

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5939261号
(P5939261)

(45) 発行日 平成28年6月22日 (2016. 6. 22)

(24) 登録日 平成28年5月27日 (2016. 5. 27)

(51) Int. Cl.		F I			
F 1 6 B	11/00	(2006. 01)	F 1 6 B	11/00	B
F 1 6 B	47/00	(2006. 01)	F 1 6 B	47/00	V
F 1 6 C	11/06	(2006. 01)	F 1 6 C	11/06	R

請求項の数 14 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2013-545160 (P2013-545160)	(73) 特許権者	316001308
(86) (22) 出願日	平成23年12月6日 (2011. 12. 6)		グラベータ ゲゼルシャフト ミット ベ シュレンクテル ハフツング
(65) 公表番号	特表2014-503772 (P2014-503772A)		G l a b e t e G m b H
(43) 公表日	平成26年2月13日 (2014. 2. 13)		ドイツ連邦共和国 エーバースバッハ・ア ン・デア・フィルス ゲンテンリートヴェ ーク 30
(86) 国際出願番号	PCT/EP2011/071826		G e n t e n r i e d w e g 30, D- 73061 Ebersbach an d e r F i l s, G e r m a n y
(87) 国際公開番号	W02012/084476	(74) 代理人	100114890
(87) 国際公開日	平成24年6月28日 (2012. 6. 28)		弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ ンハルト
審査請求日	平成26年11月5日 (2014. 11. 5)	(74) 代理人	100116403
(31) 優先権主張番号	102010056221.1		弁理士 前川 純一
(32) 優先日	平成22年12月24日 (2010. 12. 24)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 固定部材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

対象物を収容する手段を有し、かつ接着剤により載着面に位置固定可能である、ガス非透過性かつ液体非透過性の材料から成る基体(2)を備えた固定部材であって、

前記基体(2)の、前記載着面に向けられた内面に、親水性のインサート(4)が被着されており、該親水性のインサート(4)には調量されて湿気が供給されていて、かつ該親水性のインサート(4)に好気性接着剤が被着可能であり、該好気性接着剤は、前記親水性のインサート(4)と共に、前記載着面と前記基体(2)とにより取り囲まれた中空室内にガス密かつ液密に封入されていることを特徴とする、ガス非透過性かつ液体非透過性の材料から成る基体(2)を備えた固定部材。

【請求項 2】

好気性接着剤は、シラン変性シリコンポリマから成る、請求項1記載の固定部材。

【請求項 3】

前記親水性のインサート(4)は、綿または別の繊維複合材料から成るプレート形の装入物の形態で形成されている、請求項1または2記載の固定部材。

【請求項 4】

前記親水性のインサート(4)は、特にプラスチック、特殊鋼または黄銅から成る焼結板の形態で形成されている、請求項1または2記載の固定部材。

【請求項 5】

前記親水性のインサート(4)は、インサートボディ上の親水性のコーティングの形態

で形成されている、請求項 1 または 2 記載の固定部材。

【請求項 6】

前記基体 (2) は、その周辺部に沿って環状に延びる縁部セグメント (2b) を備え、該縁部セグメント (2b) は、前記基体 (2) の基板 (2a) の、前記親水性のインサート (4) が載置している内面に対して隆起されている、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

【請求項 7】

前記基体 (2) としての前記縁部セグメントに、位置固定リング (5) が被着されており、該位置固定リングにより、前記基体 (2) は前記載着面に対して予備的に位置固定可能である、請求項 6 記載の固定部材。

10

【請求項 8】

前記位置固定リング (5) は、両面接着テープから成っている、請求項 7 記載の固定部材。

【請求項 9】

前記基体 (2) の前記基板 (2a) は、完全に閉じられている、請求項 6 から 8 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

【請求項 10】

前記基板 (2a) と、該基板 (2a) の内面に被着された前記親水性のインサート (4) とは、少なくとも 1 つの孔 (6) により貫通されており、該孔 (6) を介して好気性接着剤が前記基体 (2) と前記載着面との間の前記中空室内に導入可能である、請求項 6 から 8 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

20

【請求項 11】

前記基板 (2a) と、該基板 (2a) の内面に被着された前記親水性のインサート (4) は、少なくとも 1 つの孔 (7) により貫通されており、該孔 (7) を介して過剰な好気性接着剤は、前記基体 (2) と前記載着面との間の前記中空室から流出するようになっている、請求項 6 から 10 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

【請求項 12】

前記親水性のインサート (4) は接着材または機械的な取付け部により、前記基体 (2) の内面に固定されている、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

【請求項 13】

湿らせた布を前記親水性のインサート (4) に沿って動かすことで、前記親水性のインサート (4) に調量されて湿気が供給される、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

30

【請求項 14】

当該固定部材は、回動ジョイント用のアダプタとして磁石ソケットを有している、請求項 1 から 13 までのいずれか 1 項記載の固定部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の上位概念部に記載の固定部材に関する。

40

【0002】

取付けシステムの構成部分としてのこのような固定部材は、国際公開第 03 / 036106 号から公知である。

【0003】

この取付けシステムは、タオル掛け、柵、照明器具または類似の装備品のような対象物を、特にタイル、大理石板または類似の壁化粧板を備えた部屋の壁、天井または類似の面に対して固定的に取り付けるために働く。取付けシステムは、種々の固定部材および付着・接合材から成っている。付着・接合材は、好気性接着剤 (aeroben Klebstoff) から形成されていてよく、この場合、固定部材は使用目的に応じてその形状を適合され得る。このようなシステムで不都合なのは、接着剤の、12 時間に及び得る極めて長い硬化時間で

50

あり、これによってこのシステムの取付け易さは著しく損なわれている。周辺雰囲気が冷たく乾燥している場合、硬化は特に大幅に妨げられるおそれがある。

【0004】

固定部材は、対象物を保持するためのエレメントの収容に役立ち、かつ基体を備えている。基体は、壁に向けられた背面に、切欠きと、該切欠きに通じる充填開口とを有している。この充填開口を介して、付着材もしくは接合材が固定部材と壁との間に導入される。

【0005】

基体の、壁に向けられた背面は、少なくとも部分領域において、液体およびガス透過性であるので、切欠き内に位置する付着・接合材が硬化する際に発生するガスが抜け出る、もしくは揮発した接合剤が発散することができると同時に、周辺空気がこの付着・接合材に到達する。これによって、付着・接合材は硬化することができ、壁に対する固定部材の安定した、負荷に耐える位置固定をもたらす。

【0006】

しかしこの構成では、十分な硬化を確保するために、付着・接合材は、常に基体のガスおよび液体透過性の壁を介して周辺空気に接触しなければならないという不都合が生じる。このことは、固定部材の構造的な造形可能性を不都合に強く制限する。

【0007】

国際公開第2009/156013号から公知の固定手段は、好気性接着剤と親水性の素材との混合物から成っている。好気性接着剤に親水性の素材を添加することにより固定手段を形成する混合物が生じる。この混合物は、表面から硬化させるために湿気のある周辺空気に表面接触する必要がない。むしろ、混合物内に存在する、好気性接着剤に混ぜられた親水性の素材は、湿気を含む周辺空気との外部接触がもはや与えられていない場合にも、混合物に含まれる好気性接着剤を内部から硬化することができるようにする。硬化のために必要な湿気もしくは必要な酸素は、親水性の素材自体のなかに存在している。なぜならばこの親水性の素材は、その親水特性に基づいて、固定手段を形成する混合物中の好気性接着剤の硬化のために必要である十分な湿気を含んでいるからである。

【0008】

このように形成された固定手段によって、該固定手段の層を対象物と基礎部との間に導入することによって、対象物を基礎部に簡単に位置固定することができる。

【0009】

この固定手段を使用するためには、まず固定手段の成分が使用の直前に混合されることが重要である。

【0010】

このためには、取付けキットが提供される。この取付けキットは、好気性接着剤と、親水性の素材を別個に支持するための2つの収容部を有している。これらの収容部から、所望の量の成分が、混合により固定手段を形成するために取り出され得る。混合はスパチュラにより行われる。

【0011】

次いで固定手段の層が対象物に被着され、対象物は次いで基礎部において、固定手段の層を基礎部に対して押圧することにより位置固定される。この層内では、好気性接着剤が親水性の素材に含まれる湿気により硬化する。

【0012】

本発明の根底を成す課題は、冒頭で述べた形式の固定部材を改良して、高い機能性において簡単に取扱い可能かつ臨機応変に使用可能にすることである。

【0013】

上記課題を解決するために、請求項1の特徴部に記載の特徴が設けられている。本発明の有利な態様および好適な変化形は、従属請求項に記載されている。

【0014】

本発明による固定部材は、基体と、ガスおよび液体非透過性の材料とから成っている。固定部材は対象物を収容する手段を有して、かつ接着剤により載着面に位置固定可能

10

20

30

40

50

である。基体の、載着面に面した内面には、親水性のインサートが被着されている。この親水性のインサートには、調量されて (dosiert) 湿気が供給され、かつこの親水性のインサートには好気性接着剤が被着可能である。好気性接着剤は親水性のインサートと共に、載着面と基体とにより閉じられた中空室内にガス密かつ液密に封入されている。

【 0 0 1 5 】

本発明による固定部材により、対象物が載着面に確実に固定され得る。この場合、この確実な固定のために、ねじ等を用いた構造的な係合部を載着面または対象物に取り付ける必要はない。

【 0 0 1 6 】

本発明の重要な観点、固定部材における好気性接着剤と親水性のインサートとの協働にある。調量された適量の湿気を得る親水性のインサートと好気性接着剤との接触により、好気性接着剤の全容量が硬化し、この場合に、硬化のために周辺空気と接触することは不要である。

【 0 0 1 7 】

親水性のインサートと相互作用する好気性接着剤により、対象物の、耐性のある確実な、特に迅速に提供可能な固定が達成され、しかもねじおよび類似の機械的な固定手段はいずれも使用されない。

【 0 0 1 8 】

特に国際公開第 2 0 0 9 / 1 5 6 0 1 3 号から公知の固定手段に対する重要な利点は、好気性接着剤と、親水性の素材との混合がもはや不要であることにある。むしろ、親水性のインサートに対する好気性接着剤の機械的な接触だけで十分であり、この機械的な接触は、この親水性のインサートへの好気性接着剤の塗布時に与えられて、これによって載着面と固定部材の基体と間に好気性接着剤を完全にガス密かつ液密に封入した場合に、好気性接着剤の完全な硬化を保証することができる。したがって、親水性の素材と好気性接着剤との時間のかかる混合は省略され、これにより、固定部材の高い取付け易さが与えられている。

【 0 0 1 9 】

この組付け易さは、親水性のインサートが接着材により、または機械的な取付け部分によって基体の内面に固定されていることにより高められる。

【 0 0 2 0 】

したがって、基体と、親水性のインサートとは、載着面に固定部材を取り付けるために単に好気性接着剤を供給されるだけでよい構造ユニットを形成する。

【 0 0 2 1 】

本発明の別の重要な利点は、好気性接着剤と親水性のインサートとが、載着面と基体との間の中空室にガス密かつ液密に封入されていることにある。これにより、好気性接着剤の硬化プロセスは、封入部の内部で完全に周辺条件とは関係なく行われ、したがって高い程度で再現可能である。

【 0 0 2 2 】

好気性接着剤の定義された硬化プロセスを保証するためには、親水性のインサートは、周辺雰囲気に対して接触した場合に、気候条件に応じて場合によっては多すぎたり少なすぎたりする湿気を吸収することがある。周辺雰囲気からの好気性接着剤の分離と、固定部材の使用前に行われる調量された適量の液体供給とにより、このような阻害影響は体系的に排除されている。

【 0 0 2 3 】

特に有利には、湿らせた布を親水性のインサートに沿って動かすことによって、親水性のインサートに調量された湿気が供給される。湿気の供給は、極めて簡単に実施され、同時に良好に調量され得る。

【 0 0 2 4 】

本発明の特に有利な態様では、好気性接着剤がシラン M S (変性シリコーン) ポリマから形成されている。

10

20

30

40

50

【0025】

親水性のインサートは、綿または繊維複合材料から成るプレート状の装入物の形態で形成されている。

【0026】

択一的には、親水性のインサートは、特にプラスチック、特殊鋼、または黄銅から成る焼結板の形態で形成されている。

【0027】

概して、親水性のインサートは、有利には上述の素材から成る親水性のコーティングからも形成されていてよい。この場合、親水性のコーティングは、有利にはインサートボディに被着されているか、または直接に基体に被着されている。

10

【0028】

固定部材の有利な構造形状では、基体が、その周辺部に沿って環状に延びる縁部セグメントを有していて、縁部セグメントは、親水性のインサートが載置している基板の内面に対して隆起されている。

【0029】

したがって、基板の内面は、凹所に位置している。この凹所には、親水性のインサートが装入され、固定され得る。有利には、親水性のインサートの横断面の面積は、内面の面積に適合されているので、親水性のインサートは、ほぼ形状接続式に、つまり形状に基づく束縛によりまたは凹所に密に当て付けられて支持されている。

【0030】

20

特に有利には、基板としての縁部セグメントに位置固定リングが被着されている。この位置固定リングにより、基板は載着面に予備的に位置固定可能である。特に位置固定リングは両面接着テープから成っている。

【0031】

固定部材の予備的な位置固定は、当該固定部材の取付けを容易にする。なぜならば、好気性接着剤が親水性のインサートに被着される前に、もしくは好気性接着剤が親水性のインサート上で硬化する前に、固定部材が載着面における目標箇所に予め位置固定され得るからである。

【0032】

第1の態様によれば、基板の基板は完全に閉じられている。この場合、固定部材が好気性インサートに載着される前に、好気性接着剤が基体内に支持された親水性のインサートの露出した上面に塗布される。

30

【0033】

第2の態様によれば、基板と、該基板の内面に被着された親水性のインサートとは、少なくとも1つの孔により貫通されている。この孔を介して、好気性接着剤が基板と載着面との間の中空室内に導入可能である。

【0034】

この場合、固定部材は、好気性接着剤の塗布前に、載着面に載置され得る。この構成では、固定部材は、位置固定リングによって載着面に保持されている。次いで好気性接着剤が孔を介して基板と載着面との間の中空室内に圧入されてよく、これにより、好気性接着剤は、親水性のインサート上で均質な層を形成する。

40

【0035】

特に有利には、基板と、該基板の内面に被着された親水性のインサートとは、少なくとも1つの孔により貫通されている。この孔を介して過剰な好気性接着剤が、基板と載着面との間の中空室から流出することができる。

【0036】

この場合、過剰な好気性接着剤は孔内に留まり、これにより、親水性のインサートに接触している、内部に位置する好気性接着剤の気密な封入のために役立つ。

【0037】

本発明を以下に図面につき詳しく説明する。

50

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1a】本発明による固定部材の第1の実施の形態の正面を上から見た図である。

【図1b】本発明による固定部材の第1の実施の形態の背面を上から見た図である。

【図1c】図1aおよび図1bに示した固定部材の断面図である。

【図2a】本発明による固定部材の第2の実施の形態の正面を上から見た図である。

【図2b】本発明による固定部材の第2の実施の形態の背面を上から見た図である。

【図2c】図2aおよび図2bに示した固定部材の断面図である。

【図3】磁石保持部を備えた固定部材を示す図である。

【図4】図3に示した固定部材の使用例を示す図である。

10

【0039】

図1aから図1cは、本発明による固定部材1の第1の実施の形態を示している。固定部材1は、基体2を有している。基体2の前面は図1aに、かつ基体2の背面は図1bに示されている。図1cは、固定部材1の断面図を示している。基体2は、ガス非透過性かつ液体非透過性の中実の材料、特にアルミニウムのような金属製の材料から成っている。

【0040】

基体2は、円形ディスク形状を有している。本形態では、円形ディスク形状は完全に閉じられている。基体2の背面には、ピン、ねじ山および類似のアダプタ（図示せず）が設けられていてよく、これによって特定の対象物を固定部材1において支持し、かつ位置固定することができる。このように形成された固定部材1は、特に、浴室または衛生室における付属品の保持、または建物の内部または外部領域における対象物の位置固定のためにも使用され得る。たとえば、このような対象物には、植物を保持するための格子、カーテンレール、シャワー用異形材等がある。

20

【0041】

基体2は、本形態では、円形ディスク状の基板2aを有している。この場合、基板2aの内面には、周方向に延びる環状の縁部セグメント2bが設けられている。縁部セグメント2bは、基板2aの内面を超えて突出している。基板2aの内面は、したがって縁部セグメント2bに対して凹まされている。

【0042】

この凹所には親水性のインサート4が装入され、この凹所において位置固定されている。位置固定は、機械的な位置固定として、または接着材の形態で実現され得る。親水性のインサート4は、綿または繊維複合材料から成るプレート状の装入物の形態で形成されていてよい。択一的には、親水性のインサート4が、たとえばプラスチック、特殊鋼、または黄銅から成る焼結板から形成されていてよい。

30

【0043】

親水性のインサート4はプレート状に形成されている。この場合、インサートの幾何学形状は基体2に適合されていて、親水性のインサート4は基体2aの内面の全面積にわたって延びていて、基体2の縁部セグメント2bに密に当て付けられている。択一的には親水性のインサート4は、基板2aの部分的な面積にわたって延びていてよい。

【0044】

親水性のインサート4の材料厚さは、このインサート4が縁部セグメント2bの上側の縁部に関して凹んで位置しているように選択される。

40

【0045】

図1aおよび図1cから判るように、縁部セグメント2bの上縁部には位置固定リング5が被着されている。この位置固定リング5は、縁部セグメント2bの全周にわたって延びている。この位置固定リング5は、固定部材1が取り付けられるべき載着面（図示せず）に固定部材1を予備的に位置固定するために働く。有利には、位置固定リング5は、両面接着テープから成っている。

【0046】

固定部材1を持続的に載着面、たとえば建物の壁または天井に固定するためには、たと

50

えば湿らせた布でこの親水性の素材を拭くことで、まず親水性のインサート4に配量されて適量の湿気が供給される。このように湿らされた親水性のインサート4には、好気性接着剤の層が塗布される。好気性接着剤は、シラン変性シリコーンポリマから成っている。次いで、固定部材1の基体2が載着面に設置され、これによって、所望の予備位置固定を得るために位置固定リング5と載着面との接触が生じる。したがって、好気性接着剤は、完全に閉じられた、載着面と基体2とにより形成された中空室内に配置されている。好気性接着剤のガス密かつ空気密な封入にもかかわらず、この接着剤は完全に硬化する。なぜならば、好気性接着剤には親水性のインサート4を介して硬化のために必要となる湿気が供給されるからである。親水性のインサート4への配量された湿気供給により、好気性接着剤は正確に、完全な硬化のために必要となる湿分量を得る。ガス密かつ液密な封入により、好気性接着剤は、周囲の影響、特に変動する空気湿度に対して保護されている。空気湿度は、好気性接着剤との接触時に、好気性のプラスチックに過剰にまたは過小に湿気を供給することにつながり、このことは好気性接着剤の不完全な硬化の結果となり得る。好気性接着剤の封入と、該好気性接着剤と湿らされた親水性のインサート4との接触とにより、好気性接着剤の完全な硬化が達成されるので、載着面における固定部材1の極めて良好かつ持続する保持が得られる。

10

【0047】

図2aから図2cは、図1aから図1cに示した実施の形態の変化形を示している。図2aから図2cによる実施の形態では、基板2aと、該基板2aに位置固定された親水性のインサート4とが孔6,7により貫通されている。それ以外の点では、図2aから図2cに示した実施の形態は、図1aから図1cに示した実施の形態に完全に一致している。

20

【0048】

図2aから図2cに示した実施の形態では、まず親水性のインサート4が、調量されて適量に湿らされる。図1aから図1cに示した実施の形態とは異なり、この構成では、親水性のインサート4への好気性接着剤の塗布が行われる前に、固定部材1は位置固定リング5で載着面に予備的に位置固定され得る。この場合、載着面に予備的に位置固定された固定部材1において、1つまたは2つの孔を介して好気性接着剤が基体2と載着面との間の中空室内に導入される。このように導入された好気性接着剤は、載着面と親水性のインサート4との間で接着層を形成する。過剰な好気性接着剤は、孔7を介して流出する。孔6,7内に位置する好気性接着剤の残りは、この孔6,7を封鎖するので、好気性接着剤の層は、載着面と、親水性のインサートとの間で再び、図1aから図1cの実施の形態と同様に、ガス密かつ液密に封入されている。したがって、この場合も、好気性接着剤の接着層の管理された完全な硬化が載着面と親水性のインサート4との間で達成される。なぜならば、載着面と親水性のインサート4との間で、好気性接着剤は、適量の湿気を親水性のインサートから得るが、周辺雰囲気からは得ないからである。

30

【0049】

孔6,7は、付加的な機能として、基体2内での親水性のインサート4の機械的な位置固定のために役立つ。この場合、特に孔6,7はリベット結合部の取付けのために使用され得る。

【0050】

図3は、磁石保持部を有する固定部材1の実施の形態を示している。固定部材1は、本形態では、中空円柱状の基体2を有している。図3は、基体2の開いた上面から見た図を示している。基体2の内部には、磁石8が支持されている。磁石8は、基体2内に深く位置して、この場合、この磁石には、基体2の開いた上面を介して自由にアクセス可能である。基体2の下面には、図1aから図1cの実施の形態による親水性のインサート4が位置している。好気性接着剤を親水性のインサート4に被着することにより、これにより形成された固定部材1が載着面に取り付けられ得る。

40

【0051】

図4は、図3に示した固定部材1のための使用例を示している。固定部材1は、親水性のインサート4に被着された好気性接着剤を用いてたとえば自動車の壁エレメント9に固

50

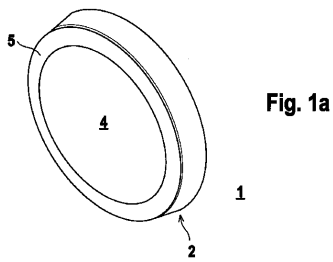
定されている。このゴミ容器 10 は、外壁にボールジョイントを有している。ボールジョイントの金属製のボール 11 は、固定部材 1 の開いた上面に押し込まれ、固定部材 1 内で磁力により磁石 8 に位置固定される。これによってゴミ容器は、固定部材 1 において揺動可能に支持されている。

【符号の説明】

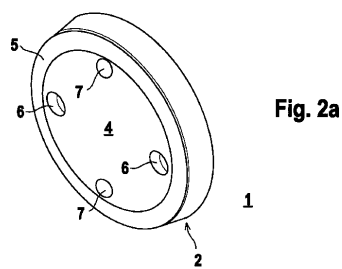
【0052】

- 1 固定部材
- 2 基体
- 2 a 基板
- 2 b 縁部セグメント
- 4 親水性のインサート
- 5 位置固定リング
- 6 孔
- 7 孔
- 8 磁石
- 9 壁エレメント
- 10 ゴミ容器
- 11 ボール

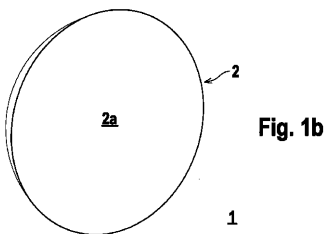
【図 1 a】



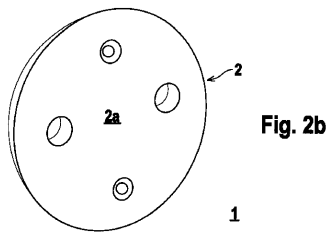
【図 2 a】



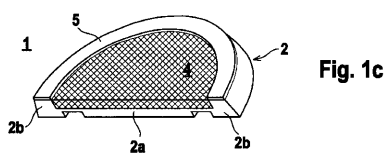
【図 1 b】



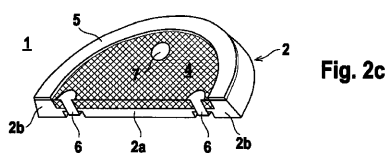
【図 2 b】



【図 1 c】



【図 2 c】



【 図 3 】

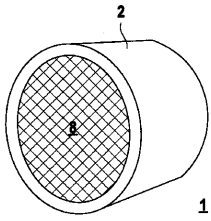


Fig. 3

【 図 4 】

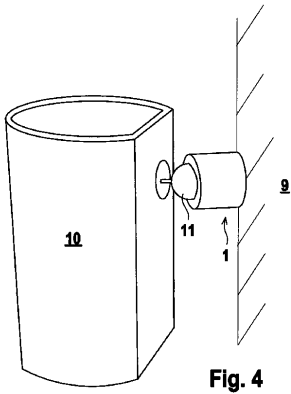


Fig. 4

フロントページの続き

(74)代理人 100135633

弁理士 二宮 浩康

(74)代理人 100162880

弁理士 上島 類

(72)発明者 フリーデリケ オルトヴァイン

ドイツ連邦共和国 エーバースバッハ・アン・デア・フィルス テックシュトラッセ 19

審査官 村山 禎恒

(56)参考文献 特開2010-043739(JP,A)

特開2005-146126(JP,A)

実開昭57-030076(JP,U)

国際公開第95/009548(WO,A1)

米国特許出願公開第2010/0032093(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F16B 11/00

F16B 47/00

F16C 11/06