



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

DOMANDA NUMERO	102006901399038
Data Deposito	24/03/2006
Data Pubblicazione	24/09/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	28	D		

Titolo

DISPOSITIVO COSTITUITO DA LAMA E TIRANTI PER LA SEGAGIONE DI MATERIALI
LAPIDEI DURI.

Descrizione del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

" Dispositivo costituito da lama e tiranti per la segazione di materiali lapidei duri"
a nome dell'ing. Giorgio Dinelli - Via Aurelia nord, 121 - Viareggio (Lucca).

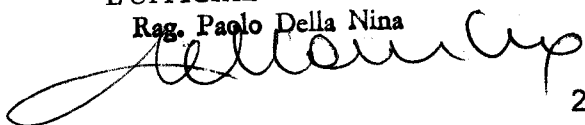
Il presente trovato riguarda il settore della segazione di materiali lapidei duri quali granito, porfido e pietre simili ed in particolare si riferisce ad una lama e a tiranti da utilizzare per il taglio di detti materiali.

Come e' noto, le macchine che eseguono il taglio in lastre dei blocchi di materiali lapidei duri, quali il granito e le pietre simili, realizzano la segazione mediante miscele abrasive veicolate da lame metalliche soggette ad usura. Queste macchine comprendono sostanzialmente una struttura fissa realizzata da quattro colonne angolari interconnesse, sulle quali sono montate slitte mosse verticalmente in modo sincrono da gruppi a vite senza fine - chiocciola. Tali slitte portano incernierati gruppi a bracci oscillanti alle cui estremità inferiori è sospeso con cerniere un telaio portalame mobile, sul quale è montata una pluralità di lame, al quale viene impartito un movimento pendolare, generalmente tramite mezzi a motore con cinematisimo a biella-manovella. In alcuni casi, il collegamento dei bracci oscillanti con il quadro portalame e/o con le slitte scorrevoli verticalmente sulle colonne può essere realizzato non con cerniere ma con opportuni dispositivi o meccanismi, aventi la funzione di modificare la traiettoria rispetto al moto pendolare. Una macchina di quest'ultimo tipo è quella oggetto del brevetto italiano n.1238933, qui ricordata a titolo di esempio, che descrive una macchina alla quale è applicabile il presente trovato.

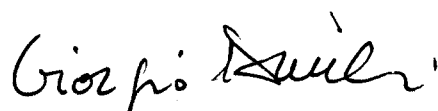
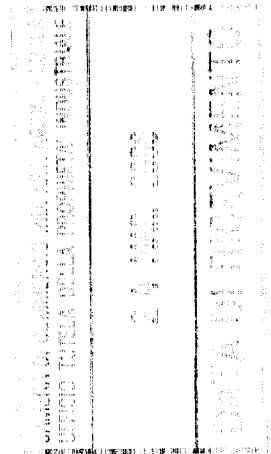
Le lame utilizzate in queste macchine hanno vita breve, in quanto si usurano per effetto del processo di taglio e devono essere sostituite dopo aver segato due o tre

L'UFFICIALE ROGANTE

Rag. Paolo Della Nina



2

blocchi di materiale lapideo. Esse vengono montate nel portalame ad una distanza reciproca, che varia in funzione dello spessore delle lastre da ottenere e successivamente tese singolarmente con l'ausilio di appositi tenditori e di appositi tiranti al fine di garantirne un tensionamento uniforme, costante e controllato. A tal fine vengono normalmente impiegati tenditori oleodinamici che consentono di effettuare il contemporaneo tensionamento di tutte le lame impiegate per la segagione. È fondamentale notare che il corretto montaggio delle lame ed il loro corretto tensionamento determinano la qualità del prodotto segato; inoltre le lame vengono normalmente spostate ad ogni segagione e sostituite frequentemente. E' dunque fondamentale, ai fini della correttezza e della economicità dell'intero processo di segagione, il modo con il quale le lame vengono rimovibilmente agganciate al portalame.

Attualmente l'aggancio delle lame al portalame è realizzato a mezzo di coppie di tiranti, ciascuno dei quali presenta un incavo nel quale viene inserita l'estremità della lama, successivamente resa solidale al tirante per mezzo di una spina generalmente cilindrica. Uno di questi tiranti poggia direttamente sul quadro portalame, mentre quello opposto poggia sui pistoni del tenditore idraulico.

Ciascuna operazione di sostituzione delle lame e di modifica degli spessori delle lastre da tagliare richiede la presenza di diversi operatori (normalmente 2 operatori per ciascuna estremità delle lame), in quanto, dopo aver allentato il pacco lame, devono essere movimentate le lame e i tiranti che le sottendono.

In particolare la sostituzione delle lame costringe a lunghi fermi macchina, non essendo possibile preparare in precedenza il pacco delle lame a misura fuori dal telaio, per la impossibilità di accoppiarlo in un secondo momento ai tiranti per mezzo degli appositi perni.

L'UFFICIALE ROGANTE
Rag. Paolo Della Nina

Giorgio D'Amico

Una parziale soluzione al problema è stata proposta con il dispositivo di cui al brevetto per modello industriale n. 00223079, che prevede la sostituzione di uno dei normali tiranti con un tirante sagomato a C, accoppiato con un corrispondente profilo solidale al lato morto del telaio portalame.

Questa soluzione, pur semplificando la movimentazione di uno dei tiranti, che può essere fatta da un solo operatore, ha il grande svantaggio, nel caso si debbano variare gli spessori delle lastre da segare, di obbligare la movimentazione di tutti i tiranti a C. Infatti questi ultimi, essendo solo scorrevoli, non possono essere sfilati o introdotti per ottenere la variazione di spessore richiesta, cosa invece possibile con i normali tiranti. In quest' ultimo caso il tempo necessario per l'operazione diventa, quindi, molto maggiore rispetto alla, soluzione tradizionale.

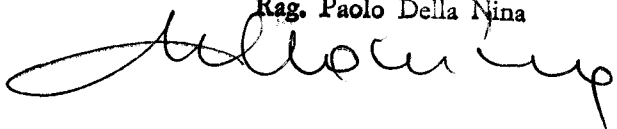
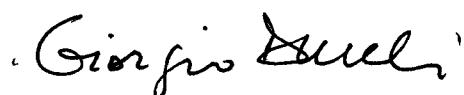
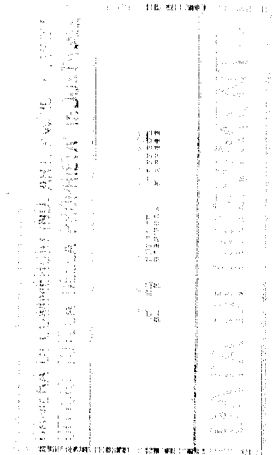
Scopo del presente trovato e' la realizzazione di una lama e dei relativi tiranti caratterizzati da una maggiore facilità di montaggio, posizionamento, tensionamento e sostituzione, capaci di garantire anche la possibilità di preparare in precedenza il pacco delle lame a misura fuori dal telaio, in ombra rispetto alle operazioni di segagione.

Questo scopo viene conseguito con la lama ed i tiranti, da utilizzare in macchine per la segagione di materiali lapidei come sopra definite, caratterizzati dal fatto di avere le estremità di lama e tiranti conformate in modo tale da essere direttamente accoppiabili senza l'ausilio di ulteriori perni normalmente necessari.

Altre caratteristiche, nonché i vantaggi della lama e dei tiranti secondo il presente trovato risulteranno più chiaramente dalla descrizione che segue di una loro forma realizzativa, fatta a titolo esemplificativo e non limitativo con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

L'UFFICIALE ROGANTE

Rag. Paolo Della Nina

- la fig. 1 mostra una vista laterale parzialmente sezionata del portalame di una macchina sopra menzionata, comprendente il portalame, il tenditore delle lame, i tiranti e la lama secondo il presente trovato;
- la fig.2 è una vista in pianta dell' insieme tiranti-lama.

In questi disegni vengono indicati i consueti componenti del telaio portalame, cioè il piastrone lato batteria 1, il piastrone lato tenditore 2, i cosciali del quadro portalame 3, il tenditore oleodinamico 4. Il tirante lato tenditore 5 poggia sui pistoni 8 del gruppo di tensionamento ed è alloggiato nell'incavo 9 dell'estremità della lama 7, alla quale viene stabilmente accoppiato in virtù della conformazione maschio-femmina delle rispettive estremità. Lo stesso accoppiamento con la lama si realizza per il tirante lato volano 6.

Secondo il presente trovato, la lama 7 ha le estremità conformate in modo tale da permetterne l'accoppiamento diretto ai tiranti 5 e 6, presentando questi una opportuna corrispondente conformazione atta a trattenere la lama stessa una volta posizionata e a permettere i reciproci scorrimenti laterali e la estrazione nelle fasi di posizionamento e di sostituzione delle lame.

Il vantaggio sostanziale del presente trovato consiste nella eliminazione dei perni di accoppiamento fra lama e tiranti per il tensionamento e bloccaggio delle lame nel telaio portalame.

Rispetto alle soluzioni note, ciò si traduce in maggiore facilità di installazione delle lame, minor tempo necessario per la sostituzione delle lame e per il cambio della loro posizione relativa, possibilità di preparare in precedenza il pacco delle lame a misura fuori dal telaio, minori tempi di fermo macchina, riduzione del numero di addetti.

UFFICIALE NOTARILE

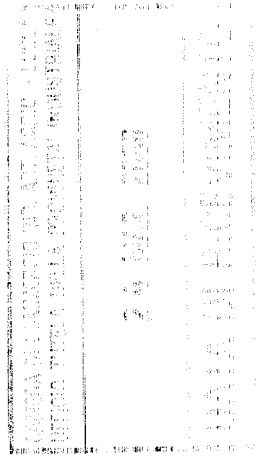
Rag. Paolo Della Nina

Della Nina

Giochi Suioli

Il trovato è stato descritto in relazione ad una forma di realizzazione preferita, la quale consente variazioni meccanicamente e concettualmente equivalenti.

Varianti e/o modifiche potranno essere apportate alla lama e ai tiranti per il taglio di materiali lapidei secondo il presente trovato, senza per questo uscire dall'ambito di protezione del brevetto.



RIVENDICAZIONI

1- Dispositivo costituito da lama e tiranti per la segazione di materiali lapidei duri da utilizzare in macchine che eseguono il taglio di blocchi in lastre con l'utilizzo di miscele abrasive veicolate da lame metalliche soggette ad usura, caratterizzati dal fatto di avere le estremità conformate a "maschio-femmina" in modo tale da essere direttamente accoppiabili senza l'ausilio di ulteriori perni normalmente necessari.

2- Lama secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la conformazione di tali estremità sia atta a far trattenere la lama stessa dai tiranti una volta posizionata e ne permetta lo scorrimento laterale e la estrazione nelle fasi di posizionamento e di sostituzione della lama.

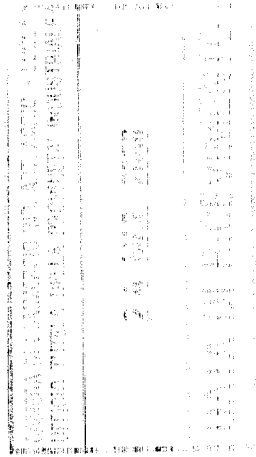
3- Tiranti secondo la rivendicazione 1, caratterizzati dal fatto che la conformazione di una delle loro estremità sia atta a trattenere la lama stessa una volta posizionata e ne permetta lo scorrimento laterale e la estrazione nelle fasi di posizionamento e di sostituzione della lama.

3- Lama secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto che le sue estremità presentano una conformazione sostanzialmente a C tale da accoppiarsi ad

L'UFFICIALE ROGANTE
Rag. Paolo Della Nina

Il trovato è stato descritto in relazione ad una forma di realizzazione preferita, la quale consente variazioni meccanicamente e concettualmente equivalenti.

Varianti e/o modifiche potranno essere apportate alla lama e ai tiranti per il taglio di materiali lapidei secondo il presente trovato, senza per questo uscire dall'ambito di protezione del brevetto.



RIVENDICAZIONI

1- Dispositivo costituito da lama e tiranti per la segazione di materiali lapidei duri da utilizzare in macchine che eseguono il taglio di blocchi in lastre con l'utilizzo di miscele abrasive veicolate da lame metalliche soggette ad usura, caratterizzati dal fatto di avere le estremità conformate a "maschio-femmina" in modo tale da essere direttamente accoppiabili senza l'ausilio di ulteriori perni normalmente necessari.

2- Lama secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la conformazione di tali estremità sia atta a far trattenere la lama stessa dai tiranti una volta posizionata e ne permetta lo scorrimento laterale e la estrazione nelle fasi di posizionamento e di sostituzione della lama.

3- Tiranti secondo la rivendicazione 1, caratterizzati dal fatto che la conformazione di una delle loro estremità sia atta a trattenere la lama stessa una volta posizionata e ne permetta lo scorrimento laterale e la estrazione nelle fasi di posizionamento e di sostituzione della lama.

3- Lama secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto che le sue estremità presentano una conformazione sostanzialmente a C tale da accoppiarsi ad

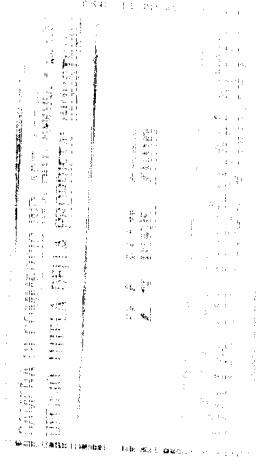
L'UFFICIALE ROGANTE
Rag. Paolo Della Nina

una corrispondente conformazione sostanzialmente a T ricavata alle estremità dei tiranti che la sottendono.

4- Tiranti secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzati dal fatto che una delle loro estremità presenta una conformazione sostanzialmente a T tale da accoppiarsi ad una corrispondente conformazione sostanzialmente a C ricavata alla estremità della lama da sottendere.

5- Lama secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto che le sue estremità presentano una conformazione sostanzialmente a T tale da accoppiarsi ad una corrispondente conformazione sostanzialmente a C ricavata alle estremità dei tiranti che la sottendono.

6- Tiranti secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzati dal fatto che una delle loro estremità presenta una conformazione sostanzialmente a C tale da accoppiarsi ad una corrispondente conformazione sostanzialmente a T ricavata alla estremità della lama da sottendere.



Giorgio Devaleri

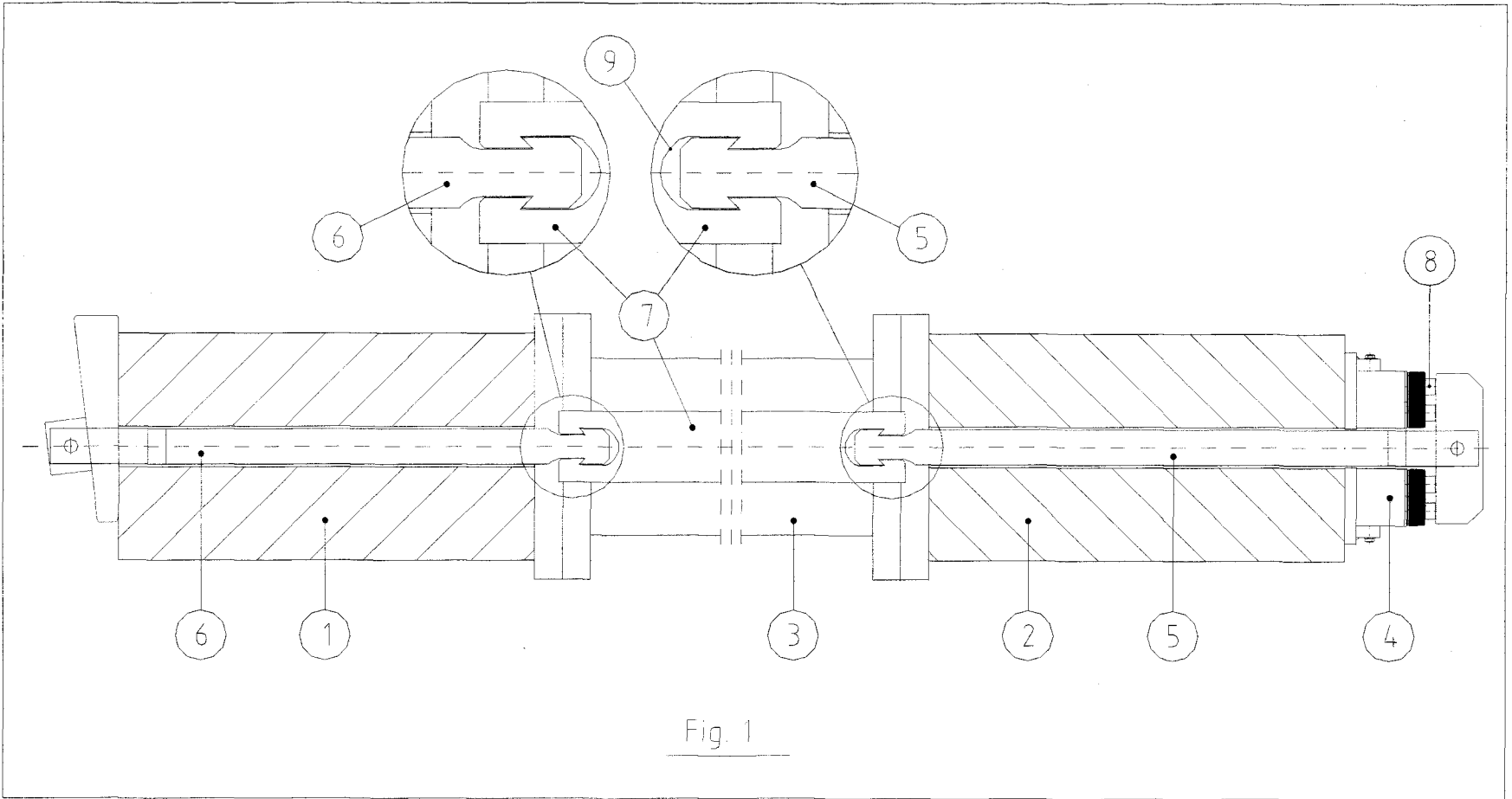
L'UFFICIALE ROGANTE

Rag. Paolo Della Nina

Paolo Della Nina

L'UFFICIALE ROSAVATE
Rag. Paolo Della Nina
del suo in capo

Giorgio Bauli

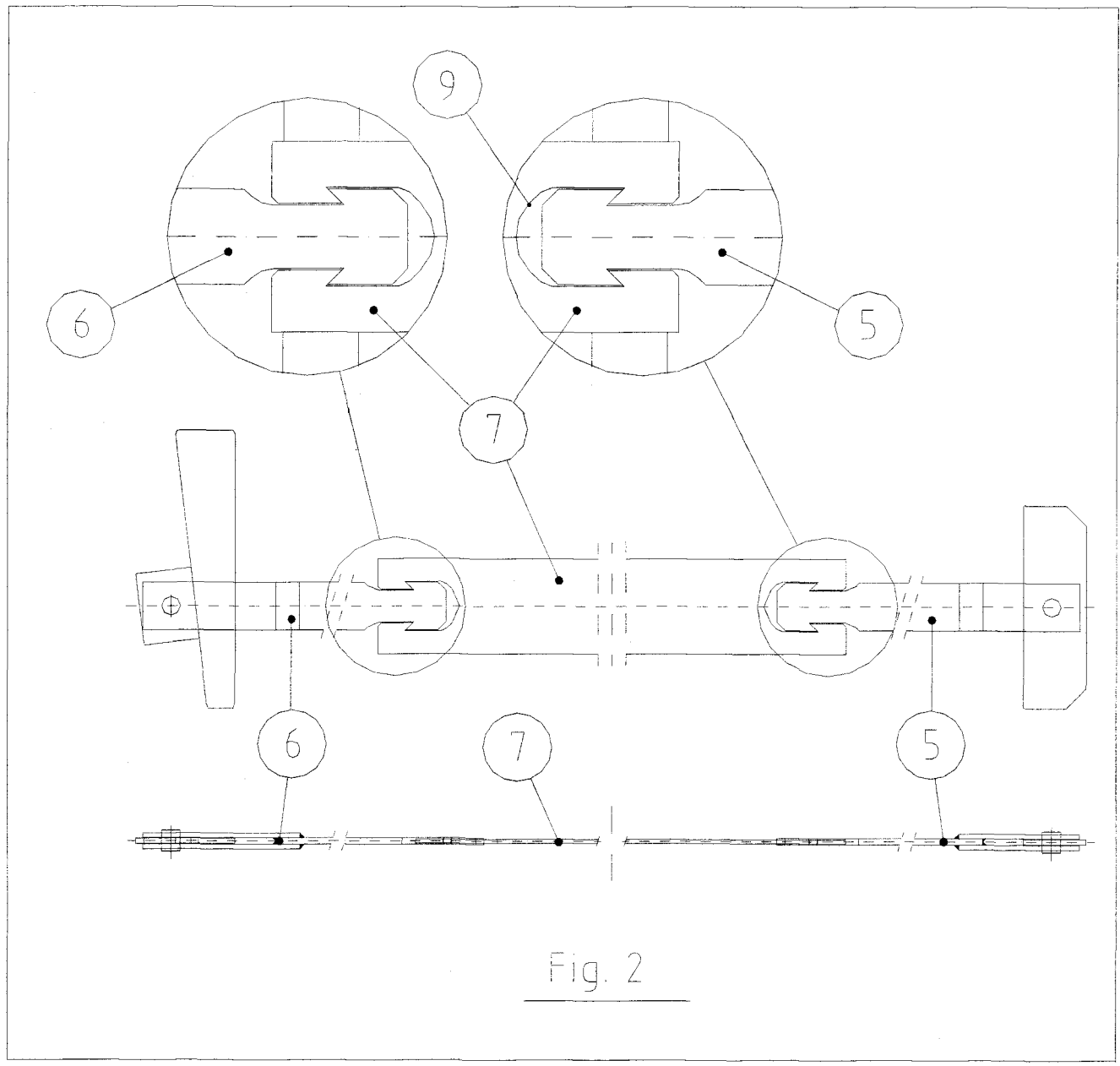


1

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGRIC. E PES.
UFFICIO DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
24 MAR. 2006
DATA DI RICEVIMENTO

LU2006A00004

DATA DI RICEVIMENTO
 N. 2006A00004
 DATA DI RICEVIMENTO



L'UFFICIO DI
 Resp. Paolo Della Nina

Paolo Della Nina

Giorgio Bui