



(19) Országkód

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL**

## **SZABADALMI LEÍRÁS**

(21) A bejelentés ügyszáma: P 93 02264

(22) A bejelentés napja: 1993. 08. 04.

(30) Elsőbbségi adatok:

P 42 25 916.9 1992. 08. 05. DE

(40) A közzététel napja: 1994. 04. 28.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1998. 04. 28.

(11) Lajstromszám:

**214 655 B**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

**H 02 G 9/06**

H 02 G 3/22

F 16 L 5/02

(72) Feltalálók:

Bauer, Peter, Konzell (DE)

Helf, Walter, Straubing (DE)

Lorenz, Rudolf, Haibach (DE)

(73) Szabadalmas:

gabo Systemtechnik GmbH, Bogen (DE)

(74) Képviselő:

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

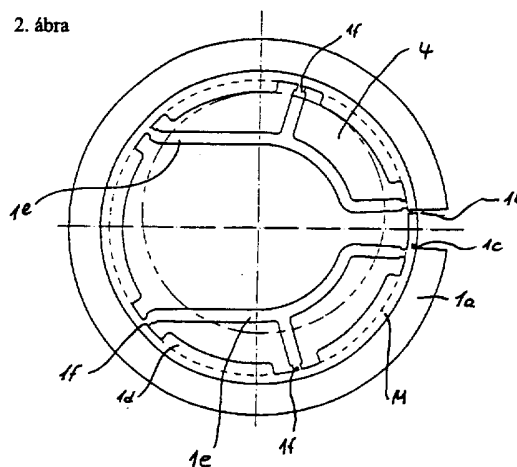
(54)

### **Tömítőelem kábelcsatorna-csővekhez**

#### **KIVONAT**

A találmány tárgya tömítőelem föld alatti kábelcsatorna-csővekhez a csővégek tömítésére, amelynek külső peremtől (1a) fenéklapig kúposan keskenyedő, csésze alakú háza van, amely a kábelcsatorna-csővekbe a homlokoldalukon helyezhető be. A találmányra jellemző, hogy a tömítőelem oldalfalában (M) hosszanti rés (1b), valamint töréshez előkészített bemetszés (1c) van, továbbá a ház fenéklapjánál belső perem (1d) és különböző kábel-átmérőkhöz illeszkedő rács (1e) van kialakítva. A ráccsal (1e) és az oldalfallal (M) határolt térbe nyitott pórusú, rugalmasságát tartósan megőrző, habosított anyagból készített tömítőlap van behelyezve, amelynek legalább egy kábel (4) átvezetéséhez szétválasztásra előkészített kivágásai vannak, és a tömítőlapnak lényegesen nagyobb a külső átmérője, mint a ház belső átmérője.

2. ábra



**HU 214 655 B**

A találmány tárgya tömítőelem kábelcsatornacsövekhez a csővégek tömítésére, amelynek külső peremtől fenéklapig kúposan keskenyedő, csésze alakú háza van, és amely a kábelcsatornacsövekbe a homlokoldalon helyezhető be.

Az ilyen tömítőelemek azért szükségesek, hogy azokat a kábelcsatornacsöveket tömíthessük, amelyekben a kábelek az útpályákra keresztben haladnak az úttest alatt. Ilyenkor többnyire egy kábelcsatornacsőben több kábelt vezetnek. A kábelcsatornacsövek tömítéséhez szükséges tömítőelemnek ilyenkor az a feladata, hogy a csőben a kábel, illetve a kábelek belépőnyílását az iszap ellen tömítse azért, hogy elkerüljük az útpálya alatt a csőben a kábel eliszaposodását és a talajrészek ezzel járó leülepedését a belépőnyílások környezetében. Az alkalmazott csövek nyomásfokozata különböző lehet.

Ilyen tömítőelemek ismertek például a 40 16 062 lsz. szabadalmi leírásból, ahol membránnal lezárt belső hengeres csövet úgy tömítenek a peremén, hogy azt egy kónuszosan kiképzett külső csőbe nyomják be. A DE 4005 842 lsz. szabadalmi leírás szerint a tömíthetőséget egy tömítőkamrába beöntött viszkóz tömítőmasszával érik el, amely roncsolás nélkül nem távolítható el.

A találmány célja olyan tömítőelem megadása, amely kiküszöböli az ismert tömítőelemek hibáit, fagyálló, a csőbe bejutó vizet ismét kivezeti, továbbá amely könnyen előállítható és az építés helyszínén könnyebben kezelhető.

A találmány célját olyan találmány szerinti tömítőelemmel érhetjük el, amelynél a tömítőelem oldalfalában hosszanti rés, valamint töréshez előkészített bemetszés van, továbbá a ház fenéklapjánál belső perem és különböző kábelátmérőkhöz illeszkedő rács van kialakítva, a ráccsal és az oldalfallal határolt térbe nyitott pórusú, rugalmasságát tartósan megőrző, habosított anyagból készített tárcsa alakú tömítőlap van behelyezve, amelynek legalább egy kábel átvezetéséhez szétválasztáshoz előkészített kivágásai vannak, és a tömítőlapnak lényegesen nagyobb a külső átmérője, mint a ház belső átmérője.

A találmány segítségével elérhető előnyök különösen abból adódnak, hogy a munka helyszínén olyan egyszerűen kezelhető tömítőelem áll rendelkezésre, amely a különböző adottságokhoz, azaz a különböző átmérőjű kábelek számához, a különböző átmérőjű kábelcsatornacsövekhez stb. gond nélkül illeszthető. Mivel az oldalfal réselt, a tömítőelemházat egyszerű módon lehet a kábelre, illetve kábelekre hajlítani. Az oldalfalban a cső tengelyirányával párhuzamos, töréshez előkészített bemetszésnek az az előnye, hogy a ház a különböző belső csőátmérőkhöz illeszthető. A ház fenekeén lévő belső perem és a rács megakadályozza azt, hogy a nyitott pórusú, habosított anyagból készített tömítőlap benyomódjon a cső belsejébe.

Ugyancsak előnyös a találmány szerinti tömítőelem olyan kialakítása, ahol a rács töréshez előkészített bemetszéseken keresztül kapcsolódik a belső peremhez, amely a csatlakozási helyeken mélyedéssel van ellátva.

A belső perem mélyedéseiben a rács leválasztását szolgáló bemetszések elhelyezése előnyös módon biztonságosan megakadályozza azt, hogy a kábelköpeny

megsérülhessen a leválasztási helyek éles peremei miatt. További előnyt jelent a tömítőlapnál a nyitott pórusú habosított anyag alkalmazása. Ezáltal érhető el az, hogy a cső belsejébe behatoló víz ismét ki tudjon szivárogni.

A következőkben a találmányt az ábrákon bemutatott kiviteli példák alapján ismertetjük részletesebben, ahol az

1. ábra a találmány szerinti tömítőelem oldalnézeti rajza metszetben,

2. ábra a ház fenekének a felülnézete.

Az 1. ábrán felül látható nyitott pórusú, habosított anyagból készített 2 tömítőlapnak tárcsa alakja van és rugalmasságát tartósan megőrző anyagból áll. Az átmérője lényegesen nagyobb, mint a tömítőelem alatta felütnített kúpos 1 házának a hozzá tartozó legnagyobb belső átmérője. A 2 tömítőlapnak a szétválasztáshoz előkészített 2a, 2b és 2c kivágásai vannak egy vagy több kábel befogadására. Ezt a 2 tömítőlapot felülről helyezzük be az 1 házba és közben beszorítjuk, hogy a megfelelő tömíthetőséget elérjük.

Az 1. ábra alsó harmada a 3 kábelcsatornacsőben a készre összeállított tömítőelemet mutatja be.

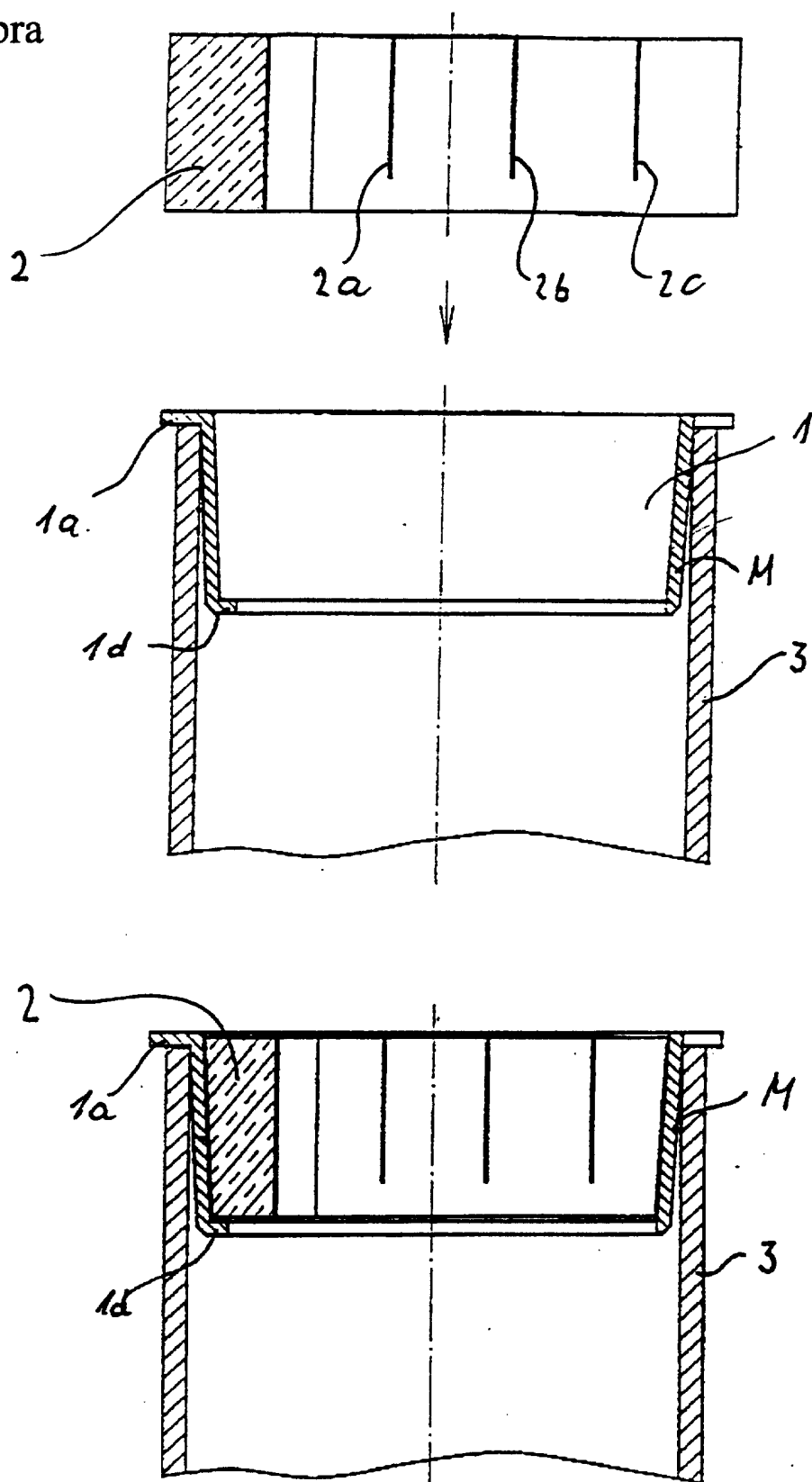
Amint a 2. ábrán látható, az 1 házban olyan 1a külső perem van, amely egyidejűleg ütközőként szolgál a 3 kábelcsatornacsőbe történő betolásnál. Az 1 ház M oldalfalán a csőtengellyel párhuzamos 1b rés és 1c töréshez előkészített bemetszés van. Ily módon az 1 ház egyfelől a kábel köré hajlítható és a különböző csövek belső átmérőjéhez illeszthető. Ezenkívül az 1 házban a 2 tömítőlap ütköztetésére a kisebb átmérőjű végén 1d belső pereme van. Az 1 ház feneke olyan 1e rácsot képez, amely a bevezetett 4 kábelek átmérőjének megfelelően vagy egészben, vagy részben megmarad, vagy akár teljesen eltávolítható. Ehhez az M oldalfalon olyan 1f töréshez előkészített bemetszések vannak, amelyek az 1d belső perem hornyáiban bemélyítve vannak elhelyezve, ezáltal adott esetben a kitörés után kiálló anyagszilánkok nem sértik meg a 4 kábelek köpenyét.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Tömítőelem kábelcsatorna-csővekhez a csővégek tömítésére, amelynek külső peremtől fenéklapig kúposan keskenyedő, csésze alakú háza van, amely a kábelcsatorna-csővekbe a homlokoldalukon helyezhető be, *azzal jellemezve*, hogy a tömítőelem oldalfalában (M) hosszanti rés (1b), valamint töréshez előkészített bemetszés (1c) van, továbbá a ház (1) fenéklapjánál belső perem (1d) és különböző kábelátmérőkhöz illeszkedő rács (1e) van kialakítva, a ráccsal (1e) és az oldalfallal (M) határolt térbe nyitott pórusú, rugalmasságát tartósan megőrző, habosított anyagból készített tárcsa alakú tömítőlap (2) van behelyezve, amelynek legalább egy kábel (4) átvezetéséhez szétválasztáshoz előkészített kivágásai (2a, 2b, 2c) vannak, és a tömítőlapnak (2) lényegesen nagyobb a külső átmérője, mint a ház (1) belső átmérője.

2. Az 1. igénypont szerinti tömítőelem, *azzal jellemezve*, hogy a rács (1e) töréshez előkészített bemetszéseken (1f) keresztül kapcsolódik a belső peremhez (1d), amely a csatlakozási helyeken mélyedéssel van ellátva.

1. ábra



2. ábra

