



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 96 00705
(22) A bejelentés napja: 1994. 09. 02.
(30) Elsőbbségi adatok:
P 43 32 272.7 1993. 09. 23. DE
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/DE 94/01021
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 95/08679

(40) A közzététel napja: 1996. 11. 28.
(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1998. 04. 28.

(11) Lajstromszám:

214 562 B

(51) Int. Cl.⁶

E 04 B 1/64

(72) Feltalálók:

Becker, Horst, Odenthal (DE)
Dreyer, Jürgen, Wismar (DE)

(73) Szabadalmaz:

ISOTEC Franchise-Systeme GmbH., Bergisch
Gladbach (DE)

(74) Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,
Budapest

(54)

Eljárás és eszköz nedves falazat szanálására

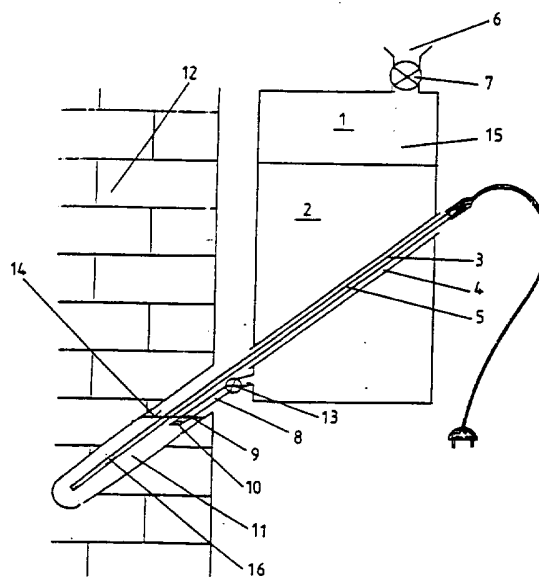
KIVONAT

A találmány tárgya eljárás és eszköz nedves falazat szanálására egy folyadékát létrehozásával a falazatban, amely folyadékát hidrofób masszából, főként paraffinból áll, amelyet a falazatban ferdén lefelé lejtő módon kiképzett zsákfuratokba juttatunk be, aminek során a hidrofób masszát egy zsákfuratba bevezethető betáplálócsőn keresztül egy fűthető készlettartályból folyékony állapotban vesszük el.

A találmány szerinti eljárás lényege az, hogy a paraffint (2) melegítjük a zsákfuratban (11), és a paraffin (2) zsákfuratban (11) való melegítésére és a készlettartály (1) fűtésére közös rúd alakú fűtőelemet (3) alkalmazunk.

A találmány szerinti eljárás megvalósítására alkalmas eszközre az jellemző, hogy készlettartálya (1) egy rúd alakú fűtőelem (3) át dugására alkalmas furattal (4) van ellátva, amely fűtőelem (3) alsó vége (16) a zsákfuratba (11) bevezethető, emellett a készlettartály (1) egy, a hidrofób massa betöltésére szolgáló, légtömören lezárható felső betöltőnyílással (6) rendelkezik.

1. ábra



HU 214 562 B

A találmány tárgya eljárás nedves falazat szanálására egy folyadékát létrehozásával a falazatban, amely folyadékát hidrofób masszából, főként paraffinból áll, amelyet a falazatban ferdén lefelé lejtő módon kiképzett zsákfuratokba juttatnak be, aminek során a hidrofób masszát egy, a zsákfuratba bevezethető betáplálócsővön keresztül egy fűthető készlettartályból folyékony állapotban veszik el.

A találmány tárgyát képezi ezenkívül az eljárás megvalósítására alkalmas eszköz is.

A G 92 03 679.1 számú német használati minta alapján ismert olyan megoldás, ahol egy fűthető paraffintartályból egy adagolótömlő segítségével folyékony paraffint juttatnak olyan furatokba, amelyek a szanálendő falazatban ferdén lefelé lejtő módon vannak kialakítva. Ehhez egy szivattyút alkalmaznak, amely a paraffintartályra van felszerelve.

A fenti iratban ismertetett megoldásnál fennáll az a veszély, hogy a paraffin a zsákfuratban túl gyorsan megdermed és nem tud kellő mélységben behatolni a falazatba. Emellett a járulékos szivattyú alkalmazása miatt ez a megoldás mind technológiai szempontból, mind pedig a szerkezeti felépítés tekintetében túl nagy ráfordítással jár.

A GB-PS 1 042 495 számú szabadalmi leírásból ismert, hogy zsákfuratok például vízűveg bázisú hidrofób masszával való feltöltésére egy légtömören lezárt tartályt alkalmaznak, amely egy betáplálócsővön keresztül van a zsákfurattal összekötve. Ennél a megoldásnál a folyadék a mindenkor töltési szintmagasságtól függően magától befolyhat a zsákfuratba. Forró folyadékok azonban, mint például paraffin, nem használhatók fel ennél az ismert eszköznél, mivel itt a tartály vagy a falazat, illetve a zsákfuratok fűtése nincs előírva.

A GB-PS 761 385 számú szabadalmi leírásból az vehető ki, hogy a hidrofób massa betöltése előtt célzerű a szanálendő fal kiszárítása, illetve előmelegítése. Ehhez rúdszerű villamos fűtőelemeket dugnak a zsákfuratokba, és miután a falat mintegy 200 °C-ra felmelegítették, ezen fűtőelemeket a hidrofób massa betöltése előtt eltávolítják.

A találmány által megoldandó feladat olyan eljárás, illetve eszköz kifejlesztése nedves falazat szanálására, amelyek révén egy hidrofób masszából, főként paraffinból álló folyadékát kellő behatolási mélységgel, a falazat előmelegítése nélkül létrehozható, csekély eszközráfordítás mellett.

A kitűzött feladatot az ismert megoldásokból kiindulva a találmány értelmében olyan eljárással oldjuk meg, amelynek során a paraffint melegítjük a zsákfuratban, és a paraffin zsákfuratban való melegítésére és a paraffin készlettartályának fűtésére közös rúd alakú fűtőelemet alkalmazunk.

A fenti eljárás megvalósítására alkalmas találmány szerinti eszközre az jellemző, hogy a készlettartály egy rúd alakú fűtőelem átdugására alkalmas furattal van ellátva, amely fűtőelem alsó vége a zsákfuratba bevezethető.

A találmány szerinti eljárásnál tehát a felolvasztott paraffin egy készlettartályban található, amely például a

zsákfurat felett van elrendezve, és amelyből a felolvasztott paraffin egy betáplálócsővön keresztül folyhat zsákfuratba. Ennek során a készlettartályban levő paraffint és a zsákfuratban levő paraffint egy közös rúd alakú fűtőelem segítségével melegítjük, így sem a készlettartályban, sem pedig a zsákfuratban levő paraffin nem dermedhet meg.

Ezáltal a zsákfuratban levő forró paraffin be tud diffundálni a nedves falazatba, ahol a fázisátáron a nedvesség elpárolgása következik be, és a forró paraffin be tud hatolni az így szabaddá vált pórusokba.

Mivel a találmány szerinti eljárásnál a készlettartály és a zsákfurat számára közös fűtőelemet alkalmazunk, így igen csekély a technológiai és eszközráfordítás.

A találmány egyik előnyös kiviteli alakjánál a készlettartály egy légtömören lezárható felső betöltőnyílással rendelkezik a hidrofób massa számára. Ezáltal a tartály egészen a betáplálócsőig légtömören lezárható, így a töltési szintmagasság a zsákfuratban csak a betáplálócső kilépőnyílásáig emelkedhet. Ezen töltési szintmagasság elérésekor ugyanis a készlettartályban vákuum keletkezik, amely a paraffin további kilépését önműködően megakadályozza. Ha ekkor a zsákfuratban levő folyékony paraffin behatol a falazat pórusaiba és kapillárisaiba, tehát süllyed a paraffinszint a zsákfuratban, akkor a betáplálócső nyílása szabaddá válik és környezeti levegő tud belépni a készlettartály belsejébe. Ezáltal egy meghatározott mennyiségű paraffin pótlólag befolyik a zsákfuratba, így a paraffinszint ismét emelkedik és lezárja a betáplálócső nyílását. Ez a folyamat mindaddig magától ismétlődik, amíg több paraffin már nem tud behatolni a környező falazatba, és egy paraffinból levő tömör folyadékát jön létre.

A gyakorlatban a szanálendő falazatban számos zsákfurat van kiképezve egymás mellett azonos távolságban, amelyek több vagy egyetlen közös készlettartály segítségével tölthetők fel.

A zsákfuratba bevezetett fűtés esetén nem áll fenn annak a veszélye, hogy a fűtőelem túlhevül, mivel a folyékony paraffin révén jó hőátmenet valósul meg a fűtés és a falazat között.

Az ismertetett eljárásnál tehát már nem fordulhat elő helyi túlhevülések a falazatban, amelyek következtében, például az eddig szokásos előszárításnál, tüzesetek is előfordultak az éghető falanyagkomponensek miatt.

A találmány szerinti eljárás megvalósítására alkalmas eszköz jellemzői közvetlenül adódnak a találmány szerinti eljárás leírásából.

A készlettartály alsó betáplálócsőve előnyösen egy elzárószervvel rendelkezik, így a készlettartályból már nem tud folyékony paraffin kilépni, ha az injektlási folyamat már befejeződött, és a készlettartályt annak alsó betáplálócsővével együtt kivesszük a zsákfuratból.

A készlettartály előnyösen egy töltésszintmérő eszközzel van ellátva, amely mutatja a mindenkor töltési szintet a készlettartály belsejében. Ez a töltésszintmérő eszköz túl alacsony töltési szint esetén akár automatikusan ki is kapcsolhatja a fűtőelemet, illetve összeköttetést létesíthet egy utántöltő tartállyal, amely túl ala-

csony töltési szint esetén a készlettartályt automatikusan utántölti. Ehhez egy olyan kapcsolás lehet előirányozva, amelynek révén a készlettartály utántöltésekor a betáplálócsőben levő elzárószerv lezár és csak akkor nyit ismét, ha a töltésszintmérő eszköz által elégséges töltési szint mérhető.

Ily módon lehetővé válik az eljárás automatikus ellenőrzése és kizárható az a veszély, hogy a fűtőelem megengedhetetlenül magas hőmérsékletre felhevül vagy a paraffininjektálás túl korán félbeszakad.

A találmányt részletesen kiviteli példa kapcsán, a csatolt rajz alapján ismertetjük.

A rajz 1. ábrája egy készlettartályon és egy zsákfurattal ellátott falazaton keresztül vett vázlatos metszetet tüntet fel, ahol a készlettartály és a zsákfuratban levő paraffin melegítésére egy rúd alakú fűtőelemet alkalmazunk.

A rajzon bemutatott 1 készlettartály folyékony 2 paraffinnal van feltöltve, és egy rúd alakú 3 fűtőelem által van melegítve, amely felső 5 részével áthatol az 1 készlettartály 4 furatán, így a 2 paraffin az 1 készlettartály belsejében nem tud megdermedni.

Egy felső 6 betöltőnyíláson keresztül, amely egy 7 elzárószerv segítségével légtömören lezárható, szükség esetén granulát formájú vagy folyékony 2 paraffin utántölthető.

Az 1 készlettartály alsó tartományában egy 8 betáplálócső van elrendezve, amely alsó 9 végén egy 10 kilépőnyílással rendelkezik és egy 11 zsákfuratba vezethető be, amely egy szanálásra szoruló 12 falazatba ferdén lefelé húzódó módon van bemunkálva. A 8 betáplálócsőbe egy további 13 elzárószerv van beépítve, amely működés közben nyitva van, így folyékony 2 paraffin léphet ki a 11 zsákfuratba. A tégtömören lezárható 1 készlettartálynak köszönhetően azonban folyékony 2 paraffin csak addig folyik be a 11 zsákfuratba, amíg ott el nem érünk egy 14 paraffinszintet, amely lezárja a 10 kilépőnyílást. Az 1 készlettartály felső

15 tartományában felépülő vákuum következtében ugyanis a 11 zsákfuratba mindaddig nem tud folyékony 2 paraffin befolyjni, amíg a 14 paraffinszint a 10 kilépőnyílás alá nem süllyed, és így levegő hatolhat be az 1 készlettartályba.

A rúd alakú 3 fűtőelem alsó 16 végével van a 11 zsákfuratba bevezetve, ahol felmelegíti az ott található paraffint, így ez ki tudja egyenlíteni a 11 zsákfurat környezetében végbemenő nedvességelpárolgás miatti hővesztiséget, így lehetővé válik a 12 paraffinnal való intenzív átítatása.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

15

1. Eljárás nedves falazat szanálására egy folyadékát létrehozásával a falazatban, amely folyadékát hidrofób masszából, főként paraffinból áll, amelyet a falazatban ferdén lefelé lejtő módon kiképzett zsákfuratokba juttatunk be, aminek során a hidrofób masszát egy zsákfuratba bevezethető betáplálócsőn keresztül egy fűthető készlettartályból folyékony állapotban vesszük el, *azzal jellemezve*, hogy a paraffint (2) melegítjük a zsákfuratban (11), és a paraffin (2) zsákfuratban (11) való melegítésére és a készlettartály (1) fűtésére közös rúd alakú fűtőelemet (3) alkalmazunk.

20

2. Eszköz az 1. igénypont szerinti eljárás megvalósítására, egy hidrofób masszát, főként paraffint befogadó, fűthető készlettartállyal, amely egy, a zsákfuratba bevezethető betáplálócsővel rendelkezik, *azzal jellemezve*, hogy a készlettartály (1) egy rúd alakú fűtőelem (3) átdugására alkalmas furattal (4) van ellátva, amely fűtőelem (3) alsó vége (16) a zsákfuratba (11) bevezethető.

30

3. A 2. igénypont szerinti eszköz, *azzal jellemezve*, hogy a készlettartály (1) egy, a hidrofób massa betöltésére szolgáló, légtömören lezárható felső betöltőnyílással (6) rendelkezik.

35

1. ábra

