



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901938152
Data Deposito	21/04/2011
Data Pubblicazione	21/10/2012

Classifiche IPC

Titolo

TUBO FOGNARIO PER COLONNA MONTANTE ATTO ALL'INSERIMENTO DI UNA CAVITA' VERTICALE DI UGUALE FORMA E SEZIONE TRASVERSALE"
--

Domanda di Brevetto per Invenzione Industriale a nome di Pascale Gregorio residente in Bari, a mezzo mandatario Dott. Ing. S. Russo c/o Ing. S. Russo & C. S.r.l. con sede in Bari alla Via Ottavio Serena 37.

5 L'invenzione ha per oggetto un tubo fognario di scarico atto ad essere integrato nelle strutture murarie di un edificio.

Com'è noto l'installazione di tali tubi richiede lavori murari di adattamento sia durante che successivamente alla costruzione dell'edificio necessari per alloggiarli nelle murature.

I diametri dei tubi non possono essere adattati facilmente a misura poiché i tubi, generalmente
10 cilindrici, mal si adattano alle sezioni verticali irregolari delle cavità praticate prevalentemente nelle murature perimetrali.

I tubi fognanti di scarico in polimero sintetico, ad esempio polietilene, polipropilene, PVC, lasciano infatti degli spazi vuoti poiché molto spesso i lavori per il loro inserimento nelle murature sono effettuati in modo grossolano formando delle asole non ben squadrate, a
15 sezione spesso irregolare, poco compatibili con la sezione circolare del tubo.

Dopo l'inserimento del tubo a sezione circolare, l'asola viene riempita generalmente di cemento e/o inerti per eliminare i vuoti esistenti intorno al tubo.

Il materiale di risulta determinato dall'apertura delle cavità verticali causa inoltre costi di cantiere sia per lo smaltimento del materiale che per il suo costo.

20 In altri termini si verificano due lavorazioni in tempi diversi: dopo aver costruito le murature a regola d'arte, successivamente si deve effettuare la demolizione delle stesse per permettere l'integrazione del tubo fognario.

Scopo principale del ritrovato è quello di fornire un tubo di sezione rettangolare il quale possa combaciare con le sezioni della muratura evitando vuoti che debbano essere successivamente
25 riempiti.

In altri termini uno scopo importante della presente invenzione è quello di poter creare durante la costruzione della muratura, degli alloggiamenti a sezione rettangolare nei quali le colonne montanti possano essere inserite perfettamente senza lasciare vuoti creando così una struttura costruita a regola d'arte.

- 5 Un altro scopo ancora è quello di fornire un tubo già rivestito di materiale fonoassorbente e termoisolante trasformando la sua sezione cilindrica esterna in una sezione rettangolare.

Altro scopo importante della presente invenzione è quello di costruire, durante l'esecuzione delle opere murarie, nei punti adatti, delle cavità di sezione perfettamente squadrata di dimensioni corrispondenti, con le dovute tolleranze, a quelle di un tubo a sezione esterna
10 rettangolare da inserire successivamente a misura.

I vantaggi del tubo secondo l'invenzione sono pertanto sia economici, che funzionali, per la costruzione e la manutenzione degli impianti fognari e per la possibilità di creare delle norme comuni per la progettazione di tali impianti.

- Se poi al tubo fognante sono associati tubi per esempio di cavi elettrici, idraulici e altre
15 tubazioni, si potrebbe dar luogo a delle tecniche di progettazione e costruzione particolari per l'esecuzione degli impianti integrati nel progetto generale.

Il tubo secondo l'invenzione è illustrato e descritto nel seguito con riferimento alle figure delle tavole di disegni allegate che si riferiscono:

- figura 1 – (stato dell'arte) un esempio delle fasi per l'attuale posa in opera di un
20 tubo fognario:

fase a) demolizione della muratura,

fase b) applicazione di materiale di riempimento;

- figura 2 – (stato dell'arte) ulteriore esempio dei vuoti che si creano nel vano di
 alloggiamento di un tubo cilindrico;

figure 3 – tubo con braga secondo l'invenzione prima dell'assemblaggio del rivestimento;

figura 4a – tubo con braga secondo l'invenzione dopo l'assemblaggio del rivestimento e in sezione;

5 figura 4b – tubo rettilineo secondo l'invenzione dopo l'assemblaggio del rivestimento e in sezione;

figure 5, 6 e 7 – fasi di installazione del tubo secondo l'invenzione.

Come si nota dalla figura 1 dello stato dell'arte, l'inserimento di un tubo fognante T richiede il riempimento dei vuoti che si formano tra la superficie cilindrica del tubo T e le pareti della
10 cavità verticale.

L'inserimento di materiali di riempimento C, dopo la rottura delle opere murarie nelle zone interessate, richiede pertanto ulteriori costi di lavoro, attrezzature e materiali.

Nella figura 2 è evidenziato ciò che spesso si verifica nella costruzione della colonna montante di un tubo fognante con la creazione di ampi spazi che indeboliscono la resistenza
15 delle murature.

Il tubo secondo l'invenzione, illustrato nelle figure 3 e 4, rispettivamente prima e dopo l'assemblaggio, è costituito dal tubo fognante 1 di sezione cilindrica, con eventuali derivazioni ovvero braghe 2 e da un rivestimento 3 che forma esternamente una sezione non più cilindrica ma rettangolare.

20 Nelle figure 5, 6 e 7 è evidenziata la formazione a regola d'arte del vano verticale nella muratura, nel quale vada ad inserirsi perfettamente il tubo fognario mediante il suo rivestimento esterno 3 senza creare alcun vuoto.

Nella figura 6 è evidenziato l'inserimento del tubo cilindrico 1 nel rivestimento 3 il quale alloggia perfettamente nel vano della muratura.

Infine in figura 7 è illustrato lo stato finale delle opere murarie dopo aver inserito il tubo fognante nella forma finale.

La presente domanda di brevetto per invenzione è stata illustrata facendo riferimento ad un'esecuzione preferita; v'è inteso comunque che lo scopo delle rivendicazioni allegate alla
5 presente descrizione non deve essere limitato soltanto all'esecuzione sopra descritta. Al contrario, l'ambito dei diritti in conformità con la presente invenzione deve includere tutte le modifiche, correzioni o simili purché queste siano incluse nell'ambito delle rivendicazioni allegate.

10

15

20

25

Rivendicazioni

- 1) “Tubo fognario per colonna montante atto all’inserimento in una cavità verticale di uguale forma e sezione trasversale” caratterizzato dall’accoppiamento di due elementi
5
ovvero da un primo elemento costituito dal tubo cilindrico (1) nel più idoneo materiale e da un rivestimento esterno (3) che racchiude il tubo in una cavità cilindrica di diametro interno uguale a quello del diametro esterno del tubo cilindrico, il rivestimento esterno essendo costituito da una sola parte o in alternativa da due parti che si congiungono.
- 10 2) Tubo fognario per colonna montante di cui a rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le dimensioni trasversali, ovvero la larghezza B e la profondità A del tubo rivestito sono le medesime delle dimensioni trasversali della cavità verticale già predisposta nella muratura ovvero così come progettata in modo che il tubo sia inserito all’interno senza lasciare vuoti tra la superficie esterna del rivestimento e la superficie interna
15 della cavità longitudinale.
- 3) Tubo fognario per colonna montante di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che le due parti del rivestimento (3) sono provviste lungo i bordi longitudinali contrapposti di mezzi per effettuarne un reciproco stabile aggancio o incernieramento mediante spostamenti longitudinali e trasversali.
- 20 4) Tubo fognario per colonna montante di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il rivestimento del tubo è in polimero sintetico o polistirene o in altro materiale idoneo a creare un isolamento termoacustico sia in singolo strato che multistrato.

5) Tubo fognario per colonna montante di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che la cavità muraria per il suo alloggiamento è munita di uno sportello d'ispezione.

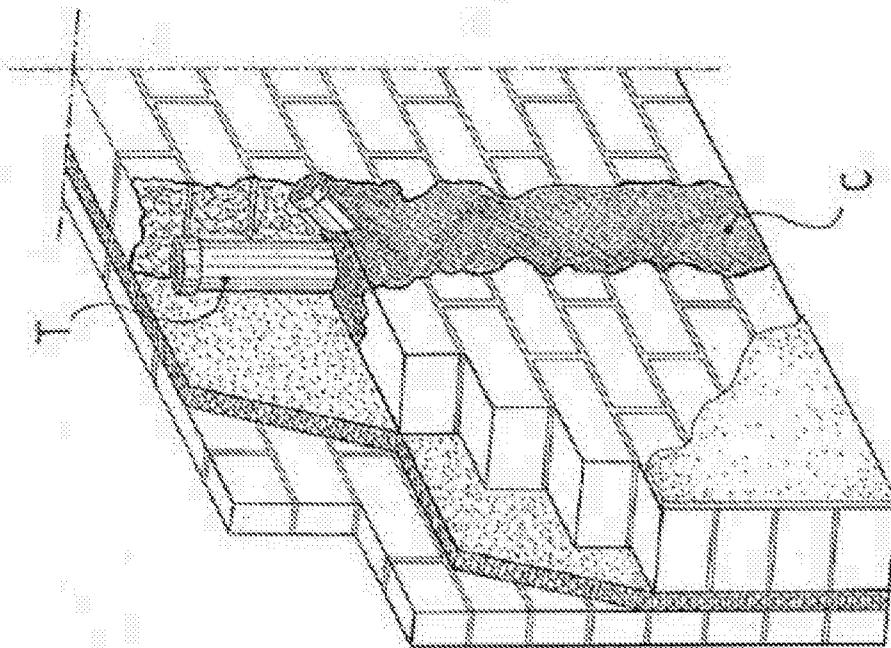
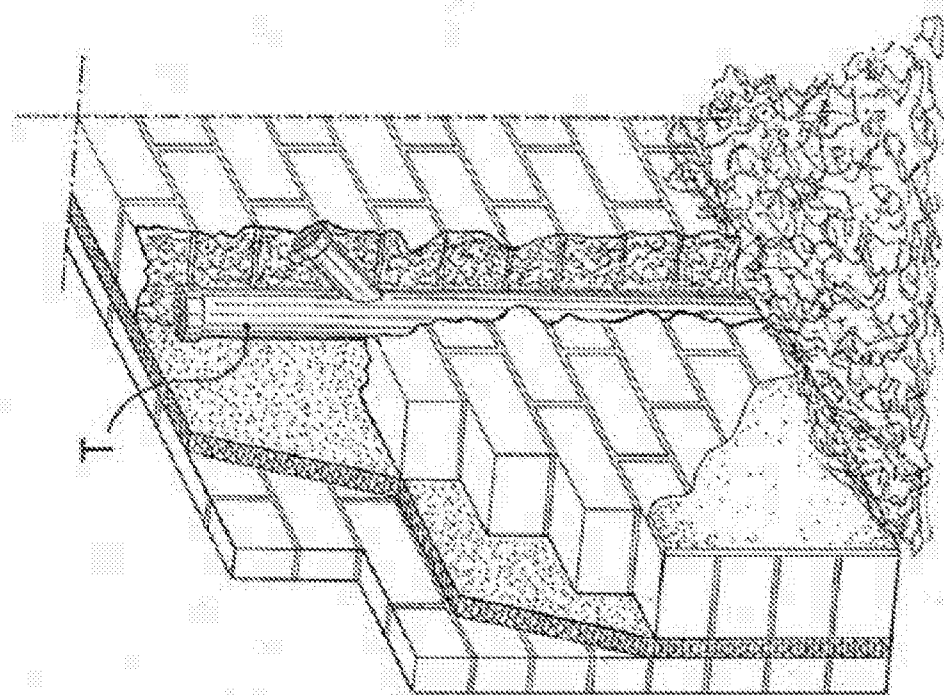
5 6) Tubo fognario per colonna montante di cui a rivendicazioni precedenti caratterizzato dall'applicazione al rivestimento (3) di canali tubiformi per l'inserimento di cavi elettrici, tubi idraulici e per gas.

10 7) Procedimento per l'inserimento nella muratura di un edificio di un tubo secondo l'invenzione caratterizzato dal fatto che la cavità verticale nella quale deve essere inserito il tubo è già predisposta durante la costruzione delle opere murarie ed ha delle dimensioni trasversali uguali a quelle del tubo secondo l'invenzione.

15

20

25



fase a)

fase b)

FIG. 1

stato dell'arte

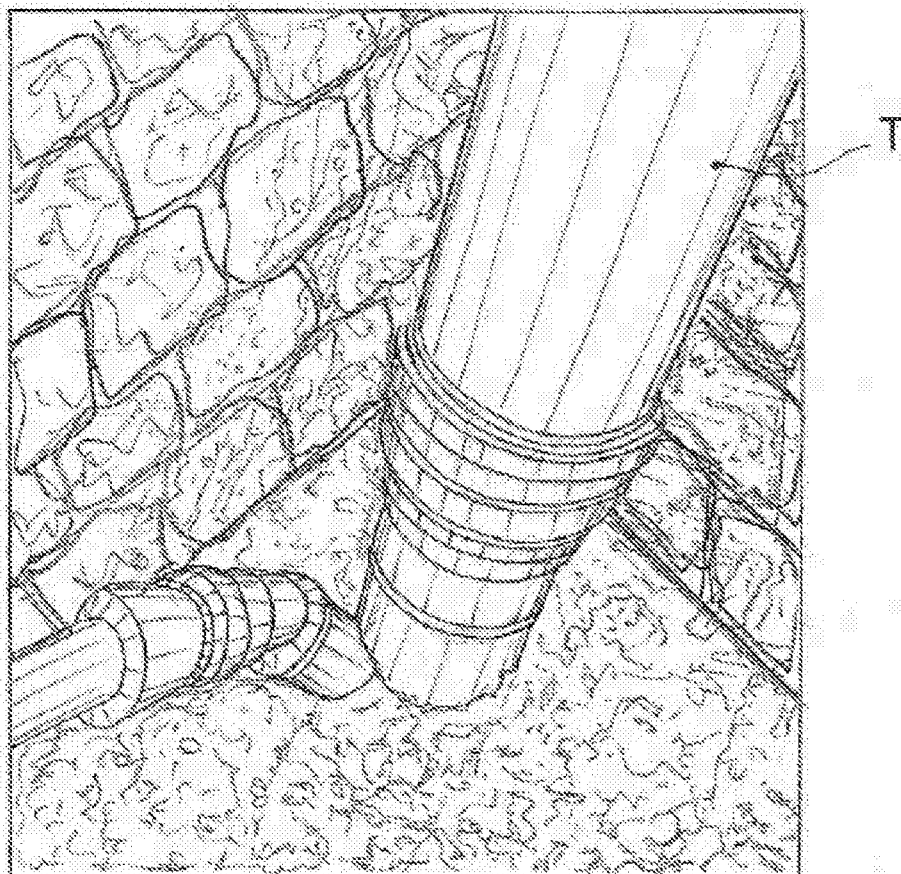


FIG. 2

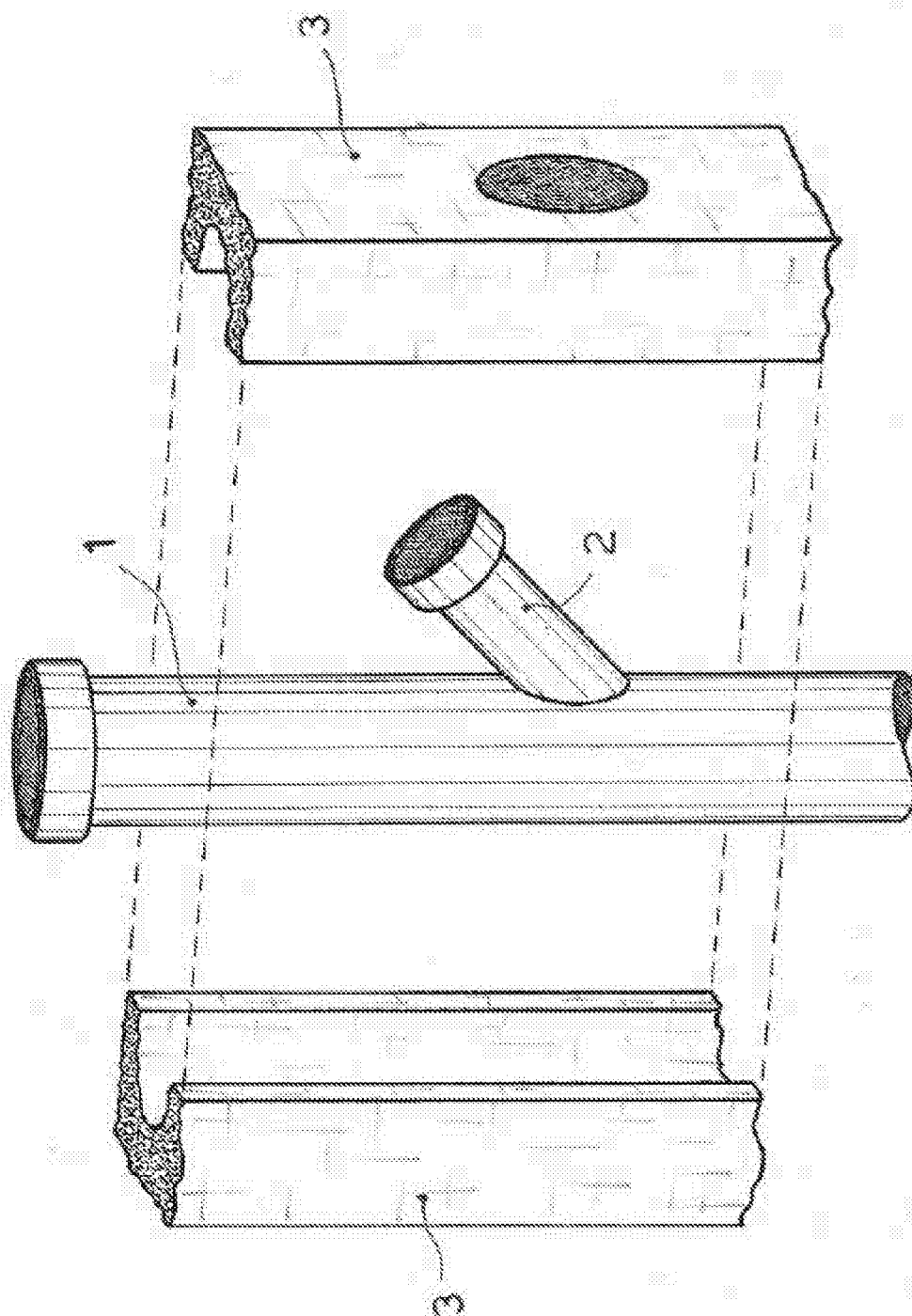


FIG. 3

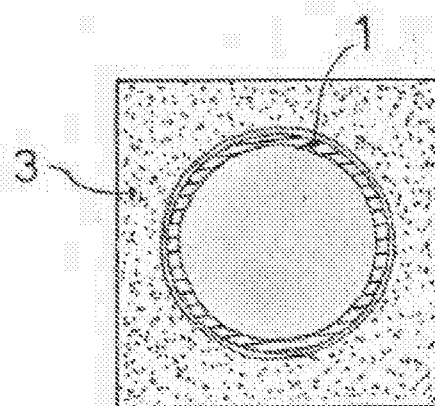
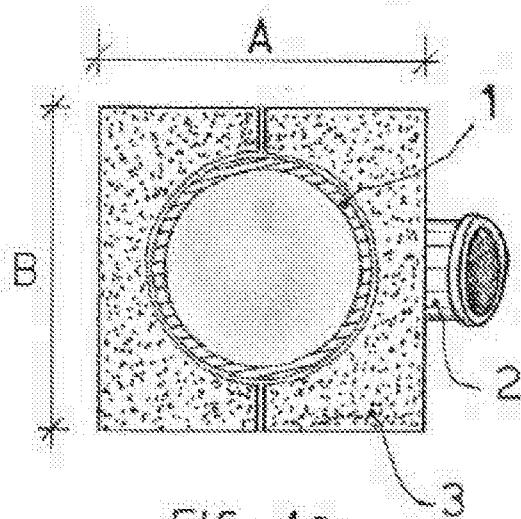
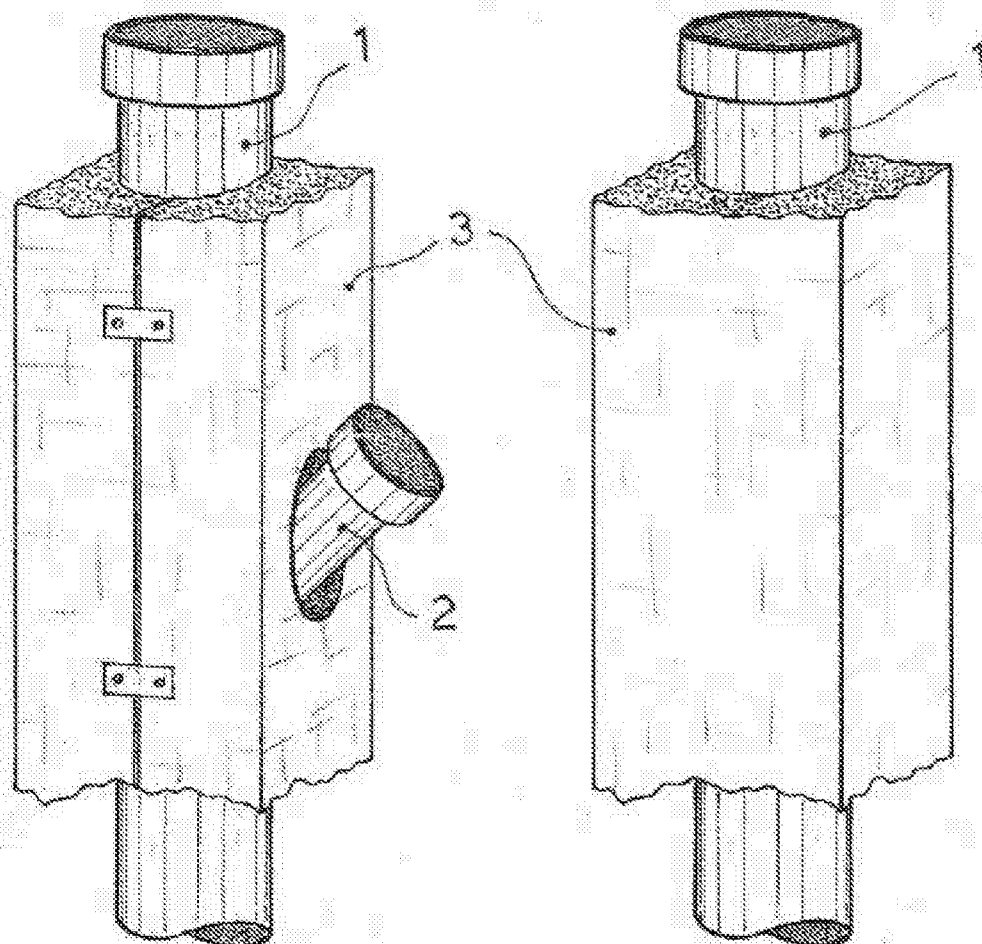
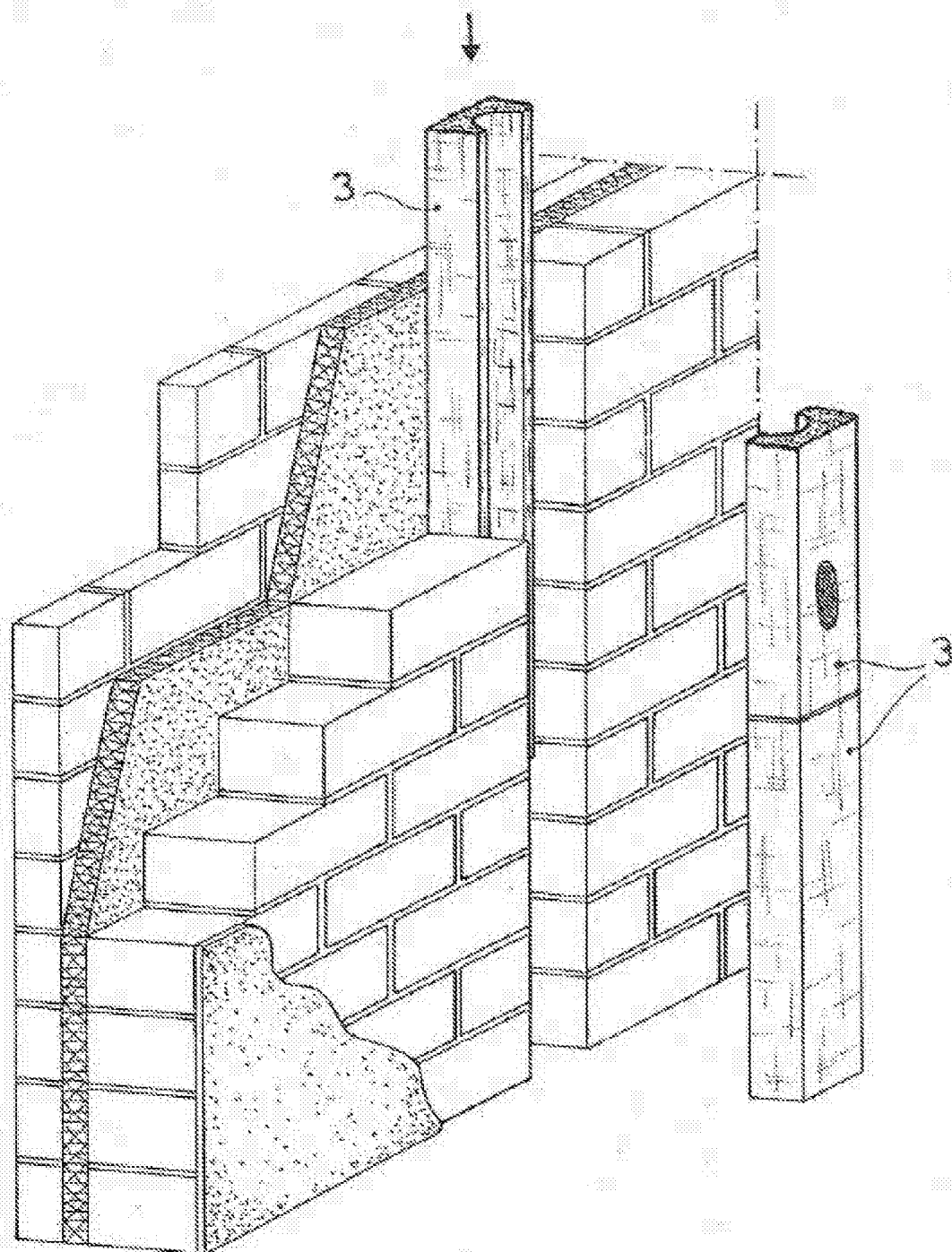
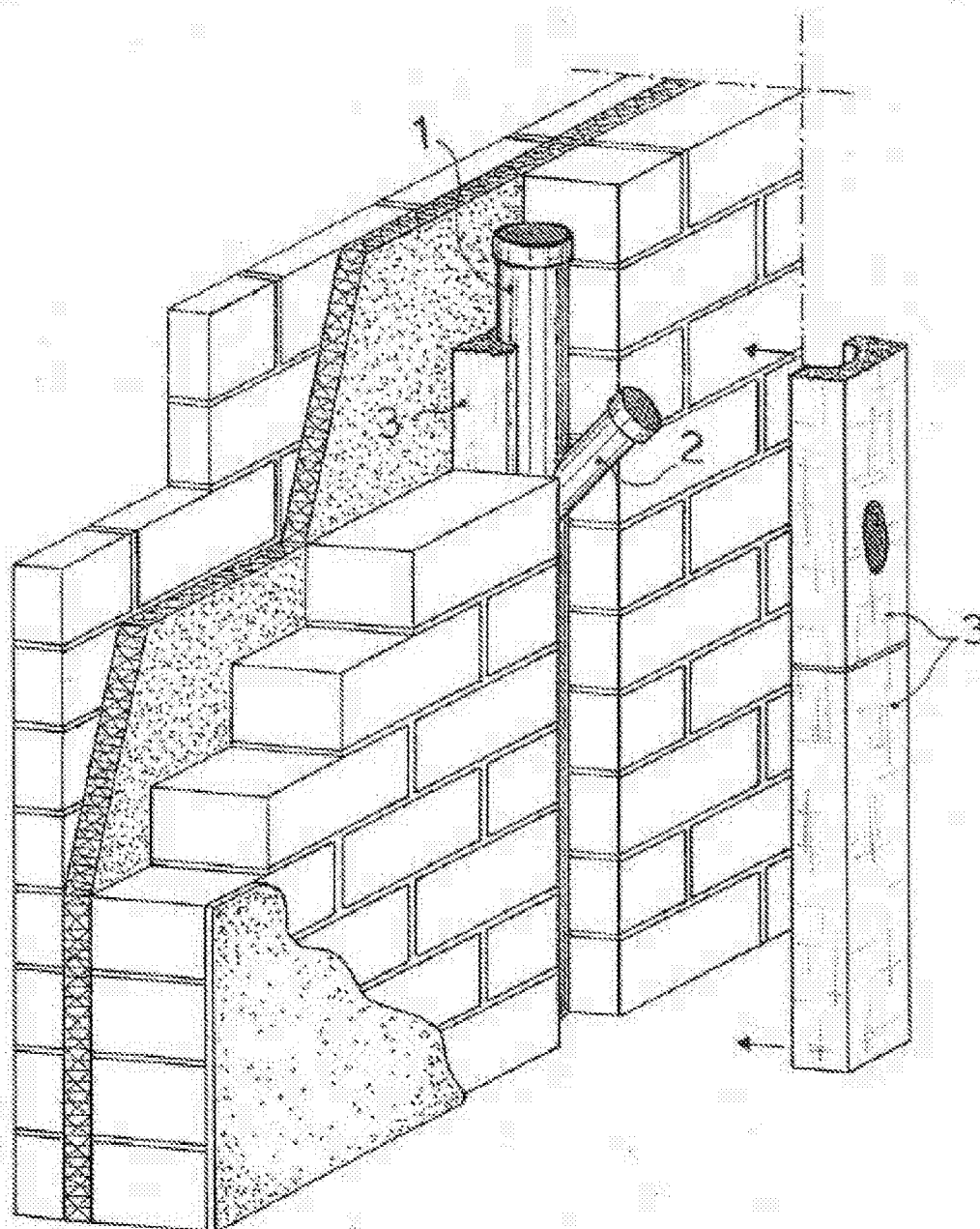


FIG. 4a

FIG. 4b

FIG. 5

FIG. 6

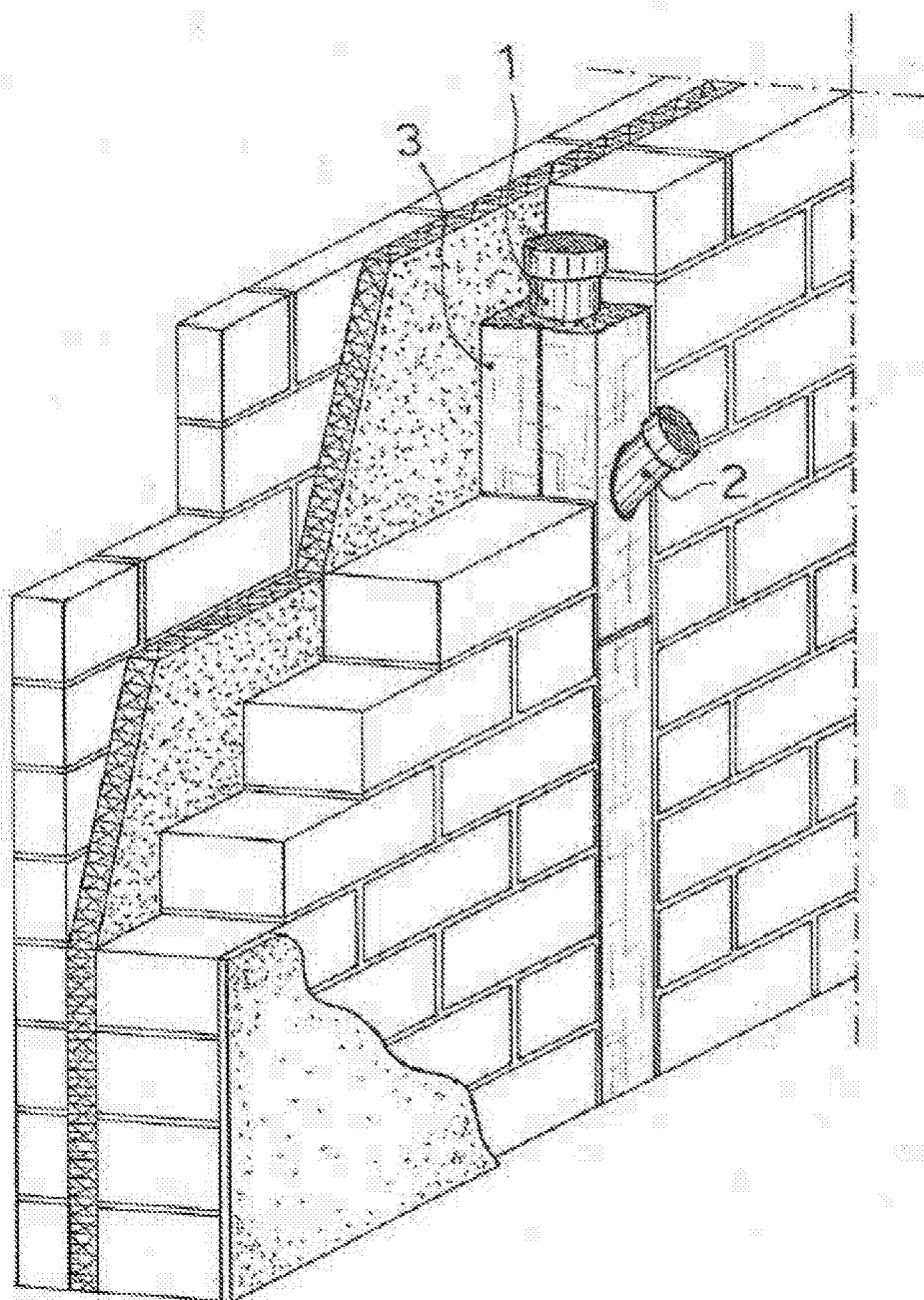


FIG. 7