



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900608054
Data Deposito	02/07/1997
Data Pubblicazione	02/01/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	C		

Titolo

CONNETTORE PER COSTRUZIONI MISTE IN LEGNO-CALCESTRUZZO
--

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"CONNETTORE PER COSTRUZIONI MISTE IN LEGNO-CALCESTRUZZO"

Della Ditta: HABITAT LEGNO S.p.A.

di nazionalità italiana, con sede a Edolo (Brescia) - che nomina quali mandatarî e domiciliatari, anche in via disgiunta fra loro, Dr. Diana Domenighetti, Avv. Vincenzo Bilardo, Dr. Proc. Igor Bilardo, Dr. Ing. Aldo Petruzzello, Dr. Maria Teresa Marinello e Dr. Ing. Maria Chiara Zavattoni dello Studio RACHELI & C. s.r.l. - Milano - Viale San Michele del Carso, 4.

Inventore: Albertani Natale

MI 97 A 1566

Depositata il:

N.:

**** * * * *

52 LUG. 1997

DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un connettore per costruzioni miste in legno-calcestruzzo, in particolare per solai di calpestio, coperture e simili.

Attualmente sono diffuse, nel settore edile, costruzioni miste in legno-calcestruzzo, di piccole dimensioni.

In tali strutture esiste il problema di rendere perfettamente collaboranti tra loro il legno ed il calcestruzzo.

Scopo dell'invenzione è quello di fornire un connettore legno-calcestruzzo che garantisca una perfetta collaborazione statica tra tali materiali.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di fornire un tale connettore che sia di concezione semplice e quindi economico, facilmente vincolabile a travi in legno lamellare o massiccio sia in officina che in cantiere.

Questi scopi vengono raggiunti dal connettore in accordo all'invenzione che presenta le caratteristiche elencate nell'annessa rivendicazione indipendente 1.

Realizzazioni vantaggiose dell'invenzione sono descritte nelle rivendicazioni dipendenti.

Il connettore legno-calcestruzzo secondo l'invenzione ha una forma sostanzialmente cilindrica e presenta una base o caviglia che viene alloggiata in un'apposita fresatura praticata nel legno, e un corpo astiforme sporgente da questa e terminante superiormente con una testa allargata.

Tutto il connettore è attraversato da un foro assiale per il passaggio di una vite o chiodo speciale atto a fissarlo al legno.

Il connettore rimane così saldamente incollato alla trave in legno, e la sua struttura impedisce scorrimenti assiali del calcestruzzo rispetto al legno, mentre la testa allargata del connettore impedisce eventuali distacchi in senso perpendicolare alla superficie della trave in legno, e con effetto di stabilizzatore.

Ulteriori caratteristiche dell'invenzione risulteranno più chiare dalla descrizione dettagliata che segue, riferita ad una sua forma puramente esemplificativa, e quindi non limitativa di realizzazione, illustrata nei disegni annessi, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica schematica in spaccato di una struttura legno-calcestruzzo utilizzante connettori secondo l'invenzione,

la figura 2 è una sezione della struttura di figura 1, presa in corrispondenza di un connettore, lungo la linea II-II in figura 1;

la figura 3 è una sezione mediana del solo connettore;

la figura 4 è una vista assonometrica del connettore.

Nelle figure 1 e 2 è mostrata parte di una costruzione mista in legno-calcestruzzo, quale ad esempio un solaio di calpestio o di copertura.

La struttura è realizzata in travi in legno lamellare 1, una sola delle quali

mostrata nelle figure, sulle quali viene poggiato il cosiddetto interposto 2, cioè dei pannelli di supporto in laterizi, legno o altri materiali, per il successivo getto di calcestruzzo 5. Prima di effettuare il getto di calcestruzzo 5, sull'interposto 2, ad una certa altezza da questo, viene disposta una rete elettrosaldata 4, servente a rinforzare la struttura.

Per rendere staticamente collaboranti il legno 1 e il calcestruzzo 5, tra questi vengono disposti dei connettori 10, il cui numero e il cui posizionamento, nonché le dimensioni degli stessi, vengono calcolati in base alla struttura da realizzare.

Ciascun connettore 10 presenta una base o caviglia 11, che viene disposta in una corrispondente fresatura 20 ricavata nella trave in legno 1, un corpo 12 sostanzialmente cilindrico, estendentesi verso l'alto, e una testa allargata 13. Il corpo 12, che nella realizzazione illustrata nei disegni annessi ha una forma leggermente conica verso l'alto, è attraversato da un foro centrale 14, per l'inserimento di una vite o chiodo speciale 15 che va ad avvitarsi nella sottostante trave in legno 1, per bloccare saldamente il connettore 10 alla trave, prima del getto del calcestruzzo 5.

Nell'esempio riportato, la base o caviglia 11 del connettore 10 ha la forma di un mantello continuo acuminato verso il basso, caviglia nota con il nome Appel in altri tipi di connettori. E' chiaro, tuttavia, che la caviglia 11 può essere di altri tipi, ad esempio con profilo a T (sistema Christoph & Unmack), a doppio cono (sistema Kübler), a forma di piastra con una pluralità di denti acuminati che sporgono inferiormente dalla stessa (sistema Geka), o di altre forme ancora, ferme restando le caratteristiche del connettore secondo l'invenzione.

I connettori 10 possono essere predisposti sulle travi 1 in officina o anche possono essere applicati in cantiere, operazione che non necessita di particolare

manodopera specializzata.

Il montaggio del connettore 10 secondo l'invenzione richiede infatti l'esecuzione di una fresatura sulla trave, per l'alloggiamento della caviglia 11, dopodiché si avvita la vite 15 o chiodo speciale.



RIVENDICAZIONI

1. Connettore per costruzioni miste in legno-calcestruzzo, quali solai di calpestio, di copertura e simili, comprendente una base o caviglia (11) alloggiata in una sede (20) praticata nella trave in legno (1), e un corpo allungato (10), terminante con una testa allargata (13), annegato nel calcestruzzo (5).

2. Connettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di presentare un foro assiale passante (14) per l'inserimento di una vite (15) o chiodo speciale per il fissaggio del connettore (10) alla trave in legno (1).

3. Connettore secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto corpo allungato (10) è sostanzialmente cilindrico.

4. Connettore secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto corpo allungato (12) è rastremato dalla parte opposta a detta base o caviglia (11).

5. Connettore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta base o caviglia (11) è costituita da un mantello continuo acuminato verso il basso, tipo Appel (tipo "A" DIN 1052).

6. Connettore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che detta base o caviglia (11) ha un profilo a T, tipo Christoph & Unmack.

7. Connettore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che detta base o caviglia (11) ha un profilo a doppio cono, tipo Kübler.

8. Connettore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che detta base o caviglia (11) presenta una pluralità di denti aguzzi che si conficcano nella trave in legno (1), tipo Geka.

9. Metodo per connettere in modo staticamente collaborante una struttura

mista in legno-calcestruzzo, utilizzando una pluralità di connettori (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, consistente nel praticare fresature (20) nella trave in legno (1), nel disporre le basi o caviglie (11) dei connettori (10) in dette fresature (20), nel fissare i connettori (10) alla trave (1) mediante viti o chiodi speciali (15) attraversanti un corrispondente foro centrale (14) dei connettori (10) e avvitantisi nella trave (1), e nel gettare il calcestruzzo (5) sulla trave (1) predisposta con i connettori (10).

10. Metodo secondo la rivendicazione 9, in cui detti connettori (10) vengono applicati alle travi (1) in officina.

11. Metodo secondo la rivendicazione 9, in cui detti connettori (10) vengono applicati alle travi (1) in cantiere.

12. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 9 a 11, in cui su dette travi (1) vengono disposti, prima del getto del calcestruzzo (5), interposti (2) in laterizi, legno e simile e un eventuale rete elettrosaldata di rinforzo (4).

RACHELI & C. S.r.l.

Aldo Petruzzello



MI 97 A 1566
FIG.1

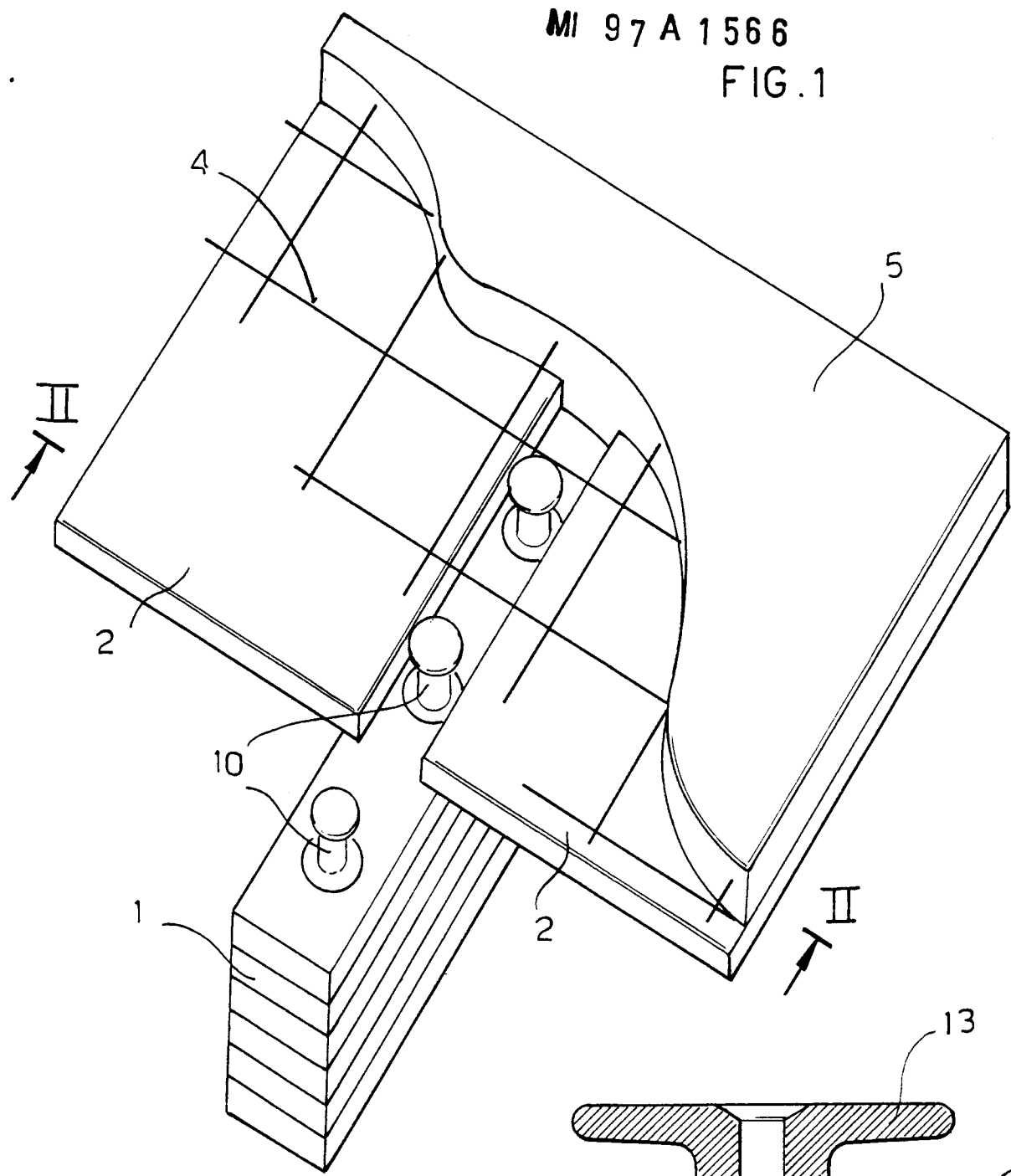


FIG. 4

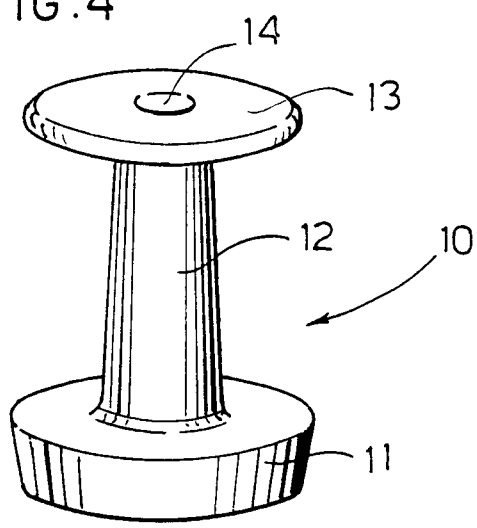
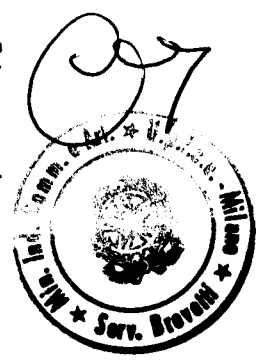
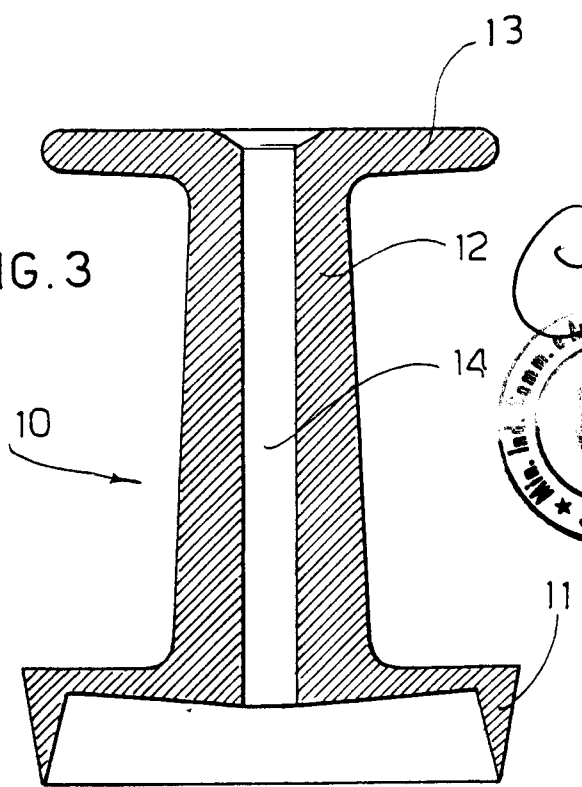
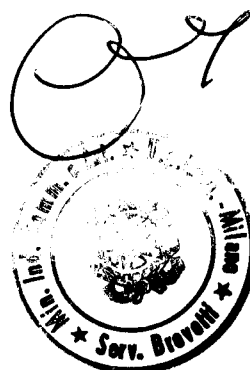
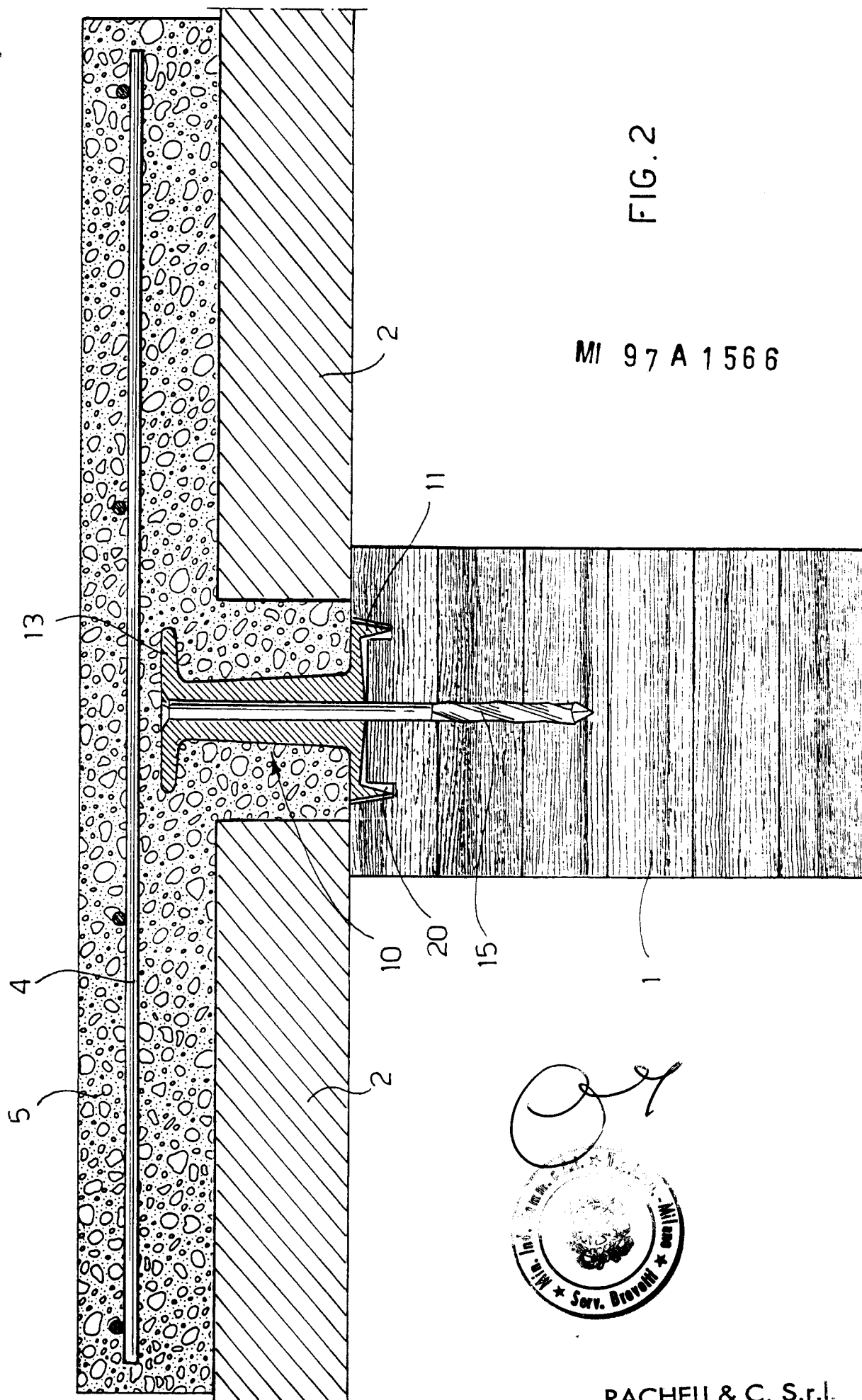


FIG. 3





RACHELI & C. S.r.l.
Aldo Petruzzello

[Handwritten signature]