből a célból egy csúsztatható 49 összekötődarabot alkalmazunk, amely a 29 nyomórugót visszatartja, és amely 50 ütközővel van ellátva és ez a 31 ütközővel működhet együtt. Az első 26 kapcsolórúd ilymódon szabadon mozoghat egy olyan helyzet, amelyben a 27 ütköző érintkezik a 28 oldallal és egy olyan helyzet, amelyben a 31 ütköző hat a 29 nyomórugóra között, a 49 összekötődarab közvetítésével.

Nyilvánvaló, hogy az 1 berendezést más kiegészítő eszközökkel is felszerelhetjük.

Attól függően, hogy az 1 berendezést milyen módon kell szabályozni, alkalmazhatunk például detektorokat és/vagy kódolókat, amelyeket a rajzokon nem ábrázoltunk, hogy a 16 tárcsa helyzetét meghatározzuk.

Azonkívül alkalmazhatunk 54 vezetéket is, amely 53 rugó ellenében mozgatható, és amely biztosítja, hogy a 2 szállítóelem fokozatosan lelassul a 4 vonócsap pályáján, amikor a 3 hajtóelemről lekapcsoljuk.

A találmány szerinti berendezés a következőképpen működik:

Ha egy közeledő 2 szállítóelemet le kell kapcsolni, a 6 forgó elemet a nyugalmi A helyzetben tartjuk. A 4 vonócsapot a vonólánc mentén mozgatjuk, majd kapcsolódik a 10 vezetőélel és a 7 vezetékbe kényszerül, amint az a 2. ábrán látható. Mihelyt a 4 vonócsap a vonólánc pályáján kívül, különösen az 5 kiemelkedések pályáján kívül helyezkedik el, a vonómozgás megszakad és a 2 szállítóelem leáll.

Annak érdekében, hogy a 2 szállítóelemet tovább mozgassuk, a 14 forgattyús mechanizmust ide-oda mozgatjuk egy cikluson keresztül, hogy a 16 tárcsa a 13 villamos motor szabályozása útján egy elfordulást végezzen.

Először az első 26 kapcsolórudat a 4. ábrán balfelé eltoljuk D távolsággal, anélkül, hogy azt a 22 henger és a második 32 kapcsolórúd követné. A 6 forgó elem ez alatt a mozgás alatt is állva marad. Amikor a 45 rögzítőkampót kikényszerítjük a 46 horonyból, a 41 retesz kioldódik. A 6 forgó elem rövid ideig tartó leállása lehetővé teszi, hogy a 43 rögzítőkampót szabadon kivehessük a 44 horonyból.

Ha a 16 tárcsát tovább mozgatjuk, a 31 ütköző érintkezik az 50 ütközővel. Mivel a 29 rugó csak túlzottan nagy erő hatására nyomódik össze, a 22 henger és a 32 kapcsolórúd elmozdul úgy, hogy a 6 forgó elem a 3. ábrán látható B helyzetbe kerül, a 4 vonócsap visszakerül a 3 hajtóelem pályájára, és következésképpen ezt a 3 hajtóelem magával viszi.

Ha a 16 tárcsa tovább forog, a 6 forgó elem visszafordul az A helyzetbe.

Ha a 6 forgó elem bármilyen okból beszorul, például mivel a 4 vonócsap szokatlan módon beszorul a 6 forgó elem és a szerkezet más része közé, egy biztonsági eszköz lép működésbe, amely lehetővé teszi, hogy a 13 villamos motor tovább folytassa normál üzemét, anélkül, hogy a bevezetőben ismertetett hátrányok fellépnének. Jelen esetben ez azt jelenti, hogy amikor a 6 forgó elem beszorul, a 29 nyomórugó összenyomódik, mivel a 18 összekötőrúd balfelé mozdul el, és a 35 nyomórugó nyomódik össze, ha a 6 forgó elem beszorul, mivel a 18 összekötőrúd jobbra mozdul el, úgy, hogy mindkét esetben a 19 csap el tud mozdulni, míg a 20 csap helyben marad.

Megjegyezzük, hogy az 1. és 2. ábrák előnyösen a nyugalmi helyzetet ábrázolják, de ez nem szükség szerint van így. Annak elérésére, hogy a 8 hajtóelem mindig megálljon a nyugalmi helyzetben, a 13 villamos motort különbözőképpen lehet vezérelni. Egy megoldásnál például egy szervomotort alkalmazhatunk, amely minden esetben speciális forgást végez. Egy más megoldásnál a 42 karon egy megszakító-kapcsolót alkalmazhatunk.

A találmány nincs a fent leírt kivitelre korlátozva, hanem azon számos változtatás eszközölhető anélkül, hogy a találmány tárgykörétől eltérnénk.

Szabadalmi igénypontok

1. Berendezés szállítóelemek rákapcsolására és/vagy lekapcsolására egy hajtómechanizmusra, amely forgó elemből áll és ebben a szállítóelem vonócsapja számára vezeték van, valamint a forgó elem forgatására hajtóeleme van, úgy, hogy a szállítóelem, a forgó elem forgása és egy adott szöghelyzetbe helyezése következtében a hajtómechanizmusról lekapcsolható illetve arra rákapcsolható, **azzal jellemezve**, hogy a hajtóelem (8) és a forgó elem (6) között a forgó elem (6) beszorulása esetén erőhatásra kioldó eszköz (21) van elhelyezve.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az erőhatásra kioldó eszköz (21) rugalmas, deformálódó összekötésből áll.

3. A 2. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az összekötésnek deformációval szemben kezdeti ellenállása van, amely olyan nagy, hogy a deformáció csak beszoruláskor jön létre.

4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az összekötés tengelyirányban csúsztatható részekből áll, amelyek között nyomórugó (29, 35) van elhelyezve.

5. Az 5. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az összekötés legalább egy, az összekötés megnyúlását megengedő nyomórugóval (29) van ellátva.

6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az összekötés legalább egy, az összekötés összehúzását megengedő nyomórugóval (35) van ellátva.

7. A 4-6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az összekötés hengerből (22) áll, amelynek két végfala (23, 24) és egy válaszfala (25) van, továbbá a hengerben (22) mozgatható, az első végfalon (23) átmenő és a hajtóelemhez (8) kapcsolható első kapcsolórúdból (26) áll, az első kapcsolórúd (26) a válaszfal (25) első oldalával (28) együttműködő üt-

közövel (27) van ellátva, amely megakadályozza az első kapcsolórúdat (26), hogy a hengerbe (22) betolható legyen, továbbá, az első végfal (23) belső oldala (30) és az első kapcsolórúdon (26) lévő ütköző (31) között első nyomórugóból (29) áll, valamint a henger (22) belsejében mozgatható, a második végfallon (24) átmenő, a forgó elemhez (6) csatlakoztatott második kapcsolórúdból (32) áll, amely a második végfallal (24) együttműködő ütközővel (33) van ellátva, és ez az ütköző (33) megakadályozza, hogy a második kapcsolórúd (32) kicsússzon a hengerből (22), továbbá második nyomórugóból (35) áll, amely a válaszfal (25) második oldala (36) és a második kapcsolórúd (32) ütközője (37) között van elhelyezve.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a hajtóelemet (8) hajtó villamos motorja (13) van.

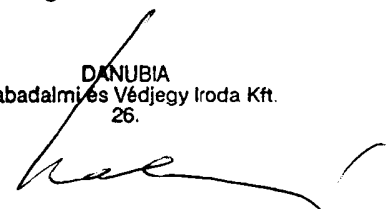
9. A 8. vagy 2-7. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az összekötés a villamos motor (13) által hajtott forgattyús mechanizmus és a forgó elem (6) közötti összekötőrúd (18) része.

10. A 9. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a forgó elemet (6) egy első helyzetben (A) reteszelő, és ezáltal a szállítóelemet (2) nyugalmi helyzetben tartó mechanikus retesze (41) van, és ez forgó karból (42) áll, amelyen a forgó elem (6) belsejében lévő horonyba (44) kapcsolódó első rögzítőkampó (43) van, és egy, a motor (13) által hajtott tárcsa (16) kerületével együttműködő, és a tárcsa (16) kerületén lévő horonyba (46) illeszkedő második rögzítőkampóból (45) áll, a retesz pedig bekapcsol, ha a második rögzítőkampó (45) a tárcsa (16) hornyában (46) elmozdul, és hogy az összekötés a tárcsa (16) forgását egy kis szögben megengedő játékkal (45) van kialakítva, anélkül, hogy a forgó elem (6) elmozdulna és ez a játék (48) elég nagy ahhoz, hogy a retesz (41) szétkapcsolható ez alatt az elfordulás alatt.

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
26.

Stu
Melléklet: 4 rajz (4 ábra)



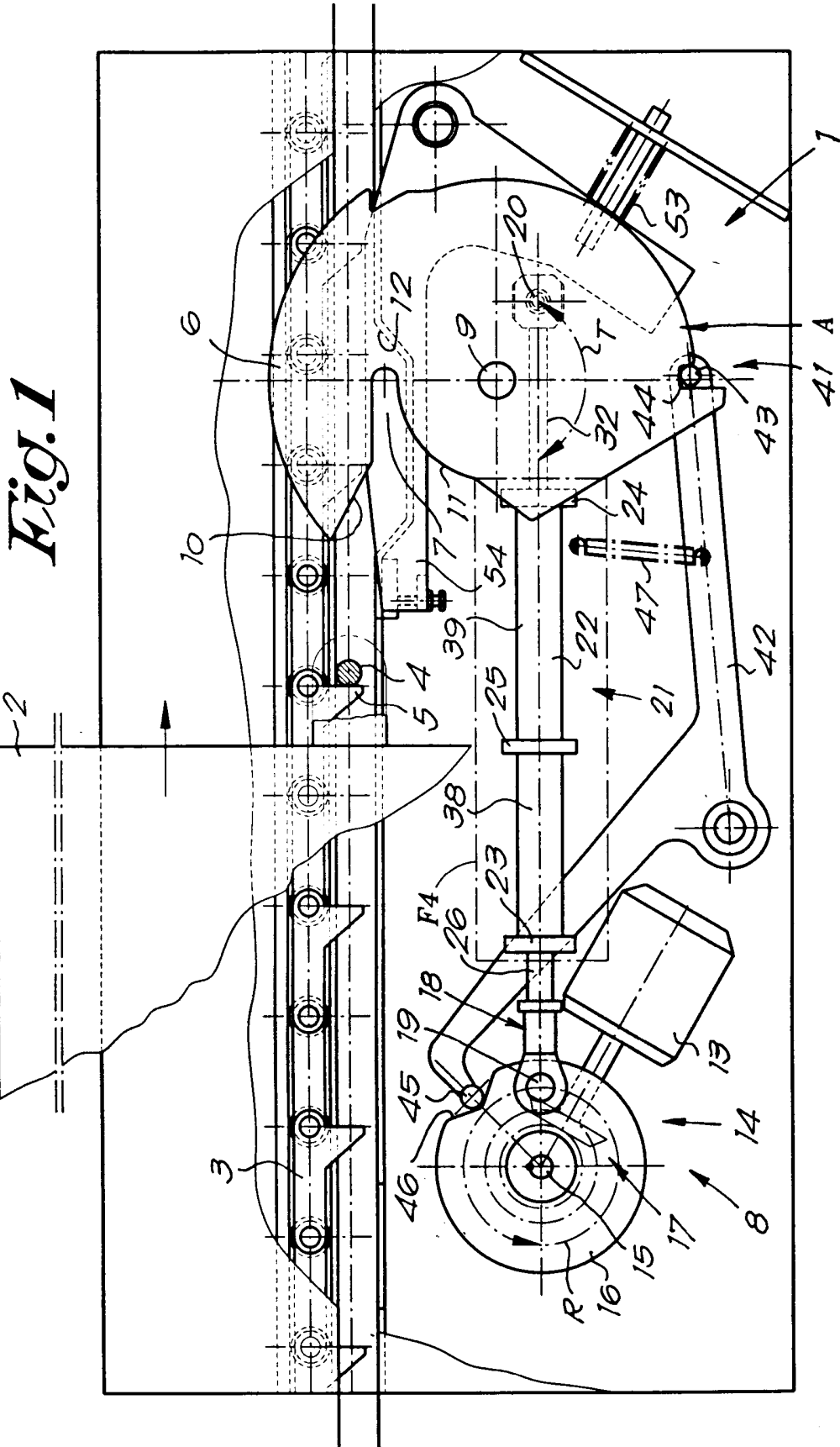
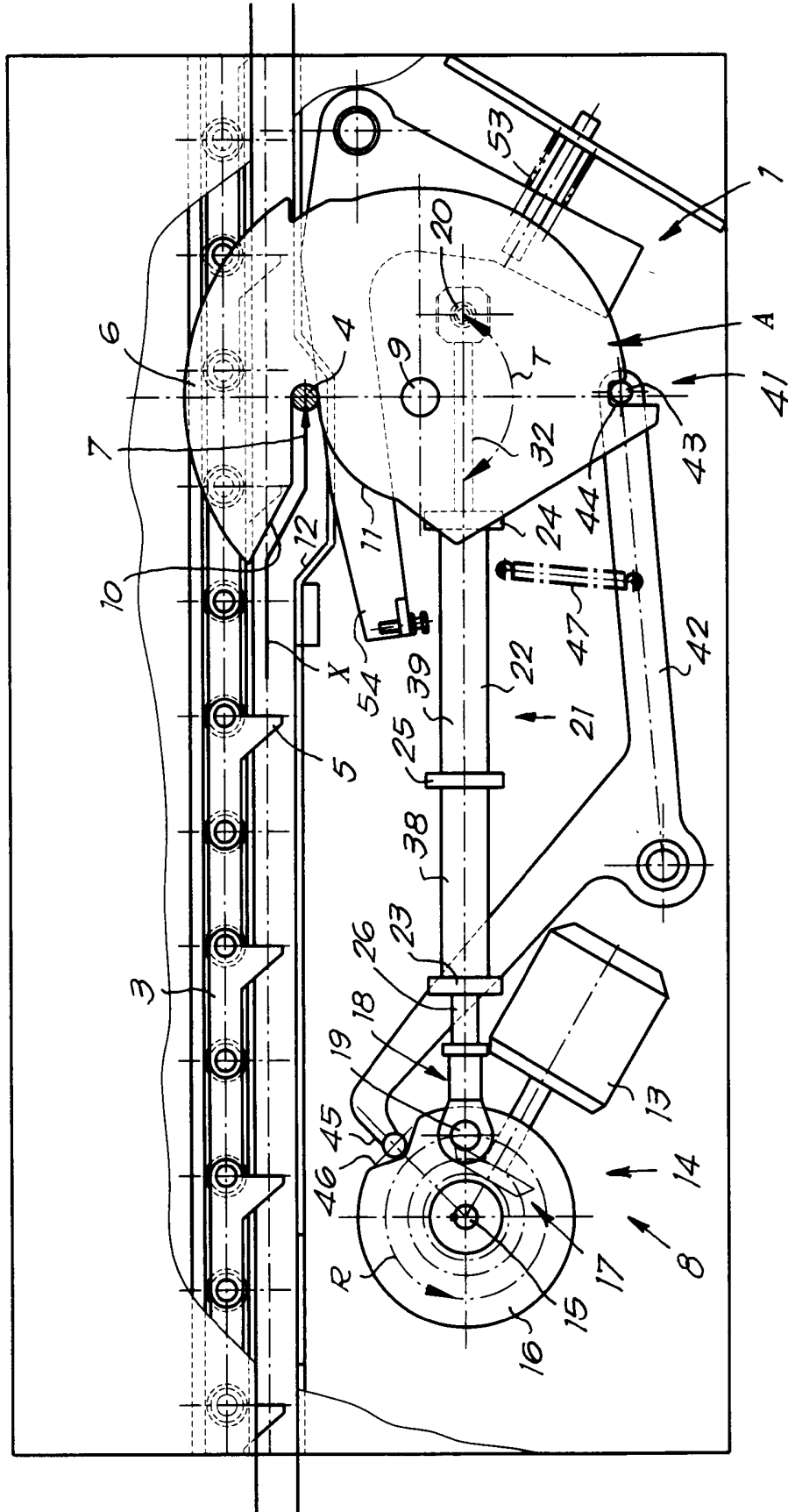


Fig. 1

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Fig. 2



KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Fig. 3

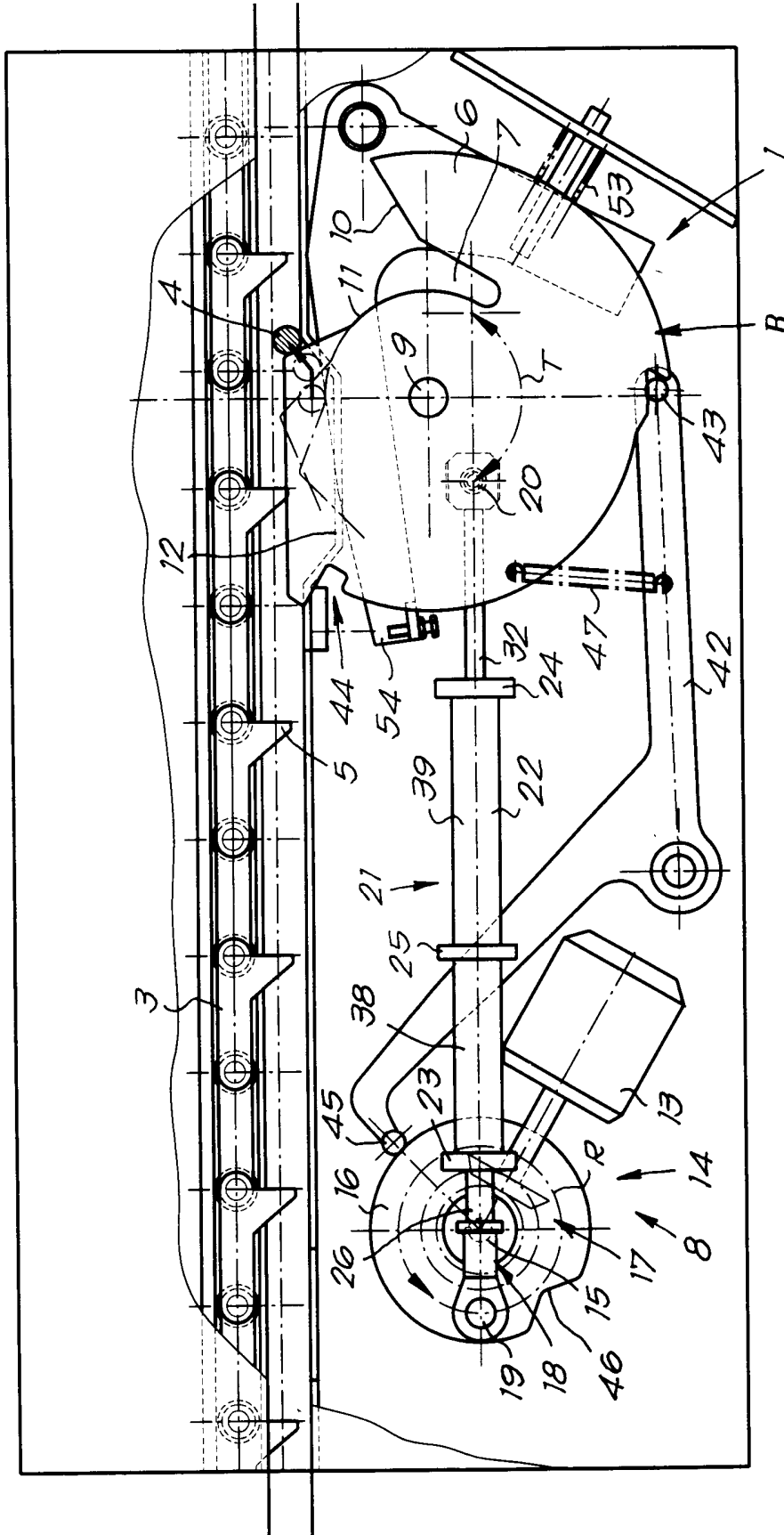
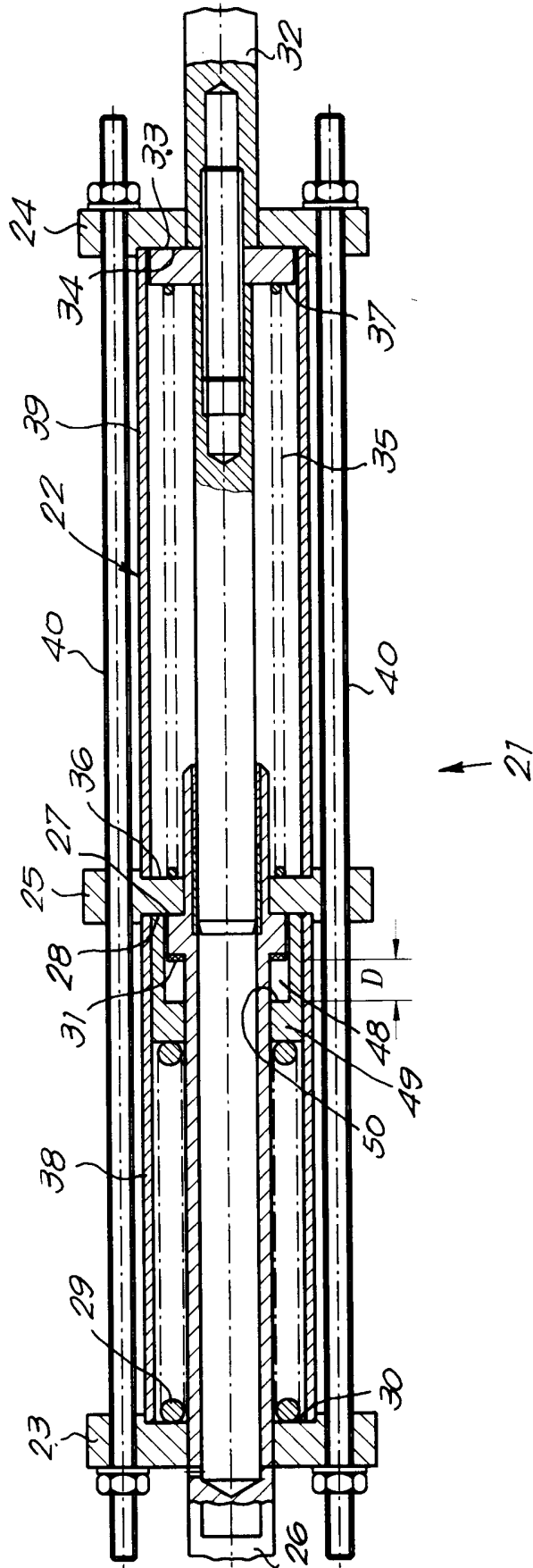


Fig. 4



Kovács