



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

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>202001900963396</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>17/10/2001</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>17/04/2003</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
E	04	G		

Titolo

**STRUTTURA DI PUNTELLO TELESCOPICO PARTICOLARMENTE PER USO EDILE**

PD2001U000098

P 21265

**“STRUTTURA DI PUNTELLO TELESCOPICO  
PARTICOLARMENTE PER USO EDILE”**

**A nome: FARESIN S.p.A.**

**Con sede a BREGANZE (Vicenza)**

**DESCRIZIONE**

Il presente trovato ha per oggetto una struttura di puntello telescopico particolarmente per uso edile.

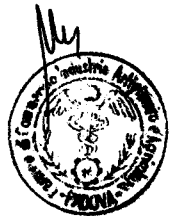
Come noto, i puntelli per lavori edili sono attrezzature che vengono utilizzate per sostenere impalcati orizzontali di vario tipo, e che devono avere particolari caratteristiche di portata, stabilità e sicurezza.

I puntelli del tipo noto sono generalmente costituiti da due tubi telescopici, provvisti alle estremità di piastre piane, di varia foggia, di appoggio e/o collegamento.

Lo scorrimento reciproco dei due tubi consente di avere una altezza di impiego variabile fra un minimo e un massimo in funzione della sporgenza del tubo interno da quello esterno.

Per la regolazione della sporgenza, il tubo interno è provvisto di fori passanti trasversali praticati a distanze predefinite in direzione longitudinale, sui quali si impegna un perno che va in battuta di appoggio su una ghiera, la quale a sua volta che si impegna in accoppiamento vite-madrevite lungo il filetto ricavato sulla superficie esterna del tubo interno.

Nella realizzazione di puntelli per uso edile è molto importante tenere conto di fattori legati alla portata, direttamente collegata alla geometria della sezione dei tubi, alle caratteristiche intrinseche del materiale utilizzato, ed alla



stabilità, direttamente collegata dalla sporgenza e dalla oscillazione reciproca fra i due tubi telescopici.

Per questi motivi, ai normali tubi a sezione circolare, prende sempre più piede l'utilizzo di tubi con sezioni di particolari geometrie, fatte di sporgenze e rientranze, che, riprodotte esattamente tanto per il tubo esterno quanto per quello interno, garantiscono elevate proprietà di portata e oscillazioni reciproche di piccola entità, in presenza di lavorazioni meccaniche ordinarie e non di precisione.

E' noto allo stato della tecnica un puntello telescopico costituito da un tubo esterno sagomato con sezione che presenta, ad intervalli di 45° sessagesimali, una serie di rientranze.

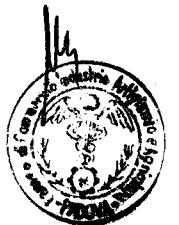
Il tubo interno ha invece sezione con profilo interno ad andamento con rientranze anch'esse distanziate ad intervalli di 45° sessagesimali, e profilo esterno ad andamento circolare con filettatura.

Tramite fresatura in direzione longitudinale della superficie esterna del tubo interno, vengono ricavate su quest'ultimo cave corrispondenti alle rientranze presenti sul profilo esterno, consentendo in questo modo l'utilizzo di una sezione più grande per il tubo interno a vantaggio della resistenza dello stesso ed una compenetrazione fra sporgenze e rientranze a vantaggio della stabilità dell'intero insieme.

I puntelli del tipo noto però non sono scevri da inconvenienti.

Infatti, durante la regolazione della sporgenza del tubo interno da quello esterno, si incorre in problemi di usura della superficie di contatto fra la ghiera di regolazione e l'estremità superiore del tubo esterno.

Inoltre, durante le normali operazioni di utilizzo del puntello è facile



incurrere in problemi di sfilamento del tubo interno da quello esterno.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto una struttura di puntello telescopico particolarmente per lavori edili, che risolva, o sostanzialmente riduca i problemi sopra lamentati dei puntelli del tipo noto.

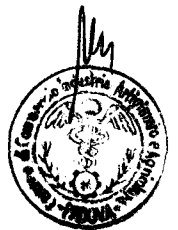
Nell'ambito del compito principale un importante scopo del presente trovato è quello di mettere a punto un puntello telescopico in cui siano evitati i problemi di usura legati alla regolazione con ghiera.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto un puntello di struttura tale per cui siano ovviati problemi di sfilamento.

Un altro scopo ancora è quello di mettere a punto un puntello di struttura semplice.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto una struttura di puntello telescopico di basso costo.

Il compito principale gli scopi preposti ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una struttura di puntello telescopico particolarmente per uso edile, del tipo comprendente un tubo interno scorrevole telesopicamente entro un tubo esterno, il tubo interno presentando superficie esterna filettata e provvista di cave longitudinali le quali definiscono sporgenze che si inseriscono entro rientranze del tubo esterno, dette cave longitudinali definendo una pluralità di settori di filetto sui quali si impegna in accoppiamento vite-madrevite una ghiera di regolazione, la struttura caratterizzandosi per il fatto di comprendere una spianatura in corrispondenza di un settore filettato a realizzare una superficie piana rientrante lungo la quale viene fissato, ad una determinata distanza dalla estremità inferiore, almeno un elemento di sicurezza che si sviluppa entro una corrispondente seconda rientranza di detto



tubo esterno, che porta a sua volta fissata, in prossimità dell'estremità superiore del tubo esterno, un elemento di riscontro di fermo allo sfilamento per detto elemento di sicurezza.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato, risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, indicata a titolo indicativo non limitativo, nelle allegate tavole di disegni, in cui:

- la fig. 1 illustra in vista prospettica un puntello telescopico particolarmente per uso edile, con struttura secondo il trovato;

- la fig. 2 illustra, in sezione longitudinale, una porzione di puntello secondo il trovato;

- la fig. 3 illustra, in sezione trasversale, il puntello delle figure precedenti.

Con particolare riferimento alle figure precedentemente descritte, un puntello telescopico particolarmente per lavori edili, con struttura secondo il trovato, viene complessivamente indicato con il numero 10.

Il puntello 10 comprende un tubo interno 11 scorrevole telesopicamente entro un tubo esterno 12, i quali sono provvisti alle estremità di piattelli di appoggio 13 sagomati.

Come visibile in figura 3, il tubo interno 11 presenta una sezione con profilo interno provvisto di una pluralità di prime rientranze 14, disposte distanziate a 45° sessagesimali, e profilo esterno provvisto di cave longitudinali 15, le quali definiscono prime sporgenze 16, anch'esse distanziate a 45° sessagesimali.

Il tubo interno 11 è inoltre provvisto di filettatura esterna, ricavata



preventivamente alle cave longitudinali 15, che, ottenute per fresatura, realizzano una pluralità di settori di filetto 17.

Il tubo esterno 12 ha invece sezione sagomata, con profilo interno definente seconde sporgenze e seconde rientranze, rispettivamente 18 e 19.

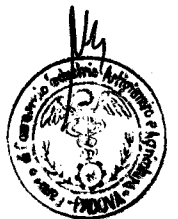
Come si vede in figura 3, quando il tubo interno 11 è inserito entro il tubo esterno 12, le prime sporgenze 16 del tubo interno 11 si inseriscono entro le seconde rientranze 19 del tubo esterno 12, in modo che il puntello 10 presenti una molteplicità di punti di contatto tra i due tubi 11 e 12 anche in presenza di oscillazioni minime, garantendo un notevole aumento della stabilità della struttura rispetto ai sistemi tradizionali.

Un settore di filetto di una prima sporgenza 16 viene eliminato, per esempio con lavorazione meccanica di spianatura, in modo da ottenere una superficie 16a piana e leggermente rientrante.

La regolazione della sporgenza del tubo interno 11 da quello esterno 12, viene effettuata per mezzo di una ghiera 20, la quale si impegna in accoppiamento vite-madrevite sulla filettatura del tubo interno 11 e, in condizioni di impiego, va in battuta di arresto in appoggio su una piastra sagomata 21, solidale superiormente al tubo esterno 12.

La piastra sagomata 21 è realizzata in metallo tenace per evitare problemi di usura della superficie di appoggio fra la piastra 21 stessa e la ghiera 20 a causa dello sfregamento reciproco nelle operazioni di regolazione della sporgenza.

A regolazione ultimata, l'insieme costituito dal tubo interno 11 e dalla ghiera 20 viene bloccato nella posizione desiderata da un gancio a molla 22 articolato superiormente al tubo 12, che si impegna su una flangiatura inferiore 23 della ghiera 20.



Lungo la superficie piana 17a del tubo interno 11, viene fissato, su un corrispondente foro filettato 24, un nottolino di sicurezza 25 che si sviluppa entro la corrispondente seconda rientranza 19a del tubo esterno 12.

In prossimità dell'estremità superiore del tubo esterno 12, in corrispondenza della seconda rientranza 19a, è fissata, tramite viti 26, una piastrina 27 atta a realizzare un fermo per il nottolino 25.

Il nottolino 25 e la piastrina 27 assicurando sia l'impossibilità di sfilamento totale del tubo interno 11 da quello esterno 12, sia la presenza di una porzione 28 di tubo interno 11 infilata nel tubo esterno 12, in modo che sia garantita la stabilità dell'insieme in fase di impiego.

Vantaggiosamente, i tubi interno ed esterno 11 e 12 possono essere realizzati in lega di alluminio o altra lega leggera.

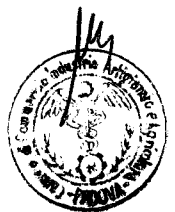
Si è in pratica constatato come il presente trovato abbia portato a compimento gli scopi ad esso preposti.

Si è infatti realizzata una struttura di puntello particolarmente per uso edile che scongiura problemi di usura legati all'operazione di regolazione della sporgenza tra tubo interno ed esterno.

Inoltre, il puntello 10 risolve il problema della possibilità di sfilamento del tubo interno 11 da quello esterno 12, e della messa in opera con riguardo alla diminuzione di stabilità derivante da un eventuale impiego del puntello 10 con una eccessiva sporgenza del tubo interno 11 da quello esterno 12, in modo che la porzione dei due tubi che interagisce, sia insufficiente a garantire l'equilibrio e la solidità dell'insieme sull'asse verticale.

La struttura risulta semplice e di basso costo.

Tutti i dettagli tecnici sono sostituibili da altri elementi tecnicamente



equivalenti.

I materiali, purchè compatibili con l'utilizzo contingente, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.



**Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN**  
*Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale*  
- No. 62 -

## RIVENDICAZIONI

- 1) Struttura di puntello telescopico particolarmente per uso edile, del tipo comprendente un tubo interno scorrevole telesopicamente entro un tubo esterno, il tubo interno presentando superficie esterna filettata e provvista di cave longitudinali le quali definiscono sporgenze che si inseriscono entro rientranze del tubo esterno, dette cave longitudinali definendo una pluralità di settori di filetto sui quali si impegna in accoppiamento vite-madrevite una ghiera di regolazione, la struttura caratterizzandosi per il fatto di comprendere una spianatura in corrispondenza di un settore filettato a realizzare una superficie piana rientrante lungo la quale viene fissato, ad una determinata distanza dalla estremità inferiore, almeno un elemento di sicurezza che si sviluppa entro una corrispondente seconda rientranza di detto tubo esterno, che porta a sua volta fissata, in prossimità dell'estremità superiore del tubo esterno, un elemento di riscontro di fermo allo sfilamento per detto elemento di sicurezza.
- 2) Struttura, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto elemento di sicurezza si concretizza in un nottolino di sicurezza.
- 3) Struttura, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto nottolino si ingegna in accoppiamento vite-madrevite entro un corrispondente foro filettato ricavato in detta superficie piana.
- 4) Struttura, come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento di riscontro si concretizza in una piastrina di fermo.
- 5) Struttura, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta piastrina è fissata tramite viti in prossimità dell'estremità superiore del tubo esterno.
- 6) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti,



caratterizzata dal fatto di comprendere un gancio a molla articolato superiormente a detto tubo esterno, che si impegna su una flangiatura inferiore di detta ghiera.

7) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere una piastra sagomata, solidale superiormente a detto tubo esterno, sulla quale, in condizioni di impiego, va in battuta di arresto in appoggio detta ghiera.

8) Struttura, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta piastra sagomata è realizzata in metallo tenace per evitare problemi di usura della superficie di appoggio fra detta piastra e detta ghiera.

9) Struttura di puntello telescopico particolarmente per uso edile, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto illustrato e descritto nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

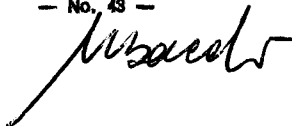
**FARESIN S.p.A.**

Il Mandatario

**Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN**

*Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale*

*- No. 43 -*



PD2001 U000098

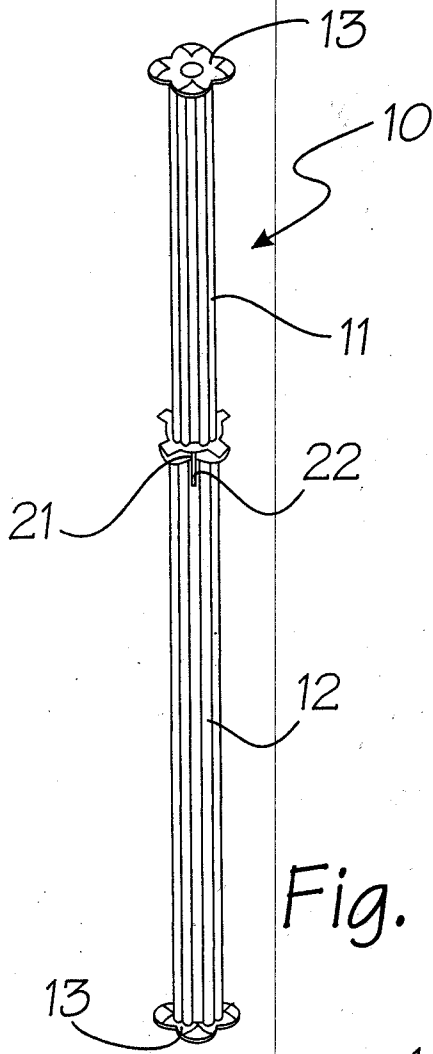


Fig. 1

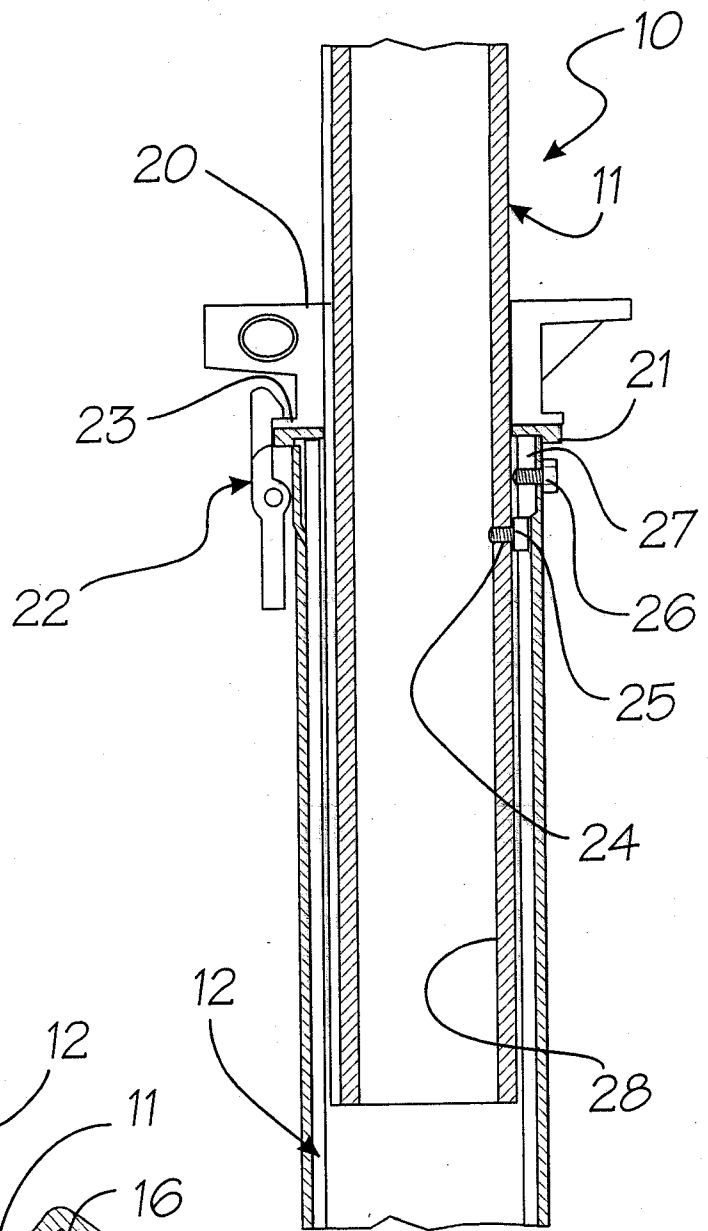


Fig. 2

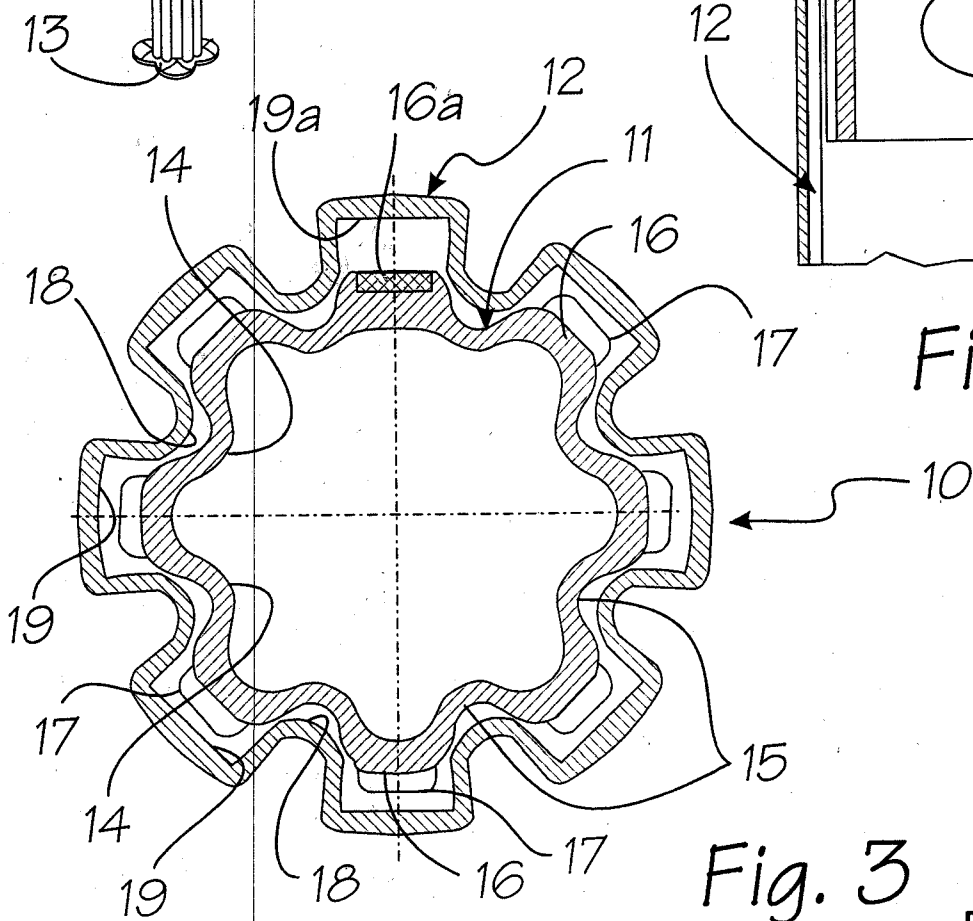
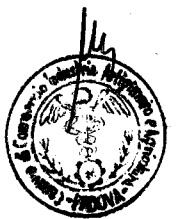


Fig. 3



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN

Ordine Nazionale dei Consulenti

in Ingegneria Industriale

*Alberto Bacchin*  
 1911-1980