



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201999900804663
Data Deposito	30/11/1999
Data Pubblicazione	30/05/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	G		

Titolo

ATTREZZO TERMINALE PER PUNTELLO AD INCLINAZIONE VARIABILE.
--

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per MODELLO INDUSTRIALE di UTILITA' avente per titolo: **"ATTREZZO TERMINALE PER PUNTELLO AD INCLINAZIONE VARIABILE"**.

A nome: VERONI S.r.l. in 42048 RUBIERA (RE) Via P. Nenni, 6, di nazionalità italiana, ed elettivamente domiciliata presso i mandatarî.

I Mandatarî: ing. Alfonso Colli (Albo Mandatarî n° 345 BM), e/o ing. Luciano Neri (Albo Mandatarî n° 326 BM), e/o ing. Massimo Villanova (Albo Mandatarî n° 832 B) entrambi domiciliati presso BUGNION S.p.A. ufficio di Reggio Emilia via Roma, n° 38 - 42100 Reggio Emilia.

Depositata il 30 NOV. 1999 al N. **RE 99 U 000055**

* * * * *

Il presente trovato ha per oggetto un puntello per il sostegno di strutture, in particolare armature per gettate di cemento, del tipo avente le caratteristiche espresse nel preambolo della rivendicazione 1.

Com'è noto nei cantieri edili il sostegno di armature per gettate in cemento viene effettuato tramite puntelli.

Detti puntelli sono costituiti da un'asta di lunghezza regolabile, presentante all'estremità inferiore una base sul terreno atta a dare stabilità al puntello ed all'estremità superiore una superficie di appoggio per il sostegno delle normali tavole di legno che costituiscono solitamente l'armatura per gettate in cemento.

Nel caso in cui il puntello deve sorreggere gettate che presentano una superficie inclinata rispetto all'orizzontale, si rende necessario l'inserimento di un cuneo tra il terreno e la base del puntello inclinato in modo da permettere il sostegno della struttura; in tal modo il puntello è orientato perpendicolarmente



alla superficie della struttura da puntellare e pertanto presenta un'inclinazione del proprio asse rispetto alla perpendicolare al terreno.

La tecnica nota sopra sommariamente descritta presenta diversi inconvenienti.

5 Infatti i puntelli messi in opera secondo questa tecnica sono sottoposti a sollecitazioni di taglio; tale stato di sollecitazione può causare dannosi cedimenti della struttura di sostegno, che portano ad avere gettate difettose nella forma se non addirittura a crolli della costruzione puntellata, con conseguenti gravissimi rischi in termini di sicurezza.

10 Per contrastare queste sollecitazioni di taglio si rende necessaria l'applicazione di sistemi di vincolo tra cuneo e puntello, ad esempio chiodature, per impedire il movimento del puntello sotto sforzo, e questo porta ad impraticità in termini di messa in opera.

Un ulteriore inconveniente è rappresentato dal fatto che per ogni diversa
15 possibile inclinazione della faccia della gettata da puntellare si rende necessario di volta in volta un cuneo di diversa angolatura; questo porta ad evidenti prolungamenti del tempo necessario ad allestire la struttura di sostegno ed a costi aggiuntivi per il materiale da cui ricavare i cunei secondo le esigenze del momento.

20 In questa situazione lo scopo generale del presente trovato è ideare un puntello, che non sia soggetto all'insorgere delle sollecitazioni di taglio, migliorando la stabilità della struttura di sostegno.

Un altro scopo del presente trovato in esame è il conseguimento di notevoli flessibilità e facilità d'impiego nella posa in opera di strutture aventi inclinazioni
25 particolari rispetto al suolo.

Un'ulteriore scopo è la realizzazione di un puntello per il sostegno di strutture, in particolare armature per gettate di cemento, caratterizzato per semplicità costruttiva e costo di realizzazione contenuto.

Gli scopi specificati sono sostanzialmente raggiunti da un puntello per il
5 sostegno di strutture, in particolare armature per gettate di cemento, avente le caratteristiche descritte nella parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Viene ora riportata a titolo di esempio indicativo e non limitativo la descrizione di una forma di esecuzione preferita di un puntello per il sostegno di strutture secondo il trovato, illustrato negli uniti disegni nei quali:

- 10 - la figura 1 mostra una vista frontale in sezione interrotta del trovato applicato ad un puntello;
- la figura 2 mostra una vista frontale del trovato in differenti posizioni operative;
- la figura 3 evidenzia un particolare costruttivo dell'attrezzo illustrato in
15 figura 2;
- la figura 4 mostra una vista dall'alto del trovato; e
- la figura 5 e la figura 6 mostrano due possibili soluzioni applicative del trovato.

Con riferimento alle figure citate, il puntello secondo il trovato è
20 globalmente indicato con il numero 1. Il puntello comprende un'asta 2, costituita da un primo corpo tubolare 3 terminante ad un'estremità inferiore con una base 15 per l'appoggio al terreno ed all'altra estremità con una filettatura ricavata sulla superficie esterna e da un secondo corpo tubolare 4; la asta comprende poi mezzi per il bloccaggio e la regolazione 5 dell'altezza dell'asta stessa, realizzati ad
25 esempio tramite uno spinotto operativamente impegnato in fori trasversali

passanti realizzati sul secondo corpo tubolare 4 ed un manicotto filettato internamente e dotato di maniglie, operativamente connesso alla filettatura esterna del primo corpo tubolare 3 e contro la cui corona superiore si impegna per interferenza il citato spinotto. L'asta comprende infine una porzione sostanzialmente astiforme 6 avente sezione controsagomata alla sezione interna del secondo corpo tubolare 4, presentante un'espansione di battuta 7 realizzata preferibilmente in prossimità della propria mezzeria, vantaggiosamente montata in modo da impedire lo scorrimento della porzione astiforme lungo il secondo corpo tubolare oltre la posizione relativa desiderata. La porzione astiforme 6 reca
10 nell'estremità non impegnata all'interno del secondo corpo tubolare 4 un foro passante 16 orientato normalmente all'asse longitudinale dell'asta 2.

Una testa 8 è oscillabilmente vincolata sulla porzione astiforme 6; tale testa comprende almeno una superficie d'appoggio 9 sostanzialmente poligonale, preferibilmente rettangolare, ed un elemento di connessione 10 rigidamente
15 collegato alla superficie d'appoggio 9. Sulla faccia della superficie d'appoggio 9 che sorregge la struttura da puntellare sono presenti mezzi 11 per incrementare l'attrito esistente tra la faccia superiore e la superficie della struttura in contatto con la testa 8, ad esempio dei rilievi 14 ricavati per imbutitura o punzonatura della superficie d'appoggio 9 della testa stessa. L'elemento di connessione 10 è
20 rigidamente connesso alla superficie d'appoggio 9 della testa e presenta almeno due espansioni simmetriche sviluppantesi lungo piani paralleli perpendicolarmente a tale superficie d'appoggio 9; ciascuna di queste espansioni presenta un foro centrale 17 avente l'asse normale coincidente con l'asse del foro ricavato nella porzione astiforme 6.

25 In corrispondenza del foro 16 ricavato sulla porzione astiforme 6 è



A handwritten signature, likely of the inventor or a representative, written in ink.

operativamente impegnato un elemento rotante 12 attorno ad almeno un asse, costituito preferibilmente da un perno passante; la rotazione della testa 8 attorno all'elemento rotante 12 può essere bloccata da mezzi di fissaggio 13 operativamente impegnati sull'elemento rotante 12, ad esempio un dado
5 impegnato su un'estremità filettata del perno passante.

In riferimento alla figura 4, il collegamento operativo tra porzione astiforme 6 e testa 8 è realizzato attraverso il montaggio del perno passante 12 attraverso il foro 16 sulla porzione astiforme ed i fori 17 sulle espansioni parallele dell'elemento di connessione 10, in modo da mantenere la porzione astiforme 6
10 all'interno delle espansioni dell'elemento di connessione 10. Questa architettura costruttiva permette vantaggiosamente la rotazione della testa 8 attorno all'asse del perno passante 12 senza interferenze con la porzione astiforme 6.

La posa in opera di un puntello secondo il trovato prevede la sistemazione del puntello perpendicolarmente a terra, l'adattamento della testa 8 alla superficie
15 inclinata della struttura da puntellare ed il successivo impedimento della rotazione della testa stessa, ad esempio serrando il dado alla filettatura ricavata sul perno passante.

Il trovato consegue importanti vantaggi.

Innanzitutto va notato come l'attrezzo secondo il trovato sia di costruzione
20 facile ed economica, essendo i pezzi descritti molto semplici da realizzare e non essendo necessari materiali particolarmente ricercati; inoltre dalla semplicità costruttiva e strutturale discende una elevata affidabilità dei componenti, in relazione all'uso gravoso cui sono sottoposti nell'ambito di lavori edili.

Un altro importante vantaggio risiede nel fatto che il trovato, installato sui
25 tradizionali puntelli, permette di scaricare tutte le forze trasmesse dalla struttura



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

E1.V0006.42.IT.1

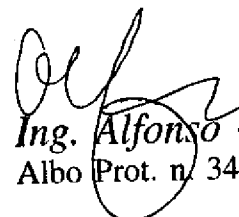
Ing. Alfonso Colli
Albo N. 345 BM

da puntellare lungo la direzione assiale del puntello stesso, evitando l'insorgere di sollecitazioni di taglio nel puntello e quindi prevenendo le problematiche sopra citate, garantendo in questo modo un'elevata sicurezza della struttura da sostenere.

- 5 Il fatto che i puntelli messi in opera siano orientati secondo la verticale a terra rende superflue le misure di vincolo longitudinale, che invece erano necessarie adottando i cunei.

- Un ulteriore vantaggio conseguito dal trovato sta nel fatto che la superficie d'appoggio consente una molteplicità di possibili inclinazioni, come peraltro si
10 rileva dalle figure 5 e 6, e ciò si traduce nella possibilità di applicare successivamente lo stesso puntello a gettate aventi caratteristiche geometriche differenti senza dover ogni volta approntare cunei di misure diverse; la facilità con cui l'elemento di supporto può essere regolato, associata alla già citata indipendenza del puntello dotato del trovato da mezzi di vincolo addizionali,
15 rende inoltre molto rapido il lavoro di messa in opera ed il successivo smantellamento.

20


Ing. Alfonso Colli
Albo Prot. n. 345 BM

25



RIVENDICAZIONI

1. Puntello per il sostegno di strutture, in particolare armature per gettate di cemento, comprendente un'asta (2) avente una base (15) per l'appoggio al terreno ed una testa (8) per il sostegno della struttura, caratterizzato dal fatto che detta
5 testa (8) è oscillabilmente vincolata a detta asta (2).

2. Puntello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta testa (8) comprende almeno una superficie d'appoggio (9) per sostenere detta struttura ed almeno un elemento di connessione (10) per il collegamento all'asta (2).

10 3. Puntello secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta testa (8) presenta sulla superficie d'appoggio (9) mezzi per incrementare l'attrito (11) tra detta superficie d'appoggio (9) e detta struttura da puntellare.

4. Puntello secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi per incrementare l'attrito (11) sono realizzati tramite rilievi (14) sporgenti
15 dalla superficie d'appoggio (9).

5. Puntello secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti rilievi (14) sono ricavati per deformazione di detta superficie d'appoggio (9).

6. Puntello secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detti rilievi (14) sono ricavati per imbutitura o punzonatura di detta superficie
20 d'appoggio (9).

7. Puntello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta testa (8) è girevolmente montata sull'asta (2) mediante un elemento rotante (12) attorno ad almeno un asse.

8. Puntello secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detto
25 elemento rotante (12) è realizzato tramite uno snodo.



9. Puntello secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detto elemento rotante (12) è realizzato tramite un perno che collega la testa (8) all'asta (2).

10. Puntello secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detto elemento rotante (12) presenta mezzi di fissaggio (13) per bloccare la superficie d'appoggio (9) della testa (8) secondo un'inclinazione predeterminata rispetto all'asta (2).

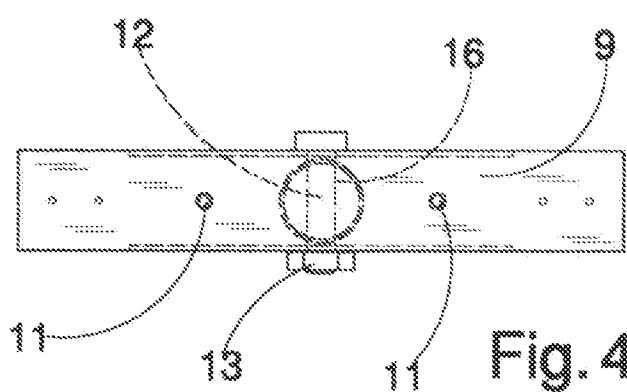
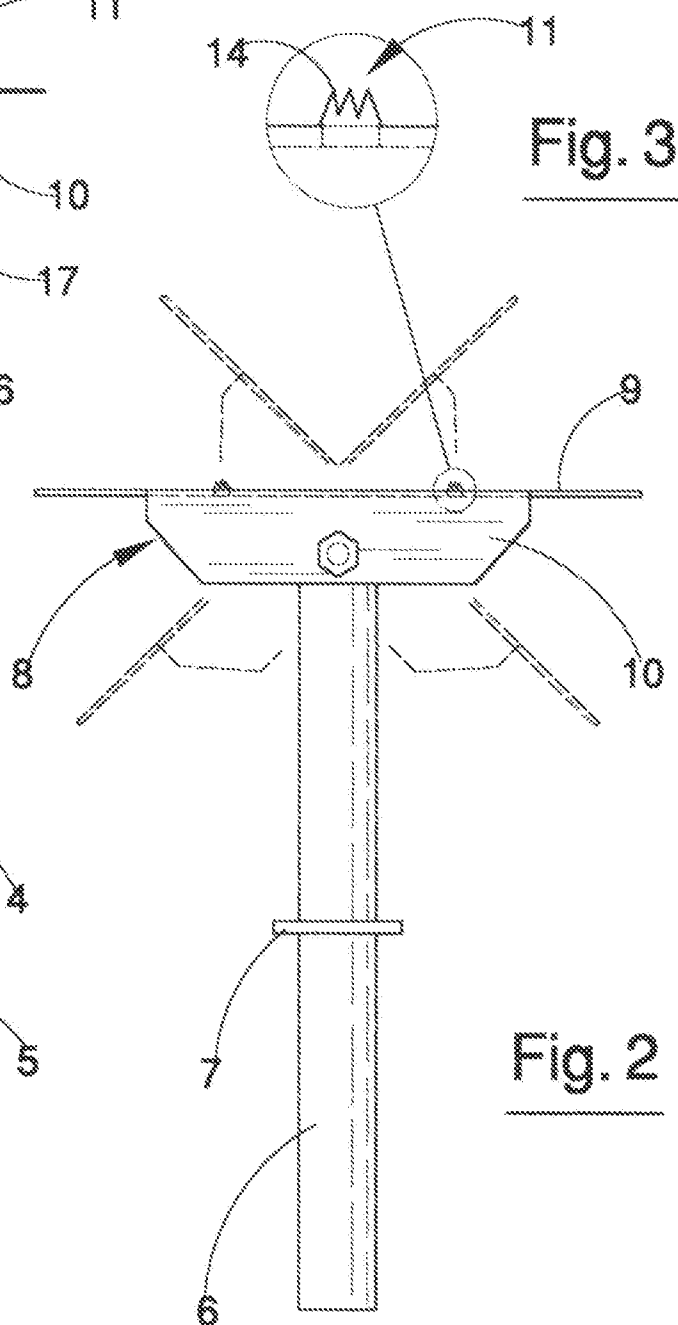
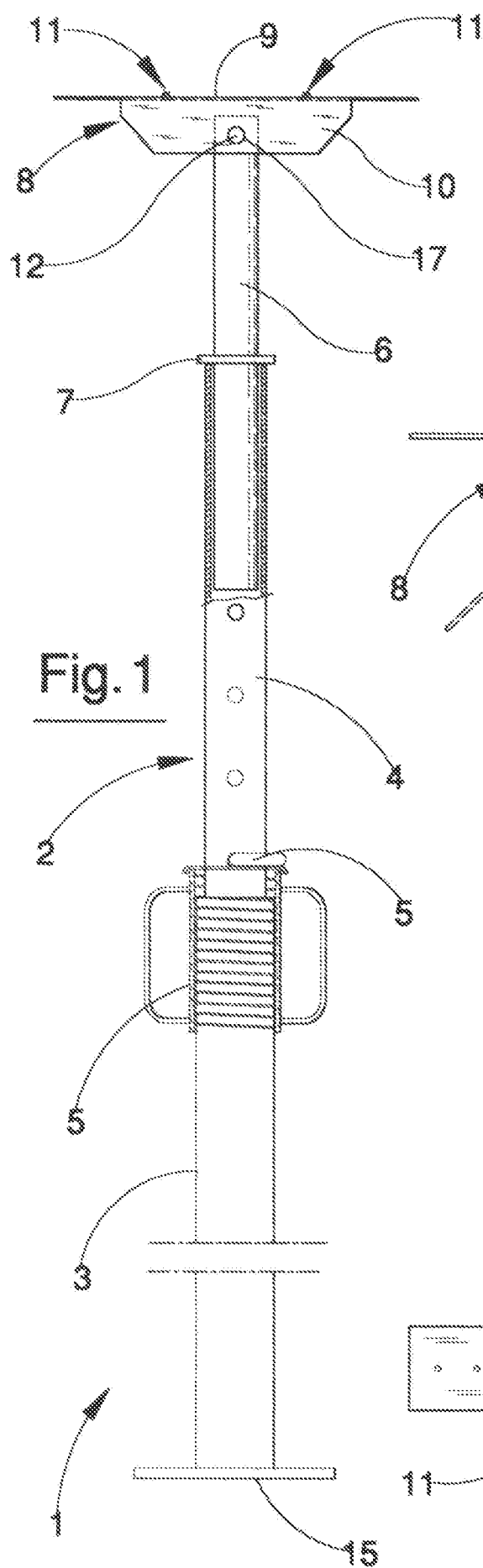
11. Puntello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta asta (2) comprende un primo corpo tubolare (3) culminante ad un'estremità inferiore in detta base (15) per l'appoggio al terreno ed un secondo corpo tubolare (4), avente un'estremità collegata a detta testa (8) ed inseribile telescopicamente in detto primo corpo tubolare (3) e mezzi per il bloccaggio e la regolazione (5) di detto primo corpo (3) e detto secondo corpo (4) in una posizione relativa prestabilita.

12. Puntello secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detto secondo corpo tubolare (4) comprende una porzione astiforme (6) collegata a detta testa (8), amovibilmente impegnata all'estremità superiore di detto secondo corpo tubolare (4) e presentante un'espansione di battuta (7) per mantenere detta porzione astiforme in una posizione relativa predeterminata.

per procura firma uno dei Mandatari

Ing. Alfonso COLLI - Albo N. 345 BM





Ing. Alfonso Colli
Albo Prot. n. 345 BM

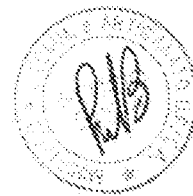


Fig. 5

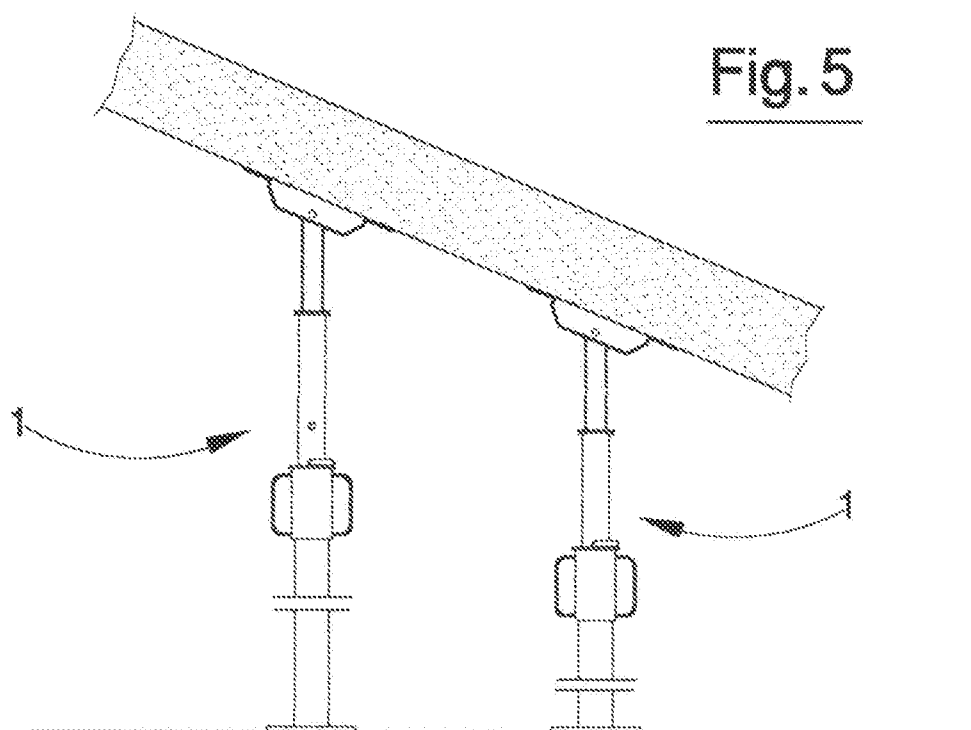
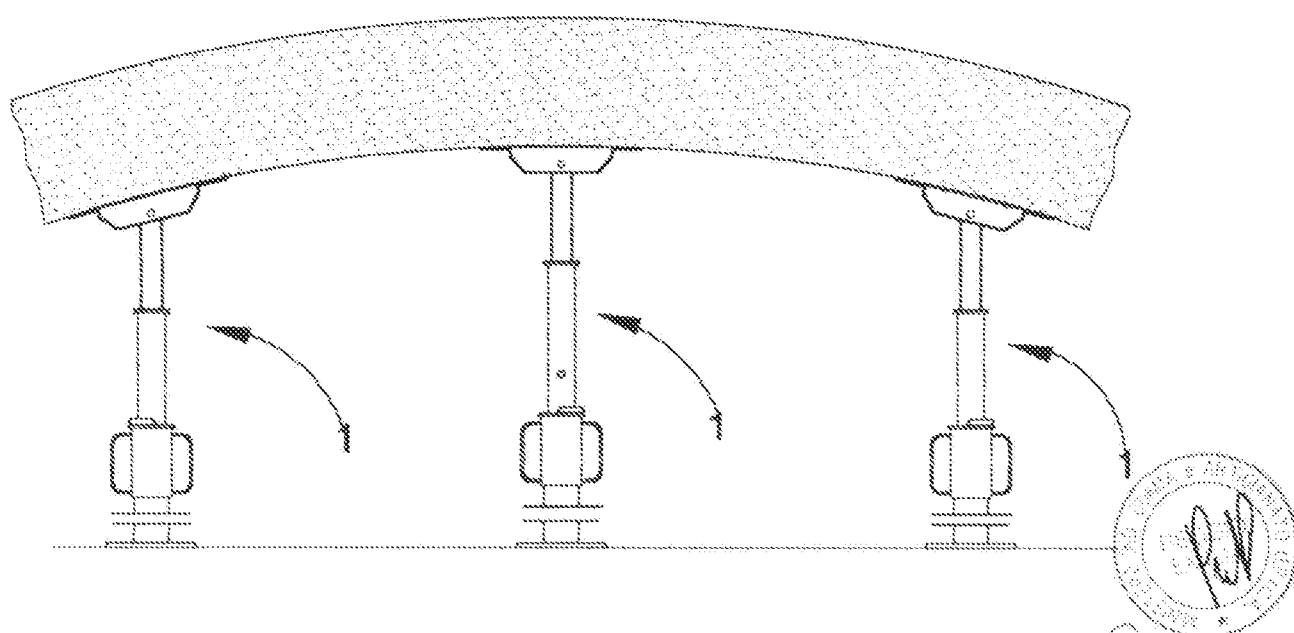


Fig. 6



Inge. Alfonso Colla
 Albo Prov. di 345 BN