

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

212 080 B

(21) A bejelentés ügyszám: P 93 03771

(22) A bejelentés napja: 1993. 12. 28.

(30) Elsőbbségi adatok:
2598/92 1992. 12. 29. AT

(51) Int. Cl.⁶

E 04 B 1/62

E 04 B 1/682

E 04 B 1/70

(40) A közzététel napja: 1995. 05. 29.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1996. 02. 28.

(72) (73) Feltaláló és szabadalmas:

Pfeiffermann, Peter, Bécs (AT)

(74) Képviselő.

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft., Budapest

(54) Beszivárogtató cső folyékony falszigetelő anyagnak szigetelendő falazatba való bejuttatására

(57) KIVONAT

A találmány tárgya beszivárogtató cső folyékony szigetelőanyagok szigetelendő falazatba való bejuttatására, amely egy szívóképes kartonból előállított belső réteggel, egy szűrőpapírból készült közbülső

réteggel és egy szívóképes kartonból kialakított takaróréteggel rendelkezik, amelyek egy folyadékálló, de egyben folyadékáteresztő ragasztóval össze vannak ragasztva.

A találmány tárgya beszivárogtató cső folyékony szigetelőanyagnak szigetelendő falazatba való bejuttatására.

Ismert megoldás olyan falazatok szigetelésére, amelyek nem rendelkeznek nedvesség behatárolását megakadályozó réteggel, egy olyan módszer, mely szerint az egymástól adott távolságra kialakított zsákfuratokba szigetelő folyadékot juttatnak be, amelynek felszívódása és száradása után egy többé-kevésbé zárt szigetelőréteg alakul ki.

A szigetelő folyadékot nyomással juttatják be a zsákfuratokba az abba betolt perforált csövek vagy impregnált szövettömlők segítségével, melyeket azután újólagos felhasználásra a zsákfuratokból eltávolítanak. Ilyen megoldást ismert az AT-PS 381 746 irat. A zsákfuratokat végül is például egy vakolatanyag befeccskendezésével lezárják.

A DE-OS 3 444 460 irat egy olyan megoldást ismert, amelynél a zsákfuratok helyett a falba a szükséges távolságokban üreges, perforált hegyes injekciós csapokat lőnek be, melyekhez bevezetés céljából csatlakoztatják a szigetelő folyadékot. Az eljárást követően az injekciós csapok a falban maradnak, majd egy simítómasszával elfedik a belővési helyeket. A perforált csövek és az injekciós csapok nem váltak be, mert nagyobb perforációk esetén a folyadékot rendszerint túl gyorsan átengedik, kisebb perforációknál pedig eltömődnek, minek következtében a folyadékleadás egyenlőtlennek válik. Az impregnált szövettömlők ugyancsak hajlanak – különösen többszöri használat esetén – az egyenlőtlen, ellenőrizhetetlen folyadékleadásra, minthogy porozitásuk az ingadozó szövetsűrűség és a helyenkénti elagyagosodás következtében nem egyenletes, illetve nem marad egyenletes. Azonkívül egy nem eléggé szilárd falazat esetében a szövettömlőt az újra meg újra leomló falrészek összenyomják, miáltal a szigetelőfolyadék nem tud a zsákfurat végéig eljutni. Ezen túlmenően, különösen ismételt felhasználás esetén, azzal a nemkívánatos tulajdonsággal rendelkeznek, hogy a szövési nyílások kitágulása következtében – melyet a folyadékbevezetés kezdetén a túlnyomás idéz elő – az induláskor a szigetelőfolyadék sok helyen közel akadálytalanul nagy mennyiségben lép ki a tömlőből, és ezért elsősorban a fugákat, repedéseket, üregeket és hasonló térelemeket tölti ki, ahelyett, hogy egy egyenletesen elterülő szigetelőréteget képezne. Ezért a szövettömlők ismételt alkalmazása rendkívül problematikus, és ezért felhasználásuk egy alkalomra korlátozódik, minthogy tisztításuk és ismételt alkalmazásuk költséges és munkaigényes.

A találmány feladata az ismert hátrányok kiküszöbölése, vagyis egy olyan beszivárogtató cső létrehozása, amely a falazat felszívóképességéhez alkalmazkodó átfolyási mennyiséget biztosít az egyenletes folyadékleadás érdekében és egyszeri felhasználásra van tervezve.

A feladat találmány szerinti megoldása egy beszivárogtató cső folyékony szigetelőanyagnak szigetelendő falazatba való bejuttatására, amely egy szívóképes kartonból előállított belső réteggel egy szűrőpapírból készült közbülső réteggel és egy szívóképes kartonból

kialakított takaróréteggel rendelkezik, amelyek egy folyadékálló, de egyben folyadékáteresztő ragasztóval össze vannak ragasztva.

A cellulózanyagból (karton, papír) kialakított három réteg, egyrészt optimális, azaz időben és térben egyenletes, finompórusos folyadékleadást biztosít a falazat részére, másrészt megfelelő szilárdságúvá teszi a csövet a zsákfuratokba való behelyezéshez. Megfelelő anyagmegválasztással a beszivárogtató cső tulajdonságai a falazat szívóképességének megfelelően alakíthatók ki. A cellulózanyag pedig nem túl költséges, miáltal a beszivárogtató cső egyszeri felhasználása sem tekinthető gazdaságtalannak. A beszivárogtató csövek a folyékony szigetelőanyag bejuttatását követően a zsákfuratokban maradhatnak. Célszerű kialakításuk esetén a beszivárogtatás ideje alatt ellenállóak, majd hosszabb – rövidebb idő után feloldódnak. Környezetszennyezés semmiképpen nem lép fel.

Minthogy a zsákfuratok a falban ritkán állandó keresztmetszetűek, előnyös ha a beszivárogtató cső takarórétege duzzadóképes. Ezáltal kisebb átmérőjű beszivárogtató csövek is behelyezhetők a zsákfuratokba, amelyek a szigetelőfolyadéknak a bevezetésekor történő felszívásakor megtelve a furat falának fekszenek és így a szigetelő folyadék részére a szükséges diffúziós feltételek biztosítva vannak.

Előre meghatározott, egyenletes folyadékkilépés a legjobb eredménnyel az esetben érhető el, ha a közbülső szűrőpapírréteg legalább három rétegből áll, amelyek lépcsőzetes porozitásúak és a külső réteg porózusabb mint a belső(k).

Azt megakadályozandó, hogy a szigetelőfolyadék a zsákfurat fenekén a beszivárogtató csőből akadálytalanul kilépjen, azaz biztosítani azt, hogy a folyadékkilépés dominánsan a cső palástján keresztül következzen be, célszerű, ha valamennyi beszivárogtató cső az egyik végén egy dugóval le van zárva. Előnyös, ha a dugó kifelé hegyesen van kiképezve, hogy megkönnyítse a cső bevezetését.

A beszivárogtató csövek előállításához bármely, kartoncsövek gyártására szolgáló ismert technológia alkalmazható. Legelőnyösebbnek azonban a tekercselt csövek bizonyultak.

A találmányt a továbbiakban egy kiviteli példával ismertetjük közelebről. Egy 2 méter hosszú, 18 mm átmérőjű beszivárogtató cső esetében egy karton belső réteg, egy szűrőpapírréteg és egy duzzadóképes karton takaróréteg kerül egy 10–15 mm átmérőjű hengerre feltekercselésre. Az összeragasztás folyadékálló, de egyben folyadékáteresztő ragasztóval történik, amelyet úgy kell megválasztani, hogy megfeleljen annak a követelménynek, hogy a cső csak a szigetelőfolyadék bemutatásának időtartama alatt (például körülbelül 2 nap) folyadékálló, ezt követően pedig feloldódik.

A szigetelendő falba 100–150 mm távolságra zsákfuratokat fúrunk, melyekbe a beszivárogtató csövek bevezetésre kerülnek. Ezután a beszivárogtató csövekhez csatlakoztatjuk a szigetelőfolyadék hozzávezetését. A szigetelőfolyadéknak a beszivárogtató csöveken keresztül történő falba juttatása után, a falazat szigetelő-

sét követően a beszivárogató csövek minden további intézkedés nélkül a falazatban hagyhatók.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Beszivárogató cső folyékony szigetelőanyagnak szigetelendő falazatba való bejuttatására, *azzal jellemezve*, hogy egy szívóképes kartonból előállított belső réteggel egy szűrőpapírból készült közbülső réteggel és egy szívóképes kartonból kialakított takaróréteggel

rendelkezik, amelyek egy folyadékálló, de egyben folyadékáteresztő ragasztóval össze vannak ragasztva.

2. Az 1. igénypont szerinti beszivárogató cső, *azzal jellemezve*, hogy a takaróréteg duzzadóképes.

5 3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti beszivárogató cső, *azzal jellemezve*, hogy a közbülső szűrőpapírréteg legalább három rétegből áll, amelyek lépcsőzetes porózitásúak és a külső réteg porózusabb mint a belső(k).

10 4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti beszivárogató cső, *azzal jellemezve*, hogy a beszivárogató cső tekercselt csőként van előállítva.