



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

218 550 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 99 02388

(22) A bejelentés napja: 1999. 07. 15.

(30) Elsőbbségi adatok:

198 31 996.7 1998. 07. 16. DE

(51) Int. Cl.⁷

H 05 K 5/06

H 05 K 5/04

(40) A közzététel napja: 2000. 02. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 10. 30.

(72) Feltalálók:

Kammerl, Kurt, Klettgau (DE)

Kölbl, Gustav, Hedingen (CH)

Munoz, Enrique, Muttenez (CH)

Vestner, Markus, Büsingen (CH)

(73) Szabadalmas:

Asea Brown Boveri AG, Baden (CH)

(74) Képviselő:

Klenk Vilmos, S. B. G. & K. Budapesti

Nemzetközi Szabadalmi Iroda, Budapest

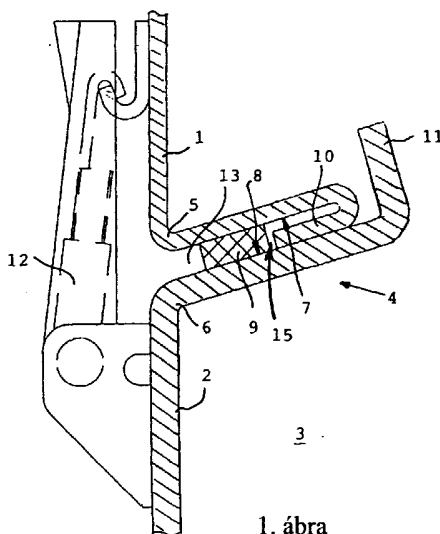
(54)

Szigeteléses lemezdoboz

KIVONAT

A lemezdoboz legalább két lemezrészből (1, 2) áll, közöttük elrendezett műanyag szigeteléssel (9). Az első lemezrész (1) a szigetelés (9) mentén falccá (10) van meghajlítva, és olyképpen érintkezik a második lemezrész (2), hogy a falc (10) mellett rés (13) képződik a

szigetelés (9) felvételére. A falc (10) a két lemezrész (1, 2) között jó elektromos érintkezést és így jó árnyékolást biztosít. Egyidejűleg meghatározza a rés (13) szélességét, úgyhogy a szigetelést (9) meghatározott összenyomásnak teszik ki.



1. ábra

A találmány műanyag szigeteléses lemezdobozra vonatkozik. Ilyen dobozokat különösen olyan elektromos készülékekhez alkalmaznak, melyeknél fontos a szigetelés és az elektromágneses árnyékolás kifelé.

Az ilyenfajta dobozok ismert kiviteleiben beszorítódik a dobozrészek lemezei közötti szigetelés. Azután egymásnak nyomják a dobozrészeket, úgyhogy a szigetelés összenyomódik. A túlzottan erős összenyomódást kerülni kell, hogy elejét vegyék a szigetelés sérüléseinek. A túl gyenge összenyomás vagy a szigetelés üledése viszont az összeköttetés nemkívánatos fellazuláshoz vezet. Az elektromágneses árnyékoláshoz kiegészítőleg a szigetelési rést lefedő kontaktléceket kell elhelyezni. Ilyen megoldásokat ismertetnek az EP 387973 és a DE 3619051 A1 számú szabadalmi iratok.

Ezért az a feladat adódik, hogy oly módon alakítsunk ki egy, a bevezetőben megadott fajtájú lemezdobozt, hogy a lehető legegyszerűbb módon kerüljük el ezeket a problémákat.

A találmány alapját képező feladat az 1. igénypont szerinti lemezdoboz által teljesül. A dobozrészek egyike tehát lépcsőt alakít a szigetelés mentén, és érintkezik a másik dobozrésszel. Az elrendezés úgy van megválasztva, hogy a dobozrészek közötti lépcső mellett egy rés képződjön a szigetelés felvételére. Ebben a konstrukcióban tehát a lépcső két funkciót teljesít. Egyfelől megemelkedést biztosít a dobozrészek közötti elektromos érintkező kialakításához úgy, hogy garantálva van a jó elektromágneses árnyékolás. Másfelől mechanikus érintkezést képez, és így felfekvőterületet a dobozrészek között. Ha a dobozrészek egymásnak szorulnak, akkor ez felveszi a megfelelő erőket, és elkerülik a szigetelés túlzott mértékű összenyomódását.

A szigetelési tartomány találmány szerinti kialakítása elérhető a dobozrészek pusztá meghajlítása, illetve redőzése által, ami egyszerűsíti a gyártást. Ez esetben a lemezt előnyösen falcra hajlítják meg, amely lépcsőt képez, és egyidejűleg megerősíti a lemezsél körzetét.

Előnyösen befelé hajlítják le a szigeteléstartományban a két dobozrészt, melyek közé kerül befektetésre a szigetelés. Előnyösen az alsó dobozrész belső szélét ezenkívül úgy hajlítják meg, hogy befelé lefedje a falcot. Ezáltal jobb árnyékolást és adott esetben vízszigetelést érnek el.

A vízbejutás jobb megakadályozására a szigetelésfelületek úgy is elrendezhetők, hogy befelé és felfelé emelkedjenek.

Azért, hogy a két dobozrészt egymásnak szorítsák, előnyösen tervezve vannak hozzá alkalmas húzóeszközök.

A találmány további előnyei és alkalmazásai a függő igénypontokból és a most következő leírásból az ábrák segítségével adódnak. Itt

- az 1. ábra egy lemezdoboz szigeteléstartományának találmány szerinti első kivitelét mutatja,
- a 2. ábra a szigeteléstartomány találmány szerinti második kivitelét mutatja,
- a 3. ábra a szigeteléstartomány találmány szerinti harmadik kivitelét mutatja, belül fekvő szigeteléssel,

a 4. ábra a szigeteléstartomány találmány szerinti negyedik kivitelét mutatja.

A találmány kivitelezésének módjai

Az 1. ábra egy találmány szerinti lemezdoboz egy első kivitelének függőleges metszetét mutatja be. Itt csak a szigeteléstartomány van ábrázolva. A fennmaradó dobozrész kialakítása ismert módon a mindenkor mechanikai és elektromos követelményekhez van igazítva. A doboz legalább részben lemezből áll. Lemezdobozoknak kell mindamellett az olyan dobozokat is megnevezni, amelyek nemcsak lemezekből állnak.

A jelen esetben a lemezdoboz két 1, 2 lemezből áll, melyek egy-egy alkalmasan meghajlított lemezből készülnek. Az 1, 2 részek kifelé árnyékolják a 3 dobozbelső.

A 4 szigeteléstartományban a két 1, 2 lemezből az 5, 6 élek mentén befelé van meghajlítva, és két párhuzamos 7, 8 szigetelésfelületet képez, melyek között műanyag 9 szigetelés van elrendezve.

A felső első 1 dobozrész a belső szélén 180°-kal van áthajlítva, és egy 10 falcot képez, amelyet kifelé a 9 szigetelés szigetel le. Az alsó, második 2 dobozrész belső szélén 90°-kal felfelé van meghajlítva, és egy 11 nyelvet képez.

A doboz külső oldalán a két 1, 2 dobozrész között 12 húzószerkezet van elrendezve, amely egymáshoz húzza az 1, 2 dobozrészeket.

A 12 húzószerkezet húzása által a 10 falc nekiszorul a második 2 dobozrész 8 szigetelésfelületének, és biztos elektromos összeköttetést képez a két rész között. Ezáltal jó árnyékolást érnek el az elektromágneses immissziók és emissziók ellen. Egyidejűleg a 10 falc mechanikus kontaktust is létesít az 1, 2 dobozrészek között. Képez egy 15 lépcsőt, amely a szigetelés mentén húzódik, és távtartóként hat egy rés képződéséhez a 8, 9 szigetelésfelületek között. A 9 szigetelés úgy van méretezve, hogy a 15 lépcső mentén ebben a 13 résben könnyű összenyomás alatt helyezkedik el. Így, függetlenül a 12 húzószerkezet húzóerejétől és a felső dobozrész súlyától, a 9 szigetelés meghatározott összenyomása biztosítva van.

Mint látható az 1. ábrából, a 7, 8 szigetelésfelületek a doboz 4 belsejével szemben felfelé emelkednek. Ezzel meggátolódik az, hogy a 9 szigetelés esetleges csődje esetén víz folyhasson befelé.

A 2. ábra a szigeteléstartomány egy második kivitelét tünteti fel. Ebben az esetben a 9 szigetelés vízszintesen húzódik. A szigeteléstartomány felépítése lényegében megfelel az 1. ábra szerintinek. A 11 nyelv azonban itt némileg tovább van lehajlítva, úgyhogy egy 14 ereszcsonát képez az esetleg jelentkező víz felfogására. A 10 falc ismét egy mechanikus lépcsőt képez, amely a 9 szigetelés mentén húzódik.

A két ábra a szigeteléstartománynak csupán két lehetséges kivitelét mutatja be. Így elgondolható például az is, hogy a 10 falcot, illetve a 15 lépcsőt az alsó 2 dobozrészen képezzék ki, vagy mindkét dobozrészen egy-egy falcot tervezzenek. Ezekben az esetekben a falc maga képez mindig ereszcsonát a beszívargott víz felvételére.

A 3. ábra a találmány egy további kivitelét tünteti fel, amelynél a 15 lépcsőt nem egy falc, hanem egy első 1 dobozrész lemezében egy lépcső alakú hajlítási hely képezi. Ebben a kivitelben a 9 szigetelés a két dobozrész érintkezési tartományán belül fekszik.

A 4. ábra végül a 3. ábrához hasonló kivitel mutat be, ahol viszont a 9 szigetelés a két dobozrész érintkezési tartományán kívül fekszik. Az első dobozrész lemeze itt is lépcső alakra van meghajlítva, hogy 15 lépcsőt képezzen, amely helyet teremt a 9 szigetelés befogadására.

Az ábrázolás egyszerűsítése céljából a 12 húzószereket a 3. és 4. ábrákon nincs feltüntetve.

Mindezekben a kivitelekben időjárásálló és elektromosan jól árnyékoló szigetelést érnek el a két dobozrész között, aminél azonban a doboz gyártása egyszerű marad.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Szigeteléses lemezdoboz legalább két lemezrész-
ből (1, 2), ahol a lemezrészek (1, 2) között elrendezett
műanyag szigetelés (9) van, *azzal jellemezve*, hogy egy
első lemezrész (1) a szigetelés (9) mentén lépcsőt (16)
képezve meg van hajlítva, és érintkezik a második le-
mezrésszel (2) olyképpen, hogy az első és a második le-
mezrész között rés (13) képződik a lépcső (16) mellett
a szigetelés (9) felvételére.

2. Az 1. igénypont szerinti lemezdoboz, *azzal jelle-
mezve*, hogy a doboz első (1) és második lemezrésze (2)
egy szigeteléstartományban (4) befelé a lemezdobozba

van hajlítva, úgyhogy azok a szigeteléstartományban
(4) szigetelési felületeket (7, 8) képeznek, ahol is a szige-
telés (9) a szigetelésfelületek között fekszik.

3. A 2. igénypont szerinti lemezdoboz, *azzal jelle-
mezve*, hogy a második lemezrész széle nyelvet (11) ké-
pezve a szigeteléstartományban (4) van 90°-kal meghaj-
lítva, és lefedi a szigeteléstartományt (4) a dobozbelső-
vel (3) szemben.

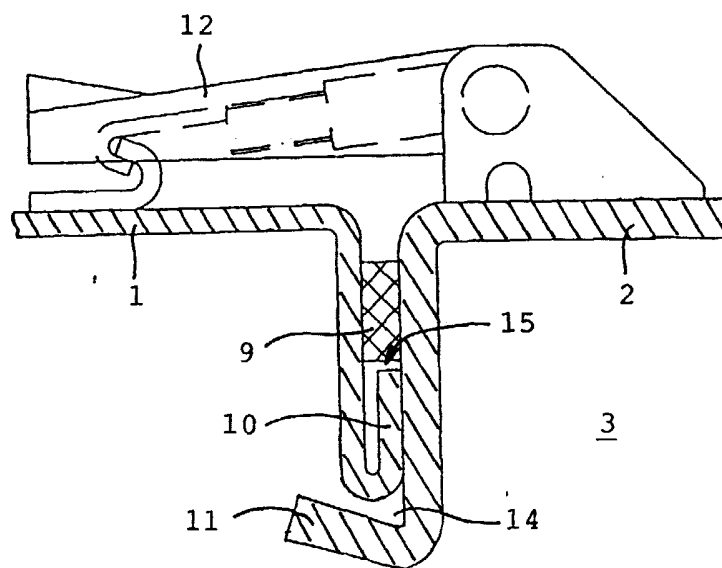
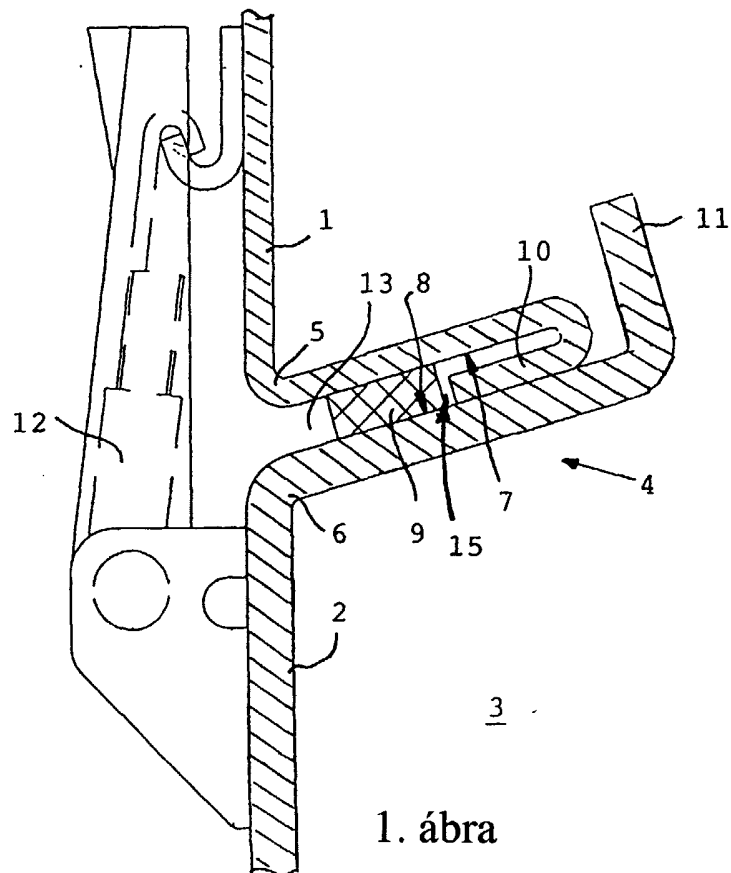
4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti lemezdoboz, *az-
zal jellemezve*, hogy a doboznak van egy felső és egy
alsó oldala, ahol is a vízbejutás megakadályozása vé-
gett a szigetelési felületek (7, 8) befelé, a felső oldal
felé emelkedően vannak elrendezve.

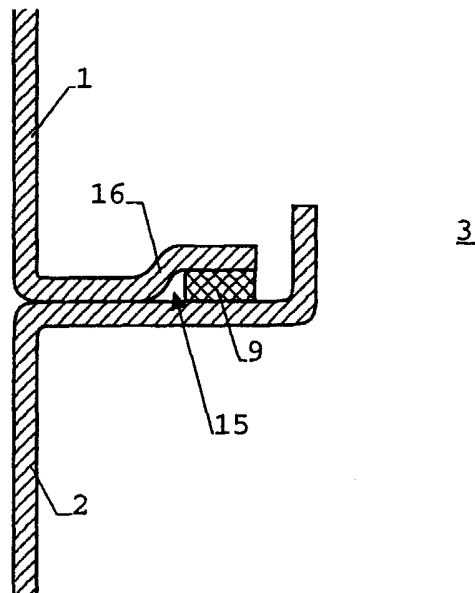
5. A 3. vagy 4. igénypont szerinti lemezdoboz, *az-
zal jellemezve*, hogy a szigeteléstartományban (4) az
első lemezrész (1) a doboz felső oldalával szemben és a
második lemezrész (2) a doboz alsó oldalával szemben
van elrendezve, és a második lemezrész (2) nyelve (11)
a felső oldal felé van behajlítva.

6. Az előző igénypontok bármelyike szerinti lemez-
doboz, *azzal jellemezve*, hogy az első lemezrész (1) és a
második lemezrész (2) összehúzására szolgáló húzóesz-
köze (12) van.

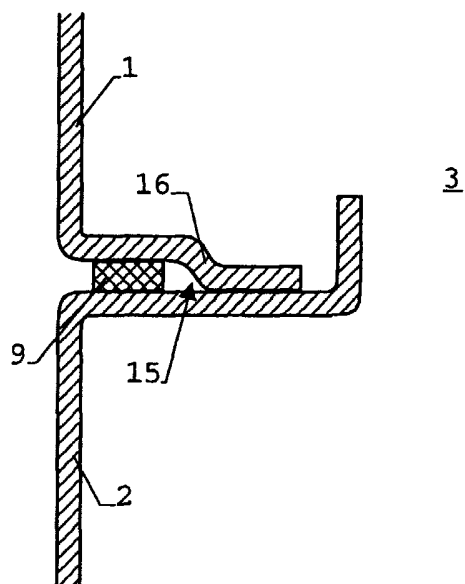
7. Az előző igénypontok bármelyike szerinti lemez-
doboz, *azzal jellemezve*, hogy a szigetelés (9) a lépcsőt
(16) kifelé szigeteli.

8. Az előző igénypontok bármelyike szerinti lemez-
doboz, *azzal jellemezve*, hogy az első lemezrész (1) a
szigetelés (9) mentén falccá (10) van meghajlítva, ahol
is a falc (10) képezi a lépcsőt (16).





3. ábra



4. ábra