PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:
284 001

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA

ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2884-93**
(22) Přihlášeno: **23. 12. 93**
(30) Právo přednosti:
29. 12. 92 AT 92/2598
(40) Zveřejněno: **13. 07. 94**
(Věstník č. 7/94)
(47) Uděleno: **26. 05. 98**
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15. 07. 98**
(Věstník č. 7/98)

(13) Druh dokumentu: **B6**
(51) Int. Cl.^{6}:
E 04 B 1/64

(73) Majitel patentu:
Pfeiffermann Peter, Wien, AT;

(72) Původce vynálezu:
Pfeiffermann Peter, Wien, AT;

(74) Zástupce:
Rott, Růžička a Guttmann,Guttmann
Michal JUDr. ing., Na křivce 23, Praha 10,
10100;

(54) Název vynálezu:
Infiltrační trubka

(57) Anotace:
Infiltrační trubka je určena pro zavedení izolační kapaliny do utěsňovaného zdiva a sestává z vnitřní vrstvy z nasákavého kartonu, z mezivrstvy z filtračního papíru a z krycí vrstvy z nasákavého kartonu, které jsou spojeny kapalinonosným, avšak kapalinu propouštějícím lepidlem.

CZ 284 001 B6

Infiltrační trubka

Oblast techniky

Vynález se týká infiltrační trubky pro zavedení izolační kapaliny do utěsňovaného zdiva.

Dosavadní stav techniky

Je znám způsob izolace stavby, které nemají izolační vrstvu proti vlhkosti tak, že do slepých otvorů umístěných ve zdivu ve vzájemných odstupech je přiváděna izolační kapalina, která po vsáknutí a zaschnutí vytváří (více nebo méně) uzavřenou izolační vrstvu. Izolační kapalina je přitom přiváděna pod tlakem prostřednictvím perforovaných trubek nebo impregnovaných tkaninových hadic (srovnej AT-PS 381746) zasunutých do slepých otvorů, přičemž výše uvedené prostředky jsou potom ze slepých otvorů vyjmuty a lze je opětovně použít. Slepé otvory jsou následně uzavřeny např. vstříknutím malty. Místo slepých otvorů je známo (srovnej DE-OS 3444460) nastřelování dutých, perforovaných a vpředu špičatých injektážních svorníků v požadovaném odstupu, na které se připojí injektážní přístroj pro aplikaci izolační kapaliny. Po provedeném utěsnění zůstávají injektážní svorníky ve zdivu a překrývají se omítkou.

Perforované trubky a injektážní svorníky se neosvědčily, protože u velkých perforací dochází zpravidla k příliš rychlému propouštění kapaliny a malé perforace se naproti tomu zase lehce ucpávají, takže dochází k nerovnoměrnému přívodu kapaliny. Také impregnované tkaninové hadice mají - zejména při vícenásobném použití - sklon k nerovnoměrnému, nekontrolovanému výdeji kapaliny, protože jejich pórovitost není resp. nezůstává stejná v důsledku kolísající hustoty tkaniny (velikosti ok) a místního zanesení. Kromě toho jsou tkaninové hadice při aplikaci v drobivém zdivu stlačovány drobícími se kusy zdiva, čímž se izolační kapalina nedostane až na konec slepého otvoru. Navíc mají tyto hadice zejména při opakovaném použití tu nežádoucí vlastnost, že po aktivaci (roztažení tkaninových ok přetlakem na počátku procesu přivádění kapaliny) nechávají skoro bez zábran vystupovat izolační kapalinu ve velkém množství, takže tato kapalina místo aby vytvářela rovnoměrnou těsnicí vrstvu, tak vtéká do spár, mezer a dutých prostorů. S ohledem na to je opakované použití tkaninových hadic problematické a je zpravidla omezeno na jedno použití, zejména když je čištění před opětovným použitím nákladné a neefektivní.

Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je tedy odstranění uvedených nedostatků, tj. vytvoření infiltrační trubky, která zaručuje rovnoměrnou distribuci kapaliny průtokem přizpůsobeným nasákavosti zdiva a která je koncipována na jedno použití.

Tohoto cíle je dosaženo infiltrační trubkou podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z vnitřní vrstvy z nasákavého kartonu, z mezivrstvy z filtračního papíru a z krycí vrstvy z nasákavého kartonu, které jsou spojeny kapalinostálým, avšak kapalinu propouštějícím lepidlem.

Třívrstvá konstrukce z buničitého materiálu (karton, papír) zaručuje na jedné straně optimální (tzn. rovnoměrný v čase i množství) výdej kapaliny do zdiva a na druhé straně dostatečnou pevnost trubky při aplikaci do slepého otvoru. Odpovídající volbou materiálu mohou být vlastnosti infiltrační trubky přizpůsobeny nasákavosti zdiva. Buničitý materiál je dále relativně cenově výhodný, čímž je umožněno pouhé jednorázové použití infiltrační trubky. Infiltrační trubky tedy mohou být po aplikaci izolační kapaliny ponechány ve slepých otvorech. Jsou voleny

tak, že jsou během procesu infiltrace odolné, ale poté se (více nebo méně) rozpadnou. V každém případě však neznečišťují životní prostředí.

Protože slepé otvory ve zdivu mají zřídka konstantní příčný průřez, je výhodné, když je krycí vrstva infiltrační trubky bobtnavá. Potom mohou být zaváděny infiltrační trubky menšího vnějšího průměru, které teprve při plnění izolační kapalinou těsně dolehnou na stěny otvorů a tím zabezpečí příznivé difuzní podmínky pro izolační kapalinu.

Nejlepších výsledků ve vztahu k rovnoměrnému vystupování kapaliny z trubky může být dosaženo tehdy, když má mezivrstva z filtračního papíru nejméně tři vrstvy s odstupňovanou pórovitostí, přičemž vnější vrstvy jsou pórovitější než vnitřní.

Aby bylo zabráněno nebrzděnému vystupování izolační kapaliny z infiltrační trubky v místě dna slepého otvoru, tzn. aby bylo zajištěno, že kapalina bude vystupovat pláštěm trubky, je účelné, když je infiltrační trubka na jedné straně uzavřena zátkou, která je s výhodou zašpičatělá, aby usnadnila zavedení trubky.

Při zhotovení infiltrační trubky lze aplikovat jakoukoliv známou technologií výroby kartonových trubek. Jako nejvýhodnější se však ukázalo provedení s vinutou trubkou.

Příklady provedení vynálezu

Vynález bude dále blíže objasněn na podkladě příkladu provedení.

Infiltrační trubka o délce cca 2 m a vnějším průměru 18 mm se zhotoví navinutím kartonové vnitřní vrstvy, vrstvy filtračního papíru a bobtnavé kartonové krycí vrstvy na trn o průměru 10 až 15 mm. Lepení se provádí lepidlem, které je kapalinou nerozpustné avšak kapalinu propouští a které se volí tak, že trubka odolává kapalině jen během obvyklé doby infiltrace (např. cca 2 dny) a poté se rozpustí.

Ve zdivu, které má být utěsněno se vyvrtají slepé otvory o průměru 20 mm, a to ve vzdálenosti 100 až 150 mm, do kterých se následně zavedou infiltrační trubky. Poté se infiltrační trubky napojí na přívod izolační kapaliny. Po provedení infiltrace a tím způsobeného utěsnění zdiva jsou bez dalších opatření infiltrační trubky ponechány ve slepých otvorech.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Infiltrační trubka, **vyznačující se tím**, že sestává z vnitřní vrstvy z nasákavého kartonu, z mezivrstvy z filtračního papíru a z krycí vrstvy z nasákavého kartonu, které jsou spojeny kapalinostálým, avšak kapalinu propouštějícím lepidlem.

2. Infiltrační trubka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že krycí vrstva je bobtnavá.

3. Infiltrační trubka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že mezivrstva z filtračního papíru má nejméně tři vrstvy s odstupňovanou pórovitostí, přičemž vnější vrstvy jsou pórovitější než vnitřní.

4. Infiltrační trubka podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je provedena jako vinutá trubka.

Konec dokumentu