

BIZTONSÁGI RÁCS

KIVONAT

A találmány olyan biztonsági rácsot tár föl, amely rúdmozgató láncsal (18) mozgatott biztonsági rudakból (12) van kialakítva, továbbá rúdtovábbító egységgel van ellátva, amely hornyostárcsából, és a hornyostárcsán elrendezett, a rudak (12) végét a rúdmozgató lánchoz (18) adagoló horonyból van felépítve, továbbá rúdtovábbító egységet biztonsági rácsokhoz, ahol a biztonsági rács (10) rúdmozgató láncsal (18) mozgatott biztonsági rudakból (12) van kialakítva, valamint a rúdmozgató láncon (18) a biztonsági rudak (12) csatlakoztatására szolgáló fészeklemezek vannak elrendezve, és biztonsági rácsot nyílás lezárására, ahol a biztonsági rács (10) rúdmozgató láncsal (18) és tárolólánccsal mozgatott biztonsági rudakból (12) van kialakítva, valamint a rudaknak (12) a rúdmozgató lánc (18) és a tárolólánc közötti mozgására szolgáló, és mozgatókarral ellátott rúdtovábbító egységgel van felszerelve. (1. ábra)

BIZTONSÁGI RÁCS

A találmány tárgya biztonsági rács, valamint rúdtovábbító egység biztonsági rácsokhoz, és biztonsági rács nyílás lezárására.

Ablakokon, ajtókon, és különösen az üzletportálokon alkalmazott biztonsági rácsokra nagy szükség van. Az ilyen biztonsági rácsok arra szolgálnak, hogy megakadályozzák a betörési kísérletet az épületbe. Sok különböző típusú biztonsági rács és redőny szerezhető be. Például az US 5 597 181 és a 6 035 917 számú (Cohen-Ravid) szabadalmi leírások olyan biztonsági rácselrendezést ismertetnek, amelyben számos rúd van elrendezve egy nyílás előtt. A rudak végei mozgatóláncokhoz csatlakoznak. A rudak végei olyan láncnyűlványokhoz vannak csatlakoztatva, amelyekben betétek vannak elhelyezve, és ezek a rudak végeihez csatlakoznak. Egy meghajtó mechanizmus mozgatja a rúdmozgató láncot úgy, hogy a rudak elcsúsznak és elfedik a nyílást.

Célkitűzésünk a jelen találmánnyal az, hogy olyan biztonsági rácsot hozunk létre, amellyel nyílás zárható le, és amelyben számos rúd van elrendezve, amelyek két csatorna között helyezkednek el, a két csatorna a nyílás két ellentétes szélén van elhelyezve egymással szemben, és a rudak csúsztathatóan vannak elrendezve a csatornákon belül, valamint a rudak végei a csatornában rögzíthetők a nyílás előtt; a két csatornában rúdmozgató láncok vannak elrendezve, amelyek egymáshoz csatlakoztatott láncszemekből állnak, amelyek vi-

szont a két csatornában vannak megvezetve; minden rúdnak mindkét végén csatlakozó rész van kialakítva, amely a láncot alkotó láncszemekhez kapcsolódik, és a csatlakozó láncszemek egymástól bizonyos távolságra vannak elrendezve, illetve egy meghatározott számú láncszemet választanak el egymástól mindkét rúdmozgató láncban és a rudakat egymástól meghatározott távolságra rögzítik; a láncok mozgatására egy meghajtó mechanizmus szolgál ezért, hogy a rudakat a csatornában lényegében a lánc sebességével elcsúsztathassuk a nyílás előtt, és egy tároló tér van kialakítva a nyílás mentén, amely kapcsolatban van a csatornákkal azért, hogy tároljuk a rudakat, amikor nincsenek éppen a helyükön a nyílás előtt. Egy továbbító elrendezés segítségével a biztonsági rácsot a tároló helyzet és egy olyan helyzet között mozgatjuk, amelyben a rudak a rúdmozgató lánchoz kapcsolódnak.

A jelen találmány továbbá egy olyan eljárást tár föl, amellyel biztonsági rácselrendezést alakíthatunk ki egy nyílás előtt, és amelyben számos biztonsági rúd van, a rudaknak rögzített végeik vannak, amelyek két csatorna között helyezkednek el, amelyek egymással szemben a nyílás két szélén vannak elrendezve és ezekben elcsúsztathatók, valamint az eljárás során a láncokat mozgatjuk egy vezetősínben a két csatornán belül, a mozgató láncra csatlakoztató láncszemek vannak; továbbá az eljárás során először egy első rúd egymással szembeni rögzített végeit csatlakoztatjuk egy első láncszemhez a rúdmozgató láncra úgy, hogy az első rúd becsússzon a nyílás elé; ezt követően egy második rudat hozunk kapcsolatba egy második láncszemmel, amely meghatározott láncszemnyi távolságban van az első láncszemtől, és folytatjuk a rúdmozgató lánc mozgatását, valamint további rudakat csatlakoztatunk további láncsze-

mekhez, amelyek előre meghatározott számú láncnyi távolságban vannak egymástól mindaddig, amíg a biztonsági rács befedi a nyílást.

A jelen találmány egy olyan eljárást is feltár biztonsági rács kialakítására egy nyílás előtt, amelyben számos biztonsági rúd van elrendezve, amelyeknek rögzített végeik egy meghajtó lánc lánctagjaihoz vannak kapcsolva, amely lánc két olyan csatornában van megvezetve, amelyek a nyílás egymással szembeni ellentétes szélein vannak elrendezve és ebben csúszthatók, valamint az eljárás során a rúdmozgató láncot a megvezetésekben a két csatornán belül mozgatjuk mindaddig, amíg egy első rúdmozgató lánc lánctaghoz kapcsolt végű első rúd csúszik be a nyílásba, majd a rúdmozgató lánc mozgását tovább folytatjuk a megvezetésben mindaddig, amíg egy második rúd, - amelynek a rúdmozgató lánc második lánctagjához kapcsolt végei vannak -, belecsúszik a nyílásba, és mindaddig tovább mozgatjuk a rúdmozgató láncot, amelyen további rudak vannak csatlakoztatva további lánctagokhoz, amíg a biztonsági rács el nem fedi a nyílást.

Célkitűzésünket olyan biztonsági rács kialakításával valósítottuk meg, amely rúdmozgató láncsal mozgatott biztonsági rudakból van kialakítva, továbbá rúdtovábbító egységgel van ellátva, amely hornyostárcsából, és a hornyostárcsán elrendezett, a rudak végét a rúdmozgató lánchoz adagoló hornyból van felépítve.

A hornyostárcsa célszerűen a rúdmozgató láncsal kapcsolódó lánckerekhez van rögzítve, és a rúdmozgató lánchoz adagolt rúd vége a rúdmozgató lánchoz van csatlakoztatva.

Célkitűzésünk megvalósítását szolgálja továbbá az a rúdtovábbító egység biztonsági rácsokhoz, ahol a biztonsági rács rúdmozgató láncsal mozgatott biztonsági rudakból van kialakítva, valamint a rúdmozgató láncon a biztonsági rudak csatlakoztatására szolgáló fészeklemezek vannak elrendezve.

A fészeklemezeken előnyösen a biztonsági rúd végén kialakított illesztőcsappal érintkező külső, domború, íves elem van, és az egymást követő fészeklemezek a biztonsági rúd végén kialakított illesztőcsaphoz illeszkedő, és a rudat a rúdmozgató lánchoz csatlakoztató fészek van kialakítva.

A biztonsági rács célszerűen rúdmozgató láncsal és tárolóláncsal mozgatott biztonsági rudakból van kialakítva, továbbá a rudaknak a rúdmozgató lánc és a tárolólánc közötti mozgatására szolgáló mozgatókarral van ellátva.

A rúdtovábbító egység kedvezően a mozgatókarhoz illeszkedő, és a mozgatókar mozgását szabályozó bütyköstárcsával van ellátva.

A rúdtovábbító egység célszerűen a bütyköstárcsával alkotott kapcsolat révén mozgatott működtető karral és emelőkarral van ellátva, és a mozgatókar a működtető karhoz és az emelőkarhoz van csatlakoztatva.

A rúdtovábbító egység előnyösen a rúdmozgató lánchoz van csatlakoztatva úgy, hogy a rúdtovábbító egység a rúdmozgató láncsal van mozgatva.

A mozgatókar előnyösen egy mozgatókar csappal van ellátva, és a biztonsági rudak a mozgatókar csaphoz csatlakoztatható csaphornyokkal vannak kialakítva.

Célkitűzésünk megvalósítását szolgálja továbbá az a biztonsági rács nyílás lezárására, amely rúdmozgató láncsal és tárolóláncsal mozgatott biztonsági rudakból van kialakítva, valamint a rudaknak a rúdmozgató lánc és a

tárolólánc közötti mozgatására szolgáló, és mozgatókarral ellátott rúdtovábbító egységgel van felszerelve.

A rúdtovábbító egység célszerűen a mozgatókaron elrendezett, a rúddal kapcsolható, és a rúd végét a rúdmozgató láncról a tárolóláncra továbbító mozgatókar csappal van ellátva.

A biztonsági rács előnyösen a mozgatókarhoz illeszkedő, és a mozgatókar mozgását szabályozó bütyköstárcsával van ellátva.

A rúdtovábbító egység kedvezően a bütyköstárcsával alkotott kapcsolat révén mozgatott működtető karral és emelőkarral van ellátva, és a mozgatókar a működtető karhoz és az emelőkarhoz van csatlakoztatva.

A rúdtovábbító egység előnyösen

- működtető kar csappal van ellátva, amely a működtető karon, a bütyköstárcsa egyik külső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá
- emelőkar csappal van ellátva, amely a emelőkaron, a bütyköstárcsa egyik belső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá
- mozgatócsappal van ellátva, amely a mozgatókaron van elrendezve és a bütyköstárcsán kialakított emelőkar horonyba van beillesztve, és az emelőkar, a működtető kar, valamint a mozgatókar a bütyköstárcsa forgása következtében van mozgatva.

A működtető kar kedvezően alaplemezhez és a mozgatókarhoz van csuklósan csatlakoztatva, továbbá az emelőkar csuklósan van csatlakoztatva az alaplemezhez .

A rúdtovábbító egység célszerűen a rúdmozgató lánchoz és a tárolólánchoz van csatlakoztatva úgy, és a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánc és a tárolólánc által van meghajtva.

A rúdtovábbító egység előnyösen a bütüköstárcsát meghajtó fogaskerékekkel, és a fogaskereket meghajtó hajtókerékkel van ellátva.

A tárolólánc kedvezően a bütüköstárcsával, a rúdmozgató lánc a fogaskerékkel van meghajtva.

A mozgatókar kedvezően egy mozgatókar csappal van ellátva, és a biztonsági rudak a mozgatókar csaphoz csatlakoztatható csaphornyokkal vannak kialakítva.

Célkitűzésünk megvalósítását szolgálja továbbá az a biztonsági rács nyílás lezárására, amely számos, rúdmozgató láncsal mozgatott biztonsági rúdból van kialakítva, továbbá a rúdmozgató láncon elrendezett, a biztonsági rudakhoz csatlakoztatható oldallemezekből kialakított rúdtovábbító egységgel van ellátva.

A rúdmozgató lánc célszerűen egymáshoz kapcsolt lánctagokból van kialakítva, és a lánctagok az oldallemezekkel vannak összekapcsolva.

A biztonsági rúd és a rúdmozgató lánc kapcsolódása előnyösen úgy van létrehozva, hogy az oldallemezek külső szélén a biztonsági rúd oldalcsapjához kapcsolódó domború íves kialakítás van, és a periodikusan ismétlődő oldallemezek az oldalcsapot befogadó réssel vannak ellátva.

Célkitűzésünket még továbbá olyan biztonsági rács kialakításával értük el, amely nyílás lezárására szolgál és számos biztonsági rúdból, valamint a biztonsági rudakkal kapcsolatba hozható számos rúdmozgató láncból van ki-

alakítva, továbbá egy rúdtovábbító egységgel van ellátva, amelyben mozgatókar van elrendezve, és a rudak a rúdmozgató láncok között a mozgatókkal vannak továbbítva.

A rúd végének a számos rúdmozgató lánc közötti továbbítása érdekében a rúdtovábbító egység célszerűen a mozgatókaron elrendezett, a rúd végéhez kapcsolódó mozgatókar csappal van ellátva.

A rúdtovábbító egység előnyösen a mozgatókart működtető bütökstárcsával van ellátva.

A biztonsági rács kedvezően a bütökstárcsával alkotott kapcsolat révén mozgató működtető karral és emelőkarral van ellátva, és a mozgatókar a működtető karhoz és az emelőkarhoz van csatlakoztatva.

A rúdtovábbító egység célszerűen

- működtető kar csappal van ellátva, amely a működtető karon, a bütökstárca egyik külső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá

- emelőkar csappal van ellátva, amely a emelőkaron, a bütökstárca egyik belső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá

- mozgatócsappal van ellátva, amely a mozgatókaron van elrendezve és a bütökstárcsán kialakított emelőkar horonyba van beillesztve, és az emelőkar, a működtető kar, valamint a mozgatókar a bütökstárca forgása következtében van mozgatva.

A működtető kar előnyösen egy alaplemezhez és a mozgatókarhoz van csuklósan csatlakoztatva, továbbá az emelőkar csuklósan van csatlakoztatva az alaplemezhez .

A rúdtovábbító egység kedvezően a rúdmozgató lánchoz és a tárolólánchoz van csatlakoztatva úgy, és a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánc és a tárolólánc által van meghajtva.

A rúdtovábbító egység célszerűen a bűtyköstárcsát meghajtó fogaskerekekkel, és a fogaskereket meghajtó hajtókerékkel van ellátva.

A rúdmozgató láncok előnyösen a bűtyköstárcsával és a fogaskerékkel vannak meghajtva.

A mozgatókar kedvezően egy mozgatókar csappal van ellátva, és a biztonsági rudak a mozgatókar csaphoz csatlakoztatható csaphornyokkal vannak kialakítva.

A találmányt a továbbiakban a csatolt rajz alapján ismertetjük részletesen. A rajzon az

- 1. ábra** a biztonsági rács egy részének egyik kiviteli alakját mutatja elől-nézetben egy rúdmozgató láncsal az oldalcsatornában, a
- 2. ábra** egy oldalcsatornát és egy, a rudak tárolására szolgáló tartályt mutat oldalról és metszetben, amelyben lánctagokhoz csatlakozó rudak vannak tárolva a nyílás fölött, a
- 3. ábra** az oldalcsatornákat és a rudak tárolására szolgáló tartályt mutatja oldalról metszetben egy nyílás alatt, a
- 4. ábra** egy rúdmozgató láncot, valamint egy lánckerékfogat mutat be részletesen előlnézetből, amely a rudak végéhez csatlakozik, az
- 5. ábra** részletes keresztmetszet felülnézetből, amely egy rúdmozgató láncot mutat a vezetőcsatornában úgy, hogy egy, a nyíláson keresztben elrendezett rúdhhoz van csatlakoztatva, a

- 6. ábra** részletes keresztmetszet előlnézetből, amelyen a rúd és a rúdmozgató lánc közötti kapcsolat további kiviteli alakja látható, a
- 7. ábra** részletes keresztmetszet oldalnézetből, amelyen a rúd és a rúdmozgató lánc közötti kapcsolat további kiviteli alakja látható, a
- 8. ábra** perspektivikus nézet, amelyen egy rúd látható, amely a felemelt rudakat tároló, a nyílás fölött elrendezett felső tartállyal összekötött oldalcsatornában van, a
- 9. ábra** részletes előlnézet, amelyen rudak végei láthatók, amelyek lánctagokhoz vannak csatlakoztatva és a nyílás fölötti tartályban vannak tárolva, a
- 10. ábra** részletes keresztmetszet felülnézetben, amelyen egy adagoló mechanizmus látható, amely arra szolgál, hogy egy rúdmozgató láncban egymástól meghatározott láncszemtávolságban lévő lánctagokhoz csatlakozó rudakat egy felső konténerből, illetve tartályból adagolja, a
- 11. ábra** hátulnézet, amelyen a nyílás fölötti tartály látható a rudakkal és egy adagoló mechanizmus, amely arra szolgál, hogy a rudakat az egymással szembeni lánctagokhoz adagolja, amelyek a rúdmozgató láncban vannak elhelyezve a nyílás mindkét oldalán, a
- 12. ábra** előlnézet, amelyen a biztonsági rács egy további kiviteli alakja látható, ahol rugalmas csatlakoztató távtartók vannak az egymással szomszédos rudak között, a
- 13. ábra** perspektivikus nézet, amelyen egy szalagszerű rugalmas csatlakoztató távtartók láthatók, a

- 14. ábra** perspektivikus nézet, amelyen kábelszerű rugalmas csatlakoztató távtartók láthatók, a
- 15. ábra** metszet oldalnézetből, amelyen egyenes tartály látható a rudak befogadására, illetve tárolására, a
- 16. ábra** metszet oldalnézetből, amelyen nem egyenes tartály látható a rudak tárolására, illetve megtartására, a
- 17. ábra** oldalnézet, amelyen rúdmozgató láncot, valamint tárolóláncot láthatunk olyan rudakkal, amelyek egymástól bizonyos távolságra vannak a találmány egyik további kiviteli alakjának megfelelően, a
- 18. ábra** a 17. ábrához hasonló oldalnézet, amelyen két rúd látható, amelyek a tárolólánchoz vannak csatlakoztatva, a
- 19. ábra** perspektivikus nézet, amelyen két rúd látható hosszúka rögzítőelemekkel, amelyek átfedik egymást és a rudak egymásba vannak illesztve, a
- 20. ábra** sematikus perspektivikus nézet, amelyen szakaszos hajtómechanizmus látható a tárolólánc számára a találmány egyik kiviteli alakja szerint, a
- 21. ábra** részleges előlnézeti ábrázolás, amelyen a találmány egy további kiviteli alakja látható, ahol a rudak ferdén, szögben állnak a nyílás előtt, a
- 22. ábra** részletes keresztmetszet előlnézetből, amelyen nem végtelenített rúdmozgató lánc látható, amely tárolja is a tartalék rudakat a nyílás fölött, a

- 23. ábra** rúdtovábbító egység nézete, amely arra szolgál, hogy a rudakat a rúdmozgató láncról a tároló láncra továbbítsa, a
- 24. ábra** a 23. ábrán látható rúdtovábbító egység képe, amely robbantott nézetben mutatja a részlegesen kitört lánckereket és a rúdmozgató láncot, valamint a tárolóláncot, a
- 25. ábra** tárolólánc és rúdmozgató lánc, valamint a rúdtovábbító egység nézete, a
- 26. ábra** olyan nézet, amely a rúd végét mutatja egyrészt egy hosszúkás rögzítőelemmel, amely arra szolgál, hogy a lánchoz kapcsolódjon, másrészt egy adagoló réssel, amely arra szolgál, hogy csatlakozzon a rúdtovábbító egység továbbító csapjához, a
- 27. ábra** a 26. ábrán látható rúdvég felülnézeti képe, a
- 28. ábra** olyan nézet, amelyen a 26. és 27. ábrákon látható rúdvég alja látszik, bemutatva a különbséget a rúd végének alján és a rúd tetején kialakított adagolórés között, a
- 29. ábra** a 26., 27. és 28. ábrákon látható rúdvég alulnézeti képe, a
- 30. ábra** alternatív rúdtovábbító egység nézete, amelyen látható, hogy a láncszemeknek íves külső peremük van, és a lánctagok némelyikén rés van kialakítva, amely a rúd végén lévő csaphoz kapcsolódik, a
- 31. ábra** rúdvég alternatív kialakítási módját mutatja be, amelyen egyetlen csap van, és a
- 32. ábra** rúdtovábbító egység egy részének lehetséges kiviteli alakját mutatja, amelyen két lemez van a rúd meghajtó lánckerék mind-

két oldalán, és mindkét lemezen nyílások vannak, amelyek arra szolgálnak, hogy a rúdvéget a lánchoz juttassák.

Az 1. ábrán látható biztonsági 10 rács számos 12 rúdból van kialakítva, amelyek egymástól bizonyos távolságra vannak elhelyezve 14 csatlakoztató elemek segítségével, amelyek az egymás melletti 12 rudak között vannak elrendezve. A 14 csatlakoztató elemek két szomszédos 12 rúd között vannak elhelyezve, és alul - felül a 12 rudakhoz vannak csatlakoztatva. Mindegyik 12 rúd vége 16 csatornában van elhelyezve, amelyben 18 rúdmozgató lánc van, amely első 20 lánckeréken és második 22 lánckeréken mozog.

A 2. ábra biztonsági 10 rács keresztmetszetét mutatja, amely 26 falban kiképzett 24 nyílás előtt van elrendezve. Tároló 28 rekesz látható a 24 nyílás fölött és az összehajtott biztonsági 12 rudak a 14 csatlakoztató elemekkel a 28 rekeszben vannak. A 3. ábra a 2. ábrához hasonló keresztmetszet mutat a biztonsági 10 rácsról, a különbség annyi, hogy a 28 rekesz a 24 nyílás alatt van elhelyezve.

A 18 rúdmozgató lánc részletesen a 4. ábrán látható, ahol a 18 rúdmozgató lánc a második 22 lánckerék körül forog, amelynek forgástengelye kiáll a 12 rudakra lényegében merőleges a falból. A 12 rudak mindkét végein 30 nyúlvány van, amely 16 csatorna oldalában kiképzett 32 oldalrésen megy át. A 30 nyúlványon 34 tárcsaelem van elrendezve, amely arra szolgál, hogy a 12 rúd végét megtartsa a 16 csatornában, továbbá van egy 36 illesztőcsapja, amely pontosan illeszkedik a 18 rúdmozgató lánc 38 lánctagjának nyílásába. Alsó 42 csatornarészben elrendezett 40 lánctag eltolja a 18 rúdmozgató láncot a 22 lánckeréktől úgy, hogy a 12 rudak 36 illesztőcsapjai nem ütköznek a 22

lánckerek fogaival. A 16 csatornák a 28 rekesz mellett vannak a falhoz rögzítve 44 csapokkal és egy bepattanó típusú 46 fedéllel, amely az 5. ábrán látható, és a 16 csatorna fölött halad végig. Minthogy a 16 csatorna kedvezően az épület belsejében van elhelyezve, a 46 fedél csak belülről érhető el.

Többfogú csatlakozás látható a 6. ábrán, ahol a 12 rúd 30 nyúlványán lévő 34 tárcsaelem egymástól bizonyos távolságra elrendezett két 36 illesztőcsappal van ellátva, melyek között a távolság akkora, hogy elérjék a mellettük lévő nyílásokat a 38 lánctagok között. A két 36 illesztőcsap megakadályozza a 12 rúd forgását.

Míg a 4., 5. és 6. ábrákon a 18 rúdmozgató lánc 22 lánckerekének tengelye lényegében derékszöget zár be a 12 rudakkal, a 7. ábra egy másik kiviteli alakot mutat be, ahol a 22 lánckerek tengelye lényegében párhuzamos a 12 rudakkal. Módosított 38A fészeklemez látható 39 fészekkel, amely kissé távolabb van a 18 rúdmozgató lánctól. A 12 rúd 36 illesztőcsapja a 39 fészken belül illeszkedik és megtartja a 12 rudat, minthogy ezek a 4., 5. és 6. ábrán látható módon a 38 lánctagban vannak rögzítve. A 18 rúdmozgató lánc és a 20, 22 lánckerek itt 90°-kal el vannak fordítva úgy, hogy a 16 csatornák a nyílás oldalain helyezhetők el.

Míg az 1. ábrán 14 csatlakoztató elemek vannak a 12 rudak között, a 8. ábrán perspektivikus nézetben látható biztonsági 10 rács 12 rúdjai nem csatlakoznak egymáshoz, mert nincsenek 14 csatlakoztató elemek a 12 rudak között, így ezek egymáshoz nincsenek rögzítve. Ez azért lehetséges, mert a nyílás nem túl széles, így a 12 rudak csak nehezen feszíthetők szét. A 9., 10. és 11. ábrák a 8. ábrán látható redőnyszerű biztonsági 10 rács szerkezetét mutatják. A

18 rúdmozgató lánc, ahogy a 9. ábrán is látható, az első nyolcfogú 20 lánckeréken forog, amelynek egy foga hiányzik. Mindig, amikor az első 20 lánckerék a hiányzó foghoz ér, a 12 rudakról kiálló 30 nyúlvány 36 illesztőcsapja beilleszkedik a 38 lánctagon lévő nyílásba, ahogy a 18 rúdmozgató lánc körbefordul a 20 lánckerék körül. A 20 lánckerék hiányzó foga még jobban látható a 10. ábrán, ahol a 36 illesztőcsap csatlakozik a 18 rúdmozgató lánc 38 lánctagjához. Az első 20 lánckerék 48 tengely körül forog, amely 50 ferde fogazású fogaskerékkel van meghajtva. 52 hajtótengely nyúlik ki a nyíláson keresztül, amely a két 18 rúdmozgató lánc között van. Bár az ábrán nem látható, az 52 hajtótengelyt fogaskerék-motor hajtja, amely bármelyik irányba forgatható azért, hogy a 12 rudakat a nyílás előtt mozgassa. Az 52 hajtótengely mindegyik végein ferde fogazású 54 fogaskerék van, amely kapcsolódik a 48 tengelyen lévő 50 ferde fogazású fogaskerékhez azért, hogy meghajtsa az első 20 lánckereket. Így az 52 hajtótengely forgása megforgatja mindkét első 20 lánckereket a nyílás mindkét oldalán a 16 csatornában, és egész pontosan ugyanazzal a sebességgel mozgatja a 18 rúdmozgató láncokat úgy, hogy a 12 rudak lényegében egymástól egyenlő távolságban maradnak, amikor a 18 rúdmozgató lánc az egyes 38 lánctagjaival kapcsolódnak.

56 adagolókerék van csatlakoztatva a ferde fogazású 54 fogaskerékhez, és az 56 adagolókerék 58 hornya kapcsolódni tud a 12 rúd 30 nyúlványához. Kezdetben a 12 rudak egy tárolóban vannak, amely a bemutatott kiviteli alakban egy 28 rekesz a nyílás fölött, és az 52 hajtótengely fölött helyezkednek el. 60 vezetőszalag vezeti a 12 rudakat 62 részbe, ahol ezek egyenként leesnek. Ahogy az 56 adagolókerék forog, a 12 rudak 30 nyúlványai kapcsolatba lépnek

az 58 horonnyal, ami a 12 rudat lefelé mozgatja, amíg a 12 rúd 36 illesztőcsapja nem kapcsolódik a 38 lánctag kapcsolónyílásába, amely ebben a pillanatban a 20 lánckeréken van olyan helyen, ahol az említett fog hiányzik. Ez mind a két 20 lánckeréknél így van mindkét 18 rúdmozgató lánc esetében a nyílás mindkét oldalán. Minthogy a 18 rúdmozgató láncok lefelé mozognak, a 12 rudak 30 nyúlványai beilleszkednek a 16 csatornák 32 oldalréseibe. Az 56 adagolókerék tovább forog mindaddig, amíg fel nem vesz egy második 12 rudat és le nem eresztí az a 16 csatornák 32 oldalréseibe és ugyanakkor mindegyik 12 rúd 36 illesztőcsapja beilleszkedik egy 38 lánctag csatlakoztató nyílásába ott, ahol a 20 lánckeréken az említett fog hiányzik. Ez mindaddig folytatódik, amíg az összes 12 rúd egymástól eltávolodik a 24 nyíláson belül. E nyolcfogú 20 lánckerék esetében 36 illesztőcsap minden nyolcadik lánctaghoz kapcsolódni fog. Egy kedvező kiviteli alakban nyolcfogú meghajtó 20 lánckerék egyetlen foghiánnyal 10 cm-es távközt vagy térközt biztosít a 12 rudak között. Egy további kiviteli alakban a 18 rúdmozgató lánc sebessége 5 cm/sec lefelé és felfelé egyaránt.

A rudak felemelése alkalmával a 18 rúdmozgató lánc az ellenkező irányban mozog, ahogy az 56 adagolókerék is. Az 56 adagolókeréken lévő 58 horony minden 12 rúd 30 nyúlványát felveszi és lecsatlakoztatja a 36 illesztőcsapot a 18 rúdmozgató láncról. A 12 rúd felemelkedik, benyomódik a 28 rekeszbe a többi 12 rudat felfelé nyomva. A 28 rekesz célszerűen puha anyaggal van kibélelve azért, hogy csökkentse a 12 rudak által okozott zajt. Minthogy a 12 rudak felfelé mozognak, szétszóródnak és kitöltik a 28 rekeszben lévő teret.

A 9., 10. és 11. ábrán látható berendezés esetében láthatjuk, hogy a 28 rekesz a nyílás fölött van, egy másik kiviteli alakban a 28 rekesz elhelyezhető a

nyílás alatt is. Ugyanaz a rendszer, amelyet ábrázoltunk, használható az egyes vízszintes 12 rudak adagolására azért, hogy kapcsolódjanak a 18 rúdmozgató láncsal. Mindazonáltal egy, az ábrán nem látható rugós eszköz minden vízszintes 12 rudat felfelé nyom, hogy minden 30 nyúlvány csatlakozzék az 56 adagolókerék 58 hornyába.

Egy további kiviteli alakban, a biztonsági 10 rács lényegében függőleges 12 rudakból állhat úgy, hogy a 16 csatornák és a 18 rúdmozgató láncok fönt és lent helyezkednek el. Ebben a kialakításban a 12 rudak kapcsolódása a 18 rúdmozgató lánchoz nem függ a gravitációtól.

Ha a 14 csatlakoztató elemek összekötik egymással a rudakat, az 56 adagolókerék alkalmazása nem fontos tekintettel arra, hogy az első 12 rúd mindig rögzítődik a 18 rúdmozgató lánc egyik 38 lánctagjában. A 20 lánckerék, amelyről egy fog hiányzik, csak azt teszi lehetővé, hogy a 12 rúd 36 illesztőcsapja ott kapcsolódjon a 20 lánckerékhez, ahol a fog hiányzik. A 4. ábrán látható elrendezés esetében 40 lánctagvezető vezeti a 18 rúdmozgató láncot a 20, 22 lánckerekektől távolabb úgy, hogy a 20, 22 lánckerék fogai nem találkoznak a 12 rúd 36 illesztőcsapjaival, amelyek a 18 rúdmozgató lánc 38 lánctagjához kapcsolódnak. Ebben az elrendezésben más távtartó elrendezést alkalmazunk. Egy kedvező kiviteli alakban 70 csapszeget, ahogy az a 4. ábrán látható, helyezünk el minden úgynevezett csatlakoztató nyílásba vagy térközbe a 38 lánctagon. A 70 csapszegek célszerűen műanyagból készültek és együtt mozognak a 38 lánctaggal, így megakadályozzák a 12 rudak 35 végelemeit abban, hogy kapcsolódjanak a 38 lánctaghoz. A 70 csapszegek előre meghatározott számú 38 lánctagonként történő elrendezésével a 18 rúdmozgató lánc mentén, a 12

rudak előre meghatározott távolságra fognak elhelyezkedni egymástól, mint-hogy nem tudnak kapcsolódni a 38 lánctagokhoz ott, ahol a 70 csapszegek elvannak helyezve.

Egy további kiviteli alakban azért, hogy fenntartsuk az előre meghatározott távolságot, a 12. ábrán látható megoldást alkalmazzuk. Ebben a kiviteli alakban a 12 rudak megtartását, illetve tárolását szolgáló 28 rekesz a nyílás és a második 22 lánckerék alatt helyezkedik el.

A 22 lánckerék kúpos lánckerék amelynek 22A fogait, illetve a fogak végeit, csúcsait eltávolítottuk. A csonka fogak miatt a 12 rudak 36 illesztőcsapjai nem találkoznak a 22A fogakkal.

Bár az ábrán látható kiviteli alak szerinti csonkított 22 lánckereket alkalmazzuk, a 9. ábrán is látható, hiányzó foggal rendelkező 20 lánckerék is használható, vagy esetleg a 4. ábrán látható 40 lánctárolók használhatók arra, hogy a 18 rúdmozgató láncot eltávolítsuk a lánckeréktől.

Amint látható, rugalmas csatlakoztató 80 távtartók vannak a 30 nyúlványokhoz csatlakoztatva az összes 12 rúd mindkét végénél. A 80 távtartók előre meghatározott távolságot tartanak a 12 rudak között, amikor azok a nyílás előtt mozognak, de ahogy az a 12. ábrán látható, meghajlanak, amikor a 12 rudak a nyílás előtt mozogva belépnek a 28 rekeszbe úgy, hogy képesek legyenek egymásra halmozódni. Amikor az első 12 rúd felfelé mozdul, amely egyébként sohasem kapcsolódik ki a 18 rúdmozgató láncról, a 80 távtartók a következő rudat e mögé húzzák, hogy kapcsolódjon a 18 rúdmozgató lánc 38 lánctagjaihoz.

Ahogy az a 13. ábrán is látható, a rugalmas csatlakoztató 80 távtartó egy szalag, amelyen a 82 lukak vannak elrendezve, amelyek a 12 rudak végénél lévő 30 nyúlványokhoz illeszkednek. Egy másik kiviteli alakban meghatározott hosszúságú különálló szalagokat rögzítünk az egymás melletti 12 rudak közé. A 14. ábrán a rugalmas csatlakoztató 80 távtartó egy kábel és 84 furaton át illeszkedik a 12 rudak végén lévő 30 nyúlványokhoz. 86 csavarrögzítőket helyezve a 36 illesztőcsapra rögzítjük a csatlakoztató 80 távtartókat azért, hogy fenntartsák a távolságot a 12 rudak között. A 15. ábra a 28 rekeszt mutatja, amely úgy van kialakítva, hogy a 12 rudak sorban helyezkedjenek el benne. A 16. ábra a 28 rekeszt mutatja, amely úgy van kialakítva, hogy a 12 rudak nem sorban vannak benne elhelyezve. A 28 rekesz a nyílás alatt van elrendezve, ahogy ez a 12. ábrán is látható.

A 17., 18. és 19. ábrákon egy további kiviteli alak látható, ahol második lánc van elrendezve, amely arra szolgál, hogy egy 90 tárolóláncot alkosson. Ezek a 90 tárolóláncok egyvonalban vannak elrendezve a 18 rúdmozgató láncokkal akár az első 20 lánckerék szomszédságában, amely a nyílás fölött van elrendezve, akár a második 22 lánckerék mellett és a nyílás alatt. Az ábrázolt kiviteli alakban a lánckerek csonkolt fogú lánckerek, ahogy az a 12. ábrán látható úgy, hogy a lánckerék fogai nem ütköznek a 18 rúdmozgató láncok és a 12 rudak közötti kapcsolódásoknál. A 12 rudaknak 30 nyúlványaik vannak mindegyik végükön, amelyekkel a 16 csatornák 32 oldalréseibe illeszkednek, ahogy az 5. ábrán is látható. A 30 nyúlványok végein 34 tárcsaelemek vannak, amelyeken hosszúkás 92 rögzítőtagok helyezkednek el, amelyeken négy 94 nyúlvány van egyvonalban, amelyek csatlakoznak a szomszédos 38 lánctag nyílá-

saiba. Ahogy az a 19. ábrán látható, a hosszúkás 92 rögzítőtagok szélessége kisebb, mint annak a térnek a szélességének a fele, amely a csatlakoztató lemezek között van a 38 lánctagon, és a 92 rögzítőtagok úgy vannak elrendezve, hogy átfedjék egymást úgy, hogy az egymással szomszédos 12 rudak 92 rögzítőtagjai el legyenek tolva egymástól, hogy a rudakat együtt lehessen tartani, amikor azok a 28 rekeszben vannak.

A 17. ábrán a 12 rudak láthatók egymástól eltolt helyzetben úgy, hogy az első rúdon hosszúkás 92 rögzítőtag van, amely a 18 rúdmozgató lánc és a 90 tárolólánc között van elrendezve. Amikor a 12 rudak a tároló helyzet felé mozognak, a 18 rúdmozgató lánc úgy mozgatja a hosszúkás 92 rögzítőtagot, hogy az kapcsolódik a 90 tárolólánchoz, amely szakaszosan van meghajtva és éppen annyira mozdul el, hogy a hosszúkás 92 rögzítőtagot leválassa a 18 rúdmozgató láncról. Ezt követően, ahogy az a 18. ábrán látható, a következő 12 rúd mozdul felfelé és a hosszúkás 92 rögzítőtag az alsó rúdon átfedi a felső rúd hosszúkás 92 rögzítőtagját úgy, hogy a két 12 rúd egymás mellé kerül. Így, amikor a rudak tároló helyzetben vannak, mindegyik egymás mellett van a 90 tárolóláncon.

A 12 rudak felemelése vagy leengedése, attól függően, hogy a 90 tárolólánc a nyílás fölött vagy alatt van elhelyezve, a 90 tárolólánc szakaszos mozgásával történik, amely a 12 rudakat úgy adagolja, hogy a hosszúkás 92 rögzítőtagok kapcsolódnak a folyamatosan mozgó rúd meghajtó 18 rúdmozgató lánchoz. A 90 tárolólánc szakaszos mozgása olyan, hogy biztosítsa a 12 rudak közötti térközt, vagyis például a 38 lánctagok száma mindig ugyanolyan legyen a nyílás mentén.

A 20. ábra a 18 rúdmozgató lánc, valamint a 90 tárolólánc meghajtásának sematikus perspektivikus nézete, amelyek egyébként 17., 18. ábrán láthatók. Egy köztes 100 fogaskerék kapcsolódik egy folyamatos 102 meghajtó fogaskerékhez azért, hogy meghajtsa az első vagy második 20, 22 lánckereket, amely a 18 rúdmozgató láncot mozgatja. Egy szakaszos meghajtó fogaskerék 104 szegmens van kialakítva a középső 100 fogaskerékkel egy darabban, és egy szakaszos meghajtó 106 fogaskereket hajt, amely a 90 tárolóláncot mozgatja. Egy szakaszos 108 zárkerék van a közbenső 100 fogaskerékhez kulcsolva és van rajta egy 110 kivágás, amely a szakaszos meghajtó fogaskerék 104 szegmense fölött van elrendezve. 112 zárnyelv van csatlakoztatva a szakaszos meghajtó 106 fogaskerékhez és csak azt teszi lehetővé, hogy a szakaszos meghajtó 106 fogaskerék akkor forduljon el, amikor a szakaszos meghajtó 104 szegmens kapcsolódik a szakaszos meghajtó 106 fogaskerékkel. Minden más esetben a szakaszos meghajtó 112 zárnyelv nem tud elfordulni, minthogy a 108 kerék kerülete ezt megakadályozza.

Az meghajtás lehet fogaskerék áttételű motor, amely az 52 hajtótengelyt forgatja. Egy kedvező kiviteli alakban fék van elrendezve a motorban úgy, hogy a 12 rudak nem tudnak elcsúszni, amikor áramszünet van, illetve az energia ki van kapcsolva. Egy további kiviteli alakban egy kézi forgókar (nem látható az ábrán) helyezhető el úgy, hogy ha nincs áram vagy energia, a 12 rudakat kézzel le lehessen engedni vagy fel lehessen húzni egyszerűen úgy, hogy forgatjuk az 52 hajtótengelyt.

Továbbá vészhelyzet esetén, egy tengelykapcsoló csapot építhetünk be a fogaskerék meghajtó motor és az 52 hajtótengely közé azért, hogy a fogaske-

rék motor lecsatlakozzon az 50 ferde fogazású fogaskerékről. Ez lehetővé teszi, hogy a 12 rudakat felnyomjuk, hogyha a 18 rúdmozgató lánc szabadon mozog. A 18 rúdmozgató láncok a 20, 22 lánckerekeken forognak és amikor minden vízszintes rúd a 18 rúdmozgató láncok végéhez ér, lekapcsolódik a 18 rúdmozgató láncról és vagy leesik a földre, vagy egy rekeszbe esik, attól függően, hogy milyen konkrét kiviteli alakot alkalmazunk, és így menekülési útvonalat biztosíthatunk veszély esetén. A biztonsági 10 rács célszerűen épület belsejében helyezhető el, ezért illetéktelenek nehezen férhetnek hozzá a működtető rendszerhez.

A 23. – 29. ábrák a 12 rudak 18 rúdmozgató lánc és 90 tárolólánc közötti mozgására szolgáló szerkezet további kiviteli alakját mutatják. Az ábrázolt kiviteli alak esetében 130 mozgatókar van elrendezve egy 132 mozgatókar csappal, amely működés közben zárt pályán mozog, amelyet 134 szaggatott vonallal jeleztünk. A 132 mozgatókar csap egy rúd végéhez kapcsolódik, ahogy az a 26. – 29. ábrákon is látható azért, hogy a 12 rudat a 18 rúdmozgató láncról a 90 tárolóláncre mozgassa. A 132 mozgatókar csap mozgása 134 szaggatott vonal mentén egy olyan mechanizmussal van megoldva, amelyben 130 mozgatókar, 136 működtető kar és 138 emelőkar van elrendezve. A 136 működtető kar csuklósan van csatlakoztatva 160 alaplemezhez a 162 mozgatókar beépítésénél, és csuklósan csatlakozik a 130 mozgatókarhoz a 164 karcsatlakozásnál. 138 emelőkar csuklósan van csatlakoztatva 160 alaplemezhez, mégpedig 166 emelőkar szerelvényénél. A 130, 136 és 138 karok 140 bütyköstárcsával vannak működtetve. A 140 bütyköstárcsán elrendezett külső 142 horonyban helyezkedik el a 146 működtető kar csap, amely a 136 működtető karon van úgy, hogy a

140 bütüköstárcsa forgása a 136 működtető kart úgy mozgatja, hogy a 146 működtető kar csap külső 142 horonyban mozog. Ehhez hasonlóan 144 belső horonyban 148 emelőkar csap helyezkedik el, amely a 138 emelőkaron van úgy, hogy a 140 bütüköstárcsa mozgatja a 138 emelőkart úgy, hogy a 148 emelőkar csap külső 142 horonyban halad. A 138 emelőkar mozgása a 130 mozgatókarra 150 mozgatócsappal tevődik át, amely 152 emelőkar horonyban mozog. A 140 bütüköstárcsa kereket meghajtó 154 fogaskerékkel működtetjük egy 156 fogaskerék áttétel révén, amely a 23. ábrán látható. A 140 bütüköstárcsa kerék arra is szolgálhat, hogy a 90 tárolólánc hajtsa meg, valamint a meghajtó 154 fogaskerék arra is szolgálhat, hogy a 18 rúdmozgató láncot hajtsa meg, ahogy az a 24. ábrán is látható, amely a meghajtó 168 lánckereket, valamint a 170 tároló lánckereteket mutatja robbantott nézetben.

A 26. – 29. ábrák 12 rúd végét mutatják, amelyen hosszúkas 92 rögzítőtagok vannak, amelyek 18 rúdmozgató lánchoz és 90 tárolólánchoz kapcsolódhatnak. Egy lehetséges kiviteli alakban a láncmozgató mechanizmus a 17. és 18. ábrán látható, és a 26. – 29. ábrákon látható rúdvégek arra szolgálnak, hogy a 23. – 25. ábrákon látható láncmozgató mechanizmussal működjenek együtt. Ahhoz, hogy a 132 mozgatókar csapok kapcsolódjanak, a 12 rudak végei felső adagoló 172 csaphoronnyal és egy alsó 174 csaphoronnyal vannak ellátva, amelyek mindegyike arra szolgál, hogy 132 mozgatókar csaphoz csatlakozzon azért, hogy a 12 rudat a 90 tárolólánc és a 18 rúdmozgató lánc között mozgassa akármelyik irányban.

A 30. ábra a 18 rúdmozgató lánc lánctagjainak lehetséges kialakítását mutatja, ahol 182 oldallemezék vannak elrendezve minden lánctagon és ame-

lyeknek konvex íves kialakításuk van, és sima külső íves felülettel vannak kialakítva, minthogy a 18 rúdmozgató lánc a 168 lánckerék körül forog. Egy ilyen kiviteli alakban a periodikus csatlakozások létrehozhatók úgy, hogy a 182 oldallemezetek 184 részekkel vannak kialakítva, amelyek arra szolgálnak, hogy ezekben helyezkedjenek el a 12 rudak végein lévő 180 oldalcsapok. Működés közben, ahogy a 18 rúdmozgató lánc 168 lánckerék körül elfordul, a 12 rudak, amelyek az előbb említett meghajtó 168 lánckerék fölött helyezkednek el, periodikusan csatlakoznak a 18 rúdmozgató lánchoz, amikor egy 184 rés elérhetővé válik a 180 oldalcsap számára, amely ebbe beleillik. A 180 oldalcsapok elforgathatók azért, hogy megkönnyítsék a mozgást a 182 oldallemezetekhez képest. Ehhez hasonlóan 181 csatornacsapok is elforgathatók azért, hogy megkönnyítsék a mozgást a 16 csatornában.

Egy kedvező kiviteli alakban, ahogy az például a 32. ábrán is látható, egy vagy több kör alakú forgatható 188 hornyostárcsa van elrendezve a meghajtó 168 lánckerék mellett, ahol a 188 hornyostárcsákon egy olyan rés van kialakítva, amely a 184 résszel megegyezik úgy, hogy a 188 kényszerpálya tárcsák ugyanolyan módon működnek, ahogy a 182 oldallemezetek azért, hogy ugyanazt az eredményt érjük el, vagyis a 12 rudak kapcsolódnak a 18 rúdmozgató lánchoz (ami némileg hasonlít a 11. ábrán látható 56 adagolókeréken elhelyezett 58 horony funkciójához). A 184 rés vagy a 200 horony geometriai kialakítása az oldalsó 188 hornyostárcsán változhat annak érdekében, hogy megkönnyítsük a 180 oldalcsap kezelését. Egy lehetséges kiviteli alakban, ahogy az a 31. ábrán is látható, egyetlen rúdvég 186 csap szolgál ugyanolyan módon mindkét 180 oldalcsap és 181 csatornacsap számára.

A 21. ábra egy olyan biztonsági 10 rácsot mutat be, ahol a 12 rudak végei össze vannak kapcsolva egy csuklós csúszó rúd 120 csatlakoztatással, amelynek egyetlen csapja és elrendezése is lehet, amellyel a 38 lánctaghoz kapcsolódik, ahogy az a 4. ábrán látható, esetleg több csatlakoztató eleme, ahogy az a 6. ábrán látható. Ez lehetővé teszi, hogy a 12 rudak a nyílás előtt cikkcakkban helyezkedjenek el.

A 18 rúdmozgató láncok, amelyek a többi ábrán láthatók, úgy vannak ábrázolva, hogy elfordulnak az első 20 lánckerék körül, valamint a második 22 lánckerék körül, amelyek a 22. ábrán láthatók, és itt egy 18A rúdmozgató lánc van ábrázolva, amely nem végtelenített. Egyetlen meghajtó 20A lánckerék van beállítva a 16 csatorna tetején és a 18A rúdmozgató láncnak olyan 34 tárcsa-eleme van a 12 rúdon, amely állandóan rögzítve van a 38 lánctagokhoz egymástól előre meghatározott lánctagszám távolságra. A 20A lánckerék csonkolt lánckerék úgy, hogy a fogai nem ütköznek a 12 rudak 36 illesztőcsapjaiba. Amikor a 12 rudak felfelé mozognak a tároló 28 rekesz felé, a közbeeső 38 lánctagok a 18A rúdmozgató láncon behajlanak, ahogy az ábrán is látható úgy, hogy a 12 rudak olyan közel vannak tárolva egymáshoz, amilyen közel ez csak lehetséges. A 20A lánckerék húzza a 18A rúdmozgató láncot lefelé és így a 12 rudakat adagolja a nyílásba és meghatározza a 12 rudak közötti távolságot is.

A biztonsági 10 rács ellátható huzattal is. A huzat lehet eltávolítható, például feltekerhető egy rugó által mozgatott tengelyre úgy, hogy a huzat végei például horgokkal csatlakoztathatók a biztonsági 10 rács széleihez. Esetleg megoldható az is, hogy a huzat a 12 rudak körül legyen elhelyezve. Például a 12 rudakat a huzatban kialakított zsebekbe lehet beledugni úgy, hogy a huzat

egy olyan felületet képez, ami lehetetlenné teszi, hogy belássanak, illetve átlássanak a biztonsági rácson.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy rúdmozgató láncsal (18) mozgatott biztonsági rudakból (12) van kialakítva, továbbá rúdtovábbító egységgel van ellátva, amely hornyostárcsából (188), és a hornyostárcsán (188) elrendezett, a rudak (12) végét a rúdmozgató lánchoz (18) adagoló horonyból (200) van felépítve.

2. Az 1. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a hornyostárcsa (188) a rúdmozgató láncsal (18) kapcsolódó lánckerékhez (20) van rögzítve, és a rúdmozgató lánchoz (18) adagolt rúd (12) vége a rúdmozgató lánchoz (18) van csatlakoztatva.

3. Rúdtovábbító egység biztonsági rácsokhoz, **azzal jellemezve**, hogy a biztonsági rács (10) rúdmozgató láncsal (18) mozgatott biztonsági rudakból (12) van kialakítva, valamint a rúdmozgató láncon (18) a biztonsági rudak (12) csatlakoztatására szolgáló fészeklemezek (38A) vannak elrendezve.

4. A 3. igénypont szerinti rúdtovábbító egység, **azzal jellemezve**, hogy a fészeklemezek (38A) a biztonsági rúd (12) végén kialakított illesztőcsappal (36) érintkező külső, domború, íves elem van, és az egymást követő fészeklemezek (38A) a biztonsági rúd (12) végén kialakított illesztőcsaphoz (36) illeszkedő, és a rudat (12) a rúdmozgató lánchoz (18) csatlakoztató fészek (39) van kialakítva.

5. Rúdtovábbító egység biztonsági rácsokhoz, **azzal jellemezve**, hogy a biztonsági rács (10) rúdmozgató láncsal (18) és tárolóláncsal (90) mozgatott

biztonsági rudakból (12) van kialakítva, továbbá a rudaknak (12) a rúdmozgató lánc (18) és a tárolólánc (90) közötti mozgására szolgáló mozgatókarral (130) van ellátva.

6. Az 5. igénypont szerinti rúdtovábbító egység, **azzal jellemezve**, hogy a mozgatókarhoz (130) illeszkedő, és a mozgatókar (130) mozgását szabályozó bütüköstárcsával (140) van ellátva.

7. A 6. igénypont szerinti rúdtovábbító egység, **azzal jellemezve**, hogy a bütüköstárcsával (140) alkotott kapcsolat révén mozgatott működtető karral (136) és emelőkarral (138) van ellátva, és a mozgatókar (130) a működtető karhoz (136) és az emelőkarhoz (138) van csatlakoztatva.

8. A 7. igénypont szerinti rúdtovábbító egység, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánchoz (18) van csatlakoztatva úgy, hogy a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánccal (18) van mozgatva.

9. Az 5. igénypont szerinti rúdtovábbító egység, **azzal jellemezve**, hogy a mozgatókar (130) egy mozgatókar csappal (132) van ellátva, és a biztonsági rudak (12) a mozgatókar csaphoz (132) csatlakoztatható csaphornyokkal (172, 174) vannak kialakítva.

10. Biztonsági rács nyílás lezárására, **azzal jellemezve**, hogy a biztonsági rács (10) rúdmozgató lánccal (18) és tárolólánccal (90) mozgatott biztonsági rudakból (12) van kialakítva, valamint a rudaknak (12) a rúdmozgató lánc (18) és a tárolólánc (90) közötti mozgására szolgáló, és mozgatókarral (130) ellátott rúdtovábbító egységgel van felszerelve.

11. A 10. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a mozgatókaron (130) elrendezett, a rúddal kapcsolható,

és a rúd (12) végét a rúdmozgató láncról (18) a tárolóláncre (90) továbbító mozgatókar csappal (132) van ellátva.

12. A 10. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a mozgatókarhoz (130) illeszkedő, és a mozgatókar (130) mozgását szabályozó büttyköstárcsával (140) van ellátva.

13. A 12. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a büttyköstárcsával (140) alkotott kapcsolat révén mozgott működtető karral (136) és emelőkarral (138) van ellátva, és a mozgatókar (130) a működtető karhoz (136) és az emelőkarhoz (138) van csatlakoztatva.

14. A 13. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység

- működtető kar csappal (146) van ellátva, amely a működtető karon (136), a büttyköstárcsa (140) egyik külső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá

- emelőkar csappal (148) van ellátva, amely a emelőkaron (138), a büttyköstárcsa (140) egyik belső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá

- mozgatócsappal (150) van ellátva, amely a mozgatókaron (130) van elrendezve és a büttyköstárcsán (140) kialakított emelőkar horonyba (152) van beillesztve, és az emelőkar (138), a működtető kar (136), valamint a mozgatókar (130) a büttyköstárcsa (140) forgása következtében van mozgatva.

15. A 14. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a működtető kar (136) egy alaplemezhez (160) és a mozgatókarhoz (130) van

csuklósan csatlakoztatva, továbbá az emelőkar (138) csuklósan van csatlakoztatva az alaplemezhez (160).

16. A 12. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánchoz (18) és a tárolólánchoz (90) van csatlakoztatva úgy, és a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánc (18) és a tárolólánc (90) által van meghajtva.

17. A 16. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a bűtyköstárcsát (140) meghajtó fogaskerékkel (56), és a fogaskereket (56) meghajtó hajtókerékkel (154) van ellátva.

18. A 17. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a tárolólánc (90) a bűtyköstárcsával (140), a rúdmozgató lánc (18) a fogaskerékkel (56) van meghajtva.

19. A 10. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a mozgatókar (130) egy mozgatókar csappal (132) van ellátva, és a biztonsági rudak (12) a mozgatókar csaphoz (132) csatlakoztatható csaphornyokkal (172, 174) vannak kialakítva.

20. Biztonsági rács nyílás lezárására, **azzal jellemezve**, hogy számos, rúdmozgató láncsal (18) mozgatót biztonsági rúdból (12) van kialakítva, továbbá a rúdmozgató láncon (18) elrendezett, a biztonsági rudakhoz (12) csatlakoztatható oldallemezekből (182) kialakított rúdtovábbító egységgel van ellátva.

21. A 20. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdmozgató lánc (18) egymáshoz kapcsolt lánctagokból (38) van kialakítva, és a lánctagok (38) az oldallemezekkel (182) vannak összekapcsolva.

22. A 20. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a biztonsági rúd (12) és a rúdmozgató lánc (18) kapcsolódása úgy van létrehozva, hogy az oldallemez (182) külső szélén a biztonsági rúd (12) oldalcsapjához (180) kapcsolódó domború íves kialakítás van, és a periodikusan ismétlődő oldallemez (182) az oldalcsapot (180) befogadó réssel (184) vannak ellátva.

23. Biztonsági rács nyílás lezárására, **azzal jellemezve**, hogy számos biztonsági rúdból (12), és a biztonsági rudakkal (12) kapcsolatba hozható számos rúdmozgató láncból (18) van kialakítva, továbbá egy rúdtovábbító egységgel van ellátva, amelyben mozgatókar (130) van elrendezve, és a rudak (12) a rúdmozgató láncok (18) között a mozgatókarral (130) vannak továbbítva.

24. A 23. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúd (12) végének a számos rúdmozgató lánc (18) közötti továbbítása érdekében a rúdtovábbító egység a mozgatókaron (130) elrendezett, a rúd (12) végéhez kapcsolódó mozgatókar csappal (132) van ellátva.

25. A 23. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a mozgatókart (130) működtető büttyköstárcsával (140) van ellátva.

26. A 25. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a büttyköstárcsával (140) alkotott kapcsolat révén mozgatott működtető karral (136) és emelőkarral (138) van ellátva, és a mozgatókar (130) a működtető karhoz (136) és az emelőkarhoz (138) van csatlakoztatva.

27. A 26. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység

- működtető kar csappal (146) van ellátva, amely a működtető karon (136), a bütüköstárcsa (140) egyik külső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá

- emelőkar csappal (148) van ellátva, amely a emelőkaron (138), a bütüköstárcsa (140) egyik belső kényszerpályája mentén van elrendezve, továbbá

- mozgatócsappal (150) van ellátva, amely a mozgatókaron (130) van elrendezve és a bütüköstárcsán (140) kialakított emelőkar horonyba (152) van beillesztve, és az emelőkar (138), a működtető kar (136), valamint a mozgatókar (130) a bütüköstárcsa (140) forgása következtében van mozgatva.

28. A 27. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a működtető kar (136) egy alaplemezhez (160) és a mozgatókarhoz (130) van csuklósan csatlakoztatva, továbbá az emelőkar (138) csuklósan van csatlakoztatva az alaplemezhez (160).

29. A 25. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánchoz (18) és a tárolólánchoz (90) van csatlakoztatva úgy, és a rúdtovábbító egység a rúdmozgató lánc (18) és a tárolólánc (90) által van meghajtva.

30. A 29. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdtovábbító egység a bütüköstárcsát (140) meghajtó fogaskerékkel (56), és a fogaskereket (56) meghajtó hajtókerékkel (154) van ellátva.

31. A 30. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a rúdmozgató láncok (18) a bütüköstárcsával (140) és a fogaskerékkel (56) vannak meghajtva.

32. A 23. igénypont szerinti biztonsági rács, **azzal jellemezve**, hogy a mozgatókar (130) egy mozgatókar csappal (132) van ellátva, és a biztonsági rudak (12) a mozgatókar csaphoz (132) csatlakoztatható csaphornyokkal (172, 174) vannak kialakítva.

A bejelentő helyett
a meghatalmazott:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

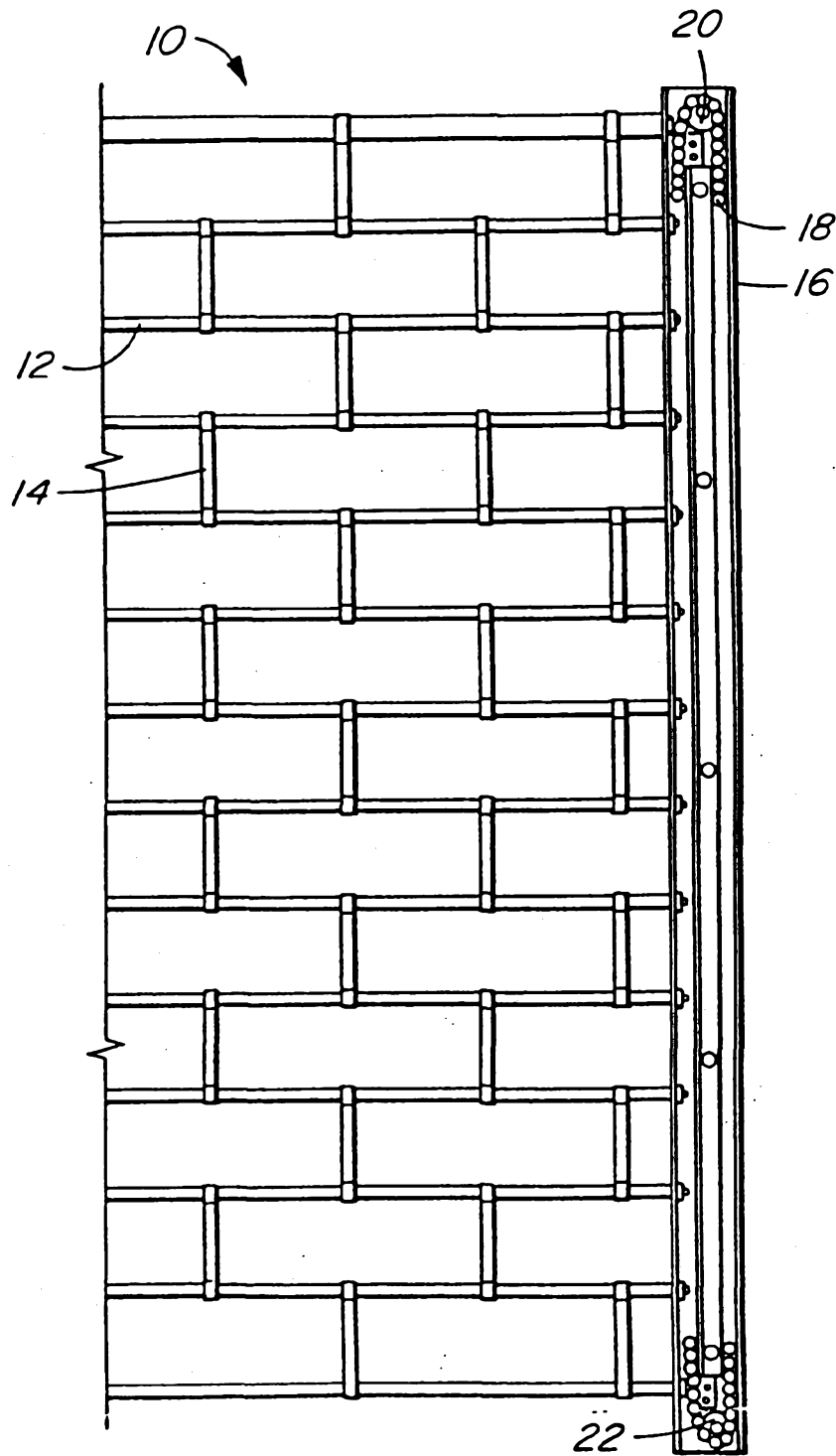


FIG. I

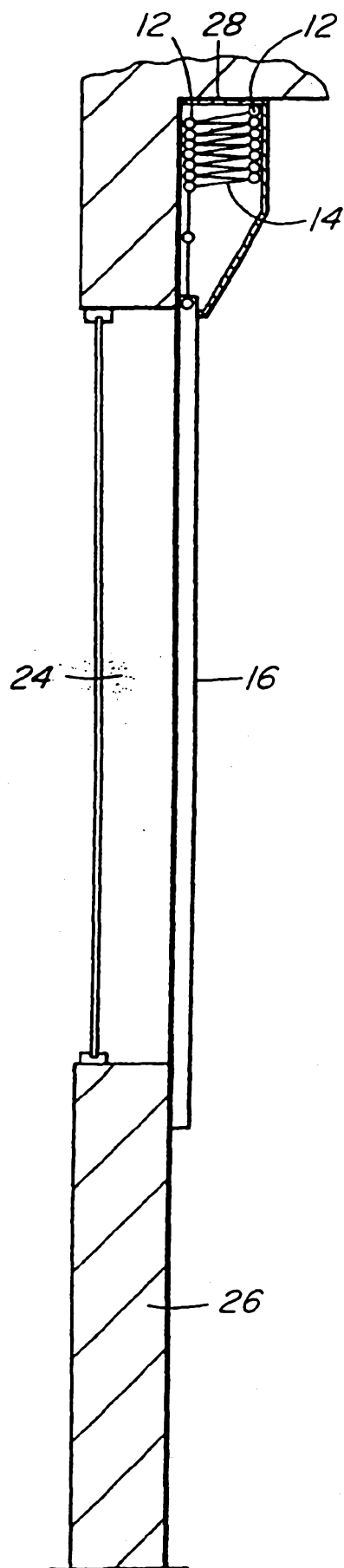


FIG. 2

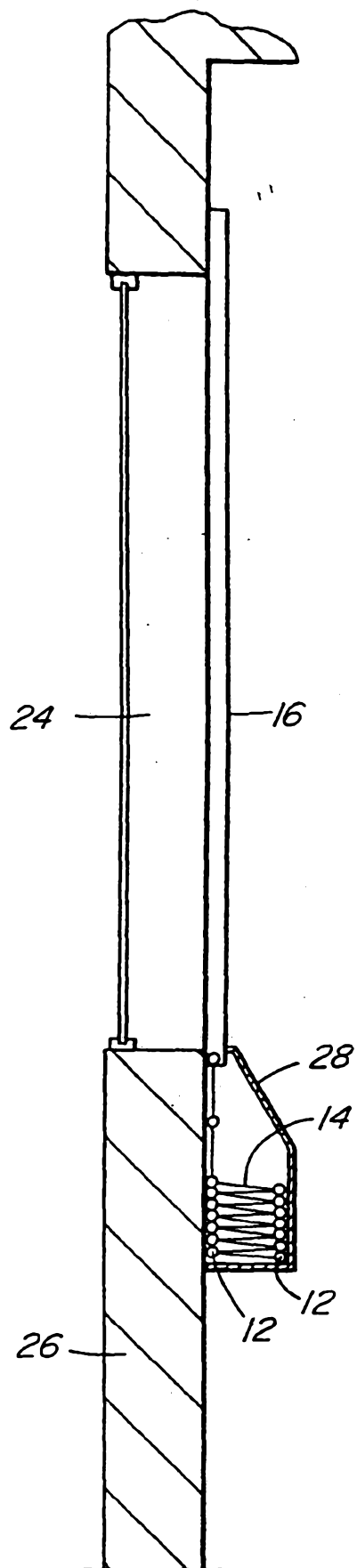


FIG. 3

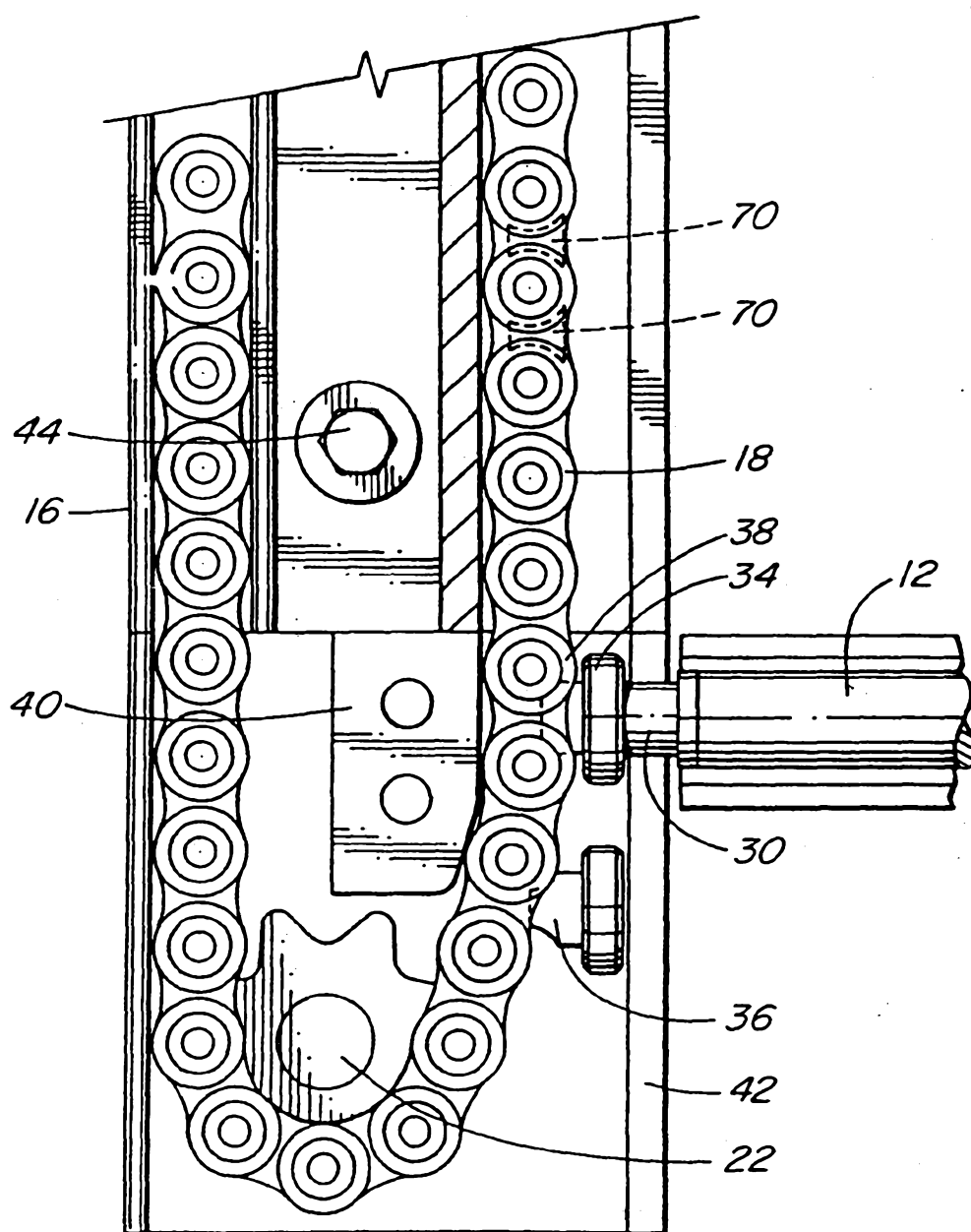


FIG. 4

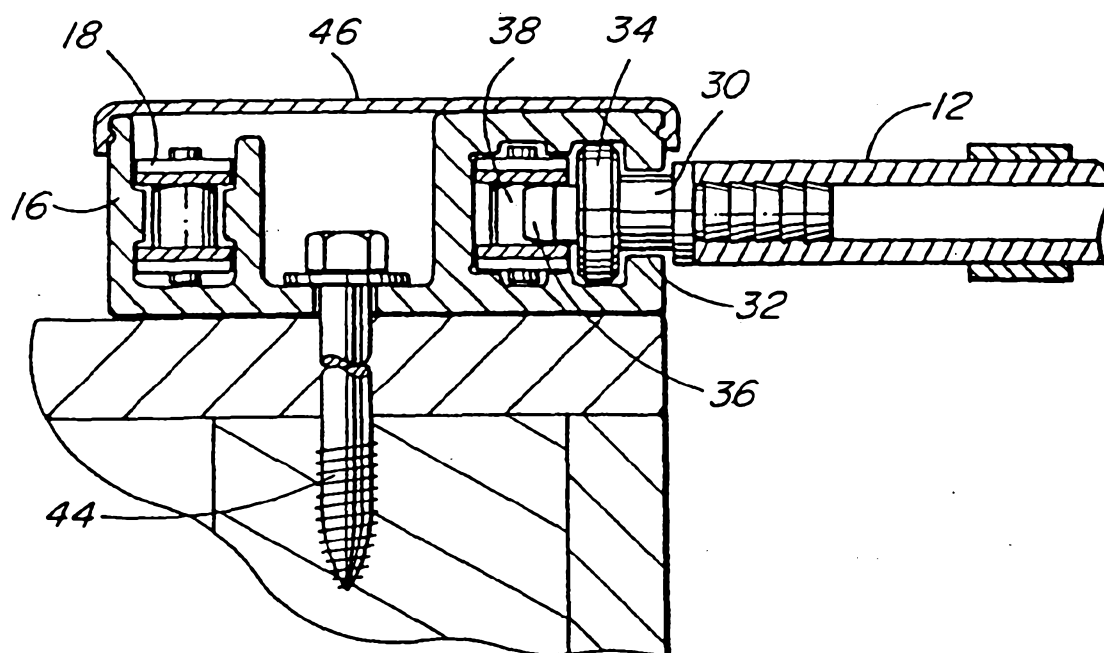


FIG. 5

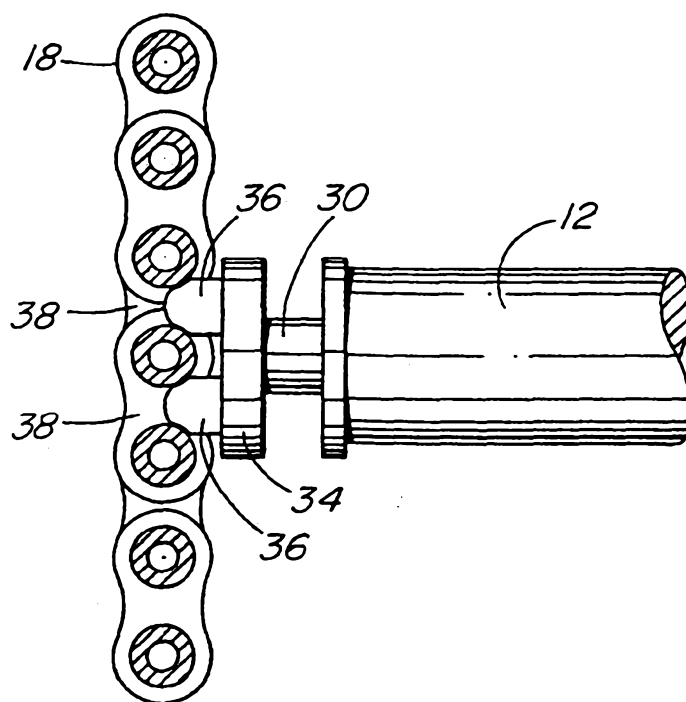


FIG. 6

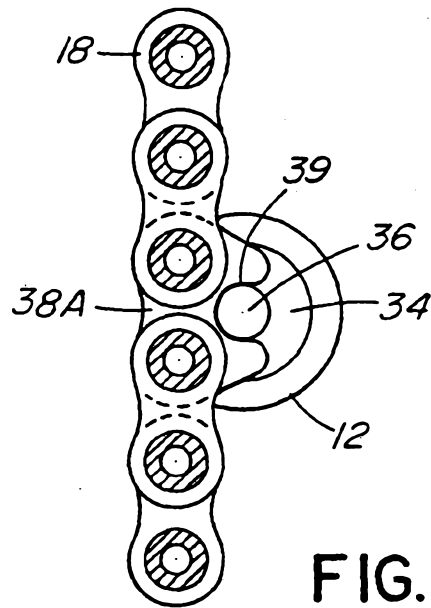


FIG. 7

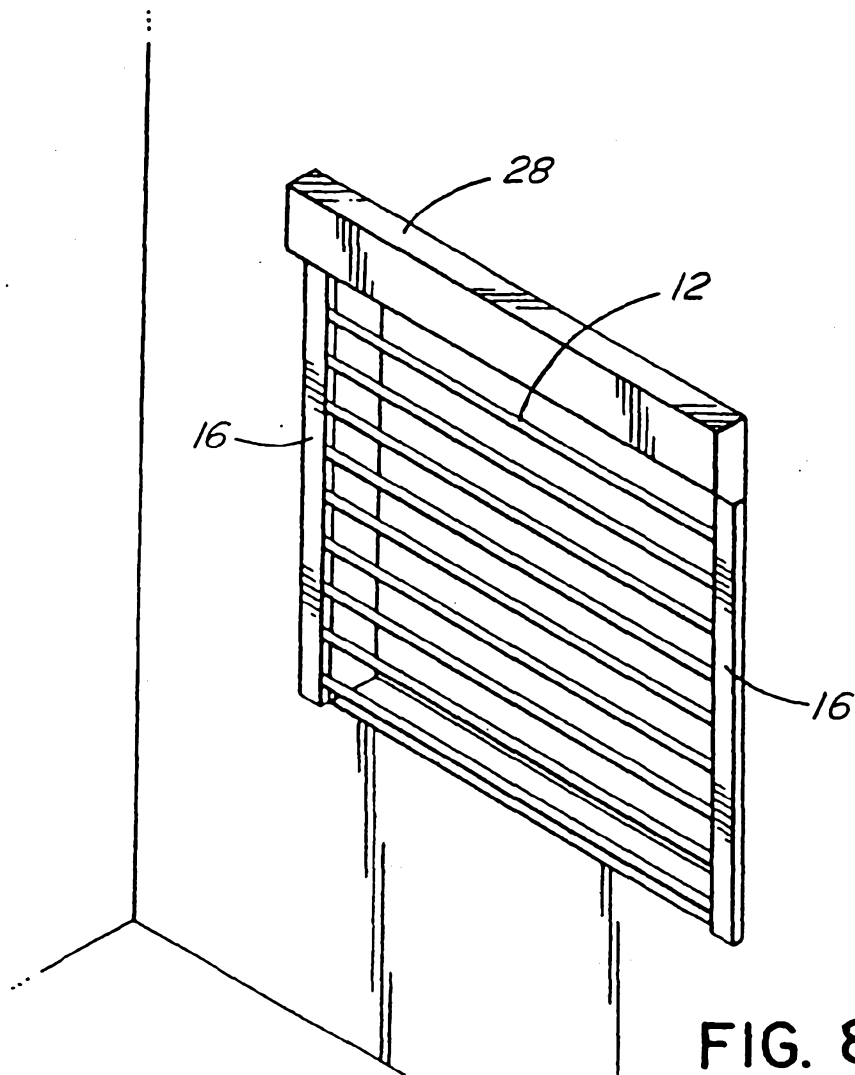


FIG. 8

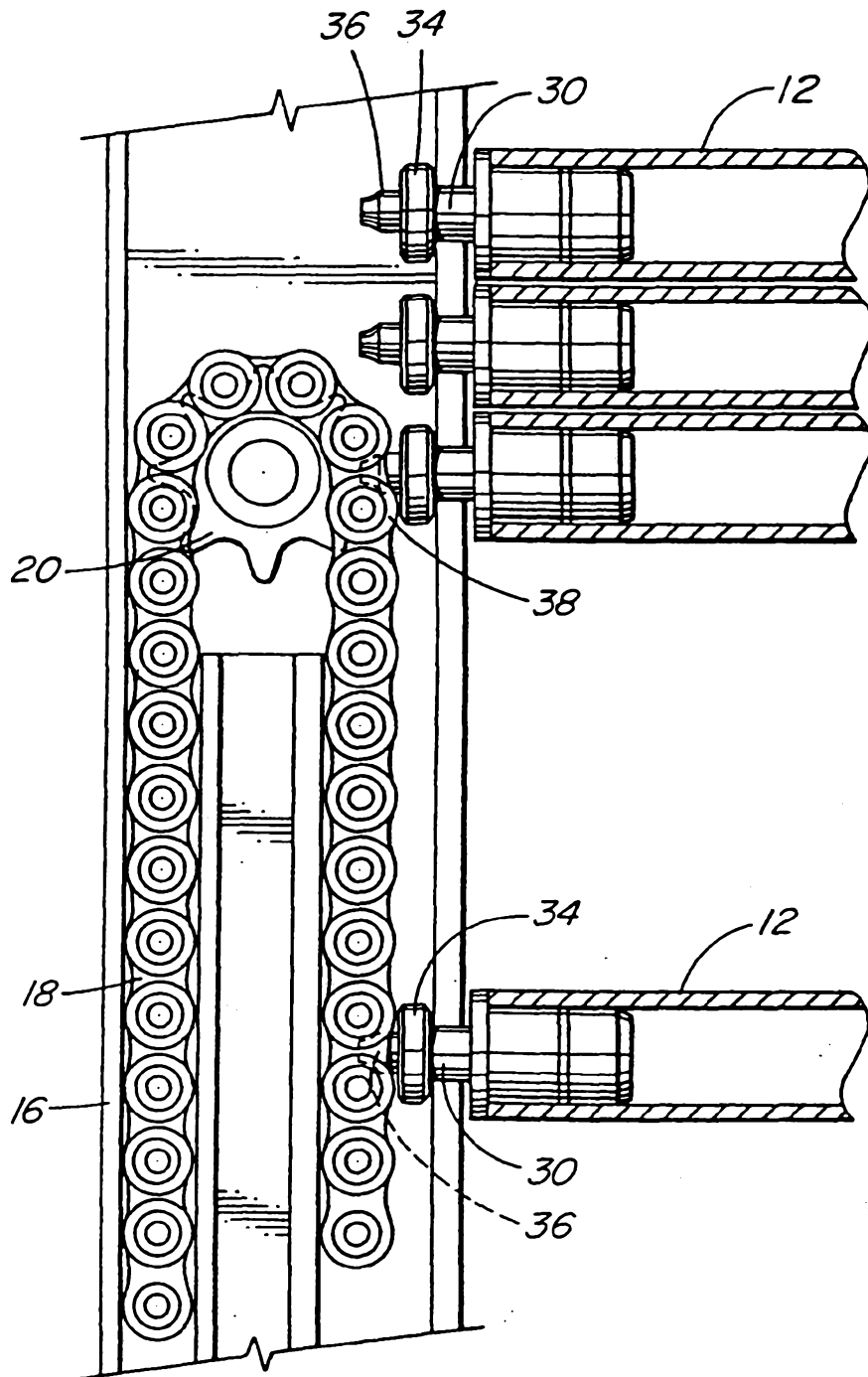


FIG. 9

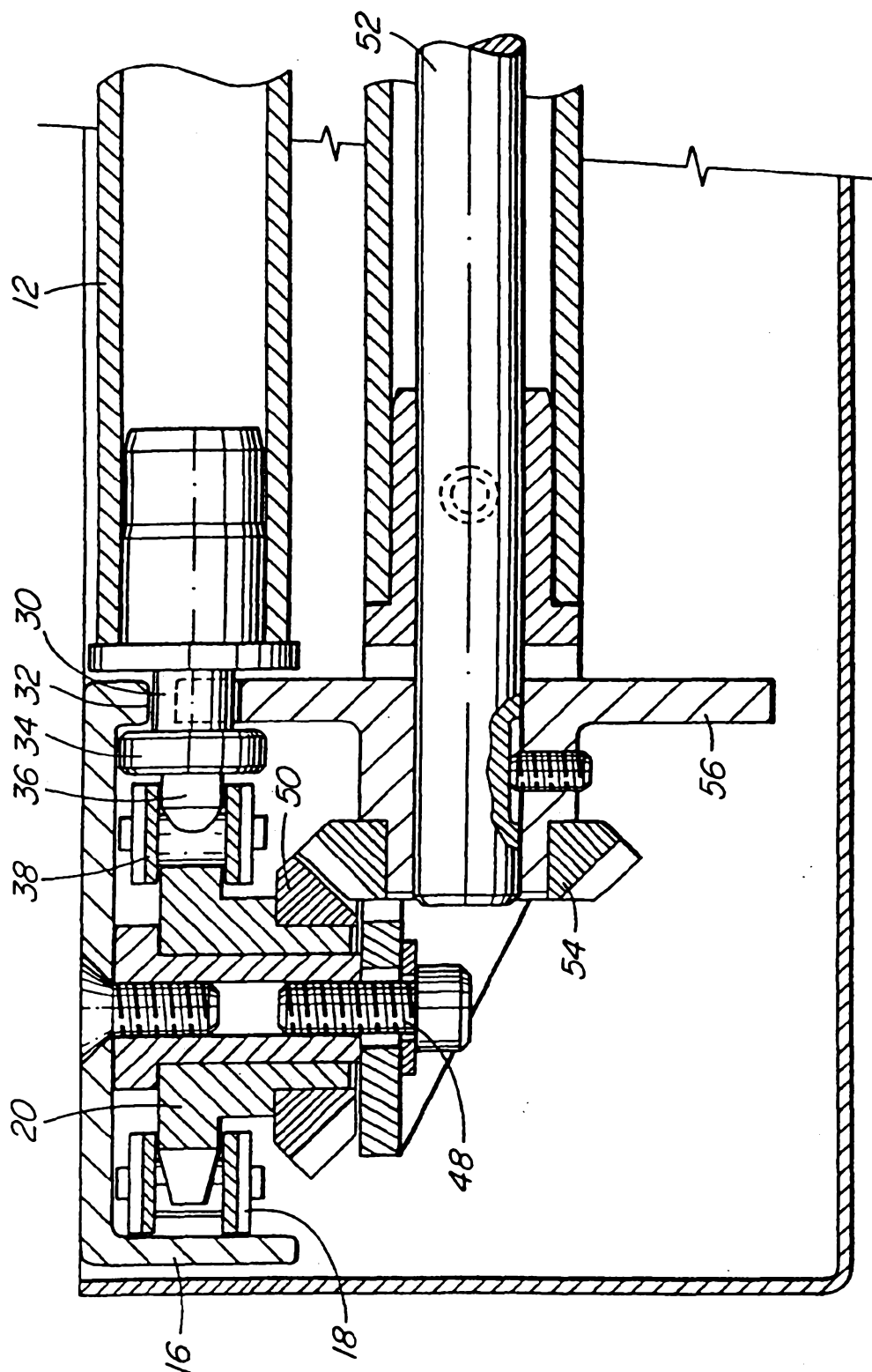
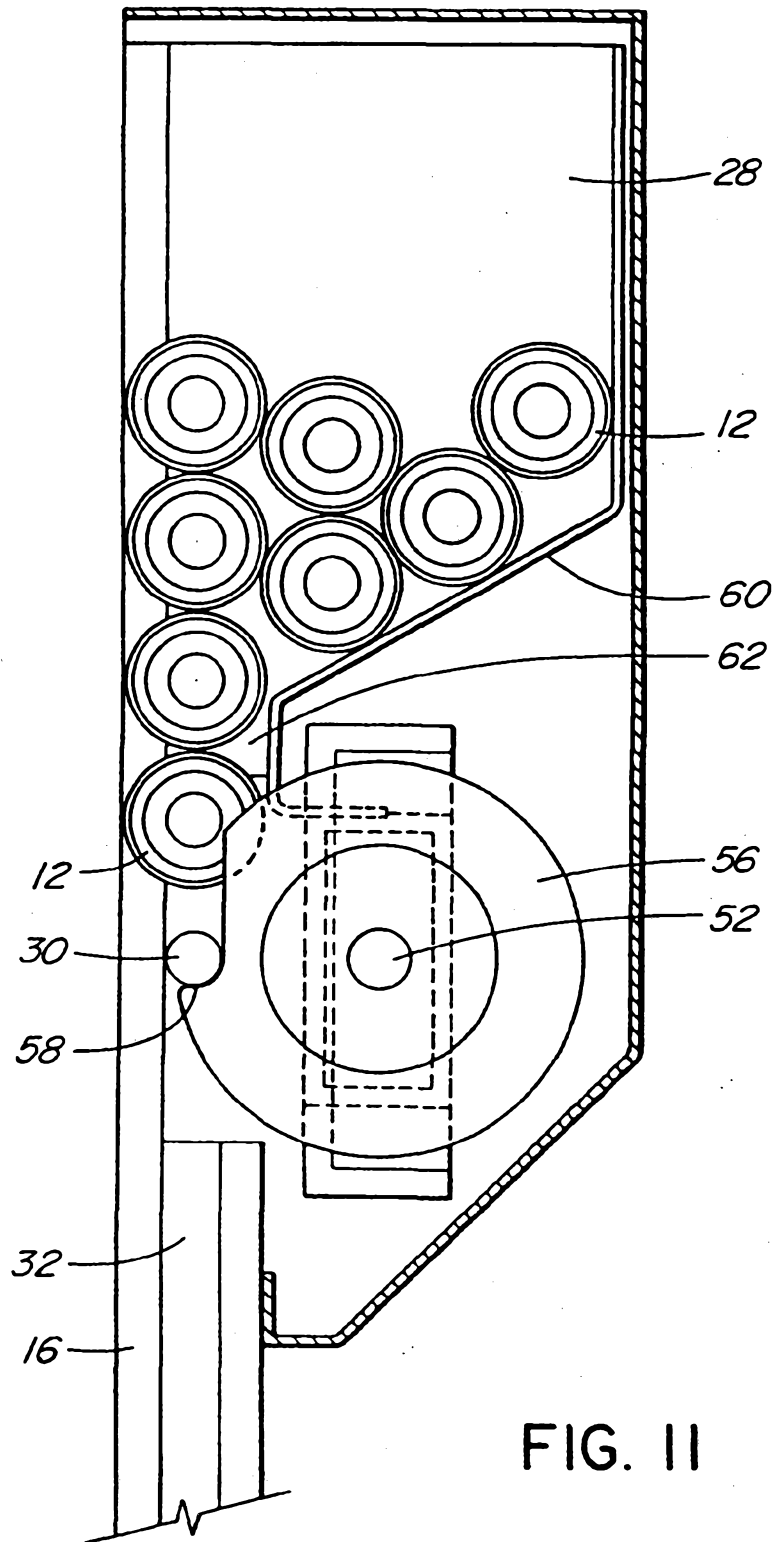


FIG. 10



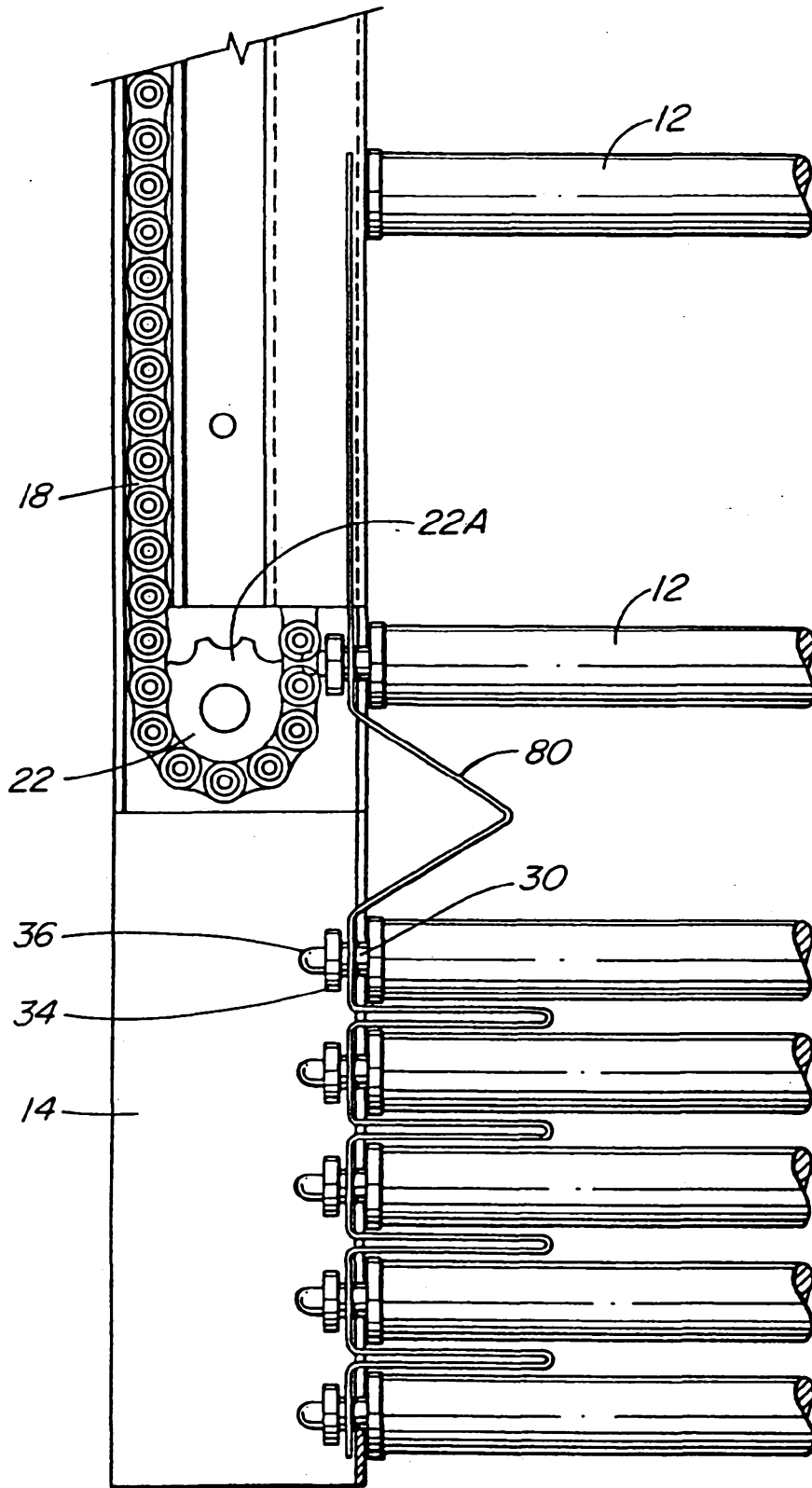


FIG. 12

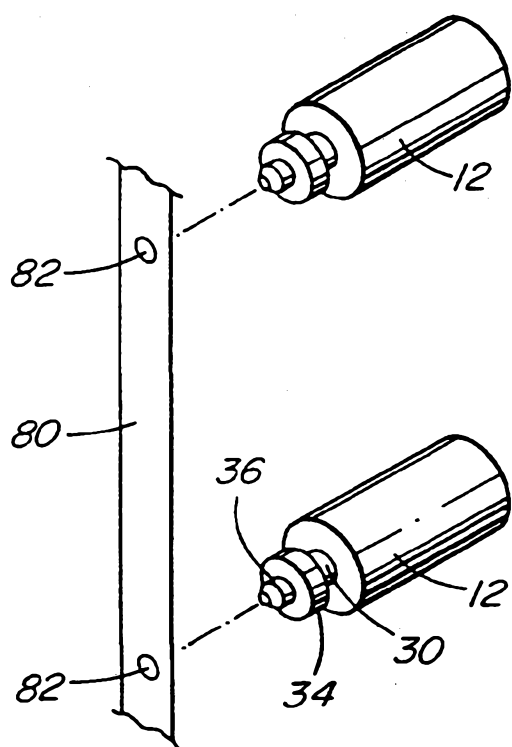


FIG. 13

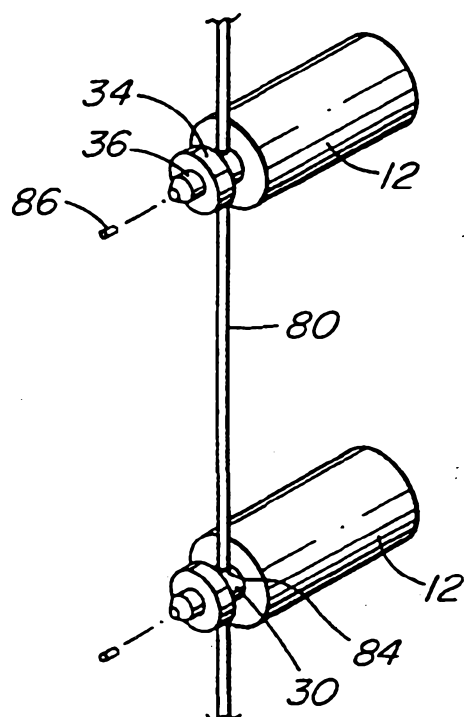


FIG. 14

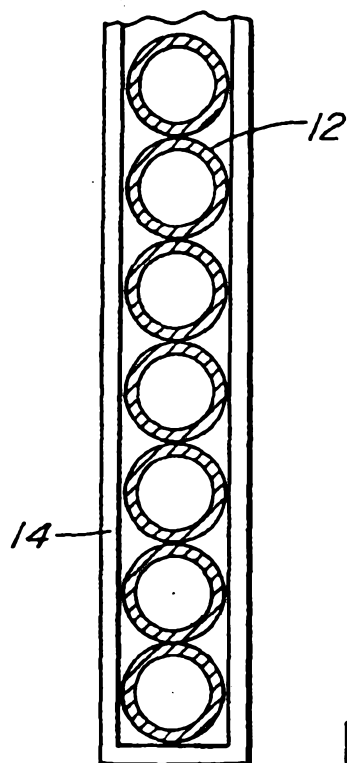


FIG. 15

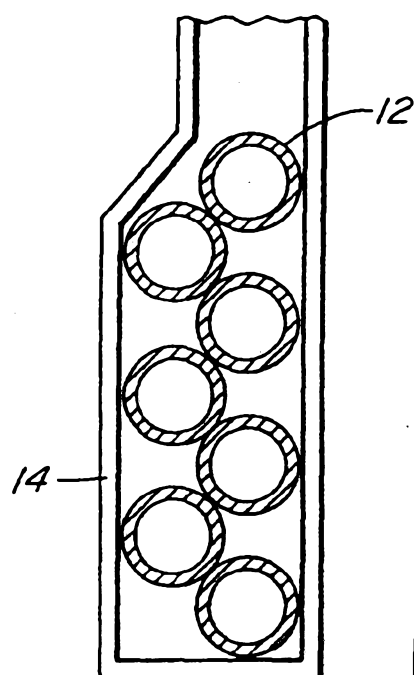


FIG. 16

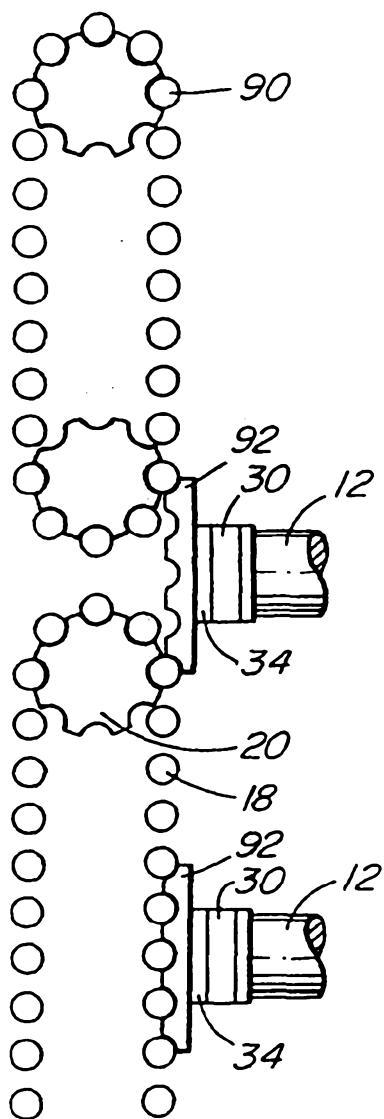


FIG. 17

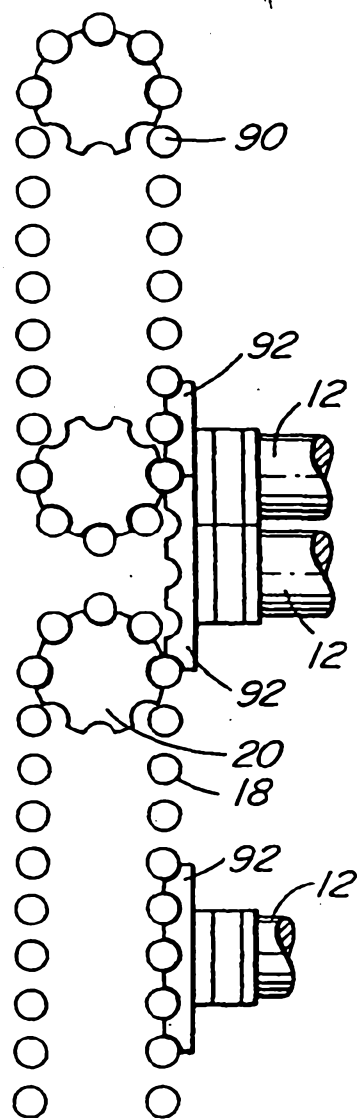
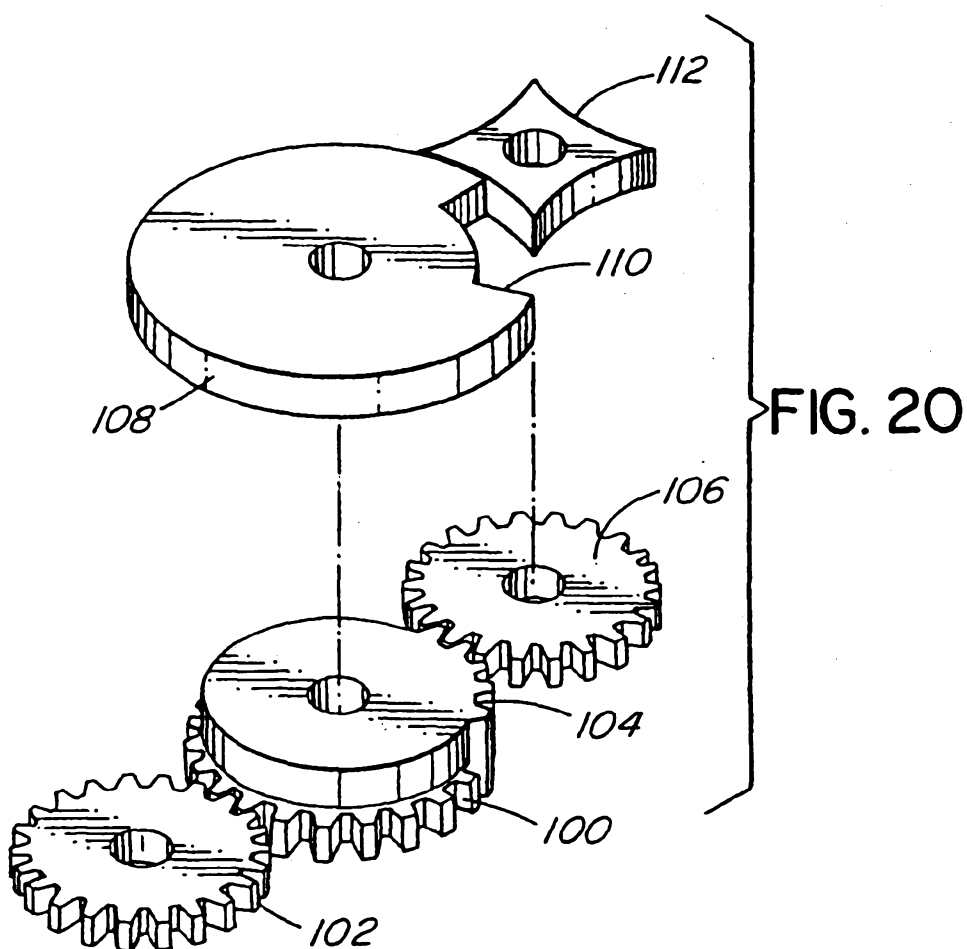
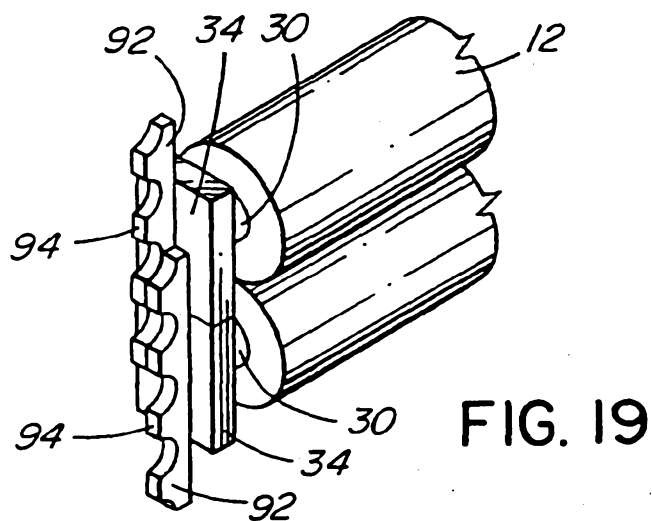


FIG. 18



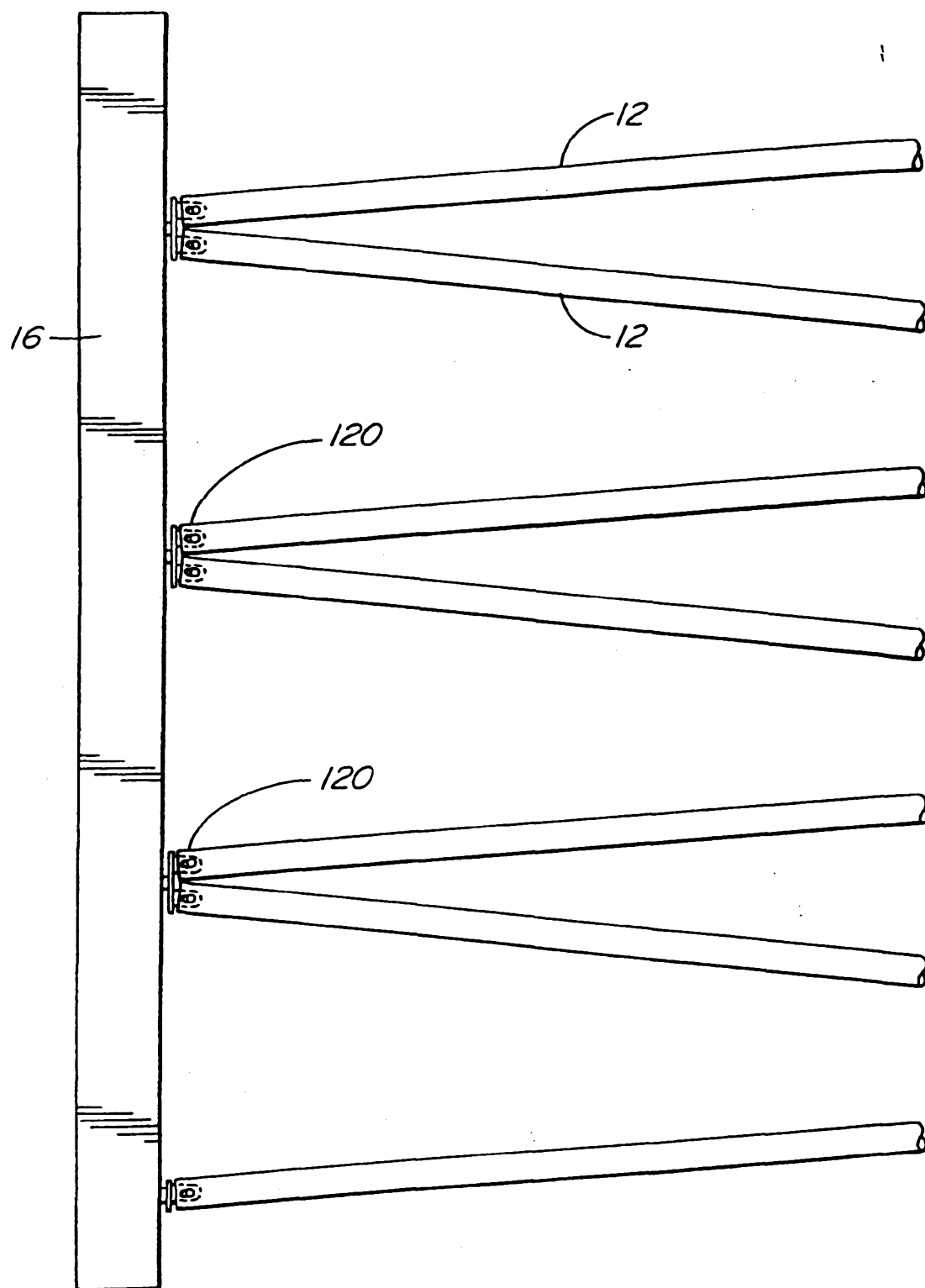


FIG. 21

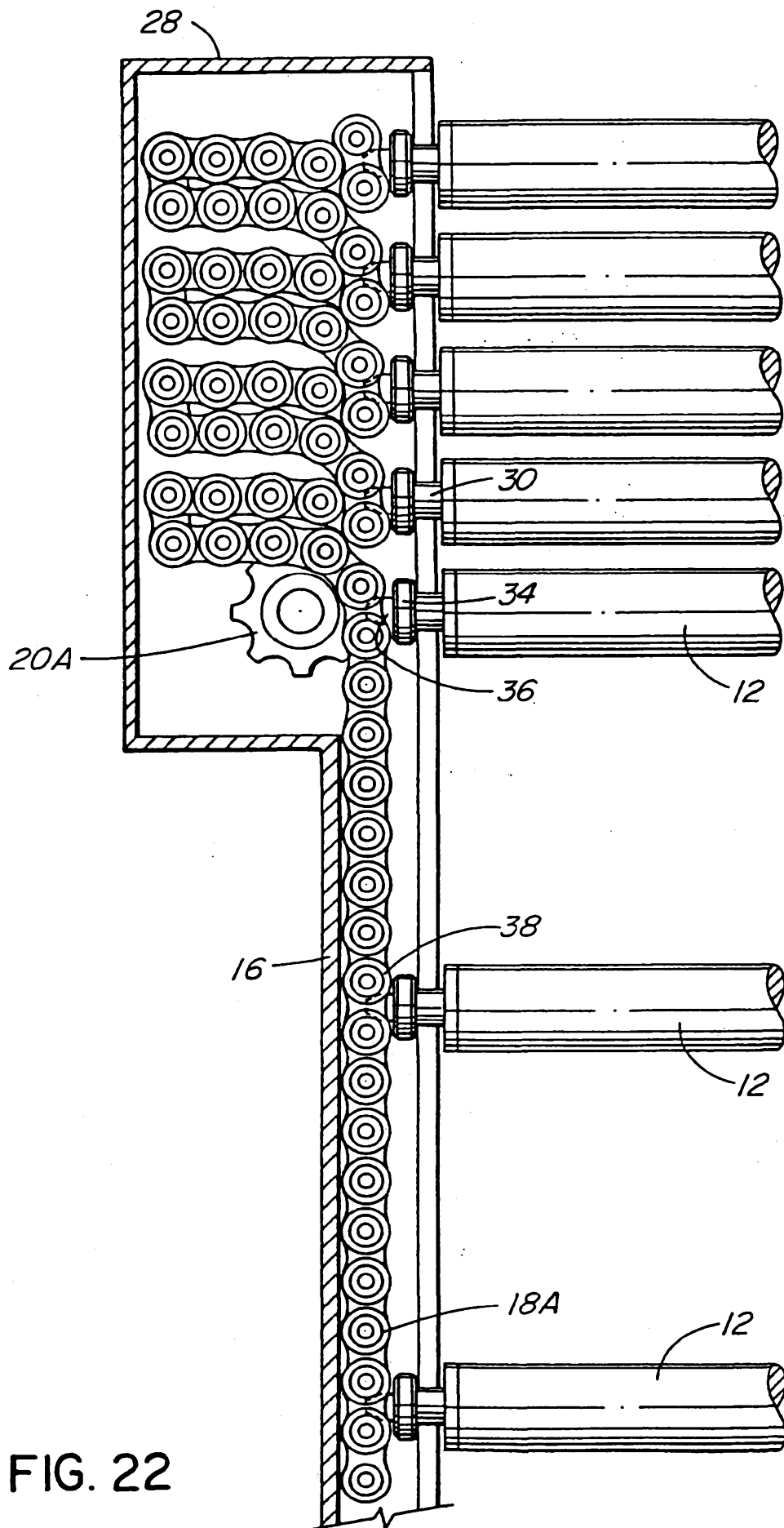


FIG. 22

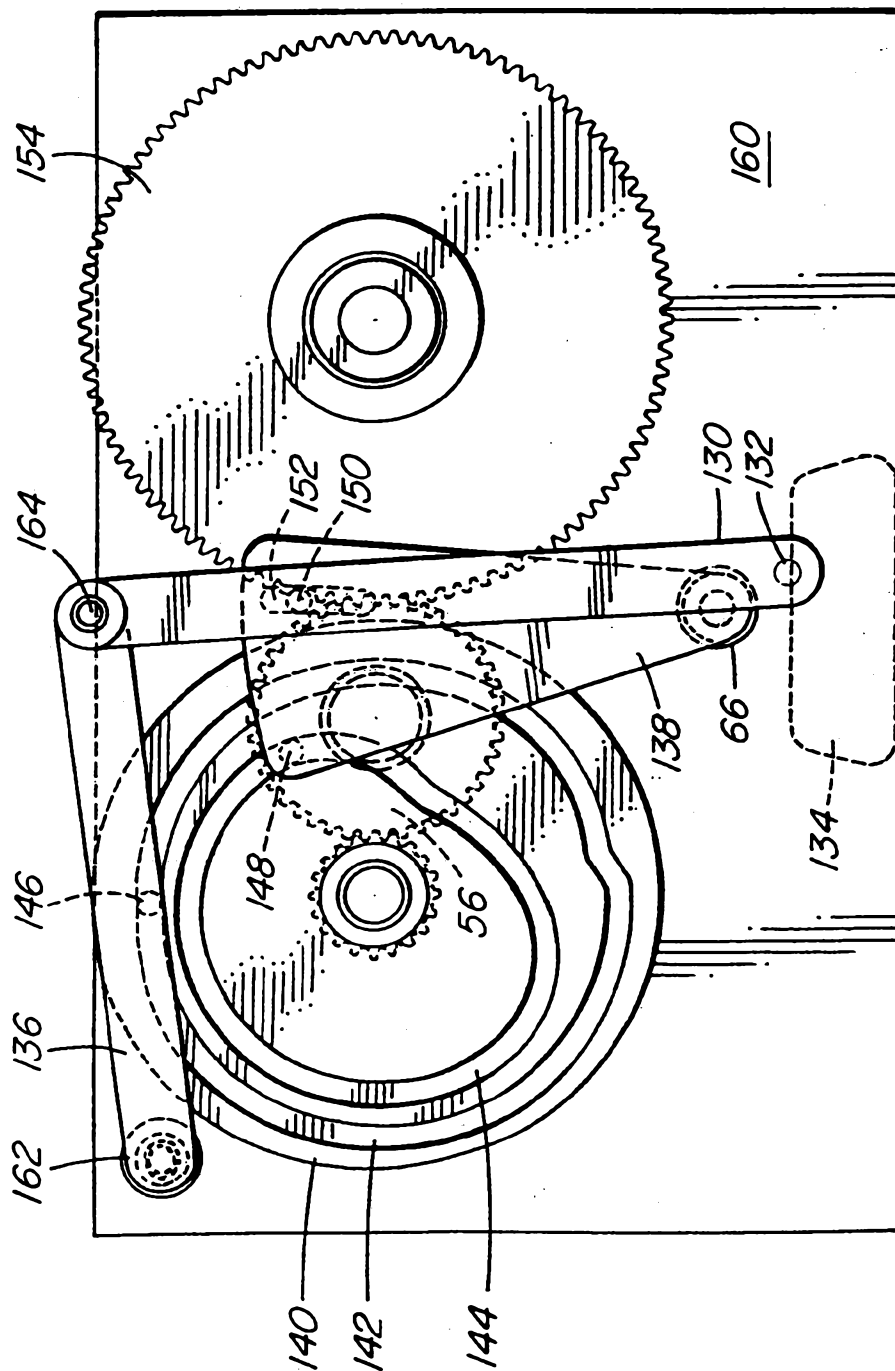


FIG. 23

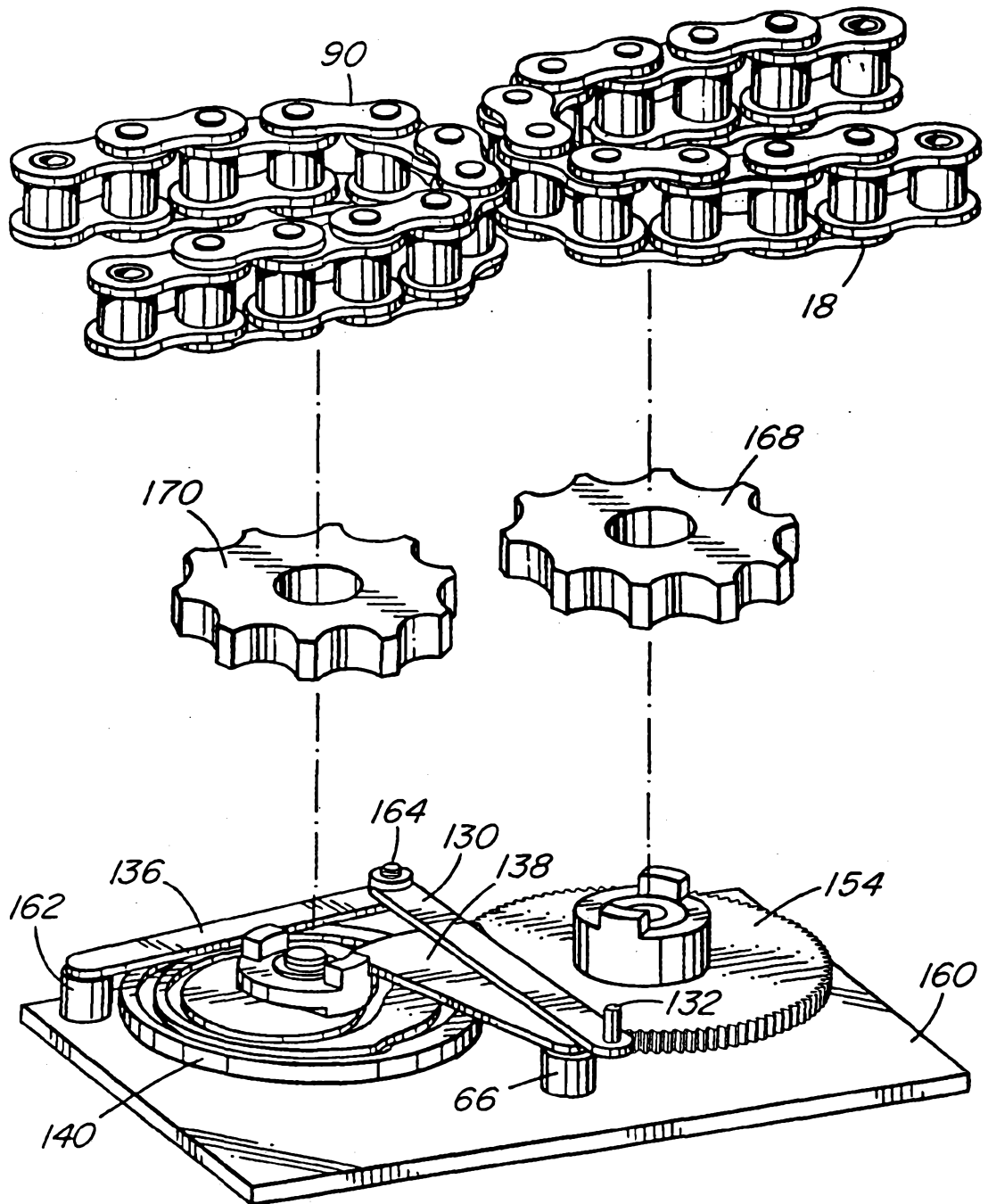


FIG. 24

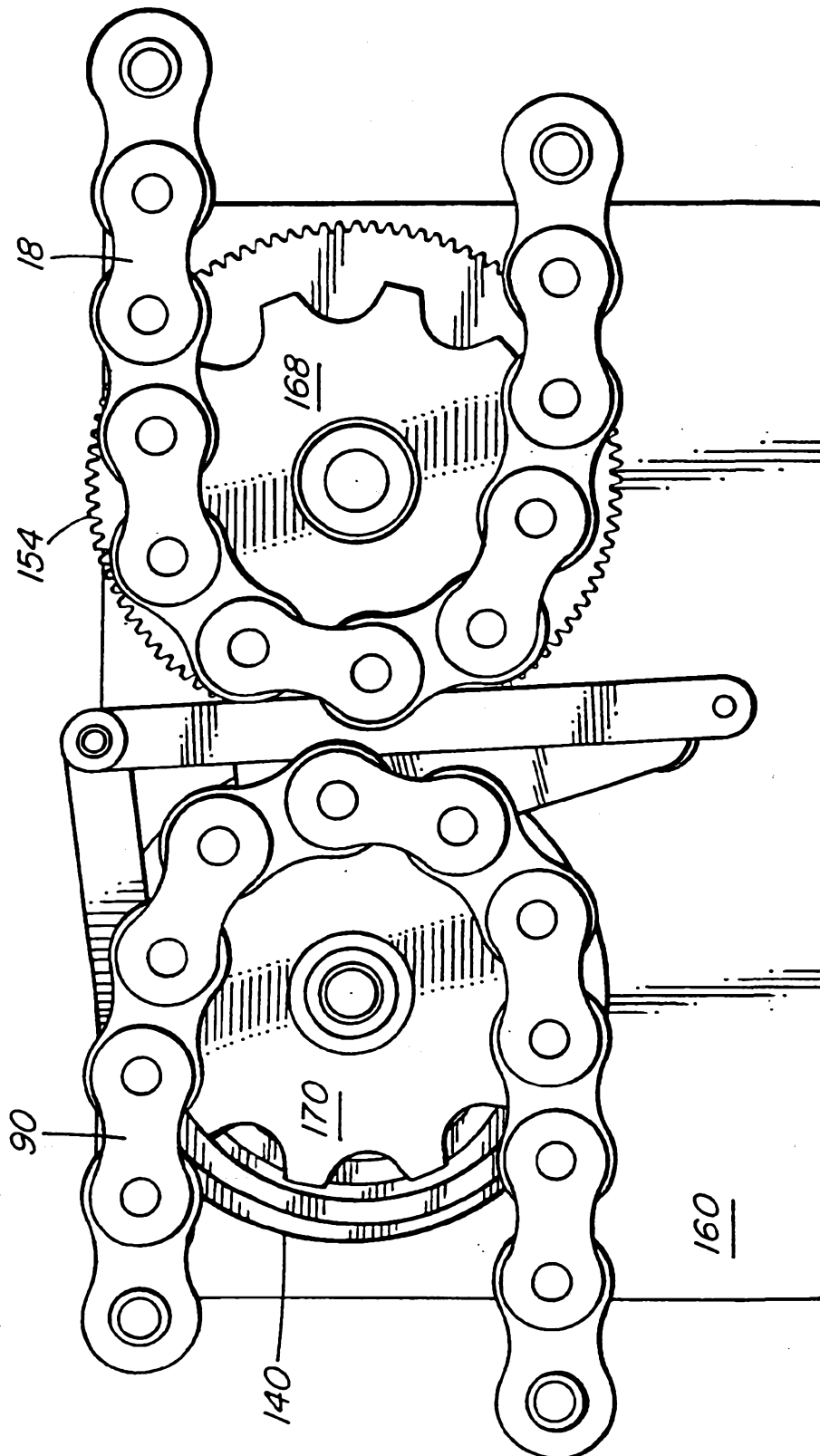


FIG. 25

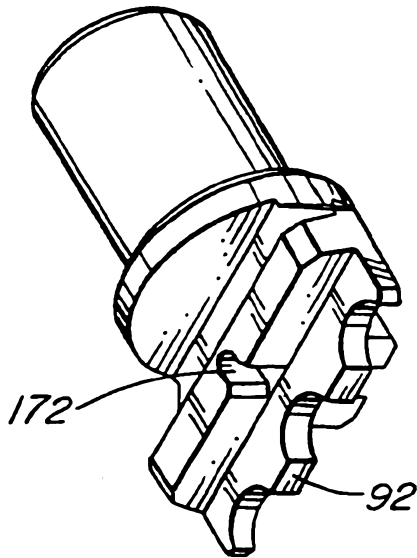


FIG. 26

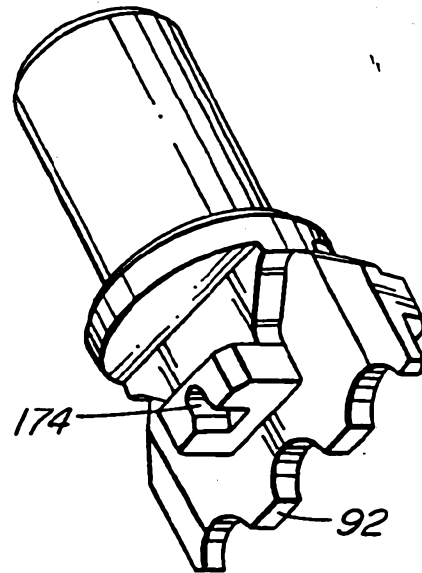


FIG. 28

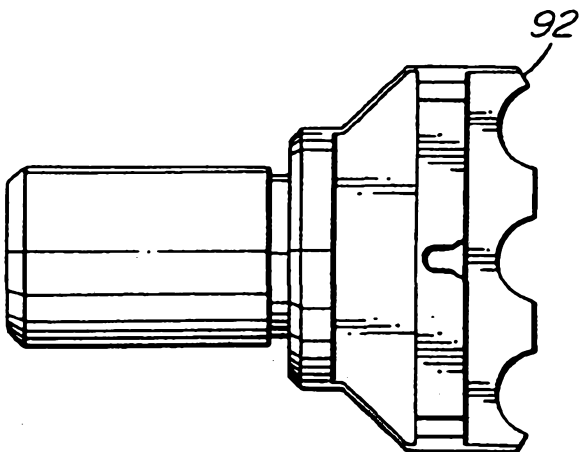


FIG. 27

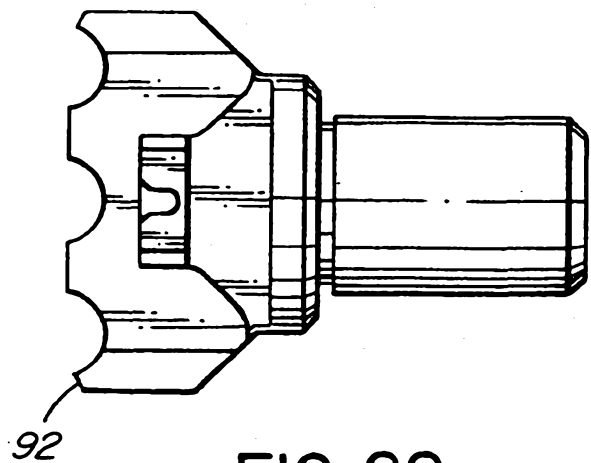


FIG. 29

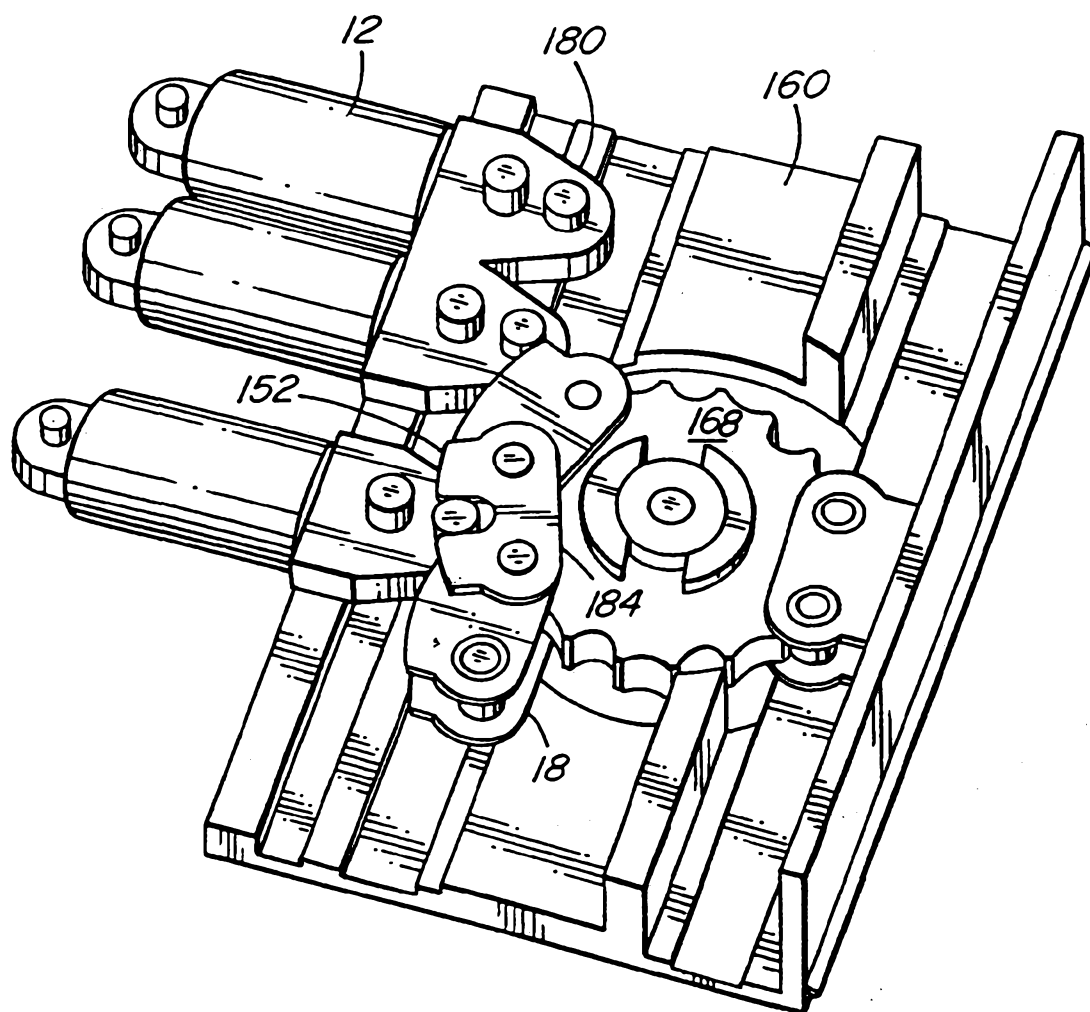


FIG. 30

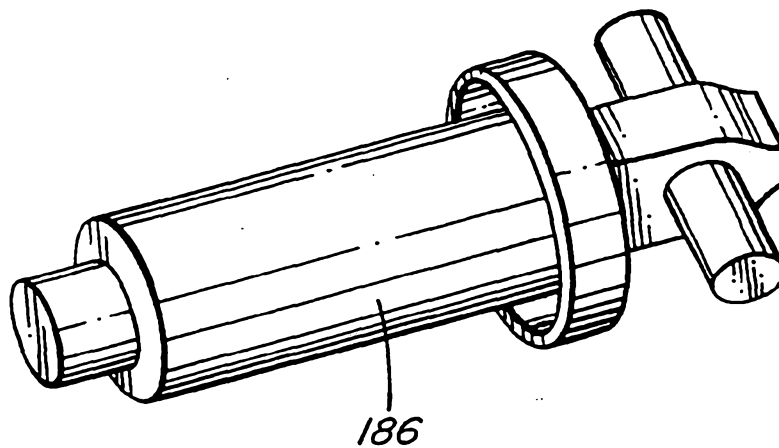


FIG. 31

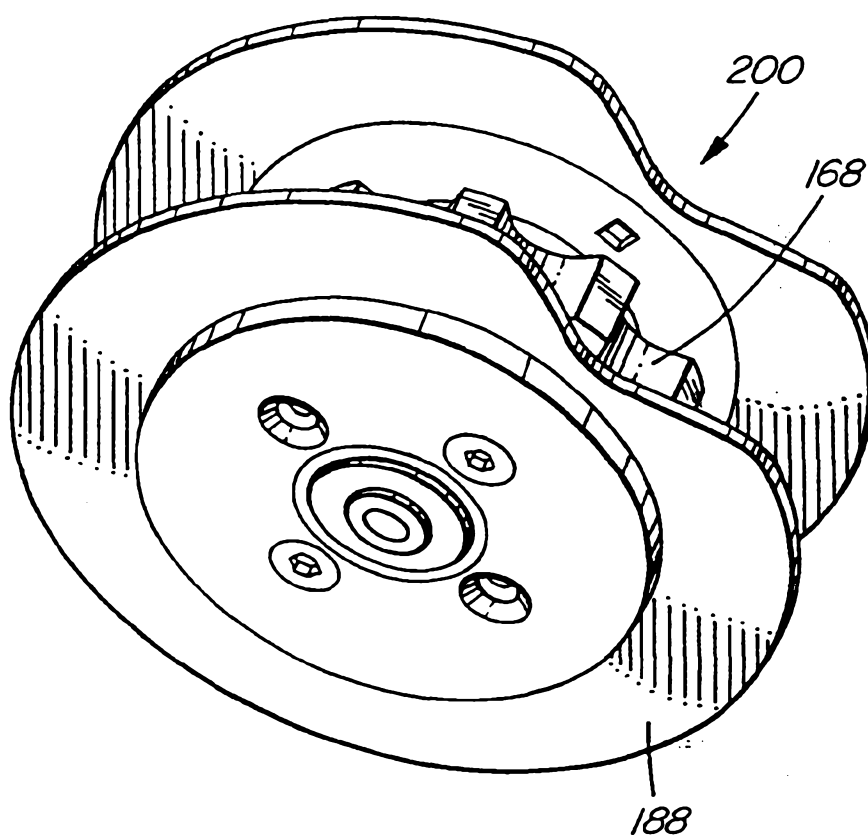


FIG. 32