



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

223 169 B1

(21) A bejelentés ügyszám: P 00 04952

(22) A bejelentés napja: 2000. 12. 14.

(30) Elsőbbségi adatok:

9902728 1999. 12. 14. ES

(51) Int. Cl.⁷

H 01 R 13/44

(40) A közzététel napja: 2002. 03. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2004. 03. 29.

(72) Feltalálók:

Jaime Fernandez Del Rio, Santa Virgilia, Madrid
(ES)

Juan Carlo Rodriguer Lafuente, Antonio
Machado, Majadohonda/Madrid (ES)

Ramon Martin Calvache, Benito Perez Galdos,
Mostolos/Madrid (ES)

(73) Szabadalmas:

GE Power Control Iberica, S.L.,
Tarrasa/Barcelona (ES)

(74) Képviselő:

Farkas Tamás, DANUBIA Szabadalmi és
Védjegy Iroda Kft., Budapest

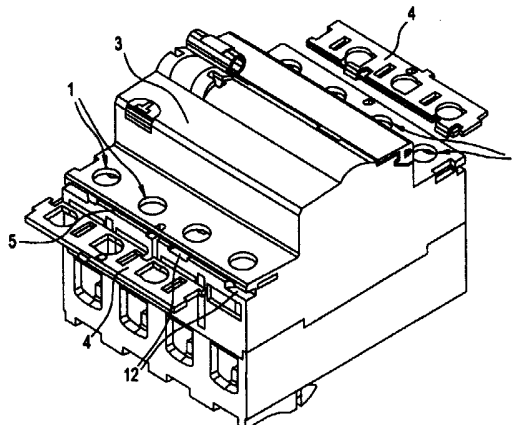
(54)

Csatlakozókapocs-takaró elem

KIVONAT

A találmány tárgya csatlakozókapocs-takaró elem (4) sokpólusú, illesztőfuraton (1) át hozzáférhető csavarokkal működtetett csatlakozókapcsokkal ellátott elektromos szerelvényekhez (3). A takaróelem (4) elektromosan szigetelő lemezből van kialakítva, és az elektromos szerelvény (3) keretének a csatlakozókapocs elhelyezésére szolgáló tartományában kiképzett hornyába (5) van illesztve. A csatlakozókapocs csavarjaihoz rendelt illesztőfuratok (1) elrendezésének megfelelő nyílá-

sokkal van ellátva, valamint a nyílások mellett az illesztőfuratok (1) kiosztásának megfelelő elrendezésű fedőtartományok vannak kialakítva, és a takaróelem (4) első és második helyzet között elcsúsztatható módon van elrendezve a horonyban (5). Az első helyzetben a nyílások a megfelelő illesztőfuratokkal (1) egy vonalban vannak, és a második helyzetben az illesztőfuratok (1) a megfelelő fedőtartományokkal fedésben vannak.



1. ábra

A leírás terjedelme 8 oldal (ezen belül 3 lap ábra)

HU 223 169 B1

A találmány tárgya csatlakozókapocs-takaró elem sokpólusú, illesztőfuraton át hozzáférhető csavarokkal működtetett érintkezőkkel ellátott elektromos szerelvényekhez.

A megszakítók és hasonló típusú automatikus elektromos áramköri eszközök általában az elektromos csatlakozás céljait szolgáló, az eszköz szigetelőkeretébe tokozott csatlakozókapcsokkal vannak ellátva, és a csatlakoztatandó vezetékek behelyezésére szolgáló ablakkal vannak ellátva, továbbá a csatlakozókapcsok megfelelő szerelőcsavarjainak bevezetésére alkalmas illesztőfuratokkal vannak kialakítva.

Ez megkönnyíti a kimeneti és bemeneti csatlakozások könnyű és hatékony létrehozását, továbbá a csatlakozások és a megfelelő kábelek, vezetékek egymástól megfelelően el vannak szigetelve annak érdekében, hogy elkerüljük a rövidzárlatokat. Mindazonáltal az érintkezők csavarjai számára kialakított illesztőfuratok a szerelés elvégzését követően nyitva maradnak, ami azal a kockázattal jár, hogy áramkörbe kötve, a csavarok esetleges érintése balesetveszély kialakulásához vezet, továbbá illetéktelen személyek is hozzáférhetnek a csatlakozókapcsokhoz.

Annak érdekében, hogy megszüntessék ezt a problémát, fedőlemezeket fejlesztettek ki, amelyeknél azonban a megfelelő rögzítés szerelési nehézségekkel jár.

Például a spanyol ES 2 127 112 számú szabadalmi bejelentés (amely az 1248 lajstromszámú magyar használati mintának felel meg) olyan tömör zárólapot ismertet, amely készülékházba van becsúsztatva. A zárólap kapcsolókészülékek csatlakozókapcsainak érintésvédelmére szolgál, amely kapcsolókészülékek készülékházzal rendelkeznek, s ennek bemélyedéseiben vagy ki-munkálásaiban csatlakozókapcsok helyezkednek el, és a zárólap a kapcsolókészülék házában kialakított nyílásba tolható be, és betölt helyzetében a bemélyedést vagy ki-munkálást elfedi, van továbbá a zárólapon és a nyílásban elhelyezett legalább egy kiemelkedésből és annak megfelelő legalább egy bemélyedésből álló kapcsoló-eleme, amelynek kiemelkedése és bemélyedése a záró-lapnak a nyílásba betölt helyzetében egymással rugalmasan össze van(nak) kapcsolódva.

Az US 5 486 666 szabadalom nyitott elektromos csatlakozókapcsok fedésére szolgáló, a kapcsolóházon forgathatóan elrendezett fedelet ismertet, amellyel eltá-
karhatók a csatlakozások.

A DE 3 536 213 német szabadalom olyan eltolható fedelet ismertet, amely a többpólusú csatlakozókapcsot tartalmazó keret szélén elrendezett síneken becsúsztat-
ható az elektromos csatlakozások fölé.

A szerelési nehézségeken túlmenően ezek a megoldások a csatlakozóházak költségeit is jelentősen növe-
lik. Az ilyen záróelemekkel felszerelt szerelvények sze-
relési helyszükséglete is nagy, mert helyet kell hagyni a
kifordított, kicsúsztatott záróelemnek is.

Célkitűzésünk ezért a találmánnyal az, hogy olyan
védőeszközt fejlesszünk ki, amellyel megszüntethetők
ezek a hátrányok, és amely a megfelelő szerelvényhez
történő egyszerű hozzáillesztéssel, elcsúsztatható mó-
don csatlakoztatható és könnyen kezelhető, továbbá tel-

jes biztonságot nyújt a védőeszközzel felszerelt szerel-
vény alkalmazása során.

Célkitűzésünket olyan csatlakozókapocs-takaró elem
kialakításával valósítottuk meg, amely sokpólusú, illesz-
tőfuraton át hozzáférhető csavarokkal rögzített csatlako-
zókapcsokkal ellátott elektromos szerelvényekhez hasz-
nálható, valamint a takaróelem elektromosan szigetelő le-
mezből van kialakítva, és az elektromos szerelvény kere-
tének a csatlakozókapcsok elhelyezésére szolgáló tarto-
mányában kiképzett horonyba van illesztve. A csatlako-
zókapcsok csavarjaihoz rendelt illesztőfuratok elrendezé-
sének megfelelő nyílásokkal van ellátva. A nyílások mel-
lett az illesztőfuratok kiosztásának megfelelő elrendezé-
sű fedőtartományok vannak kialakítva. A takaróelem
első és második helyzet között elcsúsztatható módon van
elrendezve a horonyban. Az első helyzetben a nyílások a
megfelelő illesztőfuratokkal egy vonalban vannak, és a
második helyzetben az illesztőfuratok a megfelelő fedő-
tartományokkal fedésben vannak.

A takaróelem célszerűen belső szélén a takaróelem
síkjára merőleges, belső vezetőhoronyba illeszkedő, a
takaróelem szabad kivételét megakadályozó peremek-
kel van ellátva.

A horonyban előnyösen a takaróelem peremeinek
nyomással történő behelyezését szolgáló vezetőjáratok
vannak kialakítva.

A takaróelem kedvezően külső szélén szerelt helyzet-
ben kívülről elérhető, és a takaróelem mozgatását első és
második helyzete között lehetővé tevő füllel van ellátva.

A takaróelemen kicsiny furat van kialakítva, amely
a takaróelem második helyzetében, amikor a fedőtarto-
mányok fedésben vannak az illesztőfuratokkal, a szerel-
vény keretének megfelelő zárfuratai közül eggyel vagy
többel egy vonalban van úgy, hogy illetéktelen szemé-
lyek beavatkozásának megakadályozása érdekében a fu-
raton és a zárfuraton át biztonsági retesz rendezhető el.

A találmányt a továbbiakban a csatolt rajzra hivatko-
zással ismertetjük részletesen. A rajzon az

1. ábra áramköri megszakítót ábrázol, amelyet a ta-
lálmány szerinti érintkezővédelemmel lát-
tunk el, és az ábrán a találmány szerinti taka-
róelemet a felszerelést megelőző helyzetben
ábrázoltuk, a

2. és 3. ábra előlnézetben ábrázolja a csatlakozóka-
pocs-takaró elemmel ellátott áramköri meg-
szakítót úgy, hogy a 2. ábrán ezek a takaró-
elemek helyzetüknél fogva szabad hozzáfé-
rést biztosítanak a csatlakozókapocs csavar-
jaihoz, és a 3. ábra az illesztőfuratok lezárá-
sát mutatja, a

4., 5. és 6. ábra a találmány szerinti takaróelemet
mutatja alulnézetben, oldalnézetben és elől-
nézetben.

A találmány szerinti csatlakozókapocs- 4 takaró
elem sokpólusú 3 szerelvényekhez, például áramköri
megszakítókhoz, az automatikus kapcsolókhoz és ha-
sonló 3 szerelvényekhez használható úgy, hogy a 3 sze-
relvény bemeneti és kimeneti kapcsain elrendezett csa-
varos érintkezők 2 csavarjai behelyezésére és meghúzá-
sára szolgáló 1 illesztőfuratokat lezárjuk.

A 4 takaróelem elektromosan szigetelő anyagból előállított lemez, amelyet 3 szerelvényen, rendszerint annak keretén, az érintkezők felett kialakított 5 horonyba kell helyezni.

A 4 takaróelem 6 nyílásokkal van ellátva, amelyek a csatlakozókapcsok 2 csavarjaihoz történő hozzáférés céljára szolgáló 1 illesztőfuratok kiosztásához hasonló elrendezésűek, továbbá a 6 nyílások mellett 7 fedőtartományok találhatók, hasonló kiosztásban.

A ház megfelelő 5 hornyába helyezve, a 4 takaróelem elcsúsztatható a 3 szerelvény oldala irányában olyan elmozdulást korlátozó elemekig, amelyek megakadályozzák, hogy a 4 takaróelem kicsússzon az 5 horonyból, de két, első és második helyzet közötti elmozdulását lehetővé teszik, ahol a 6 nyílások az első helyzetben egy vonalban vannak az érintkezők 2 csavarjai számára szolgáló 1 illesztőfuratokkal, lehetővé téve, hogy a 2 csavarokhoz szabadon hozzáférhessünk, ahogy az a 2. ábrán látható, míg a második helyzetben a 7 fedőtartományok vannak egy vonalban az 1 illesztőfuratokkal, megakadályozva az érintkezők 2 csavarjaihoz történő hozzáférést, ahogy az a 3. ábrán látható.

Ennek megfelelően a 4 takaróelem tulajdonképpen alkalmazás tartományában mozgó csúszka és a csatlakozókapcsok 2 csavarjai számára szolgáló 1 illesztőfuratok nyitó és záró helyzetei között eltolható annak érdekében, hogy lehetővé tegyünk a 2 csavarok szerelését, és hogy megakadályozzuk a hozzáférést a 2 csavarokhoz, ha az elektromos bekötést már elvégezték.

A két helyzet közötti eltolás megvalósításához a 4 takaróelem 14 külső szélén kicsiny 8 füllel van ellátva, amely kívülről elérhető. A 4 takaróelem továbbá egy kis 9 furattal is el van látva, amely a második helyzetben, amikor a 7 fedőtartományok lezárják az 1 illesztőfuratokat, egy vonalban van a 3 szerelvény keretében kialakított egy vagy több 10 zárfurattal, lehetővé téve biztonsági eszköz elhelyezését azért, hogy illetéktelen személyeket megakadályozzunk a 4 takaróelem elmozdításában, nehogy szabadon hozzáférhesse a csatlakozókapcsok 2 csavarjaihoz.

A 4 takaróelem továbbá néhány merőleges 11 peremmel van ellátva 13 belső szélén, amelyek belső vezetőhoronyba illeszkednek, ha a 4 takaróelemet bevezetjük az 1 szerelvény 5 hornyába, olyan rögzítést létrehozva, amely megakadályozza az egyszer már elhelyezett 4 takaróelem kivételét anélkül, hogy megakadályozná az 1 illesztőfuratok zárt és nyitott helyzetei közötti elmozdítást.

Annak érdekében, hogy lehetővé tegyünk a 4 takaróelem behelyezését az 5 horonyba, néhány 12 vezetőjáratot alakítottunk ki, amelyekkel a 4 takaróelem 11 pereme együttműködhetnek, és így erőteljes nyomással az 5 horonyba illeszthetjük, bepattinthatjuk a 4 takaróelemet úgy, hogy a 11 peremek illeszkedjenek a vezetőhoronyba.

Mint már említettük, például a 3 elektromos szerelvények (megszakítók) csatlakozókapcsai a megszakító szigetelőanyagból kialakított házában helyezkednek el. A házban 1 illesztőfuratok vannak, amelyeken át a 3 elektromos szerelvény házán kialakított résekben beil-

lesztett vezetékvégek valamilyen szerszámmal, például csavarhúzóval rögzíthetők 2 csavarok segítségével megszoríthatók. A találmány szerinti 4 takaróelemmel az elektromos csatlakozás létrehozását követően lezárhatjuk az 1 illesztőfuratokat, és ezzel megakadályozhatjuk, hogy a rögzítő- 2 csavarokhoz bárki véletlenül hozzáférhessen. A 3 elektromos szerelvény szigetelőanyagból kialakított házán kiképzett 5 horonyban helyezhető el a találmány szerinti, szigetelőanyagból kialakított 4 takaróelem. A 4 takaróelemen egymástól bizonyos távolságban 6 nyílások vannak kialakítva. A megszakítók házán az 1 illesztőfuratok általában egymással párhuzamos sorokban vannak elrendezve, és minden egyes 4 takaróelemmel egy ilyen 1 illesztőfuratsor zárható le. A 4 takaróelemen lévő 6 nyílások száma ezért (ahogy az 1. ábrán látható kialakításnál is) megegyezik az 1 illesztőfuratok számával. A 4 takaróelem elcsúsztatható a ház két szélé között kialakított 5 horonyban, és lényegében két állása van: az egyikben takarja az 1 illesztőfuratokat, a másikban ezek nyitottak. A találmány szerinti 4 takaróelem legnagyobb előnye a technika állása szerinti megoldásokkal szemben, hogy a 4 takaróelemet nem kell eltávolítani a házról ahhoz, hogy az 1 illesztőfuratokhoz hozzáférhessünk, ezért nem vesznek el, és nem foglalnak külön helyet a ház környezetében, mint a technika állása szerinti kivethető, kicúsztatható vagy elfordítható záróelemek, így például több megszakítóház kisebb helyen is elfér. További előny, hogy a megszakítóházak szerelése gyorsabb és egyszerűbb, mert nem kell tekintettel lennünk a záróelemek nyitására szükséges helyre. A találmány szerinti 4 takaróelem a 8 fül segítségével akkor is elcsúsztatható (például csavarhúzó hegyével), ha két megszakítóházat szorosan egymás mellé szerelnek fel.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Csatlakozókapocs-takaró elem (4) sokpólusú, illesztőfuraton át hozzáférhető csavarokkal rögzített csatlakozókapcsokkal ellátott elektromos szerelvényekhez, a takaróelem (4) elektromosan szigetelő lemezből van kialakítva, és az elektromos szerelvény (3) keretének a csatlakozókapcsok elhelyezésére szolgáló tartományában kiképzett hornyába (5) van illesztve, *azzal jellemezve*, hogy a csatlakozókapcsok csavarjaihoz (2) rendelt illesztőfuratok (1) elrendezésének megfelelő nyílásokkal (6) van ellátva, valamint a nyílások (6) mellett az illesztőfuratok (1) kiosztásának megfelelő elrendezésű fedőtartományok (7) vannak kialakítva, és a takaróelem (4) első és második helyzet között elcsúsztatható módon van elrendezve a horonyban (5), továbbá az első helyzetben a nyílások (6) a megfelelő illesztőfuratokkal (1) egy vonalban vannak, és a második helyzetben az illesztőfuratok (1) a megfelelő fedőtartományokkal (7) fedésben vannak.

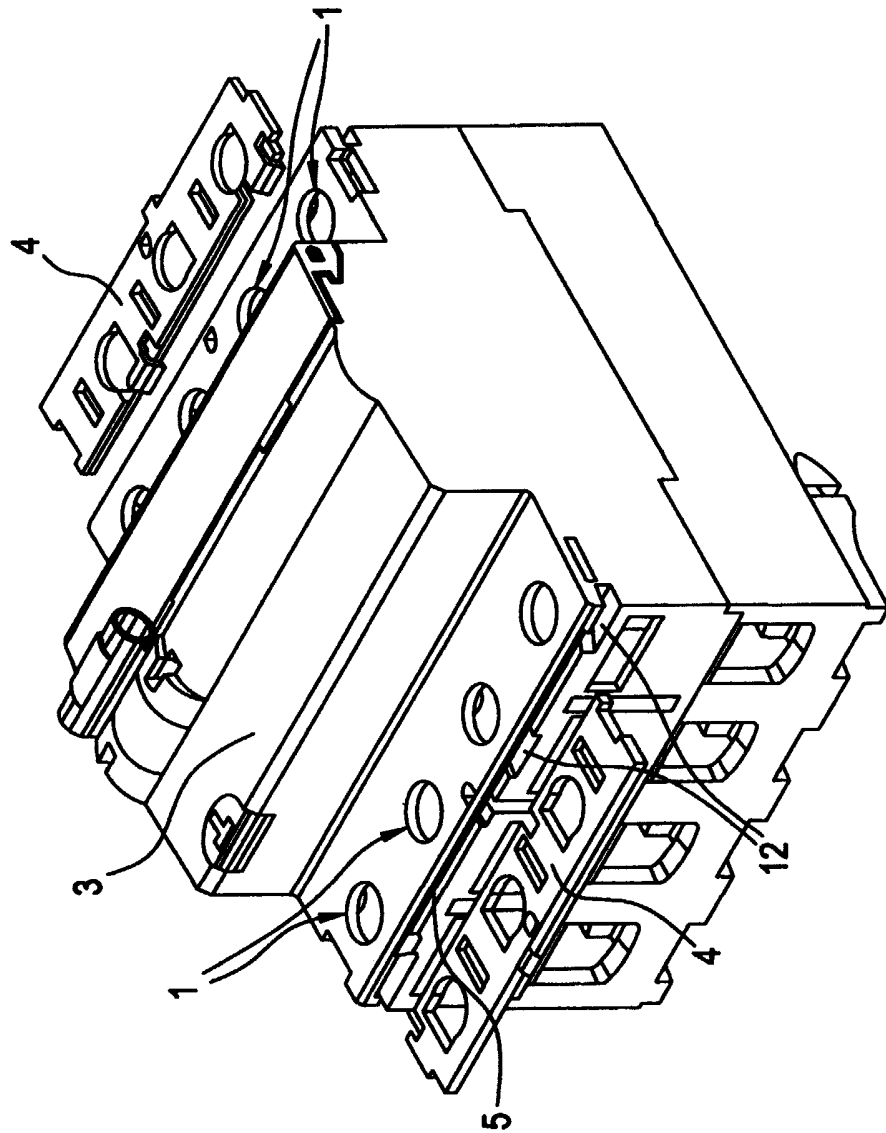
2. Az 1. igénypont szerinti csatlakozókapocs-takaró elem, *azzal jellemezve*, hogy belső szélén a takaróelem (4) síkjára merőleges, belső vezetőhoronyba illeszkedő, a takaróelem (4) szabad kivételét megakadályozó peremekkel (11) van ellátva.

3. Az 1–2. igénypontok bármelyike szerinti csatlakozókapocs-takaró elem, *azzal jellemezve*, hogy a horonyban (5) a takaróelem (4) peremeinek (11) nyomással történő behelyezését szolgáló vezetőjáratok (12) vannak kialakítva.

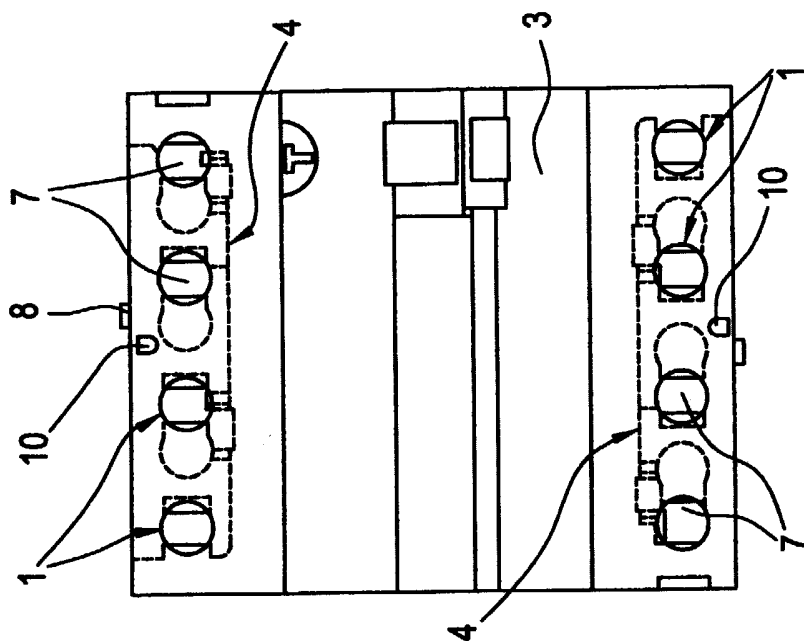
4. Az 1. igénypont szerinti csatlakozókapocs-takaró elem, *azzal jellemezve*, hogy külső szélén szerelt helyzetben kívülről elérhető, és a takaróelem (4) mozgását első és második helyzete között lehetővé tevő füllel (8) van ellátva.

5. Az 1. igénypont szerinti csatlakozókapocs-takaró elem, *azzal jellemezve*, hogy a takaróelemen (4) kicsiny furat (9) van kialakítva, amely a takaróelem (4) második helyzetében, amikor a fedőtartományok (7) fedésben vannak az illesztőfuratokkal (1), a szerelvény (3) keretének megfelelő zárfuratai (10) közül eggyel vagy többel egy vonalban van úgy, hogy illetéktelen személyek beavatkozásának megakadályozása érdekében a furaton (9) és a zárfuraton át (10) biztonsági retesz rendezhető el.

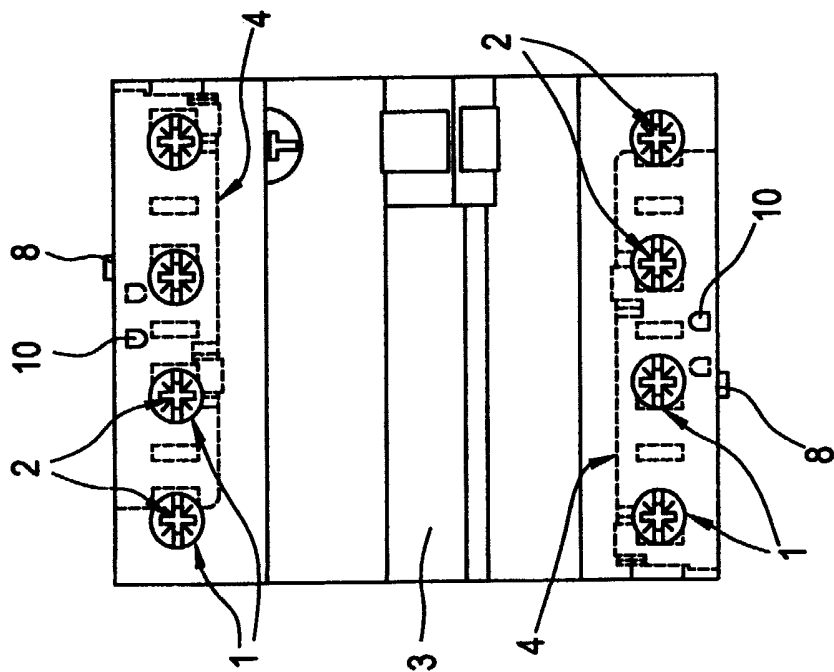
1. ábra



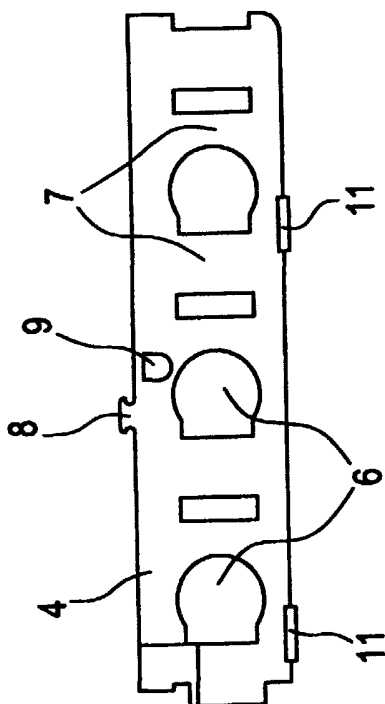
3. ábra



2. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra

