



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszám: P 96 00402

(22) A bejelentés napja: 1996. 02. 21.

(30) Elsőbbségi adatok:

295 02 938.2 1995. 02. 22. DE

(40) A közzététel napja: 1997. 01. 28.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1999. 11. 29.

(11) Lajstromszám:

217 147 B

(51) Int. Cl.⁶

E 02 D 29/12

E 04 H 5/06

H 02 G 9/10

(72) Feltalálók:

dr. Grajewski, Franz, Stadthagen (DE)
Stieb, Werner, Stadthagen (DE)

(73) Szabadalmaz:

ALCATEL kabel AG. & Co., Hannover (DE)

(74) Képviselő:

S. B. G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi
Iroda, Budapest

(54)

Berendezés híradástechnikai készülékek aktív és passzív csomópontjaiból álló szerelési egységek elhelyezésére

KIVONAT

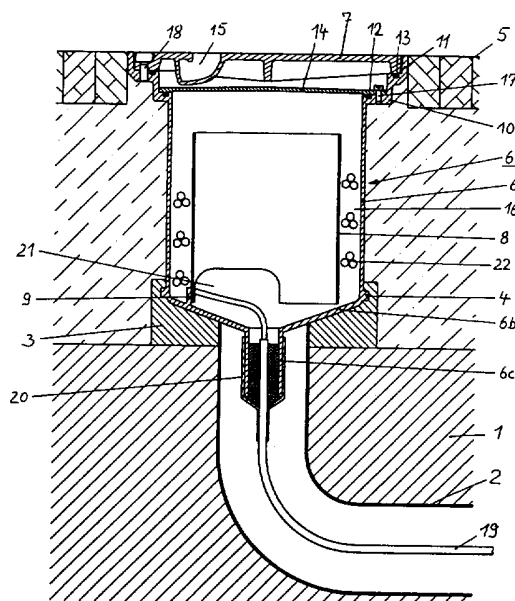
A találmány tárgya berendezés híradástechnikai készülékek aktív és passzív csomópontjaiból álló szerelési egységeknek a földben való elhelyezésére, fedeles tartállyal valamint a tartályban elhelyezett, kivethető tartóval a szerelési egységek számára. A berendezés jellemzői:

a) a tartálynak (6) van egy első üreges henger alakú része (6a) és egy, az egyik végrészig terjedő kúpos vagy félgömb alakú része (6b),

b) a kúpos vagy félgömb alakú részhez (6b) egy második üreges henger alakú rész (6c) csatlakozik,

c) a tartályt (6) egy fedél zárja, amely egyidejűleg járdafedélként (7) szolgál,

d) a tartály (6) az alapzatba (1) beöntött csövön (2) nyugszik, amely kinyúlik az alapzattól (1), és a második üreges henger alakú rész (6c) be van vezetve a csőbe (2).



1. ábra

HU 217 147 B

A találmány tárgya berendezés híradástechnikai készülékek aktív és passzív csomópontjaiból álló szerelési egységek elhelyezésére. A berendezés, amely a földben való elhelyezésre szolgál, tartalmaz egy fedeles tartályt, valamint a tartályban elhelyezett, kivethető tartót a szerelési egységek számára.

A DE 94 02 158 számú használati mintaoltalmi iratból ismert egy föld alatti kiviteli ház, amely az időjárás hatásaira érzékeny elektronika befogadására szolgál. A háznak van egy levehető fedéllel ellátott, mechanikailag stabil betonháza, valamint a házban elhelyezett fazékszerű tartálya. A tartálynak van egy hengeres betétje, amely egy hézag képzése közben van elhelyezve a fazékszerű tartályban. A tartályt a fedél nedvességbiztosan zárja. Ennél a föld alatti tartálynál az elektronika a tartály belsejében lévő betétben található.

A bevezetőben említett, külső betontartályos és kétköpenyes belső műanyag tartályos, kétköpenyes föld alatti rendszer hátránya a súly a szállítás és a szerelés szempontjából, valamint a kétköpenyes felépítés miatti magas rendszerköltségek.

A DE 41 40 701 C1 számú szabadalmi iratból ismert egy föld alatti tartály, amely a felső részéig be van ásva a földbe. A felső rész fedéllel zárható. A tartályt a felső részen egy befogadó gyűrű veszi körül, amely egy aknafedéllel zárható. A befogadó gyűrű nyilvánvalóan a fellépő mozgó terhelés miatt betonból készül. A tartály anyagáról nem esik szó.

A két rendszerben közös, hogy a föld alatti tartály szállítása az alkalmazás helyére a tartály terjedelme miatt, illetve a részek nagy száma miatt meglehetősen költséges. Emiatt mindkét rendszer viszonylag drága.

Az aktív alkatrészek által termelt hő elvezetése is nagyon körülményes.

A két rendszer további hátránya, hogy a járda szintjéhez való igazítás nagyon költséges.

Találmányunk célja híradástechnikai alkatrészek föld alatti elhelyezésére szolgáló olyan berendezés kialakítása, amely mentes a felhozott hátrányoktól, azaz könnyen szállítható, előállítása olcsó, és magassága, valamint lejtése a járda szintjéhez, illetve lejtéséhez egyszerűen igazítható. A berendezésnek továbbá nyomásbiztos teret kell biztosítania az alkatrészek számára.

Ezt a feladatot a találmány értelmében az ismert típusú berendezésnél úgy oldjuk meg, hogy

a) a tartálynak van egy első csőszerű része és egy, az egyik végrészig terjedő kúpos vagy félgömb alakú része,

b) a kúpos vagy félgömb alakú részhez egy második csőszerű rész csatlakozik,

c) a tartályt egy fedél zárja, amely egyidejűleg járdafedélként szolgál,

d) a tartály az alapzatba beöntött csövön nyugszik, amely kinyúlik az alapzataból, és a második csőszerű rész be van vezetve a csőbe.

A találmánynál a bevezetőben felhozott DE 94 02 158 számú használati mintaoltalmi irattal ellentétben az egyköpenyes építési mód előnyös, azaz a tartályra ható erőket fel kell fogni, és biztosítani kell a tartály tömörségét.

A találmány lényeges előnye, hogy a soványbeton ágyba beöntött cső a tartály támaszaként szolgál. Egy meghatározott csőszakasz leválasztásával a tartály úgy helyezhető, hogy járdafedele egybeessen a járda szintjével. A tartály a függőleges helyzetből való elállítással igazítható a járda mindenfajta lejtéséhez.

Az első csőszerű rész és a második csőszerű rész előnyös módon üreges hengerként van kialakítva.

Találmányunkat annak példaképpeni kiviteli alakja kapcsán ismertetjük részletesebben, ábránk segítségével.

A 6 tartály egy csőszerű test, előnyös módon forgásszimmetrikus kivitelben. Előnyös kiviteli alakjában öntöttvasból készül, de más előállítási módok is vannak, például alumíniumöntvény vagy üvegszál erősítéssel műanyag is elképzelhető.

A 6 tartálynak van egy első 6a üreges henger alakú része, egy 6b kúpos része és egy ahhoz csatlakozó második 6c üreges henger alakú része.

A 6 tartály belsejében található a 8 belső cső, amely például három, 60°-os szögben benyúló 9 szegmenshez van rögzítve, amelyek közül csak egy látható. Ezek a 9 szegmensek egy darabot képeznek a 6 tartállyal.

A 8 belső cső belső tere szerelési egységek nem ábrázolt tartóinak befogadására szolgál. A 8 belső cső és a 6 tartály 6a üreges henger alakú része között található 16 gyűrűs hézag a 22 kábel- vagy érkészlet számára készült.

A körbefutó 4 perem szintén egy darabot képez a 6 tartállyal. Ennek a 4 peremnek az előnyét később magyarázzuk.

A 6 tartály felső pereménél van az első 10 kiszélesedés a körbefutó 12 gyűrűs horonnyal, valamint a második 11 kiszélesedés a szintén körbefutó 13 gyűrűs horonnyal. Mindkét 12 és 13 gyűrűs horonyban el van helyezve egy-egy közelebből nem ábrázolt tömítés, például tömítőgyűrű formájában. A mindenkori tömítés azonban a mindenkori fedélben lévő, megfelelő gyűrűs horonyban is lehet.

A 10 kiszélesedésen fekszik a szürkeöntvény 14 fedél, amely mentes 17 csapokkal van a 10 kiszélesedéshez rögzítve. A 14 fedél a 12 gyűrűs horonyban lévő tömítéssel és a mentes 17 csapokkal együttműködésben biztosítja a 6 tartály nyomásbiztos zárását, és 0,05–1,5 bar belső nyomás biztos tartását.

A második 11 kiszélesedésen fekszik fel a 7 járdafedél, amelyet a mentes 18 csapok rögzítenek a 11 kiszélesedésen, és a 13 gyűrűs horonyban lévő tömítés tömíti a 6 tartályt a nedvesség behatolása ellen. A 7 járdafedélben lévő 15 fogómélyedés megkönnyíti a 7 járdafedél levételét. A 7 járdafedélnek lehetőleg kiemelkedés nélkül egybe kell esnie az útfelülettel.

A föld alatti tartály szerelése a következők szerint történik:

Először is meghatározott mélységben, például soványbetonból egy 1 alapzatot öntünk. Az 1 alapzat körülveszi a 2 csövet, amely előnyös módon poli-vinilkloridból készül és átmérője például 100 mm. A 2 cső néhány centiméterre kinyúlik az 1 alapzataból. A 6 tartályba bevezetendő 19 kábelt, például egy hagyomá-

nyos híradástechnikai kábelből, villamos kábelből és optikai hullámvezető kábelből álló köteget, az 1 alapzat öntése előtt vezetjük át a 2 csövön. A soványbeton kikeményedése után felhelyezzük a 6 tartályt a 2 cső szabad végére. A 2 cső lerövidítésével a 7 járdafedeletpontosan az 5 járda szintjéhez igazítjuk. Amennyiben az 5 járda lejt, ezt a 6 tartálynak a 2 csőre való ferde felhelyezésével kiegyenlíthetjük. A 2 cső, a 6b kúpos rész és a 6a üreges henger alakú rész egy része köré 3 habarcságot öntünk. Ehhez „springform” típusú szaluzás előnyös. A 4 perem megakadályozza a 6 tartály felúszását.

A 6 tartálynak a 2 csőre való végleges felhelyezése előtt a 6c üreges henger alakú részre egy 20 zsugortömlőt, illetve abban az esetben, ha a 6 tartályba több kábelt kell bevezetni, egy nem ábrázolt elosztósapkát tolunk fel, és a 6c üreges henger alakú részre és a 19 kábelre rázsugorítjuk. Ezzel a 19 kábel és a 6c üreges henger alakú rész közötti hézag tömítve van.

A 20 zsugortömlő elhelyezése után felülről a 6c üreges henger alakú részbe öntőgyantát lehet beönteni, amely rögzíti a 19 kábelt a 6c üreges henger alakú részben, és tehermentesíti a húzástól a 19 kábelt, valamint lefelé tömít. Amennyiben a 19 kábel elhelyezési helye a 6c üreges henger alakú részben található, akkor az öntőgyanta egyidejűleg a 19 kábelnek a végrészen való lezárására szolgál.

A 19 kábel bevezetése a 6 tartályba, valamint a 20 zsugortömlő, illetve az elosztósapka segítségével történő tömítés és az öntőgyantával való tömítés előnyös módon már a gyárban történik, úgyhogy egy előkonfekcionált 6 tartály szállítható le, amelynek 19 kábeleit a szerelés helyén lévő kábelhez kell csatlakoztatni.

Azért, hogy a szerelési egységet hordozó szerelési egység-hordozót mérési célokból a 6 tartályból a hibahelyek meghatározásakor ki lehessen venni, a szabaddá tett 22 kábel- vagy érkészletet több tekercsben helyezük el a 16 gyűrűs hézagban.

A 21 nyílás lehetővé teszi a 22 kábel- vagy érkészlet ereinek bevezetését a 8 belső cső belsejébe. Végeztül felszereljük a 14 és 7 fedelet, és a munkagödrt töltőhomokkal feltöltjük.

A 6 tartály különösen előnyös módon szürkeöntvény. Emiatt a kétköpenyes építési módhoz képest kicsi a súlya, ezzel egyszerűbb szállítás és egyszerűbb szerelés lehetséges. A 6 tartály fel tudja venni a talaj ráható erőit, valamint a mozgó terheléseket. A különös előny azonban az, hogy a híradástechnikai szerelési egységek okozta veszteség-hő a szürkeöntvény kis falvastagsága és jó hővezető képessége miatt gyorsan elvezethető a környező talajba.

MINTAOLTALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés híradástechnikai készülékek aktív és passzív csomópontjaiból álló szerelési egységeknek a földben való elhelyezésére, fedeles tartállyal, valamint a tartályban elhelyezett, kivethető tartóval a szerelési egységek számára, *azzal jellemezve*, hogy

a) a tartálynak (6) van egy első üreges henger alakú rész (6a) és egy az egyik végrészig terjedő kúpos vagy félgömb alakú része (6b),

b) a kúpos vagy félgömb alakú részhez (6b) egy második üreges henger alakú rész (6c) csatlakozik,

c) a tartályt (6) egy fedél zárja, amely egyidejűleg járdafedélként (7) szolgál,

d) a tartály (6) az alapzatba (1) beöntött csövön (2) nyugszik, amely kinyúlik az alapzatból (1), és a második üreges henger alakú rész (6c) be van vezetve a csőbe (2).

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az alapzatból (1) kinyúló cső (2), a kúpos vagy félgömb alakú rész (6b) és az első üreges henger alakú rész (6a) egy részét habarcságy (3) veszi körül.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első üreges henger alakú résztől (6a) a kúpos vagy félgömb alakú rész (6b) terjedő átmeneti tartományban egy körbefutó perem (4) található.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a csövön (2) és a második üreges henger alakú részen (6c) át a tartály (6) belsejében szerelési egységek táplálására szolgáló kábel (19) és a második üreges henger alakú rész (6c) között található gyűrűs hézagot a kábel (19) és a második üreges henger alakú részen (6c) felfekvő zsugortömlő (20) tömíti.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy ha a tartály (6) belsejébe egynél több kábel van bevezetve, a második üreges henger alakú rész (6c) szabad végére egy hőhatásra visszaálló műanyagból készült, úgynevezett ujjas vagy elosztósapka van felsugorítva.

6. A 4. vagy az 5. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a kábel vagy kábelek (19) és a második üreges henger alakú rész (6c) között megmaradó üreges tér a zsugortömlő (20), illetve az ujjas sapka felhelyezése után öntőgyantával van kitöltve.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a tartály (6) belsejében egy belső cső (8) koncentrikusan van elhelyezve.

8. A 7. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a belső cső (8) három szegmenshez (9) van rögzítve, amelyek a kúpos vagy félgömb alakú részben (6b) találhatók.

9. A 7. vagy a 8. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a belső cső (8) és az első üreges henger alakú rész (6a) között található gyűrűs hézag (16) a kábel- vagy érkészlet (22) befogadására szolgál.

10. A 7–9. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a szerelési egységek úgynevezett szerelési egység-hordozó segítségével vannak elhelyezve a belső cső (8) belsejében.

11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a tartály (6) felső pereméhez egy első karimaszerű kiszélesedés (10) és ehhez egy második karimaszerű kiszélesedés (11) csatlakozik; a két karimaszerű kiszélesedésben (10, 11) van egy-egy körbefutó horony (12, 13) egy-egy behelyezett gyűrűs tömítéssel; az első karimaszerű kiszélesedésen (10) egy, az üreges testet, azaz a tartályt (6) nyomásbiztosan

záró fedél (14) van rögzítve, és a második karimaszerű kiszélesedésen (11) a járdafedél (7) fekszik fel.

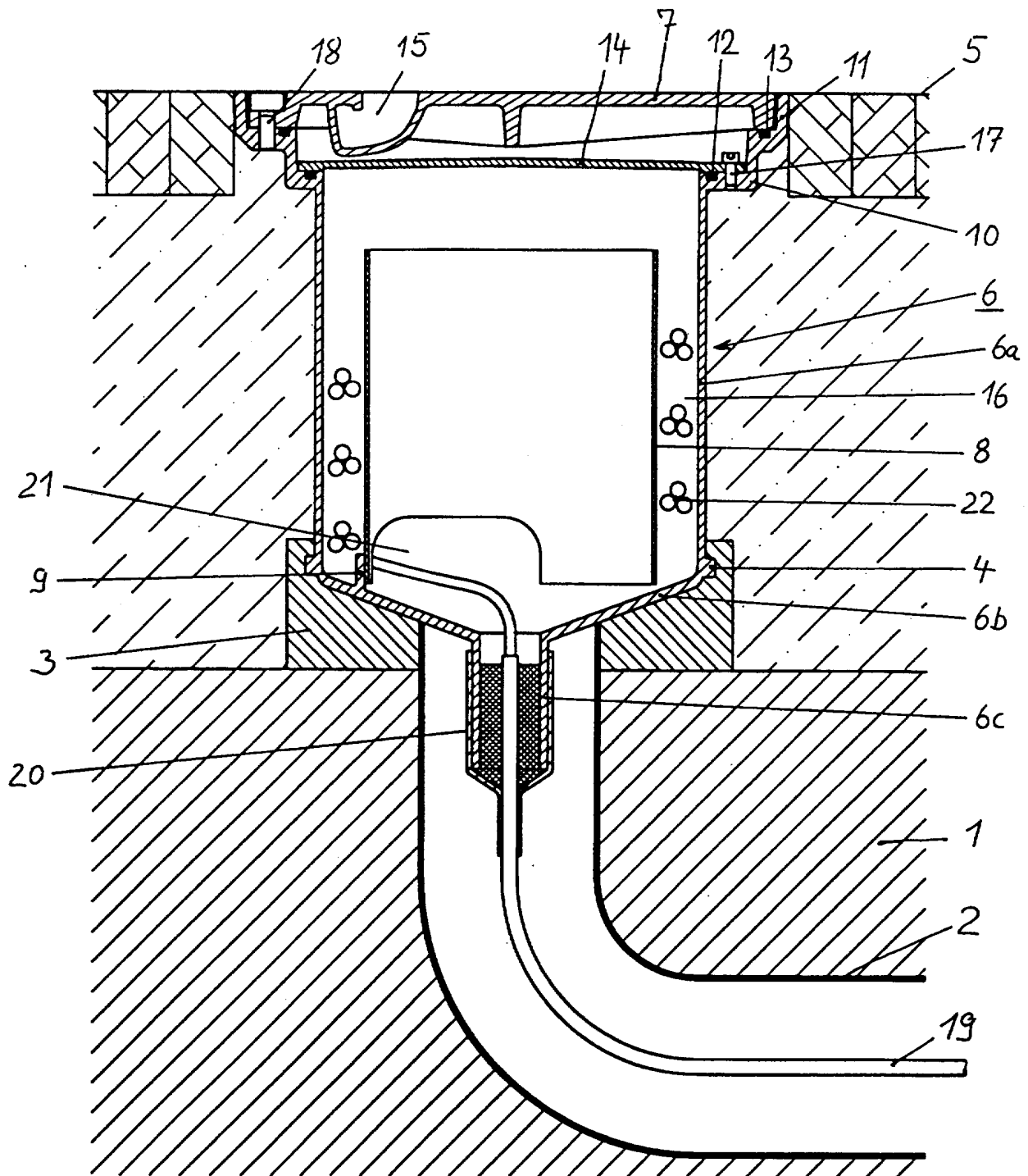
12. A 11. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a járdafedél (7) legalább két, menetes csappal van rögzítve a második karimaszerű kiszélesedéshez (11).

13. A 11. vagy a 12. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a járdafedélnek van egy kifelé mutató fogómélyedése (15).

14. Az 1–13. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a tartály (6) fémből, előnyös módon szürkeöntvényből készül.

15. Az 1–13. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a tartály (6) üvegszál erősítésű műanyagból készül.

16. Az 1–15. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a fedél (14) szürkeöntvényből készül.



1. ábra