

9330 7 0000

1518G

P 95 02595

KIVONAT

Kapu hajtómű

Kapu hajtómű épületen (14, 15, 16, 17) lévő kapu (10) számára az épületre (14, 15, 16, 17) felszerelt irányváltó berendezéssel (20), az épületre (14, 15, 16, 17) az irányváltó berendezéstől (20) távol felszerelt hajtómű egységgel (30), az irányváltó berendezés (20) és a hajtómű egység (30) között a zárt kapu (10) síkjára lényegében merőleges körbenfutó vonótaggal (40), amelynek egy első ága (41) egy továbbítóval (50) van ellátva, valamint a továbbítót (50) a kapuval (10) összekötő közbenső taggal (60), úgy továbbfejlesztve, hogy a továbbító (50) és ezen keresztül a közbenső tag (60) kizárólag a vonótag (40) által van megvezetve. ~~Ilyen típusú kapu hajtóműnél nem szükséges vezetősín a továbbító (50) számára. A kapu hajtómű ezért különösen kedvező áron gyártható és lényegében nem igényel karbantartást.~~

(1. ábra)

Sord



1518G

P 95 02595

Kapu hajtómű

Feltaláló: Dr. DÖRING Erich, BERNECK, CH

A bejelentés napja: 1995. 09. 05.

Uniós elsőbbsége: 1994. 09. 20. P 44 33 498.2 DE

A találmány tárgya kapu hajtómű épületen, különösen garázson lévő kapu számára, az épületre felszerelt irányváltó berendezéssel, az épületre az irányváltó berendezéstől távol felszerelt hajtómű egységgel, az irányváltó berendezés és a hajtómű egység között a zárt kapu síkjára lényegében merőleges körbenfutó vonótaggal, amelynek első ága egy továbbbítóval van ellátva, valamint a továbbbítót a kapuval összekötő közbenső taggal.

Ilyen kapu hajtóművet ismertetnek a DE 77 29 336 használati minta leírásban. Ott a garázmennyezetre erősített vezetősín van előirányozva, amelyben a továbbbító meg van vezetve. Az ilyen kapu hajtóművek sok részből



állnak. Ezért ezeknek drága az előállításuk, és súlyuk valamint a terjedelmes vezetősínek miatt magas raktározási, szállítási és szerelési költségeket okoznak. A vezetősínből megvezetett továbbítót rendszeresen kell karbantartani és kenni, hogy be ne szoruljon. Amennyiben a kapu például zárásnál akadályba ütközik, fennáll a veszélye annak, hogy a vezetősín meghajlik vagy eltorlaszolódik.

A találmány megalkotásakor azt a feladatot tűztük ki, hogy olyan kapu hajtóművet készítsünk, amely kedvező áron állítható elő és szállítható, és amelynél a továbbító megvezetése nem igényel karbantartást.

A találmány szerint a feladatot a bevezetőben leírt kapu hajtóműnél úgy oldottuk meg, hogy a továbbítót és ezen keresztül a közbenső tagot kizárólag a vonótag vezeti. A találmány szerinti kapu hajtóműhöz különösen nem szükséges vezető- vagy futósín, amely a továbbítóval és/vagy a közbenső taggal kapcsolatban áll. Emellett azonban nem kell kizárni azt, hogy a kapu a vele összekötött közbenső tag számára bizonyos vezetési funkciót is átvegyen.

Az eddig szokásos vezetősínek elmaradása miatt elkerüljük a fent leírt hátrányokat. A találmány szerinti kapu hajtómű különösen olcsóbb, mivel kevesebb részből áll és különösen kicsire lehet összezsugorítani. A szerelés is egyszerűsödik, mivel elmarad a vezetősínek beállítása és felszerelése az épület mennyezetére. A technika állása szerinti kapu hajtóművek némelyikénél a vezetősínt több darabban szállítják, és azokat a helyszínen kell összeállítani és például vezetőgörgőkkel és ütközőkkel ellátni. Az ilyen típusú kapu hajtóművekkel szemben a találmány szerinti konstrukciónál különösen nagy a szerelési költségek megtakarítása.

A találmány szerinti kapu hajtóműnél azonban további meglepő előnyök adódnak. Mindenekelőtt a kapu hajtómű könnyen illeszthető a különböző épületekhez. A technika állása szerinti kapu hajtóműveket költségi és biztonsági okokból előre meghatározott hosszúságú vezetősínnel szállítják. A hosszúság körülbelül a kapu magasságának felel meg, és ez - legalábbis garázsoknál - lényegesen rövidebb, mint az épület mélysége. Ez azt jelenti, hogy a vezetősínt és a hajtómű egységet a garázs mennyezetére kell szerelni, ami gyakran komplikált. Ezzel szemben a találmány szerinti kapu hajtómű



vonótagjának hosszúsága probléma nélkül olyan nagyra választható, hogy a hajtóművet az épület hátsó falára lehet szerelni. Ez gyakran egyszerűbb. A hátsó falra történő szerelés csökkenti a felfelé történő zajátvitelt az adott esetben ott található lakóhelyiségekbe.

Ha a vonótag csak kevéssel fut a kapu felső pereme fölött, akkor nagyon rövid közbenső tagot lehet alkalmazni, amely közvetlen erőátvitelt biztosít a vonótag és a kapu között. Ezzel ellentétben a technika állása szerinti kapu hajtóműveknél, ha azok a mennyezetre, magasan a kapu felső pereme fölé vannak felszerelve, hosszú és meredeken futó közbenső tag szükséges, amelynél fennáll az átcsapódás veszélye is.

A találmány szerinti kapu hajtómű azonban kicsi kapuszemöldök-magasságú épületekre is főszerelhető. Mivel a vonótag két ágának nem kell feltétlenül párhuzamosan futnia, az irányváltó berendezés nagyon kicsi lehet, és rendelkezhet például csupán 30 mm átmérőjű vezetőgörgővel. Az irányváltó berendezés a falra vagy egy kapukeretre szerelhető, vagy sorozatban abba beépíthető. 20 mm-es szemöldökmagasság elegendő lehet.

A vonótag előnyösen egy körzsinór, előnyösen műanyagból, vagy egy jó minőségű heveder, például redőnyhúzó heveder. Egy ilyen vonótag egy láncnak csak a töredékébe kerül, és ezért a gyártó által olyan nagyvonalúan méretezhető, hogy az a beépítésre általában szóba jöhető minden épületnél elérjen a kaputól a hátsó falig. A vonótag szereléskor ollóval vagy fogóval könnyen rövidíthető. Ezért a találmány szerinti kapu hajtómű könnyen illeszthető sokféle épületmérethez és kapumagassághoz. A kapu hajtóműnek csak egy változatát kell legyártani és tárolni. Nem szükséges továbbá az ilyen vonótag kenése.

Egy előnyös kiviteli alakban a vonótagnak legalább a továbbítóval rendelkező ága szabadon van kifeszítve a hajtómű egység és az irányváltó berendezés között, vagyis nincsen megvezetve olyan szerkezeti elemekkel a hajtómű egység és az irányváltó berendezés között, amelyek az épülethez vannak rögzítve. A találmány szellemében egy ág akkor is szabadon kifeszítettnek számít, ha az csak a másik ághoz van vezetve. A másik, továbbítóval nem rendelkező ágnak nem kell szabadon kifeszítettnek lennie,



hanem futhat például egy vagy több görgőn keresztül, hogy különösen hosszú vonótagoknál csökkentse a továbbítóval rendelkező ág belógását. Előnyösen azonban a vonótag mindkét ága szabadon van kifeszítve. Ebben a kiviteli alakban a kapu hajtómű különösen kevés alkatrészből áll.

A továbbító előnyösen kizárólag a vonótag egy ágával, valamint a közbenső taggal van összekötve. A továbbítót pótlólagosan a vonótag másik ága is megvezetheti. Ezáltal megakadályozzuk a vonótag túl erős belógását anélkül, hogy azt különösen erősen meg kellene feszítenünk.

Azért, hogy a kapu hajtómű automatikus kikapcsolását érijük el a kapu legalább egyik végállásában, a vonótag legalább egyik ága előnyösen rendelkezik egy kapcsolórészsel, amely azért van beszerelve, hogy a kapu egyik végállásában egy kapcsolót működtessen. A kapcsoló előnyösen a hajtómű egység házába van beépítve. Előnyös, ha mindkét ágnak van kapcsolórésze, és két kapcsoló van előirányozva, hogy a hajtómű egység a kapu mindkét végállásában automatikusan kikapcsoljon. A kapcsolórészek előnyösen a vonótag tetszőleges helyére felszerelhetőek, vagy legalábbis eltolhatóak. Ezután nem jelent problémát, hogy a továbbító által megtett szakaszt az adottságokhoz, különösen a kapumagassághoz illesszük.

Biztonsági okokból alkalmazható vész-szétkapcsoló, például úgy, hogy a továbbító és a közbenső tag közötti kapcsolódás oldhatóan van kialakítva. A vész-szétkapcsoló előnyösen egy kapuzártól egy vonókötélen keresztül működtethető. Ha a vész-szétkapcsolót működtetik, kívánatos, hogy a közbenső tag ne essen egyszerűen le, hanem a vonótag úgy vezesse meg, hogy a közbenső tag kiindulási helyzetből kiindulva, amelyikben a továbbítóval össze van kötve, a vész- szétkapcsoló működtetése és a kapu elfordítása, majd a kapu további, kiindulási helyzetbe történő elfordítása után, ahol a kapu a továbbítóval össze van kötve, visszavezethető legyen. A kapu ezután például feszültségkiesésnél kinyitható a vész-szétkapcsoló működtetése után. Ekkor csak a közbenső tag mozdul el, mégpedig a vonótag mentén. Ha a kaput manuálisan újra becsukják, a közbenső tag visszatér az eredeti helyzetbe. A vész-szétkapcsoló emellett előnyösen úgy van kialakítva, hogy a továbbító és a



közbenső tag közötti kapcsolat automatikusan újra létrejön, ha a továbbító és a közbenső tag felveszi az egymáshoz viszonyított eredeti helyzetét.

A közbenső tagnak előnyösen van egy megvezető része és egy emelő része, ahol az emelő rész a kapuval elfordíthatóan összekapcsolt kétkarú emelőként van kialakítva, amelynek egyik karja elfordíthatóan össze van kötve a megvezető résszel, és amelynek másik karjával a kapu vész-szétkapcsolására szolgáló összekötő elem van összekötve. Ezáltal automatikus zár-szétkapcsoláshoz jutunk, mivel a kapu nyitásakor először kifordul az emelő, és azután ez az összekötő elemen keresztül a kapuzárat működteti és szétkapcsolja.

A vonótag megcsúsztatása szempontjából különösen biztonságos hajtómű rendelkezhet három, a vonótag befogadására egy-egy vájattal ellátott fogaskerékkel, amelyek lóhere alakban vannak elrendezve és amelyeket a vonótag mindig 180°-nál nagyobb mértékben ölel körül. Ekkor előnyösen a három fogaskerékből csak egyet hajtunk meg, és ezt a fogaskereket a vonótag lehetőleg szélesen, például 300°-ban körülöleli.

A találmány egy kiviteli alakját a továbbiakban vázlatos ábrák alapján közelebbről ismertetjük, ahol az

1. ábra egy garázs függőleges hosszanti metszete, amelybe egy találmány szerinti kapu hajtómű van beszerelve, a
2. ábra az 1. ábra II tartománya felnagyítva, a
3. ábra az 1. ábra III tartománya felnagyítva, a
4. ábra a 3. ábra IV-IV részmetzete, az
5. ábra egy kiviteli alak 3. ábrának megfelelő részlete, és a
6. ábra az 5. ábra szerinti kiviteli alak 2. ábrának megfelelő részlete.

Az 1. ábra egy 10 kaput ábrázol, ebben a kiviteli alakban merev, billenthető 11 kapulappal és egy 14 kerettel, amely az épület szilárd alkotórésze. Ábrázolva van továbbá egy garázs 15 kapuszemöldöke, 16 mennyezete és hátulsó 17 fala. A 14 keret fölött közvetlenül egy irányváltó 20 berendezés van a 15 kapuszemöldökre erősítve. A hátulsó 17 falra egy 31 házzal rendelkező 30 hajtómű egység van két 32, 33 szerelőelemmel felerősítve.



Az irányváltó 20 berendezés és a 30 hajtómű között az 1. és 2. ábrának megfelelően egy redőnyhúzó hevederből álló 40 vonótag fut körbe, amely rendelkezik egy alsó 41 résszel és egy felső 42 résszel. Az alsó 41 ágra egy 43 kapcsolórész, a felső 42 ágra egy 44 kapcsolórész van erősítve. A 40 vonótag alsó 41 ágára ezen kívül egy 50 továbbító van erősítve (2. és 3. ábra). Az alsó 41 ág egy közbenső 60 tagon keresztül össze van kötve a 11 kapulap egy felső peremével. A közbenső 60 tag rendelkezik egy megvezető 70 résszel és egy 80 emelőrésszel.

Az irányváltó 20 berendezés a 2. ábrának megfelelően rendelkezik egy tartó 21 tartóelemmel, és az egy 22 tengellyel, amelyre egy 23 görgő van forgathatóan elhelyezve.

A megvezető 70 résznek van egy 71 megvezetőháza, amely körülzárja az 50 továbbítót. A 71 megvezetőházban egy 72 retesz van eltolhatóan elhelyezve, amely az 50 továbbító egy körülfutó 55 hornyába akasztkodik. A 72 reteszt egy 77 rugó felfelé terheli, amely a bemutatott példában csavar-nyomórugó, amely a 72 retesz 73 kivágásában helyezkedik el, és alsó részén a 71 megvezetőházra, felső részén a 72 retesz 73 kivágására támaszkodik. A 72 retesszel egy szétkapcsoló 75 emelő van egy 74 tengelyen keresztül összekapcsolva. A szétkapcsoló 75 emelő egyenes végszelvénye a 71 megvezetőház felületére támaszkodik. A szétkapcsoló 75 emelő 78 furatán keresztül egy 90 vonókötel vezet egy nem ábrázolt, a 11 kapulap szétkapcsolására szolgáló zárhoz.

A megvezető 70 rész végül rendelkezik egy 79 tengellyel, amely a 80 emelőrész egy 83 hosszlyukába akasztkodik. A 80 emelőrész kétkarú 81 emelőként van kialakítva, amelynek felső 82 emelőkarja a 83 hosszlyukban végződik. Az alsó 85 emelőkar rendelkezik egy 86 csapszeggel, amely köré egy vonókötelként kivitelezett összekötő 91 elem hurka van fektetve. Az összekötő 91 elem a 86 csapszegtől a 11 kapulap említett zárjához fut. A 81 emelő egy 84 tengellyel egy 13 tartóelemre van elfordíthatóan elhelyezve. A 13 tartóelem a 11 kapulap 12 szelvényével szilárdan össze van kötve.

A 3. ábra további részleteket mutat, ahol a 40 vonótag kötelként van kivitelezve. A 44 kapcsolórész egy itt mikro-nyomókapcsolóként kivitelezett, és



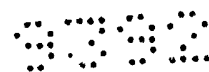
a 31 házban rögzített 34 kapcsolót működtethet. A 40 vonótag egy első 36 segédkeréken, egy 35 hajtókeréken, és egy második 37 segédkeréken van átvezetve. A 35, 36 és 37 kerekek fogaskerekek és lóhere alakban vannak elrendezve. A 35 hajtókerék a 39 fogával beakaszódik a 36 és 37 segédkerekekbe, amelyek azonban egymáshoz nem kapcsolódnak. Amint az a 4. ábrán a 35 hajtókerék példáján látható, a 39 fogak rendelkeznek a 40 vonótagot megvezető középső 38 horonnyal, amely azonban csak olyan mély, hogy a 39 fogak benyomódjanak a 40 vonótagba, vagyis azzal alakkal záró kapcsolatot képezzenek.

A 40 vonótag 180° -nál nagyobb mértékben körül fogja a 36, 37 segédkerekeket, és a 35, 36, 37 kerekek közel egy egyenlő oldalú háromszög sarkain történő elrendezése miatt, a 35 hajtókereket közel 300° -ban.

Az 50 továbbító súlyzó alakban van kialakítva, és két, lényegében azonosan megformált 51 és 52 fele van, amelyek 53 és 54 csavarokkal vannak egymással összekötve. Az 50 továbbító rendelkezik egy körbenfutó, meredek oldalfalú 55 horonnyal, amelynek itt lényegében négyszögletes keresztmetszete van. Az 50 továbbító 56 és 57 oldala kónuszosan le van ferdítve. A 3. ábra szerint az 50 továbbítónak mindkét oldalán egy 58 és 59 beakasztófüle van. Az 58 beakasztófüle a 40 vonótag egy 47 tartóvillájára akaszódik.

Az 5. és 6. ábrákon a 40 vonótag ismét redőnyhúzó hevederből áll, amelynek 45 és 46 végei egymással átlapolódnak. Az 50 továbbító mindkét fele az átlapolódási tartományban van a 40 vonótagra helyezve. Az 53 és 54 csavarokkal, amelyek a 40 vonótag mindkét 45 és 46 végén áthatolnak, a 40 vonótag biztonságosan egy végtelen szalaggá van összeillesztve. A 35, 36, 37 kerekek nem különböznek a 3. ábrán mutatottaktól, nem kell azonban 38 horonnyal rendelkezniük. Oldalsó peremek vagy hasonlóak vannak előirányozva, amelyek biztosítják, hogy a 40 vonótag ne csússzon le a 35, 36, 37 kerekekről.

Amikor a kaput a kapu hajtóműnek ki kell nyitnia, egy a 30 hajtómű berendezéshez tartozó elektromotor kerül üzembe egy kapcsolóval vagy távvezérléssel úgy, hogy a 35 hajtókereket az óramutató irányába hajtja. A 40



vonótagon keresztül az 50 továbbító a 2. ábrán jobbra mozdul el. Mivel a 72 retesz az 50 továbbító körbenfutó 55 hornyába akasztkodik, a megvezető 70 rész szintén jobbra mozog. A 79 tengelynek a 83 hosszlyukba akasztkodásán keresztül először a 81 emelő a 2. ábrán mutatott függőleges helyzetéből óramutató irányában elfordul. Ezáltal húzást gyakorlunk az összekötő 91 elemre, és ezzel a 11 kapulap zárja szétkapcsolódik. A 11 kapulap az 50 továbbító további jobbra történő elmozdulásánál az óramutató irányában nyitott állásba fordul. A 44 kapcsolórész úgy van a felső 42 ágra erősítve, hogy az működteti a 34 kapcsolót, amikor a 11 kapulap eléri nyitott állását. Az elektromotor ekkor megáll.

Nyitott 11 kapulap zárásához az elektromotor a nyitáskori iránnyal ellentétesen kerül indításra. Az 50 továbbító ekkor az 1. ábrán balra mozog, és a 11 kapulap azonnal elfordul az óramutató irányával ellentétesen, amíg a 11 kapulap függőleges helyzetet vesz fel. Az 50 továbbító további balra történő mozgásával a megbillent 81 emelő is visszavezetődik függőleges kiindulási helyzetébe az óramutató irányával ellentétesen. Ekkor az összekötő 91 elemén lévő húzófeszültség megszűnik, úgy hogy a 11 kapulap zárja be tud reteszelni, és a 11 kapulapot bezárja. A 43 kapcsolórész az alsó 41 ágon úgy van rögzítve, hogy az egy kapcsolót működtet (nincs ábrázolva), amikor mind a 11 kapulap, mind a 81 emelő függőleges helyzetet vett fel. Az elektromotor ekkor megáll.

A 11 kapulap manuális nyitásához, például áramkimaradáskor vagy működési zavarnál, a 90 vonókötélen manuálisan egy kulccsal kireteszelt zár-szétkapcsoló fogantyúval húzást fejtünk ki. A 79 tengely köré fektetett 90 vonókötél a szétkapcsoló 75 emelőt az óramutató irányába billenti. Mivel a szétkapcsoló 75 emelő egyenes 76 végszelvénye a 71 megvezetőházra támaszkodik, a 72 retesz lefelé, a 77 rugó ellenében húzódik, és kioldódik a 72 retesznek az 50 továbbító körbenfutó 55 hornyába történő akasztkodása. Ha a 11 kapulapot manuálisan, például a zár-szétkapcsoló fogantyú meghúzásával nyitjuk, akkor a 71 megvezetőház az 50 továbbítótól elválik, és az alsó 41 ág mentén elcsúszik. A 71 megvezetőház szintén problémamentesen a 43



kapcsolórész fölé tolható, mivel az utóbbinak mindkét oldala kónuszosan le van ferdítve. Az 50 továbbító a 11 kapulap manuális nyitásánál nem mozog.

Ha a manuálisan kinyitott 11 kapulapot ismét kézzel zárjuk, akkor a 71 megvezetőház az alsó 41 ág mentén az 50 továbbítóhoz csúszik. Az 50 továbbító leferdített 56 oldala miatt a 71 megvezetőház az eredeti helyzetbe nyomódik, ahol körülfogja az 50 továbbítót. A 72 reteszt az 50 továbbító leferdített 56 oldala, és az arra kapcsolódó hengeres tartomány a 2. ábrán lefelé nyomja, és amikor az 50 továbbító és a 71 megvezetőház eléri eredeti elrendeződését, a 72 retesz a 77 rugó hatásaként az 50 továbbító körbenfutó 55 hornyába csapódik. A szétkapcsoló 75 emelőt nem kell működtetni. A 11 kapulapot ezután ismét automatikusan lehet nyitni a kapu hajtóművel.



Szabadalmi igénypontok

1. Kapu hajtómű épületen lévő kapu számára az épületre felszerelt irányváltó berendezéssel, az épületre az irányváltó berendezéstől távol felszerelt hajtómű egységgel, az irányváltó berendezés és a hajtómű egység között a zárt kapu síkjára lényegében merőleges körbenfutó vonótaggal, amelynek egy első ága egy továbbbítóval van ellátva, valamint a továbbbítót a kapuval összekötő közbenső taggal, azzal j e l l e m e z v e, hogy a továbbbító (50) és ezen keresztül a közbenső tag (60) kizárólag a vonótag (40) által van megvezetve.

2. Az 1. igénypont szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a vonótagnak (40) legalább a továbbbítóval (50) ellátott ága (41) szabadon van kifeszítve a hajtómű egység (30) és az irányváltó berendezés (20) között.

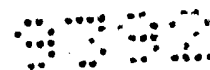
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a továbbbító (50) kizárólag a vonótag (40) egyik ágával (41), valamint a közbenső taggal (60) van összekötve.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a közbenső tag (60) a vonótag (40) egyik ágának (41) továbbbítójával (50) van összekötve, és a vonótag (40) másik ága (42) által meg van vezetve.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a vonótag (40) legalább egyik ága (41, 42) rendelkezik egy kapcsolórészsel (43, 44), amely úgy van felszerelve, hogy a kapu (10) egyik véghelyzetében egy kapcsolót (34) működtessen.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a továbbbító (50) és a közbenső tag (60) közötti kapcsolódás egy szétkapcsoló berendezéssel (71, 75, 77) oldhatóan van kialakítva.

7. A 6. igénypont szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a közbenső tagot (60) a vonótag (40) úgy vezeti meg, hogy a közbenső tag (60) egy kiindulási helyzetből kiindulva, amelyben össze van kötve a továbbbítóval



(50), a szétkapcsoló berendezés (71, 75, 77) működtetése és a kapu (10) elfordítása után a kapu (10) további elfordításával ismét visszavezethető a kiindulási helyzetbe.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a közbenső tag (60) rendelkezik egy megvezető résszel (70) és egy emelőrésszel (80), ahol az emelőrész (80) a kapuval (10) elfordíthatóan összekapcsolt kétkarú emelőként (81) van kialakítva, amelynek egyik karja (82) a megvezető résszel (70) elfordíthatóan van összekötve, és amelynek másik karjával (85) a kapu (10) szétkapcsolására egy összekötő elem (91) van összekötve.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a hajtómű egység (30) három kerékkel (35, 36, 37) rendelkezik, amelyek a vonótag (40) befogadására egy-egy vájattal (38) vannak ellátva és lóhere alakban vannak elrendezve, valamint amelyeket a vonótag (40) 180°-nál nagyobb mértékben körül fog.

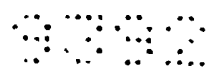
10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti kapu hajtómű, azzal jellemezve, hogy a hajtómű egység (30) fogaskerekekkel (35, 36, 37) rendelkezik, amelyek fogai (39) benyomódnak a hevederből, kötélből, vagy hasonlóból kialakított vonótagba (40).

(5 lap rajz, 6 ábra)

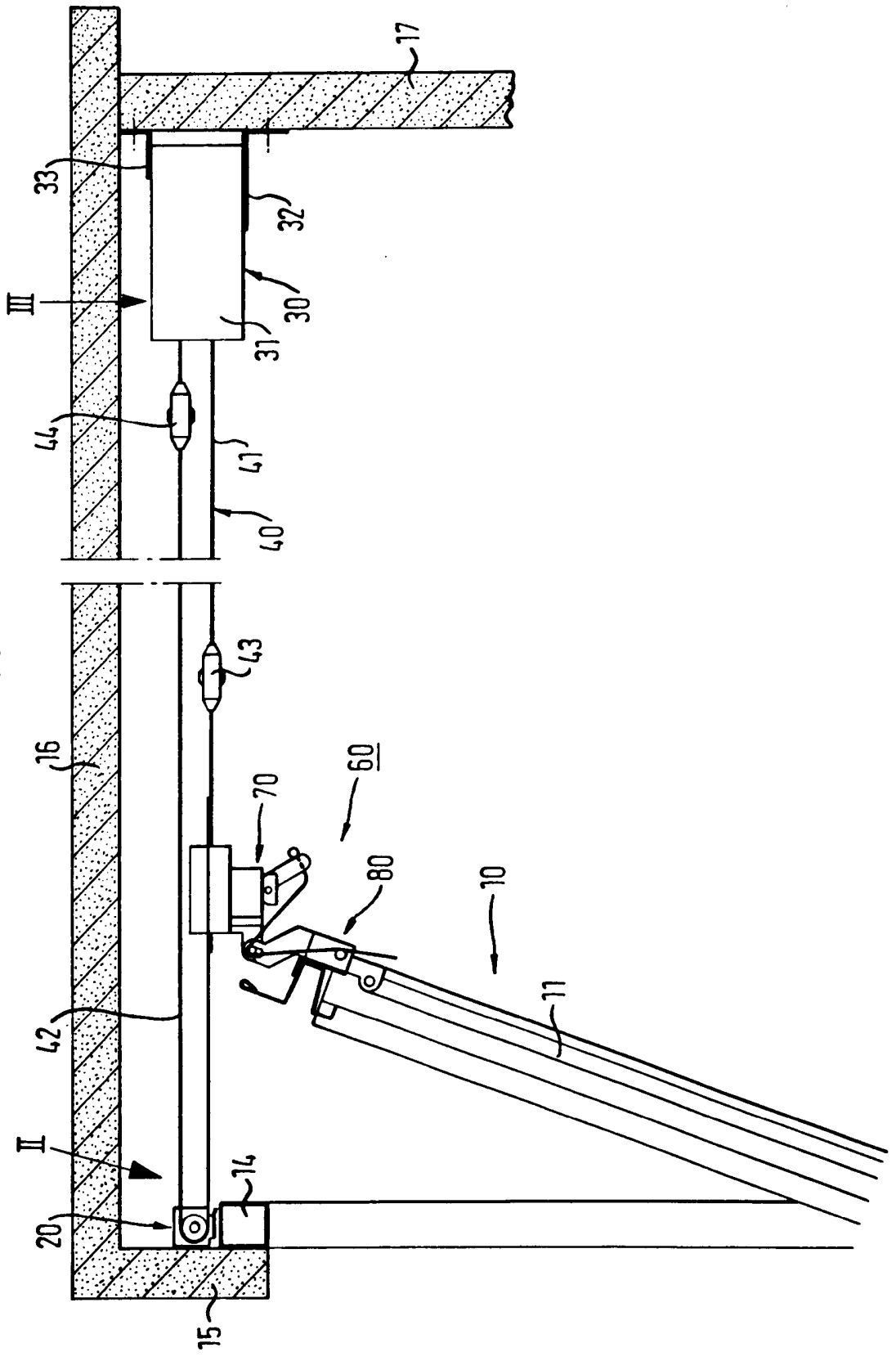
A meghatalmazott

GÖDÖLLE, KÉRES, MÉSZÁROS & SZABÓ
Szabadalmi és Védjegy Iroda
1024 Budapest, Keleni Károly u. 13/b
Dr. Gödölle István
szabadalmi ügyvivő

2595/95

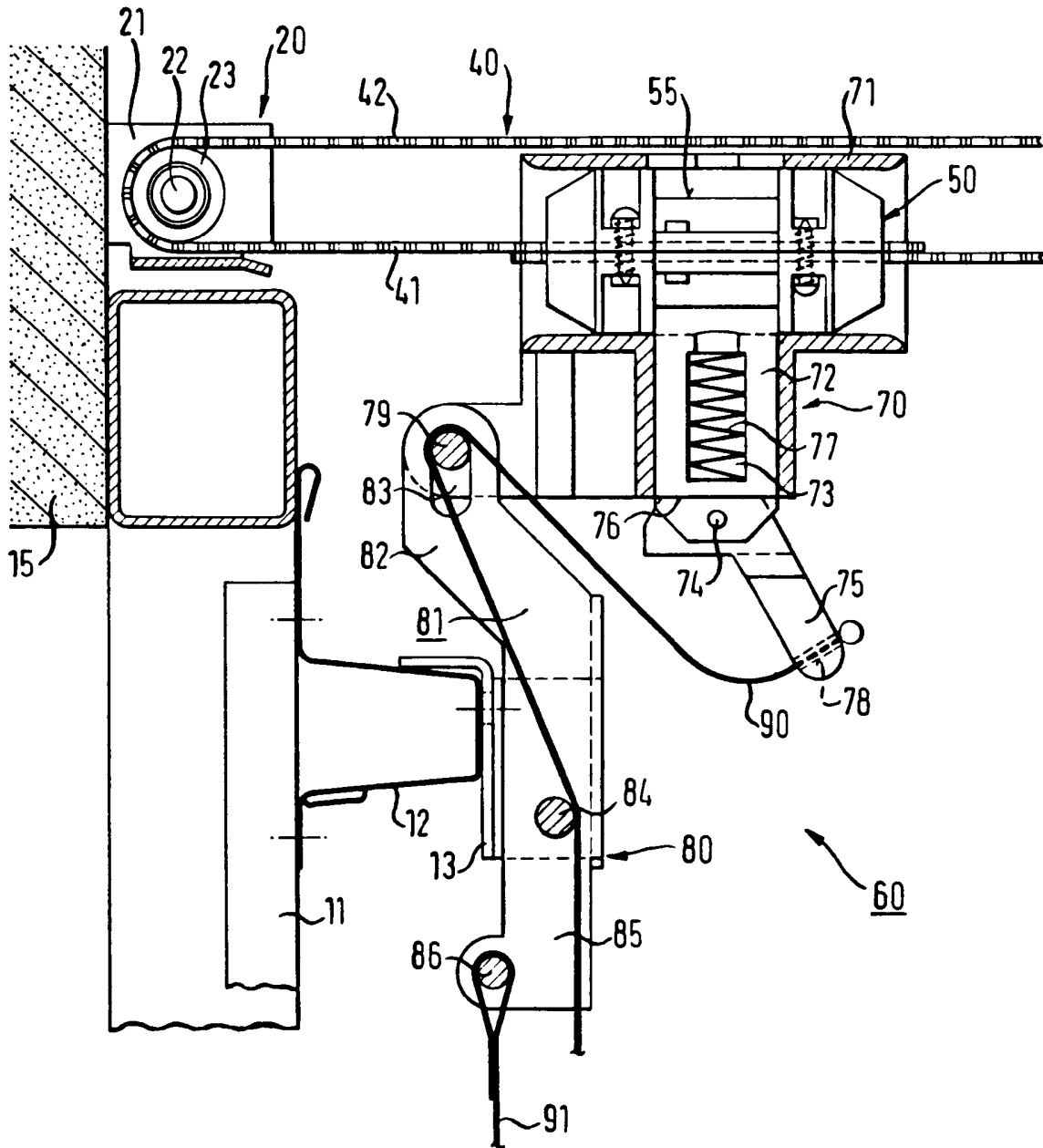


1.ÁBRA

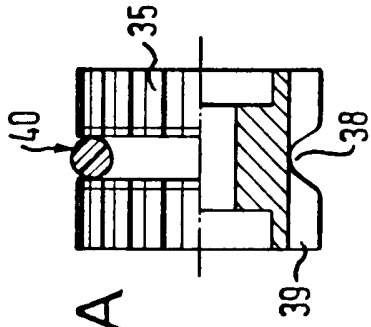


GÖDÖLLE, KÁRPÁTI, MÉCSZÁROS & SZABÓ
Szabatalmi és Vadlgy iroda
1024 Budapest, Keleni Károly u. 13/b
Dr. Gödölli István
szabatalmi ügyvivő

2.ÁBRA

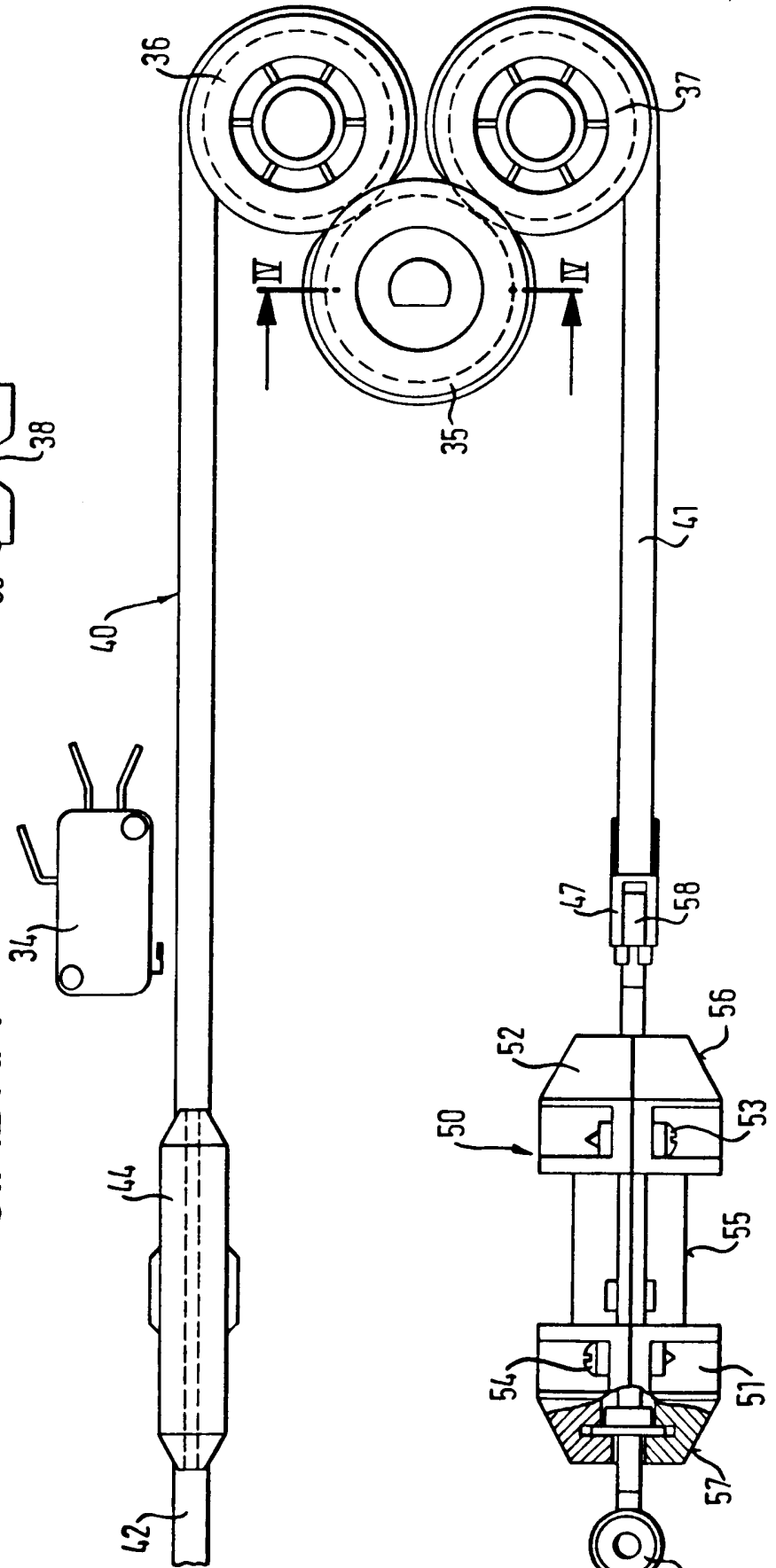


GÖDÖLLE, KÁRCS, KÉSZÁROS & SZABÓ
 Szabadalmi és Védjegy Iroda
 1024 Budapest, Keleti Károly u. 13/b
 Dr. Gödöllő István
 szabadalmi ügyvivő



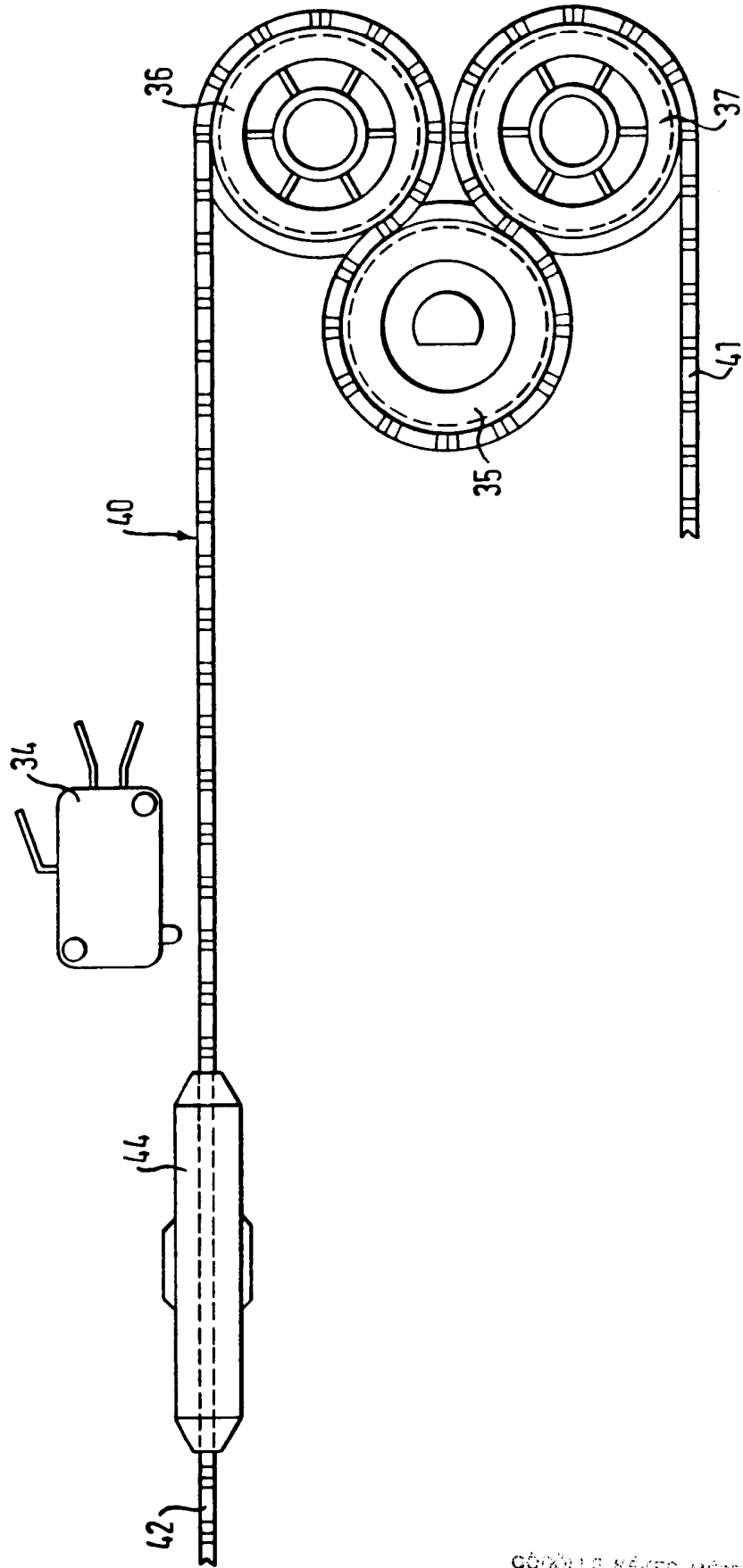
4.ÁBRA

3.ÁBRA



GÖDÖLLE, KEMES, FELSZÁROS & SZABÓ
 Szabadalmi és Védjegyi Iroda
 1024 Budapest, Keleti Károly u. 13/b
 Dr. Gödölli István
 szabadalmi ügyvivő

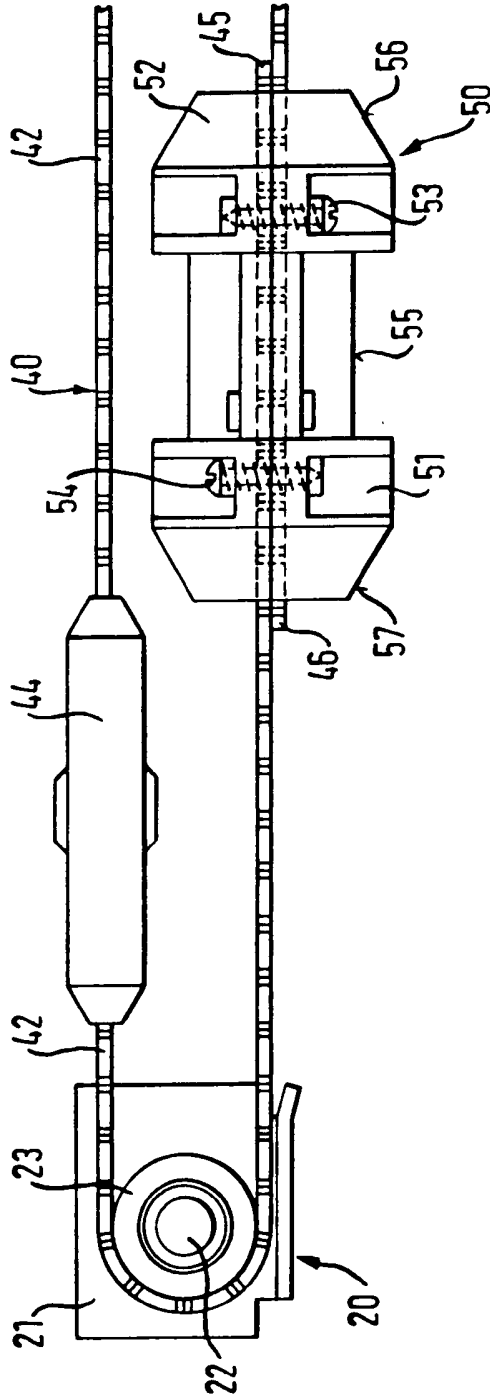
5.ÁBRA



GÓDÖLLŐ, KÁNYÓ, MÉSZÁROS & SZABÓ
 Szabadalmi és Védjegy Iroda
 1024 Budapest, Keleti Károly u. 13/b
 Dr. Góddölli István
 szabadalmi ügyvivő

[Handwritten signature]

6.ÁBRA



GÖBÖLLI É. KÁRMES, KÖZTÁRSAS & SZABÓ
 Szabadalmi és Bűntudományi Iroda
 1024 Budapest, Keleti Károly u. 13/b
 Dr. Göböllő István
 szabadalmi ügyvivő

Handwritten signature or mark.