

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B1)

(11)特許番号

特許第7374445号  
(P7374445)

(45)発行日 令和5年11月7日(2023.11.7)

(24)登録日 令和5年10月27日(2023.10.27)

(51)Int. Cl. F I  
E 0 4 F 11/18 (2006.01) E 0 4 F 11/18

請求項の数 4 (全 16 頁)

(21)出願番号	特願2023-116689(P2023-116689)	(73)特許権者	523272557
(22)出願日	令和5年7月18日(2023.7.18)		ワタル商会株式会社
審査請求日	令和5年7月31日(2023.7.31)		千葉県成田市不動ヶ岡1961-1-201
早期審査対象出願		(74)代理人	100124316
			弁理士 塩田 康弘
		(72)発明者	川野 勇
			千葉県成田市不動ヶ岡1961-1-201
			ワタル商会株式会社内
		(72)発明者	氏家 紀明
			千葉県成田市不動ヶ岡1961-1-201
			ワタル商会株式会社内
		(72)発明者	加瀬 賢佐
			千葉県成田市不動ヶ岡1961-1-201
			ワタル商会株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】手摺り支柱用補強材及びその製作方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

中空断面形状の上部芯材と、この上部芯材の内部に挿入され、前記上部芯材内に挿入されたときに全周面と前記上部芯材の全内周面との間に空隙が形成される中実断面形状の下部芯材とを備え、前記上部芯材と前記下部芯材が一体となった状態で、中空断面形状の支柱の内部に挿入される手摺り支柱用の補強材であり、

前記上部芯材内の、前記下部芯材の使用時の上端面が位置する深さに、流動性を有する液体を吸収可能な吸水性を有する止液材が挿入され、

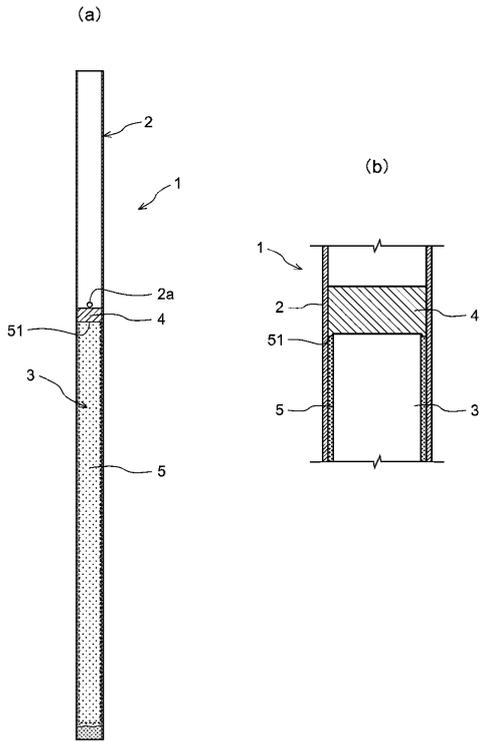
前記下部芯材は使用状態での上端面が前記止液材に接触する位置まで、前記上部芯材の内部に挿入され、前記上部芯材の内部の前記下部芯材との間に、低粘度の非アルカリ性で、硬化後に耐水性を発揮する充填材が充填され、

前記充填材は前記下部芯材の全周面と前記上部芯材の全内周面との間、及び前記下部芯材の使用状態での下端面下に行き渡らせられていることを特徴とする手摺り支柱用補強材。

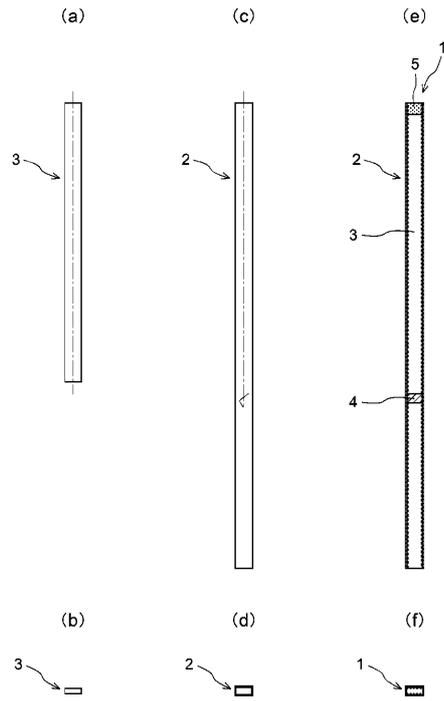
【請求項2】

使用状態での前記上部芯材の、前記止液材の上面以上の位置に、前記上部芯材の内部と外部を連通させる水抜き孔が形成され、前記止液材の上面と前記水抜き孔の最上部以下との間に、前記上部芯材と前記下部芯材との間に注入される前記低粘度の充填材より粘度の高い充填材が充填され、前記止液材の上に上部充填材層が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の手摺り支柱用補強材。

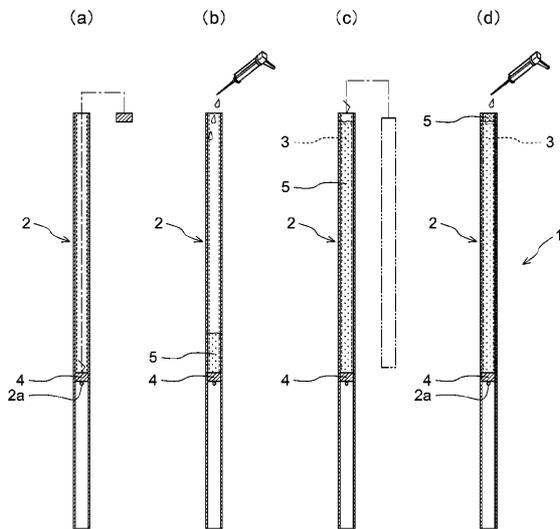
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

