

P 0200813



**KÖZZÉTÉTELI  
PÉLDÁNY**

73.545/JA

**KIVONAT**

**Motorház és pólusedény, különösen ablakemelő-motor és  
tolótető-motor számára**

A találmány tárgya motorház (1) és pólusedény (2), különösen ablakemelő-motorokhoz vagy tolótető-motorokhoz, legalább egy pólusedénnyel (2) és egy a pólusedényt lezáró házzal (3), amelyeket kötőelemek (4) kötnek össze egymással. A pólusedénynek (2) több felvevője (5) van a kötőelemek (4) számára, és a pólusedényt (2) lezáró háznak (3) több ellen-felvevője (6) van a kötőelemek (4) számára. A pólusedénynek (2) különféle, a pólusedényt lezáró házak (3) számára szolgáló különféle felvevői (5) kötőelemek (4) révén működnek együtt az ellen-felvevőkkel (6).

(1. ábra)

70200813



73.545/JA

S.M.I. & K.  
Magyarországi  
Szabadalmi Hivatal  
H-1052 Budapest, Szabadság tér 111.  
Telefon: (06) 1-241-0200

**KÖZZÉTÉTELI  
PÉLDÁNY**

**Motorház és pólusedény, különösen ablakemelő-motor és  
tolótető-motor számára**

**A technika állása**

A találmány tárgya motorház és pólusedény elektromotoros hajtás számára, különösen ablakemelő-motor vagy tolótető-motor számára egy gépjárműben, a független igénypontokban megadott fajta szerint.

Az ilyen házak az ablakemelő-motorokhoz vagy más állító hajtásokhoz általánosan ismertek, DE-GM 297 02 525.2. Az ott bemutatott házaknak alapjában véve két részük van: egy fém pólusedény és egy hajtóműház, amely szintén fémből vagy műanyagból van. Ezeknél a motoroknál a pólusedény és a hajtóműház között legtöbbször egy műanyag kefetartó van, amely tömítésül is szolgál. E kefetartó mellett a motorból kinyúlik egy integrált dugaszoló egy kábelátvezetéssel a motor áramellátásra. A két házrész úgy van egymással összekötve, hogy a dugaszoló-leágazás két csavaros összekötés között zavartalanul helyezkedik el. A ház úgy van megtervezve, hogy a kefetartó a dugaszoló-leágazással 180°-kal elforgatható, és a motor áramellátása jobbról vagy balról juttatható oda. Itt azonban a házban a NYÁK-lemez nem talál helyet.

A motor egy másik, integrált elektronikájú és integrált elektronikaházazs kivitelénél - EP 0 474 904 B1 a kefetartó egy olyan NYÁK-lemezen van, amely a



motortengellyel párhuzamosan van elrendezve. A NYÁK-lemez a motortengellyel párhuzamosan van emellett oldalt kivezetve egy elektronika-dugaszolóhoz. Ennél azonban a NYÁK-lemez ütközése fordulhat elő a pólusedény és a hajtóműház közötti csavarkötések egyikével. Ezt a problémát azáltal kerülik meg, hogy a NYÁK-lemez a ház csavarozásos helyén nagyon keskenynek, nyakszerűen van kivitelezve, és a pólusedény és hajtóműház összecsavarozása mellett van elvezetve. A NYÁK-lemeznek ez az alakja azonban nagyon költséges a gyártás tekintetében és erős korlátozást jelent a NYÁK-lemeznek nagy felületű felépítő elemekkel való felszerelése számára. Ennek a megoldásnak egy további hátránya az, hogy a különböző háztípusok számára mindig különböző pólusedényeket is kell készíteni a felvevők különböző elrendezéseivel, ami kedvezőtlen a gyártás számára és összességében nagyon költséges. Három felvevős pólusedény választásakor többé nem lehetséges a dugaszoló felcserélése az elektronika nélküli motornál. Ezt azonban jelentős hátrányként érzékelik. Ezenkívül különböző motorkiviteleknel - ha például későbbi helyfoglalási okokból a NYÁK-lemezt a motor másik oldalán kell kivezetni - egyes teljesen új házrészleteket kell konstruálni, melyeknél éppen a pólusedény és a hajtóműház közötti csavarkötési pontok úgy vannak elhelyezve, hogy a NYÁK-lemez ezen az oldalon vezethető ki.

#### A találmány előnyei

A főigénypont ismérveivel rendelkező, találmány szerinti berendezésnek az az előnye, hogy létrehozott egy univerzális pólusedényt, amely különböző hajtómű- és elektronikaházakkal különböző motorházakhoz illeszthető hozzá. Az ezáltal lehetséges modulós gyártástechnikának roppant előnyei vannak. A legdrágább házrész, a pólusedény, igen nagy darabszámban gyártható; a hajtóműhöz,



az elektronikához és a dugaszolóhoz hozzátartozó olcsóbb házrészek kedvezően variálhatók a motorház követelménye szerint anélkül, hogy korlátoznák a különböző motorház-típusok funkcionalitását. Azonkívül különféle körülményeknél is elérhető a megszokott nagy összekötési szilárdság, mivel - mint szokásos - négy összekötési pont alkalmazható.

Az aligénypontokban kifejtett ismérvek révén a főigénypont szerinti berendezés előnyös továbbfejlesztései lehetségesek. Ha a pólusedénynek legalább eggyel több felvevője van, mint a pólusedényt lezáró háznak, és egy felvevő és/vagy ellenfelvevő nincs elfoglalva, akkor nagy mértékben nyerünk rugalmasságot abban, hogy a pólusedényeket különböző házrészekkel kombináljuk. Az el nem foglalt felvevők és/vagy ellenfelvevők révén üresen hagyott teret célzottan felhasználhatjuk a különféle házak különféle specifikációi számára.

A felvevőknek egy derékszögű négyszög sarokpontjaiban való elrendezése azzal az előnnyel jár, hogy kompatibilis a mostani használatos hajtóműházakkal. Ezek a pólusedények alkalmazhatók elektronika nélküli szervomotorok számára is. Ha van egy ötödik felvevő a derékszögű négyszög egy rövid oldalán, ezáltal nem nagyobbodik meg a motorház teljes szélessége, ami fontos ennek gépjárműtetőkbe és -ajtókba való beépítéséhez. Ezenkívül az ötödik felvevő azután jobban tudja felvenni az erőket két közeli, választás szerint elfoglalatlan felvevőről.

Egy elektronika nélküli motor számára szolgáló öt felvevős pólusedénynél a dugaszolónyak választás szerint elrendezhető baloldalt és jobboldalt. Ez négy felvevőnek a derékszögű négyszög négy sarkában való felszerelése által válik lehetővé, melyek a motortengelyhez pontszimmetrikusan vannak elrendezve. Ez nagy rugalmasság-nyereséget jelent a motorok beépítése és a kábelezésük számára. Egy hatodik felvevő alkalmazása által még fokozódik a motorház összekö-



tési szilárdsága, a motorház kiszélesítése nélkül. Ennél a megoldásnál a dugaszolónyak alakja és hossza a hatodik felvevő pozíciójához igazodik.

Ha a pólusedényt lezáró ház egy hajtóműház, és közöttük egy csatlakozási dugaszolóval ellátott kefetartó van felerősítve, akkor a motorház teljesen az eddig szokásos motorokhoz hasonlóan helyezhető be. Előnyös az ötödik felvevőnek a dugaszolóval szembeni pozícionálása, mivel ezáltal nincs szükség szerkezeti változtatásokra a dugaszolónyak számára.

Kiegészítésképp ugyanaz a pólusedény elektronikával ellátott motorok számára is behelyezhető anélkül, hogy akadályozná a NYÁK-lemez optimális elrendezését. Ez a derékszögű négyszög sarkában levő felvevő el nem foglalása révén az elektronikával ellátott motorban a NYÁK-lemez elhelyezkedhet párhuzamosan a derékszögű négyszög hosszú oldalával párhuzamos ellapított hajtóműház-fallal anélkül, hogy akadályozva lenne a kötőelemek egyike által, amely kötőelemek különben a derékszögű négyszög alakú pólusedény-karima mind a négy sarkában vannak elhelyezve. A NYÁK-lemez ilyen beépítésmódjának egy előnye a lehetőség a NYÁK-lemezen nagyobb elektronikus alkatrészek, például relék elhelyezésére anélkül, hogy a ház fala azt korlátozná. Ezenkívül egyszerűsödik a NYÁK-lemez szerelése ennek a házfallal párhuzamos beirányítása által.

További, választás szerint aszimmetrikus elrendezésű felvevők csavaros összekötése által fokozható a szilárdság egy három csavarozási pontú csavarozással szemben. Ennél előnyös az, hogy ezáltal nem nagyobbodik a motor szerkezeti szélessége, amely az említett derékszögű négyszög rövid oldalának felel meg. Az ötödik felvevő pozíciója az el nem foglalt felvevő mellett garantálja azt, hogy nem rosszabbodik az összekötés szilárdsága az el nem foglalt felvevő által.



A pólusedény összeférhetősége a csak egy dugaszolóval rendelkező motorok számára, az előirányzott betoló elektronikamodulos motorok és integrált elektronikájú motorok számára szolgáló - a pólusedényt lezáró - házakkal a gyártást függetlenné teszi a piacnak egy esetleg gyors, az integrált elektronika irányába történő változásától. A tisztán mechanikus motorok iránt jelenleg még fennálló igény azáltal van számításba véve, hogy az ilyen termék tekintetében fontos opció, az áramot bevezető dugaszoló választás szerinti bal- vagy jobboldali elrendezése garantálva van.

A motorház számára egy ilyen megoldás valamennyi motortípushoz öt vagy hat felvevős pólusedénynek csupán egy típusával természetesen nagyon kedvező a költségek és a gyártás szempontjából.

A rajzon egy találmány szerinti berendezés kiviteli példái vannak ábrázolva és a következő leírásban vannak közelebbről megvilágítva.

Az 1. ábra egy motorház egy kiviteli példáját mutatja metszetben, a 2a. és 2b. ábra ismert kiviteli változatok egy-egy képét mutatják az 1. ábrabeli II-II vonal mentén felvett metszetnek megfelelően, a 3a-3c. ábrák különböző kivitelek egy-egy vázlatos ábrázolását adják az 1. ábrabeli III-III nyíl irányában nézve, és a 4. ábra egy további kiviteli példa a 3. ábra szerint.

#### A kiviteli példák leírása

Az 1. ábrán feltüntetett kiviteli példa egy találmány szerinti 1 motorházat mutat integrált elektronikával, különösen egy gépjármű állító hajtóművei számára, ahol is a kiviteli példa speciálisan egy ablakemelő-motorra vonatkozik. Az 1 motorház felőlel egy 2 pólusedényt és egy a 2 pólusedényt lezáró 3 házat, mely egy integrált 16 elektronikaházzal ellátott 15 hajtóműházként van kiképezve. A 2 pó-



lusedény egy mélyhúzott, ellapított hengeres csőből áll, amelynek fenekén egy 25 pólusedény-csapágy számára 24 tartó van kialakítva. A 2 pólusedény másik végén 26 karima van kialakítva, amelyben az 5 felvevőként a 4 kötőelemek - itt csavarok - számára lyukak vannak kihagyva. Ezek az 5 felvevők együttműködnek a hajtóműház egy 27 karimáján elrendezett - itt zsáklyuk-menetként kialakított - 6 ellenfelvevőkkel a 4 kötőelemek segítségével, melyeknek elrendezését közelebről a 3. ábra világítja meg.

A pólusedényben egy 28 forgórész van elrendezve, melyen egy 14 motortengely hatol keresztül; ez a 25 pólusedény-csapágyban és egy 29 harangaljzatban van ágyazva.

Egy elektronikus alkatrészekkel és integrált 31 elektronika-dugaszolóval ellátott 19 NYÁK-lemez párhuzamosan van elrendezve a 14 motortengellyel és ez alatt van elhúzva. Egy derékszögű négyszög alakú 19 NYÁK-lemez ilyen elrendezésénél ennek szélessége egy 34 kollektornak és egy a 14 motortengelyre felerősített 35 gyűrűsmágnesnek a területrésze fölé terjed ki. Ehhez a pólusedény annyira rövid, hogy nem fogja át a 35 kollektort. Áramellátási csatlakozókkal együtt két 33 kefét tart egy külön 17 alkatrész, amely a 2 pólusedény és a pólusedényt lezáró 3 ház közé van befogva. Ez a 17 alkatrész egyidejűleg planár kialakítású tömítésül szolgál a 2 pólusedény két 26 és 27 karimája és a 2 pólusedényt lezáró 3 ház között. Kiemelkedik a 33 kefékkel a 26 és 27 karimák fölé a 34 kollektor felé. A 35 gyűrűsmágnes tartományában széles derékszögű négyszög alakú 19 NYÁK-lemez a 35 gyűrűsmágnes közvetlen közelében elhelyezhet nagyobb felületű 37 érzékelőket vagy más elektronikus alkatrészeket.

A 2a. ábrán az van metszetben szemléltetve, hogyan lehet bevinni egy 19 NYÁK-lemezt egy szokásos négy 5 felvevős hagyományos motorházba. A 19



NYÁK-lemez egy 37 szenzorberendezést hordoz, és emiatt a 14 forgórész-tengely tartományában ennek közvetlen közelségében kell elrendezve lennie. A 14 forgórész-tengely tartományától kiindulva terjed ki a 19 NYÁK-lemez a 16 elektronikaházba és ennek érdekében annak közelében kell feküdnie, ami az itt elrendezett nagyobb alkatrészek, mint például 38 relék számára a helyet korlátozza és megnehezíti a 19 NYÁK-lemez szerelését.

E hátrány elhárítása végett egy másik, a 2b. ábra szerinti ismert megoldásnál csökkentették az 5 felvevők számát, miáltal a 19 NYÁK-lemez párhuzamosan vezethető a 16 elektronikaház egy 7 hosszoldala mentén egy 5 felvevő keresztezése nélkül. A felvevők számának csökkentése által azonban egy tűrhető érték alá eshet a 2 pólusedény és a 15 hajtóműház összekötésének szilárdsága és biztonsága.

A 3a-3c. ábrák vázlatosan mutatják egy öt 5 felvevős 2 pólusedény kombinációs lehetőségeit. Ennél az öt 5 felvevő közül négy egy 8 derékszögű négyszög 9 sarkaiban van elrendezve. A 8 derékszögű négyszögnek 10 hosszú oldalai és 11 rövid oldalai vannak. A 2 pólusedénynek és a 15 hajtóműháznak ellapított 36 házfalai vannak, amelyek párhuzamosak a derékszögű négyszög 10 hosszú oldalaiival. A 8 derékszögű négyszög 11 rövid oldalainak egyikén egy ötödik 12 felvevő van elrendezve. A 2 pólusedény 5 felvevői itt úgy vannak kialakítva a 26 pólusedény-karimában levő lyukakként, hogy egy kör alakú karimafelülettől kiindulva kifelé hajlított 39 lemezfülek alakuljanak rá (3b. ábra). Ezeknek a 39 lemezfüleknek egzakt formája és méretei különbözőképpen lehetnek kialakítva.

A 3a. ábra most a 2 pólusedény elrendezését egy elektronika nélküli 15 hajtóműház mellett mutatja be. A 8 derékszögű négyszög 9 sarkaiban levő négy 5 felvevő 4 kötőelemekkel van lefoglalva, az ötödik 12 felvevő kötőelem nélkül van.

A motor áramellátásának kétsarkú 18 dugaszolója, amely a 17 alkatrész nyúlványaként van kialakítva, az ábra bal oldalán emelkedik ki az ötödik 12 felvevővel szemben két 4 kötőelem között. A 18 dugaszolónak itt hüvelyei vannak a csatlakozó kábel megfelelő lapos érintkezői számára. Lehetnek azonban a lapos érintkezők is a 17 alkatrésyre szerelve.

A 3b. ábra a 18 dugaszoló egy második lehetséges pozícióját szemlélteti ugyanilyen 2 pólusedénynél és 15 hajtóműháznál. A 17 alkatrész a 18 dugaszolóval és a 2 pólusedénnyel együtt  $180^\circ$ -kal el van forgatva a 3a. ábrához képest, úgyhogy a 18 dugaszoló jobb felé mutat. Ez azért lehetséges, mert a négy 5 felvevő a 8 derékszögű négyszög 9 sarkaiban a 14 motortengelyre nézve pontszimmetrikusan van elrendezve.

A 3c. ábra ugyanazt a 2 pólusedényt egy integrált 16 elektronikaház 15 hajtóműházzal összekötve mutatja. Jobboldalt a 16 elektronikaházon egy többpólusú 31 elektronika-dugaszoló helyezkedik el, amely össze van kötve a 19 NYÁK-lemezzel. Csupán három 5 felvevő van elfoglalva. A 19 NYÁK-lemez párhuzamosan fut az ellapított 36 házfal mentén és keresztezi egy el nem foglalt 21 felvevő 20 területrészét. Ez a 20 területrész úgy van definiálva, hogy egy 4 kötőelemmel való elfoglalás esetén ennek érintkezése a 19 NYÁK-lemezzel vagy az azon levő alkatrészek érintkezése nem zárható ki biztonságosan. Az ötödik 12 felvevő - ebben az esetben egy kötőelemmel elfoglalva - az el nem foglalt 21 felvevő mellett, azaz a 20 területrészen kívül fekszik. Ennél az ötödik 12 felvevő egzakt helyzetének - tehát annak, hogy az pontosan a 11 rövid derékszögű négyszög-oldalán vagy ezen pontosan középpont van-e - nincs jelentősége. Itt egy további 22 felvevő is elfoglalható a 8 derékszögű négyszög 9 sarkában, szemben a 19 NYÁK-lemezzel, hogy növelje az 1 motorház összekötésének szilárdságát.



A 4. ábra egy további kiviteli példát szemléltet a 3. ábra szerinti vázlatos ábrázolásban. A 2 pólusedény 26 karimájának itt egy hatodik 13 felvevője van az ötödik 12 felvevővel szemben. Ennek előnye a motorház megnövelt összekötési szilárdsága. A 26 karima és a 18 dugaszoló között egy 40 dugaszolónyak van a 17 alkatrész részeként; a 17 alkatrész ennek érdekében megfelelően meg van hosszabbítva. Elképzelhető, hogy ez a kiviteli példa is alkalmazható univerzálisan még további járulékos 5 felvevőkkel különböző, a pólusedényt lezáró 3 házak számára.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

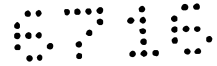
1. Motorház (1), különösen ablakemelő- vagy tolótető-motorokhoz, legalább egy pólusedénnyel (2) és egy a pólusedényt lezáró házzal (3), amelyek kötőelemek (4) révén össze vannak kötve egymással, **azzal jellemezve**, hogy a pólusedénynek (2) több felvevője (5) van a kötőelemek (4) számára, hogy a pólusedényt lezáró háznak (3) több ellen-felvevője (6) van a kötőelemek (4) számára, és hogy különféle, a pólusedényt lezáró házak (3) számára a pólusedény (2) különféle felvevői (5) kötőelemek (4) révén együttműködnek az ellen-felvevőkkel (6).

2. Az 1. igénypont szerinti motorház (1), **azzal jellemezve**, hogy a pólusedénynek (2) legalább eggyel több felvevője (5) van, mint amennyi ellen-felvevője (6) a pólusedényt lezáró háznak (3) van.

3. Az 1. vagy 2. igénypontok egyike szerinti motorház (1), **azzal jellemezve**, hogy összeszerelt pólusedénynél (2) és a pólusedényt lezáró háznál (3) legalább egy felvevő (5) és/vagy egy ellen-felvevő (6) kötőelem nélkül van.

4. Az 1-3. igénypontok egyike szerinti motorház (1), **azzal jellemezve**, hogy a pólusedénynek (2) öt felvevője (5) van, amelyek közül négy felvevő (5) egy derékszögű négyszög (8) sarokpontjait (9) képezi.

5. A 4. igénypont szerinti motorház (1), **azzal jellemezve**, hogy a derékszögű négyszögnek (8) hosszú oldalai (10) és rövid oldalai (11) vannak, és hogy az ötödik felvevő (12) egy rövid derékszögűnégyszög-oldal (11) terület részében van elrendezve.



6. A 4. vagy 5. igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a pólusedényen (2) egy hatodik felvevő (13) van elrendezve az ötödikkel (12) szemben.

7. A 4-6. igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a derékszögű négyszög (8) sarokpontjait (9) képező négy felvevő (5) egy a motorházban (1) elrendezett motortengellyel (14) pontszimmetrikusan van elrendezve.

8. Az 1-7. igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a pólusedényt (2) lezáró ház egy hajtóműház (15).

9. Az 1-8. igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a pólusedényt lezáró ház (3) elektronikát (16) vesz fel.

10. Az előző igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a pólusedény (2) és a pólusedényt lezáró ház (3) közé egy dugaszolóval (18) ellátott alkatrész (17) van bejuttatva.

11. A 4. és 10. igénypont szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy az ötödik felvevő (12) a dugaszolóval (18) szemben van elrendezve.

12. Az 1-11. igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy egy NYÁK-lemez (19) a pólusedényt lezáró házban (3) van elrendezve, és a NYÁK-lemez (19) a derékszögű négyszög (8) hosszú oldala (10) mentén párhuzamos vezetésű és ennél keresztezi egy el nem foglalt felvevő (21) területrészét.

13. A 12. igénypont szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a derékszögű négyszög (8) rövid oldalán (11) elrendezett ötödik felvevő (12) az el nem foglalt felvevő (21) mellett van és össze van kötve egy kötőelem (4 által egy ellenfelvevővel (6)).

14. Az 1-13. igénypontok egyike szerinti motorház (1), azzal jellemezve, hogy a kötőelemek (4) csavarok, szegecsek vagy prészegek.



15. Pólusedény (23) egy karimával (26) legalább egy nyitott végen és erre a karimára (26) formázott felvevőkkel (5), különösen az előző igénypontok egyike szerinti motorházhoz való alkalmazáshoz, jellemezve legalább öt felvevővel (5), melyek közül négy felvevő (5) egy derékszögű négyszög (8) sarokpontjait (9) képezi.

16. A 15. igénypont szerinti pólusedény (23), azzal jellemezve, hogy a derékszögű négyszögnek (8) hosszú oldalai (10) és rövid oldalai (11) vannak, és hogy az ötödik felvevő (12) egy rövid derékszögűnégyszög-oldal (11) területén van.

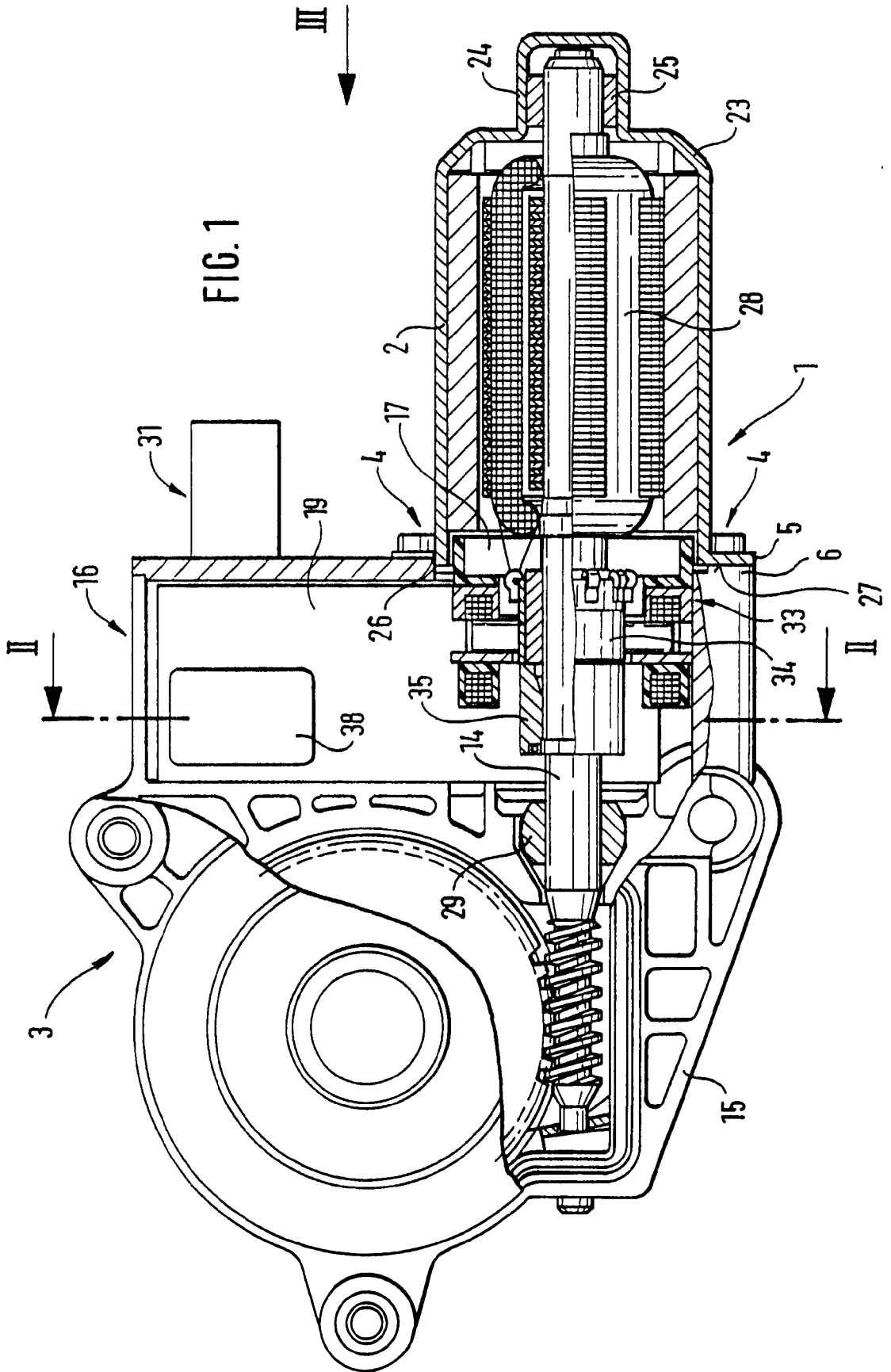
17. A 15. vagy 16. igénypontok egyike szerinti pólusedény (23), azzal jellemezve, hogy a pólusedényen (2) egy hatodik felvevő (13) van elrendezve, az ötödikkel (12) szemben.

A meghatalmazott  
**Mészárosné Dónusz Katalin**  
szabadalmi ügyvivő  
az S.B.G. & K. Szabadalmi Ügyvivői Iroda  
tagja  
H-1062 Budapest, Andrásy út 113.  
Telefon: 461-1000 Fax: 461-1099

4 oldal (7 rajz)

*Hutty László*

1/4



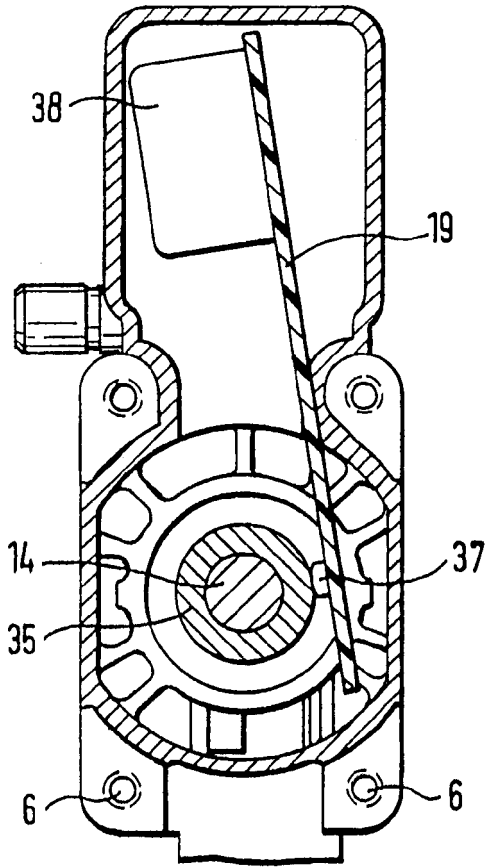
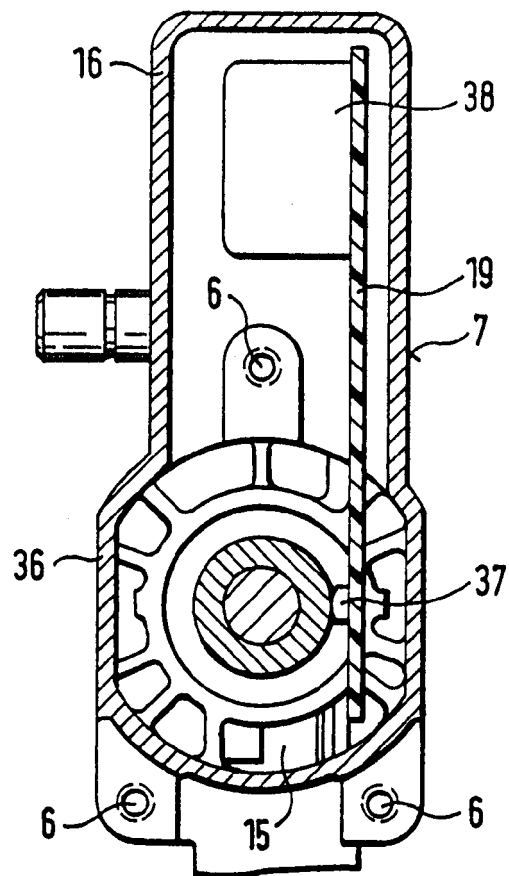


FIG. 2a

FIG. 2b



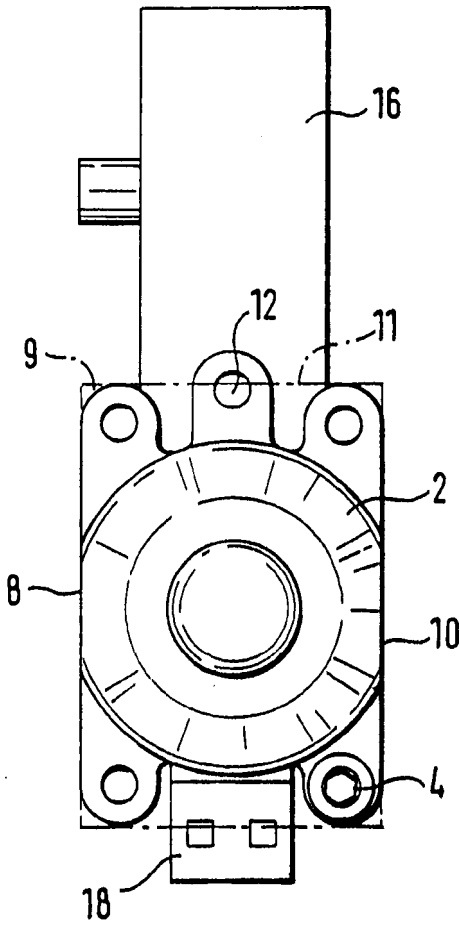
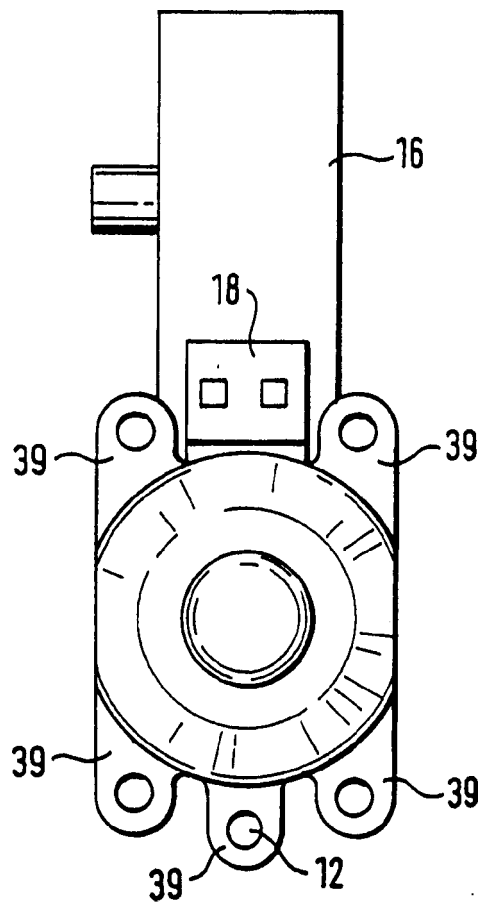


FIG. 3a

FIG. 3b



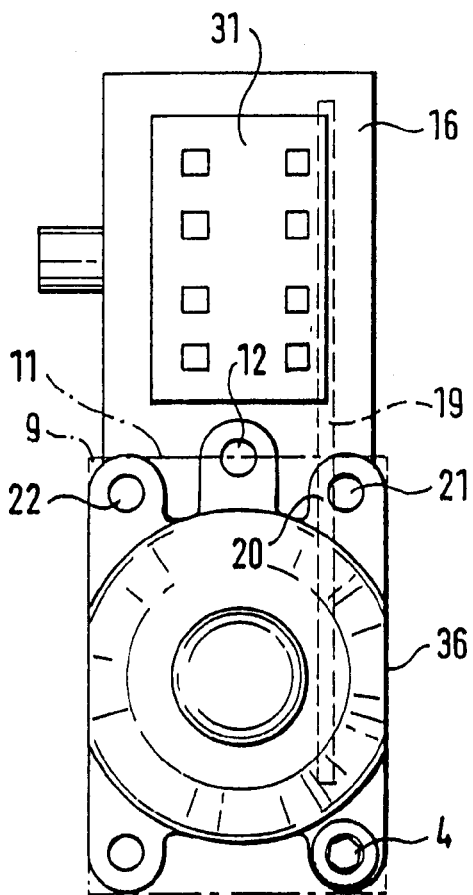


FIG. 3c

