

(19) HU

MAGYAR  
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 186808

A bejelentés napja: (22) 83. 10. 13

(21) 3544/83.

(33) (32) (31)

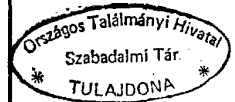
A bejelentés elsőbbsége: DD 82. 10. 18. (WP H 02 G/244 075-6)

A közzététel napja: (41) (42) 84. 10. 29.

Megjelent: (45) 86. 09. 02.

Nemzetközi  
osztályjelzet:  
(51) NSZO<sub>4</sub>

H 02 G 3/22



Feltaláló(k): (72)

HENGERHAUPT Fritz, Göllingen,  
ARNOLD Gerhard, Kohren-Sahlis, DD

Szabadalmas: (73)

Kombinat VEB Keramische Werke  
Hermsdorf, Hermsdorf, DD

(54)

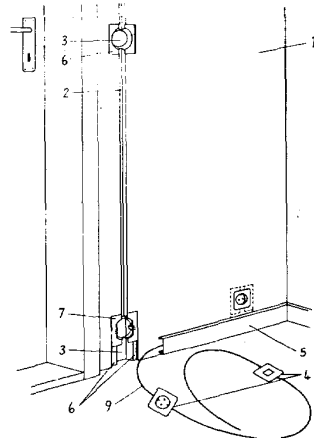
SZERELÉSI RENDSZER BEÉPÍTHETŐ VILLAMOS SZERELVÉNYEKHEZ

(57) KIVONAT

A találmány tárgya szerelési rendszer beépíthető terek villamos szerelvénytől való beépítésére különösen kész betonelemekbe, kis helyigényű, előregyártott, a betonelemben kiképzett csatornák, hornyok és mélyedések kihasználásával a betonelembe szerelhető szerelvényegységekkel.

A találmány lényege abban van, hogy a beépíthető szerelvények (4) beépítési helyén a tér és a fenék felé nyitott, kengyelből és gyűrűelemekből (13) álló tartóelem van elhelyezve, amely legalább egy a tér felé eső kábelhelyező nyílással (14) van ellátva és az építő elem (1) felületébe előre vagy utólag kimunkált horonyba (2) és mélyedésbe (3) felületzáróan van elhelyezve, amelybe azután az előre elkészített szerelvények (4,9) közvetlenül egy beépíthető doboz (10) segítségével bepattinthatóan vagy csavarozhatóan rögzítve vannak. (1. ábra)

Fig 1



A találmány tárgya szerelési rendszer beépíthető villamos szerelvényeknek adott téren belüli elhelyezésére, különösen pedig kész betonelemeknek a szerelvényekkel való ellátására. A találmány szerinti rendszer minden olyan helyen alkalmazható, ahol egy adott téren vagy térrészen belül dugaszoló aljzatokat, kapcsolókat, billentyűket, fényforrásokat kell beépíteni, tehát ipari vagy egyedi lakóházakban éppen úgy használható, mint régi épületekben és különböző egyéb célú épületekben.

Igen sokféle eljárás és rendszer ismeretes dugaszoló aljzatok, kapcsolók és egyéb leágazások kiképzésére egy adott téren belül. Általában az egyes szerelvényeket összekötő vezetékeket az építkezés során és az építési helyen építik meg. Ismeretes azonban olyan megoldás is, ahol a szerelvényeket a vezetékekkel együtt előre beépítik és a betonfalba vagy falazatba helyezik el.

A fenti eljárásra ismertet egy megoldást a DD 112 559 számú szabadalmi leírás, amely igen nagy mértékben készíti el előre az egyes összekötéseket és helyezi be a szerelvényeket előre a falba. Ezeknek a szerelvényeknek azonban költséges és anyagigényes tartószerkezeteik vannak, amelyeket a falon kell elhelyezni, ugyanakkor az esztétikai megjelenése sem tulságosan előnyös, továbbá viszonylag nagy a műanyagigénye.

Egy másik megoldás szerint ugyan a szerelvények elhelyezése esztétikus, azonban igen nagy az anyagköltség, hosszú a szerelési idő és a gyártás során igen pontos és precíz gyártásra van szükség.

A DE 2 526 585 számú közrebocsátási irat egy olyan eljárást ismertet, amely szerint az előkészítő műhelyben a szerelvényeket a vezetékekkel összekötik, a vezetékeket behúzzák és rácsatlakoztatják, a szerelvényeket pedig egy védőborítással látják el. Eltekintve most a vezetékekhez szükséges igen nagy mennyiségű műanyagtól, ez a rendszer csak vakolt falazatnál alkalmazható. A védőborításokat elveszett anyagként kell kezelni és az építkezés helyén a szerelvények borításának a szerelése külön munkát jelent. Így tulajdonképpen a szerelvényegységek a műanyagcsövek miatt nagyon nehezen kezelhetők. Az elv, hogy a vezetékek befogadására egy csőrendszert képezzünk ki az építési elembe, szintén ismeretes a különböző előregyártott falak és egyebek gyártásánál. Erről ír például a DE 2 529 119 szabadalmi leírás is.

A fent ismertetett összes rendszer esetében szükség van arra, hogy a csöveket és a speciális aljzatokat igen pontosan lehessen a betonba ágyazni. Az üres csőrendszernek pedig igen stabilnak és a beépített szerelvényekkel igen szorosan összekapcsoltnak kell lennie, mivel a már behelyezett elemnek a betonozás összes terhelését ki kell bírnia.

Ha a félig kész vezetékeket a csövekbe előre behúzzuk, akkor a szerelvények szerelésénél csak a csatlakozást kell kiképezni és ezt kézi munkával minden további nélkül meg lehet egyszerűen valósítani. Ekkor az egyébként szükséges nagy műanyagigény mellett, ami az üres csőrendszerhez és a különböző igen sokféle csatlakozó és járu-

lékos elemekhez szükséges, igen sok idő szükséges a szerelés megvalósításához is.

A DD 93 372 sz. szabadalmi leírásban ismertetett rendszer ugyan nem igényli az üres csőrendszer alkalmazását, mivel a vezetékeket közvetlenül a betonba ágyazták, a szerelvényeket ekkor is kézzel kell bekötni, és a vezeték sérülése vagy változtatása esetén már nem hozzáférhető.

Speciális beépíthető dobozokat ismertet beton-elemhez a DE 1 665 693 sz. közrebocsátási irat, vagy vakolathoz a DE 2 732 375 sz. közrebocsátási irat. A DE 2 124 163 , valamint a DE 2 904 715 sz. közrebocsátási iratok speciális beépíthető vezetékcsatornákat ismertet. A fenti megoldások mindegyike azonban mindig csak egy-egy részproblémát vagy részfeladatot old meg és nem teszi lehetővé az előre beépített és előkészített szerelvény alkalmazását.

A síkbeépítés és egyéb korszerű építési módok bevezetésével az eddig alkalmazott beépített szerelvények az esztétikai szépség terhére el lettek hagyva, a közbenső időszakra semmiféle megoldás nincs, amely nagy szerelési hatáskörrel, kis anyagköltséggel megvalósítható, esztétikailag is kellemes látványt nyújt, és amely korszerű és a végfalak esetében is egyaránt alkalmazható.

A találmány célja egy olyan szerelvények beépítésére szolgáló rendszer kialakítása belső terek számára különösen kész betonelemek esetében, amely rendszer megfelelően nagyfokú előszerelelést megvalósító rendszerek, beleértve egészen a huzalozással ellátott előszerelelést is, és a kellemes és esztétikailag előnyös beépített rendszerek előnyeit. Ily módon lehet ugyanis az egyes szerelvényegységeket minimális időráfordítással megvalósítani.

A találmány tehát abban látja feladatát, hogy terek beépített villamos szerelvényekkel való ellátására egy olyan rendszert dolgozzon ki, amely előregyártott elemekbe, különösen betonelemekbe utólag a helyszínen beszerelhető rendszert valósít meg, amely kis teret igénylő módon csatornák és mélyedések alkalmazásával beépített szerelvények helyszínen történő szerelését racionálisan valósítja meg.

A találmány tehát szerelési rendszer beépíthető terek villamos szerelvényvel való beépítésére különösen kész betonelemekbe kis helyigényű, előregyártott, a betonelemben kiképzett csatornák, hornyok és mélyedések kihasználásával a betonelembe szerelhető szerelvényegységekkel.

A találmány szerinti rendszert az jellemzi, hogy a beépítendő szerelvények beépítési helyén a tér és a fenék felé nyitott, kengyelből és gyűrűelemekből álló tartóelem van elhelyezve, amely legalább egy a tér felé eső kábelhelyező nyílással van ellátva és az építő elem felületébe előre vagy utólag kimunkált horonyba és mélyedésbe felületzáróan van elhelyezve, amelyre ezután az előre elkészített szerelvények közvetlenül vagy beépíthető doboz segítségével bepattinthatóan vagy csavarozhatóan rögzítve vannak.

A találmány szerinti rendszer egy előnyös kivitelű alakját az jellemzi, hogy a tartóelem legalább két alakzáróan betolható rögzítő peccel van

ellátva és legalább két helyező peremet is tartalmaz.

A találmány szerinti rendszer még egy előnyös kiviteli alakját az jellemzi, hogy a tartóelem célszerűen négy oldalperemmel van kiképezve, amelyek a beépíthető doboz megfelelő rögzítőelemeivel alakzáró kapcsolatban vannak, és a beépíthető doboz két megerősített oldalperemmel, két befelé irányuló rögzítő pecekkel és legalább két kifelé nyitott húzóhatást megszüntető tartószerkezettel van ellátva.

A találmány szerinti rendszer egy további előnyös kiviteli alakját az jellemzi, hogy a tartóelem kengyele a szerelvénnyel külső méretének megfelelő kényszertörési helyekkel van ellátva.

A találmány szerinti rendszer még egy további előnyös kiviteli alakját az jellemzi, hogy a tartóelem mindkét oldala talajtakarókkal különböző magasságokba zárhatóan van kiképezve, és a talajtakarók a tartóelem kábelhelyező nyílásához illeszkedő rögzítő pecekkel vannak ellátva.

A találmány szerinti rendszer még egy további előnyös kiviteli alakját az jellemzi, hogy a tartóelem rögzítő pecekkel ellátott takaró lemezzel felületillesztetten lezárható.

A találmány szerinti rendszer még egy további előnyös alakját az jellemzi, hogy a tartóelemre a szerelvénnyel fedelének megfelelő méretű vakfedél rögzíthető egy tartószerkezettel.

A találmány szerinti rendszer még egy további előnyös kiviteli alakját az jellemzi, hogy az összes kötőelem kívülről szerszámmal oldható.

A találmány a továbbiakban példakénti kiviteli alakjai segítségével a mellékelt ábrákon ismertetjük részletesebben. Az

1. ábra a találmány szerint beépített szerelvényelrendezés egy példakénti kiviteli alakját mutatja a megfelelően kiképzett mélyedésekkel, a
2. ábrán a tartóelem látható, a
3. ábrán egy sík szerelvényekhez kiképzett talajtakaró látható nézetben, a
4. ábrán szintén egy talajtakaró látható, de magas szerelvényekhez, az
5. ábra egy beépíthető doboz térbeli rajzát mutatja, a
6. ábra egy szerelvényaljzat példakénti kiviteli alakját mutatja nézetben, a
7. ábrán látható a vakfedél egy példakénti kiviteli alakja, a
8. ábra pedig a takarólemez egy példakénti kiviteli alakját mutatja.

A találmány tárgyát képező beépíthető villamos szerelvényrendszer vagy az 1. ábrán látható kész 1 építőelemekhez alkalmazható, vagy monolit betonelemekhez alkalmazható, amelyekben 2 hornyok és a beépítendő 4 szerelvények számára, tehát például kapcsoló vagy dugaszoló aljzatok számára kiképzett 3 mélyedések vannak kiképezve. A talaj közelében elhelyezendő dugaszoló aljzatok esetében a talajtól kiinduló átmenő 3 mélyedéseket alkalmazunk, amelyeket részben lefed az 5 vezetékcsatorna. A 3 mélyedések súlyosított 6 peremmel vannak kialakítva, amelyekbe, ahogyan ezt a 2. ábrán bemutatjuk, 7 tar-

tóelemek vannak 12 kengyellel felületzáróan összeragasztva. A 9 vezetékcsatornából és 4 szerelvényből álló előre összeszerelt szerelvényrendszert előlről helyezük a 2 hornyokba és az 5 vezetékcsatornába.

5 A 4 szerelvényeket közvetlenül vagy az 5. ábrán látható beépíthető 10 doboz segítségével a 7 tartóelemekbe vannak csavarozva vagy abba vannak bepattintva. A 2 hornyokat vagy erre a célra kiképzett takarólemezekkel vagy habarccsal zárják le.

10 Letisztított vagy letisztítandó téglafal esetén az 1. ábrán bemutatottakhoz hasonlóan utólag lehet például magfúróval a 2 hornyot kiképezni, amelybe azután a 7 tartóelemet csavarozzuk vagy rögzítjük. Esetenként a 12 kengyel el is hagyható és a 7 tartóelem van körbe kiképezve. A 2 hornyok kialakítása és lezárása sokféle módon megvalósítható. A szerelvényegységek behelyezése úgy történik, ahogyan arról az 1. ábra bemutatásánál már írtunk.

20 A 2. ábrán bemutatott 7 tartóelem a 6. ábrán bemutatott 11 szerelvényaljzatba való közvetlen behelyezésre szolgál.

A 7 tartóelem 12 kengyelt és 13 gyűrűt tartalmaz, amely 13 gyűrű a kábelhelyező 14 nyílásnál 15 mélyedéssel van ellátva. A kábelhelyező 14 nyílásokat 19 és 20 hidakkal lehet lezárni, amelyek besavarozhatók vagy bepattinthatók. A 7 tartóelem 16 belső terébe szintén alakzáróan kiképzett csavarozható vagy pattintható 17 rögzítő pecek nyúlik amelyek a 6. ábrán bemutatott 11 szerelvényaljzatok rögzítésére szolgálnak. A 11 szerelvényaljzatok csavarozással történő rögzítésére 18 furatok szolgálnak. A 17 rögzítő pecek természetesen más anyagból is készülhetnek, mint amiből a 7 tartóelem van kiképezve. A 17 rögzítőpecek

35 nélküli 7 tartóelem a beépíthető 10 dobozokhoz van kiképezve. A 21 helyező peremek a beépíthető 10 doboz behelyezésekor felfekvési és határoló elemként szolgálnak, a 22 oldalperemeken történik a rögzítés a 10 dobozon a 23 rögzítő elemekkel. A kábelhelyező 14 nyílások a beépíthető 10 dobozoknak a rájuk csatlakoztatott vezeték előlről történő behelyezését könnyítik meg. A 7 tartóelemek sorbahelyezését meg lehet könnyíteni azáltal, hogy a 12 kengyelt a hornyalakú 26 kényszertörési helyen megrövidítjük. A 7 tartóelemeknek a panel felőli oldala 20 híddal és 28 talajtakaróval lezárható, ahogyan ez a 3. és 4. ábrákon látható, így lényegében beépített dobozba való szereléshez hasonló szerelvényeket kapunk, azaz a szerelvényfelfogó elemen kívül teljes mértékű szigetelés van biztosítva a panelhoz képest. Sík szerelvények számára a 4. ábrán bemutatott 29 talajtakaró szolgál. A 28 és 29 talajtakarók 30 belső átmérője a 7 tartóelemeken elhelyezett 13 gyűrű külső átmérőjének felel meg. A 28 és 29 talajtakarók rögzítésére a rájuk kiképzett 31 rögzítőpecek szolgálnak, amelyek a kábelhelyező 14 nyílások alsó 32 peremébe kapaszkodnak.

60 A beépíthető 10 doboz az 5. ábrán látható. Ezek a 10 dobozok a 7 tartóelembe helyezhetők úgy, hogy méretei a 7 tartóelem 16 belső terének a méreteivel egyeznek meg. A beépíthető 10 doboz 33 oldalperemei a 10 doboz behelyezését alulról határolják, míg a 23 rögzítőelemekkel ellátott 34

oldalperemek a 7 tartóelem négy 22 oldalperemébe kapaszkodnak meg. A 11 szerelvényaljzat hasonlóan a 2. ábrán bemutatottakhoz, vagy 35 rögzítőpecekkel van megtartva, vagy pedig a 36 furatokon keresztül csavarozással van rögzítve. A 11 szerelvényaljzatnak a beépíthető 10 doboz aljába való rögzítésre, mégpedig csavaros rögzítésére a 37 magasításon kiképzett 36 furatok szolgálnak. A csatlakozó kábelek húzásmentesítésére a 39 tartószerkezettel összekapcsolt 38 síkreteszek szolgálnak. A 11 szerelvényaljzaton a 6. ábrán láthatóan a 40 tartógyűrűn vagy tartókengyelen 41 áttörések képezhetők ki, amelyekbe a 7 tartóelem vagy a beépíthető 10 doboz 17 rögzítőpecei, illetőleg 35 rögzítő pecei illeszkednek. Ezen túlmenően a tartókengyel vagy a 40 tartógyűrű még fel is fekszik a 7 tartóelem 12 kengyelén vagy a beépíthető 10 doboz 33 oldalperemén. A 7. ábrán bemutatott 42 vakfedél segítségével zárható le mindenkor nyithatóan és hozzáférhetően a 7 tartóelem illetőleg a beépíthető 10 doboz. A 42 vakfedél külső méretei minden esetben megfelelnek a beépíthető 4 szerelvény fedélméreteinek. Rögzítés céljára a 43 tartószerkezet szolgál, amely kapcsolatban van a 7 tartóelem 12 kengyelével illetőleg a beépíthető 10 doboz 35 rögzítő peckével. A kireteszelés 44 résen keresztül történik. A 7 tartóelem felületzáró eleme a 45 takarólemez (8. ábra), amely a helyező 22 oldalperemmel szemben támaszkodik a 7 tartóelemre és a 17 rögzítő pecek tartják meg a helyén, amely 17 rögzítőpecek 46 tartószerkezetbe kapaszkodnak meg. A 45 takarólemez adott esetben egyszerűen bevonható tapétával. Az összes rögzítőelem oldható és mindenkor könnyedén kiszerezhető.

#### Szabadalmi igénypontok

1. Szerelési rendszer beépíthető terek villamos szerelvényvel való beépítésére különösen kész betonelemekbe, kis helyigényű előregyártott, a betonelemekben kiképzett csatornák, hornyok és mélyedések kihasználásával a betonelembe szerelhető szerelvényegységekkel azzal jellemezve, hogy a beépítendő szerelvények (4) beépítési helyén a tér és a fenék felé nyitott, kengyelből (12) és gyűrű (13) elemekből álló tartóelem (7) van elhelyezve, amely legalább egy a tér felé eső kábelhelyező nyílással (14) van ellátva és az építőelem (1) felületébe előre vagy utólag kimunkált horonyba (2) és mélyedésbe (3) felületzáróan van elhelyezve, amelybe azután az előre elkészített szerelvények (49) közvetlenül egy beépíthető doboz (10) segítségével bepattinhatóan vagy csavarozhatóan rögzítve vannak.

2. Az 1. igénypont szerinti szerelési rendszer kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy a tartóelem (7) legalább két alakzáróan betolható rögzítő pecekkel (17) van ellátva és legalább két helyező peremet (21) is tartalmaz.

3. az 1. vagy 2. igénypont bármelyike szerinti szerelési rendszer kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy a tartóelem (7) célszerűen négy oldalperemmel (22) van kiképezve, amelyek a beépíthető doboz (10) megfelelő rögzítő elemeivel (23) alak-

záró kapcsolatban vannak, és a beépíthető doboz (10) két megerősített oldalperemmel (33), két befelé irányuló rögzítő pecekkel (35) és legalább két kifelé nyitott húzóhatást megszüntető tartószerkezettel (43) van ellátva.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti szerelési rendszer kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy a tartóelem (7) kengyele (12) a szerelvény külső méreteinek megfelelő kényesztörési helyekkel (26) van ellátva.

5. Az igénypontok bármelyike szerinti rendszer kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a tartóelem (7) mindkét oldala talajtakarókkal (28, 29) különböző magasságokban zárhatóan van kiképezve, és a talajtakarók (28, 29) a tartóelem (7) kábelhelyező nyílásához (14) illeszkedő rögzítő pecekkel vannak ellátva.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti rendszer kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy a tartóelem (7) rögzítő pecekkel ellátott takarólemez (45) felületillesztetten lezárható.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti rendszer kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy a tartóelemre (7) a szerelvényfal fedelének megfelelő méretű vakfedél (42) rögzíthető egy tartószerkezettel (43).

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti rendszer kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy az összes kötőelem kívülről szerszámmal oldható.

---

8 db ábra

---

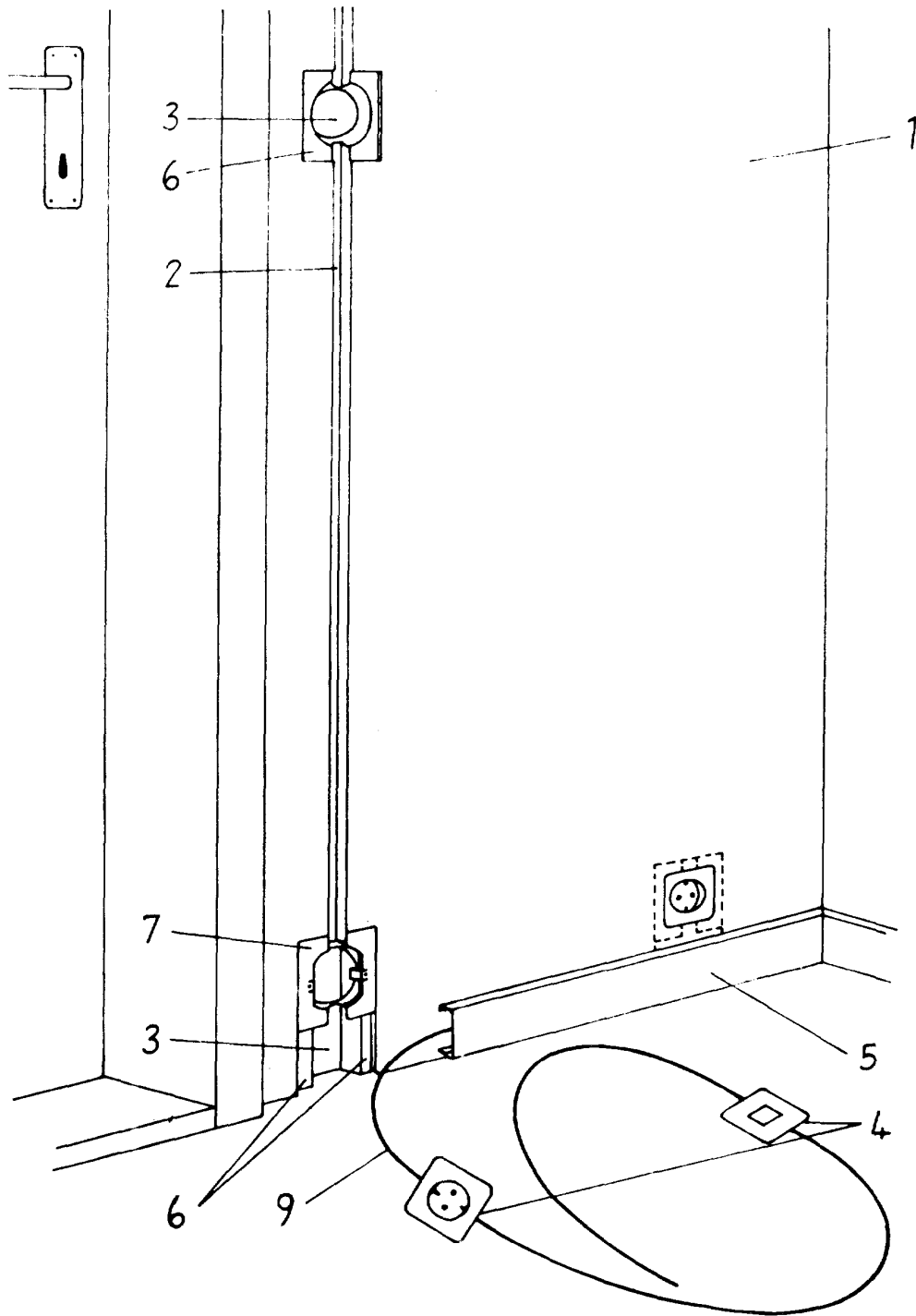


Fig. 1

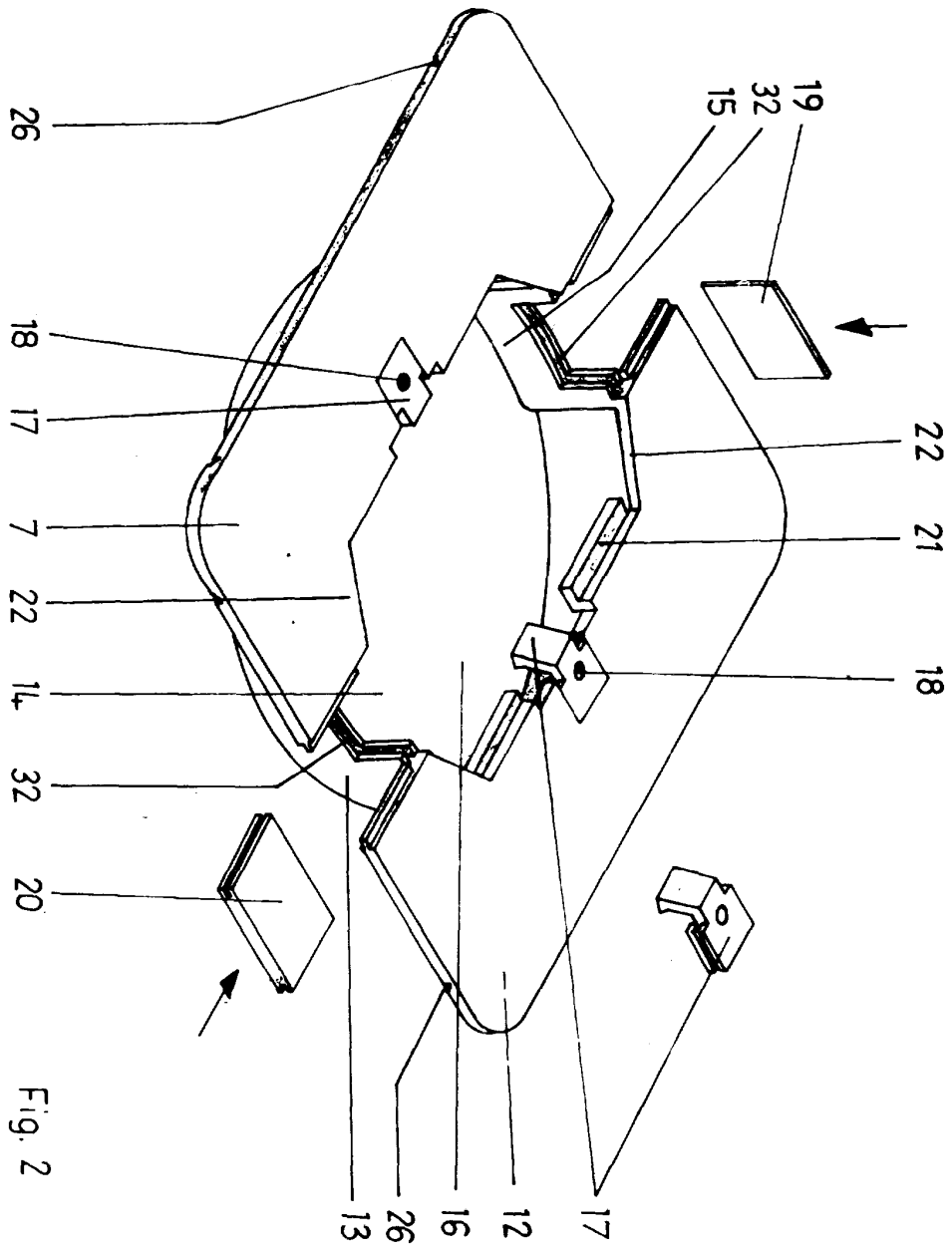


Fig. 2

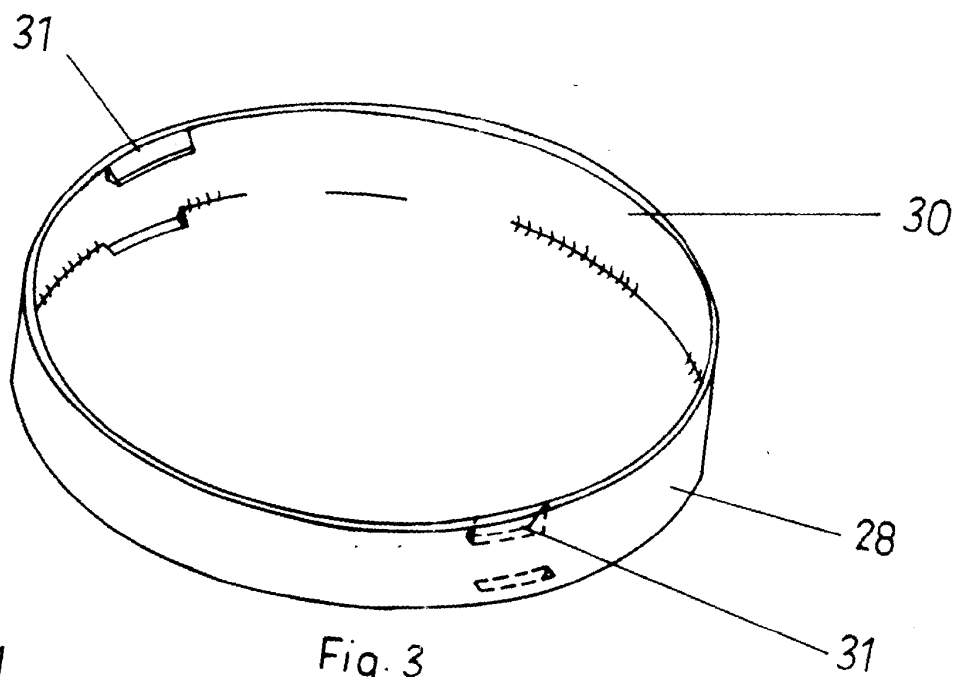


Fig. 3

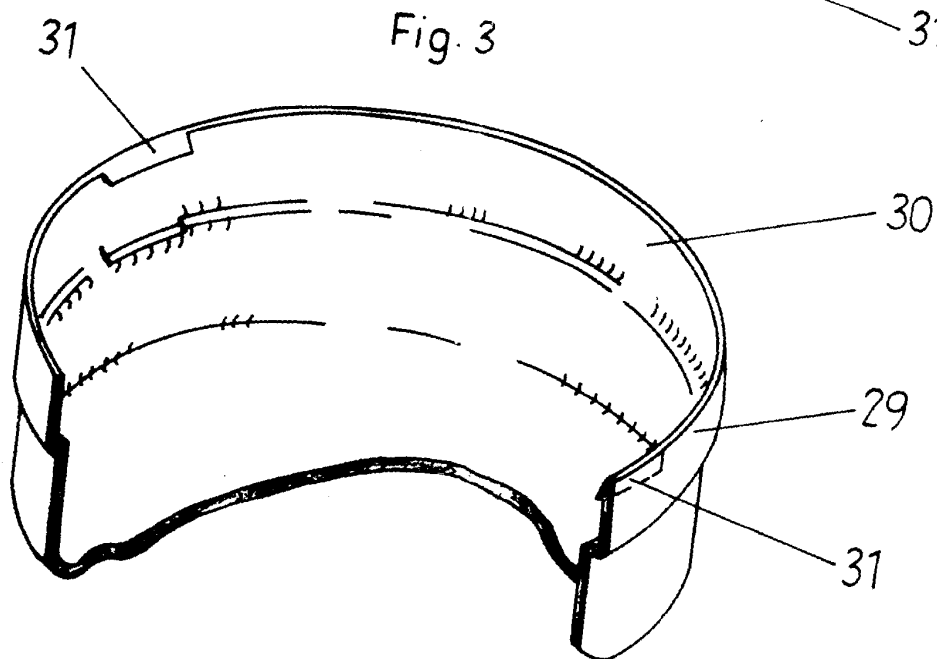
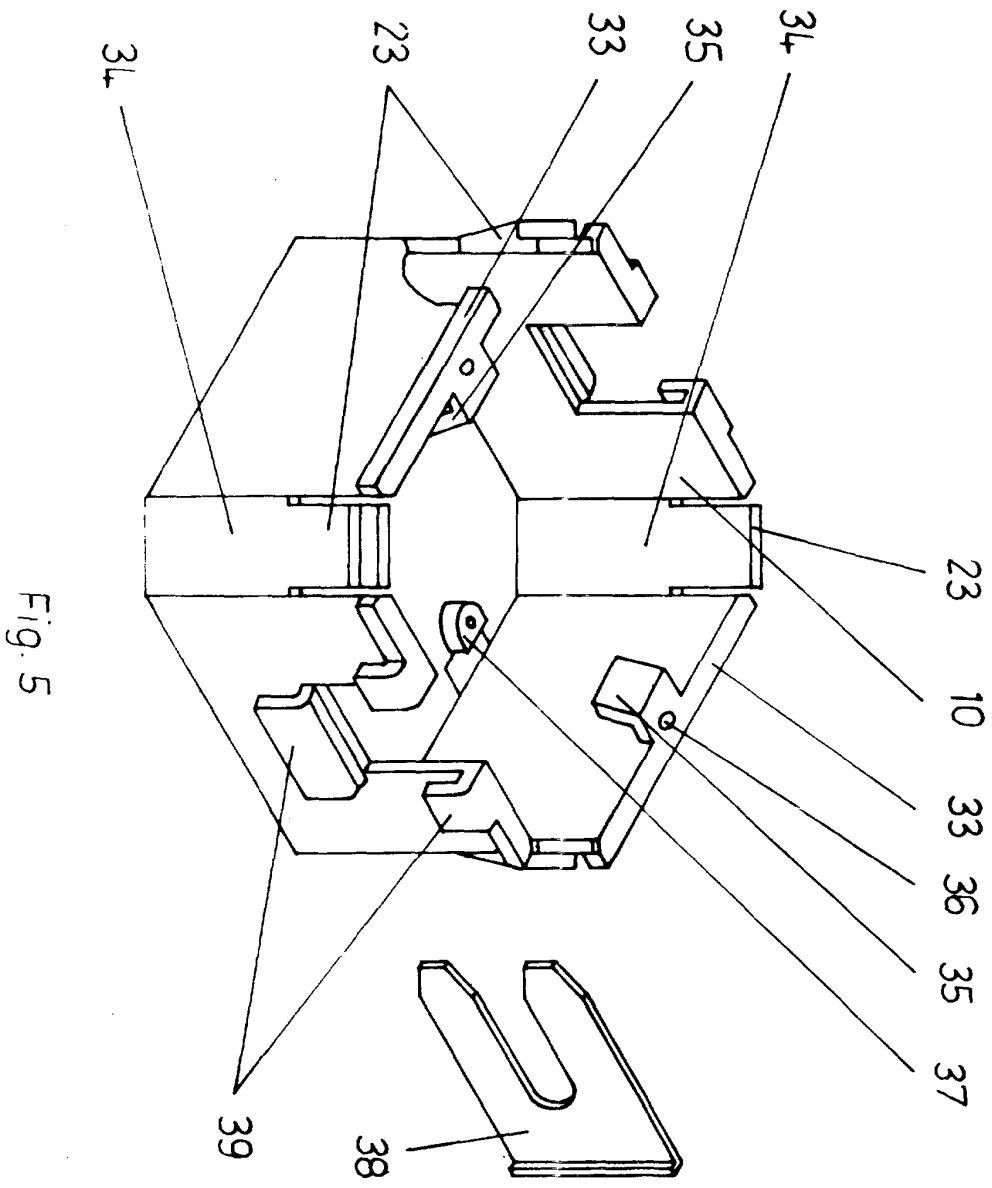


Fig. 4





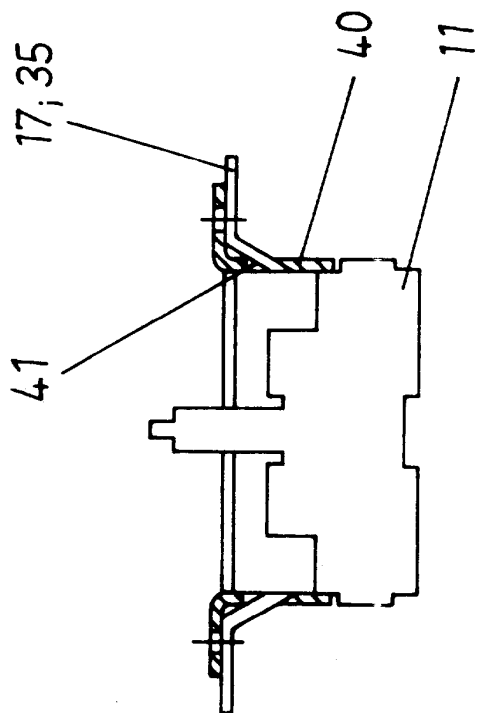


Fig. 6

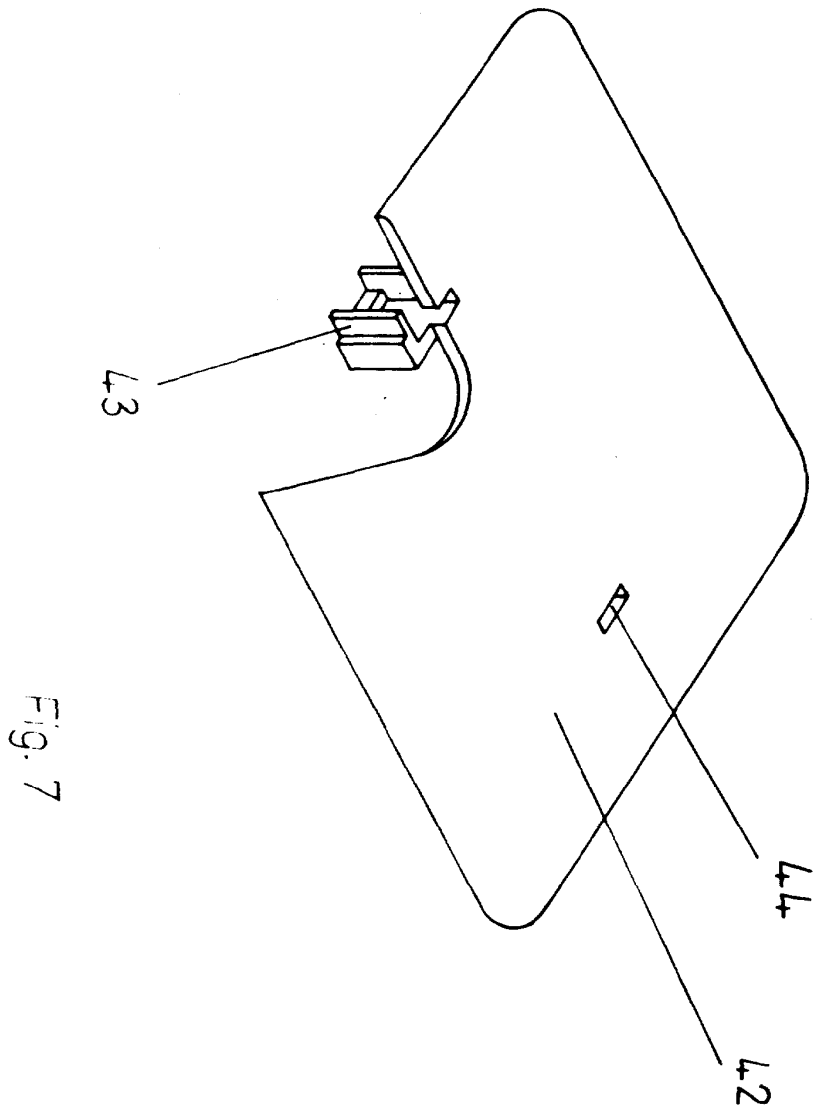


FIG. 7

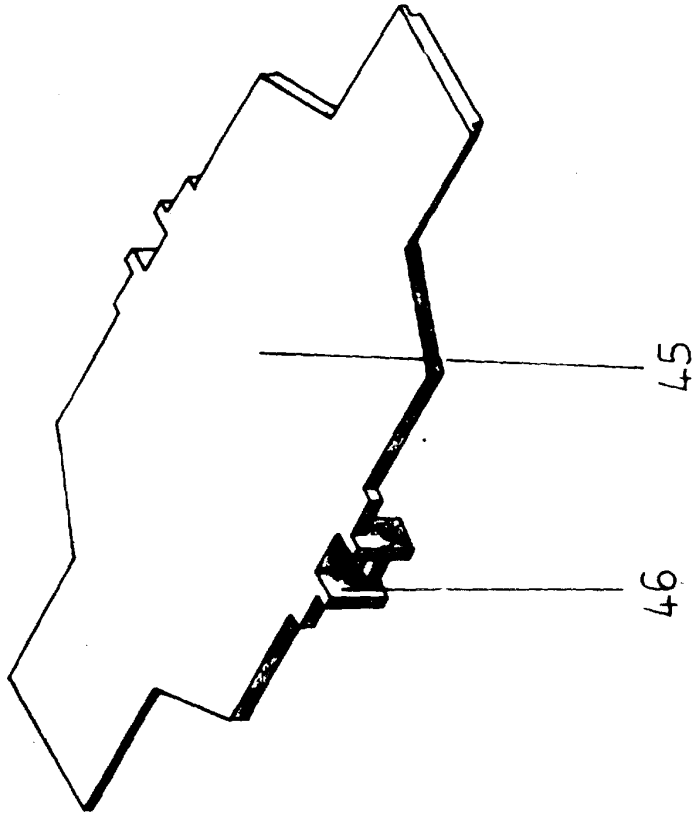


Fig. 8