



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227164

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
D 04 H 1/00

(22) Přihlášeno 04 11 81
(21) [PV 8098-81]

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 15 06 86

(75)

Autor vynálezu

STEINZ STANISLAV, DOMAS JOSEF ing., MIMOŇ

(54) Netkaná drenážní textilie

1

2

Vynález se týká textilií, určených zejména pro filtraci a odvod vody z drenážních systémů podlaží pozemních staveb, hrází vodních staveb, složišť popílku apod. Konstrukce textilie umožňuje filtraci a odvod kapaliny ve směru drenážních kanálků, vytvořených alespoň na jedné straně textilie.

V současné době je známo několik řešení drenážních vložek. Je známa drenážní vložka vyrobená z profilovaného výlisku umělé hmoty, obaleného filtračním papírem. Výlisek z umělé hmoty umožňuje odvod kapaliny, papírový obal má filtrační funkci. Nevýhodou tohoto řešení je, že se jedná o dva druhy materiálu s rozdělenými funkčními vlastnostmi. Filtrační papír má nízkou životnost.

Je známé řešení drenážní vložky, vyrobené ze zvlněné chemicky spojené spleti monofilu, obalené vpichovanou textilií. Zvlněná chemicky spojená spleť monofilu umožňuje odvod kapaliny, vpichovaná textilie má filtrační funkci. Nevýhodou tohoto řešení je, že se jedná o dva druhy materiálu s rozdělenými funkčními vlastnostmi.

Je známé řešení drenážní vložky, vyrobené ze vpichované textilie, vyrobené z vrstev vláken jemných a hrubých. Jemná vrstva vláken má filtrační funkci, hrubá vrstva vláken umožňuje odvod kapaliny. Nevýho-

dou tohoto řešení je snadná deformovatelnost textilie, ovlivňující velikost pórů ve vrstvách a špatný odvod kapaliny.

Je známé provedení vpichované geotextilie sestávající z výztužné tkaniny, utkané ze skleněných nití a vlákenného rouna, obsahující syntetická vlákna alespoň ve směsi. U jednoho provedení geotextilie je dosaženo jejího většího zpevnění a vyztužení roztažením syntetických vláken. V tomto případě se jedná o klasické provedení geotextilie, určené zejména pro stavby cest, železnic apod. Nevýhodou je, že textilie v tomto provedení neumožňuje řízený odvod vody.

Je známé autorské osvědčení č. 184 822, které řeší způsob výroby trubky z netkané textilie pro membránovou filtraci. Jedná se o jiný účel použití a o způsob výroby trubky ultrazvukovým svařováním spirálovitě navíjeného pásu netkané textilie. Podle francouzského patentu č. 2 232 635 je známé provedení příčných a podélných kanálků na jednom povrchu textilie. Jedná se o jiný účel použití, jako protismyková rubová úprava textilií. Textilie v tomto provedení nelze využít pro řízený odvod vody, protože provedení a tvar kanálku neumožňuje vytvořit rozdíl propustnosti stěn a dna kanálku.

Uvedené nedostatky odstraňuje netkaná

drenážní textilie sestávající z vláknenné vrstvy, zejména chemických vláken, zpevněné buď mechanicky nebo chemicky nebo mechanicko-chemicky podle vynálezu tím, že zpevněná vláknenná vrstva je z jedné nebo z obou stran alespoň v jednom směru slisována do tvaru drenážních kanálků a v místě slisování svařena, přičemž dno kanálků je méně propustné než jeho stěny.

Textilie podle vynálezu je významná tím, že je vyrobena zejména z chemických vláken. Drenážní kanálky mohou být orientovány buď v podélném nebo příčném, nebo podélném i příčném směru a dno kanálků je méně propustné než jeho stěny.

Předností textilie podle vynálezu je to, že se jedná o novou konstrukci výrobku, umožňující řízený odvod kapaliny následně po její filtraci. Textilie má dobrou tvarovou stálost kanálků. Jednostranné nebo oboustranné slisování textilie umožňuje řadu kombinačních možností použití textilie buď jednoduché nebo ve dvou a vícenásobných vrstvách samostatně nebo v kombinaci s nepropustnou fólií, na kterou může být textilie položena, nebo se kterou může být spojena.

Textilie může být používána v metráži o plné šíři nebo může být upravena do tvaru a rozměrů drenážních vložek.

Textilie vyrobená podle vynálezu je patrná z následujících příkladů a vyobrazení v řezu a v pohledu shora.

Netkaná textilie podle vynálezu sestává

z vláknenné vrstvy (1) zpevněné mechanicky nebo chemicky nebo obojím.

Příklad 1

Textilie ze směsi PES vláken, zpevněná vpichováním a chemicky natužena o hmotnosti 500 g/m², jednostranně slisována a vysokofrekvenčně svařena do tvaru kanálků 2 podélně orientovaných, přičemž hloubka kanálku činí 3 mm, šířka kanálku 3 mm a rozteč kanálků 15 mm.

Příklad 2

Textilie ze směsi PES vláken, zpevněná proplétáním o hmotnosti 750 g/m² oboustranně slisována do tvaru kanálků 2 podélně i příčně orientovaných, se svařeným dnem ultrazvukem. Rozměry kanálků — šířka 3 mm, hloubka 5 mm, rozteče kanálků v obou směrech 25 mm.

Příklad 3

Textilie ze směsi POP vláken, zpevněných vpichováním o hmotnosti 600 g/m², jednostranně slisována profilovaným vyhřívaným válcem do tvaru kanálků podélně orientovaných s kontaktně svařeným dnem kanálků. Rozměry kanálků — šířka 4 mm, hloubka 1,5 mm, rozteč kanálků 20 mm.

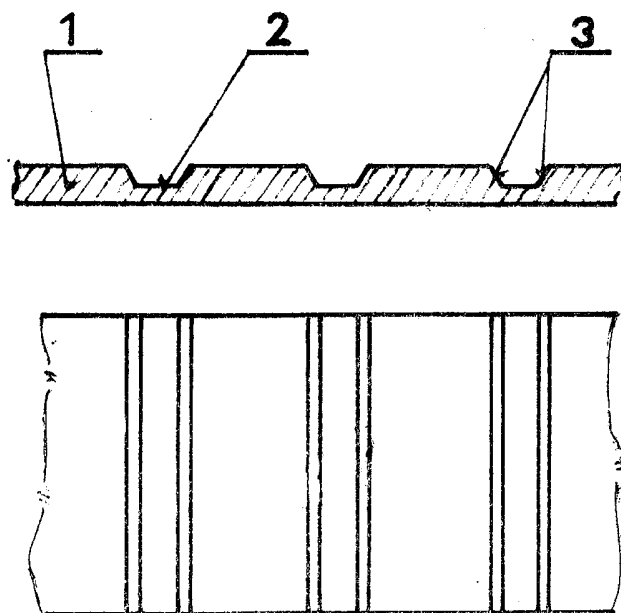
Ve všech případech je dno kanálků 2 méně propustné než stěny 3 kanálků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Netkaná drenážní textilie, určená zejména pro filtraci a odvod kapaliny z drenážních systémů staveb, sestávající z vláknenné vrstvy, zejména chemických vláken, zpevněné buď mechanicky nebo chemicky, nebo mechanicko-chemicky, vyznačující se tím, že zpevněná vláknenná vrstva (1) je z jedné nebo obou stran alespoň v jednom

směru slisována do tvaru drenážních kanálků a v místě slisování svařena, přičemž dno kanálků (2) je méně propustné než jeho stěny (3).

2. Netkaná drenážní textilie podle bodu 1 vyznačující se tím, že k vláknenné vrstvě je z jedné strany připevněna nepropustná fólie.



Obr. 1