



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101997900644001</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>15/12/1997</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>15/06/1999</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
E	02	F		

Titolo

**DISPOSITIVO DI AGGANCIO RAPIDO PER MACCHINA OPERATRICE.**

PR 97A 000076

91.M0062.12.IT.2 SG/sg

ing. Stefano Gotra  
Albo N. 503 BM

## DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

### **DISPOSITIVO DI AGGANCIO RAPIDO PER MACCHINA OPERATRICE.**

A nome: M3 METALMECCANICA MODERNA S.r.l., di nazionalità italiana, con sede in PARMA (PR), Via La Spezia n. 168/B.

Inventore designato: ROBERTO BOSCHI.

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM) e Ing. Stefano GOTRA (Albo n. 503 BM), della BUGNION S.p.A. domiciliati presso quest'ultima in PARMA, Via Garibaldi N. 22.

Depositato il 15 DIC. 1997

al N. PR 97A 000076

\*\*\*\*\*

## DESCRIZIONE

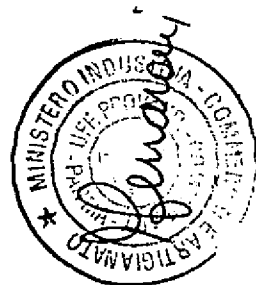
Forma oggetto del presente trovato un dispositivo di aggancio rapido per macchina operatrice.

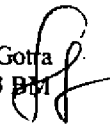
5 Nel settore delle macchine operatrici, tipicamente pale caricatori, terne articolate ed escavatrici, si utilizzano spesso agganci o attacchi rapidi per consentire la intercambiabilità dell'attrezzo sulla macchina operatrice.

Tali attrezzi, che di volta in volta a seconda delle esigenze di lavoro possono essere applicati alla macchina operatrice sono ad esempio: benne, sgombraneve a lama o a vomere, pinze, martelli demolitori, frese, ed attrezzi in genere a comando meccanico o idraulico.

10 Gli attacchi rapidi di tipo noto sono di due tipi.

Un primo tipo non richiede alcuna modifica dell'attrezzo, ma è di scarsa adattabilità ai vari tipi di attrezzi.





Un secondo tipo richiede invece la modifica dell'attrezzo, consistente normalmente nell'applicazione di una o due staffe di aggancio, ma consente di applicare alla macchina operatrice un gran numero di attrezzi di tipo diverso con il medesimo attacco rapido di base.

5 L'inconveniente principale degli agganci rapidi di tipo noto è dato dal fatto che essi sono applicati alla macchina operatrice con uno sbalzo in avanti che modifica le caratteristiche tecniche ed operative della macchina, riducendone ad esempio la capacità di carico e la forza di strappo, in quanto allunga il braccio o i bracci operativi della macchina spostando in avanti il punto di sollevamento e di lavoro.

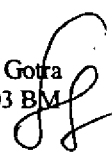
10 Il presente trovato, che si inserisce nel campo degli agganci rapidi che richiedono la modifica dell'attrezzo, ha lo scopo di eliminare i suddetti inconvenienti e di rendere disponibile un aggancio rapido adattabile a tutti i cinematismi (a parallelogramma articolato, a doppio parallelogramma, a Z con due bracci esterni ed uno interno) e atto a non modificare le caratteristiche tecnico-operative della  
15 macchina alla quale è applicato.

Ulteriore scopo è quello di realizzare detto aggancio rapido in modo estremamente semplice ed economico, consentendone una facile applicazione alle varie macchine operatrici.

20 Detti scopi sono pienamente raggiunti dal dispositivo di aggancio rapido oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che è conformato in modo tale che gli elementi di aggancio presentati dal dispositivo siano coassiali con l'estremità del braccio della macchina e cioè non sporgenti rispetto a detto braccio.

25 Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo





esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- le figure 1 e 2 illustrano il dispositivo rispettivamente in una vista laterale ed in pianta, nel caso di un cinematismo a Z;

- la figura 3 illustra in una vista assonometrica il dispositivo delle figure precedenti;

- le figure 4 e 5 illustrano il dispositivo rispettivamente in una vista laterale ed in pianta, nel caso di cinematismo a doppio parallelogramma articolato.

Con riferimento alle figure, con 1 è stato complessivamente indicato un originale dispositivo di aggancio rapido per una macchina operatrice indicata schematicamente con 2, alla quale deve essere agganciato un attrezzo 3, nel caso specifico costituito da una benna.

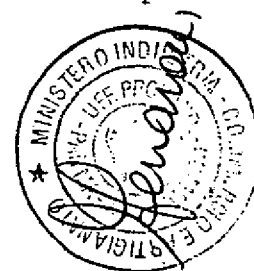
Nel caso illustrato nelle figure 1 e 2 la macchina è provvista di un cosiddetto "cinematismo a Z" ed ha due bracci laterali 4 ed un braccio centrale 5.

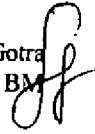
Il dispositivo 1 è in tal caso conformato come nelle figure da 1 a 3 e presenta un asse 6 di forma cilindrica al quale è applicato in modo noto il braccio centrale 5 della macchina operatrice. Le estremità dell'asse 6 sono sporgenti per potervi innestare staffe o elementi di ancoraggio 7 associati all'attrezzo.

Con 8 sono stati indicati due cilindri pneumatici alloggiati internamente al dispositivo ed aventi i propri steli agenti su perni 9 per provocarne una maggior fuoriuscita dal dispositivo d'aggancio.

Sui perni 9 in posizione rientrata sono applicati i bracci laterali 4 della macchina operatrice.

Il presente dispositivo 1 consente un aggancio rapido dell'attrezzo 3 alla macchina operatrice poiché è sufficiente agganciare l'attrezzo 3 al dispositivo 1 tramite gli elementi di ancoraggio 7 e attivare la fuoriuscita degli steli dei cilindri pneumatici





8 provocandone l'inserimento in corrispondenti fori 10 presentati dall'attrezzo 3 in modo tale che quest'ultimo risulti stabilmente ancorato alla macchina operatrice.

5 Come illustrato in figura 1, l'estremità attiva dei bracci laterali coincide con l'asse dei fori 10 e può descrivere il percorso 11 illustrato in tratteggio, mentre l'estremità attiva del braccio centrale 5 coincide con l'asse 6.

10 L'originale dispositivo di aggancio rapido oggetto del presente trovato è conformato in modo tale da supportare l'attrezzo 3 in corrispondenza delle suddette estremità attive dei bracci della macchina operatrice, senza alcun sbalzo in avanti come i dispositivi della tecnica nota.

15 Secondo una variante di realizzazione illustrata nelle figure 4 e 5 ed applicabile a macchine operatrici provviste di cinematismo a parallelogramma, il dispositivo 1 è conformato in modo tale che sull'asse 6 siano applicati due bracci 12 della macchina operatrice che risultano interni rispetto all'applicazione degli elementi di ancoraggio 7 dell'attrezzo che sono agganciati sulle estremità esterne dell'asse 6.

20 Anche per il dispositivo delle figure 4 e 5 vale però l'originale configurazione già sopra descritta che consente l'applicazione dell'attrezzo direttamente in corrispondenza delle estremità attive dei bracci della macchina operatrice, senza alcuno sbalzo in avanti, e quindi mantenendo invariate le caratteristiche tecnico-operative della macchina.

L'asse 6 e i perni 9 costituiscono elementi di aggancio presentati dal dispositivo ed atti all'accoppiamento con gli elementi di ancoraggio 7.

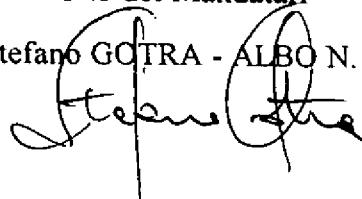


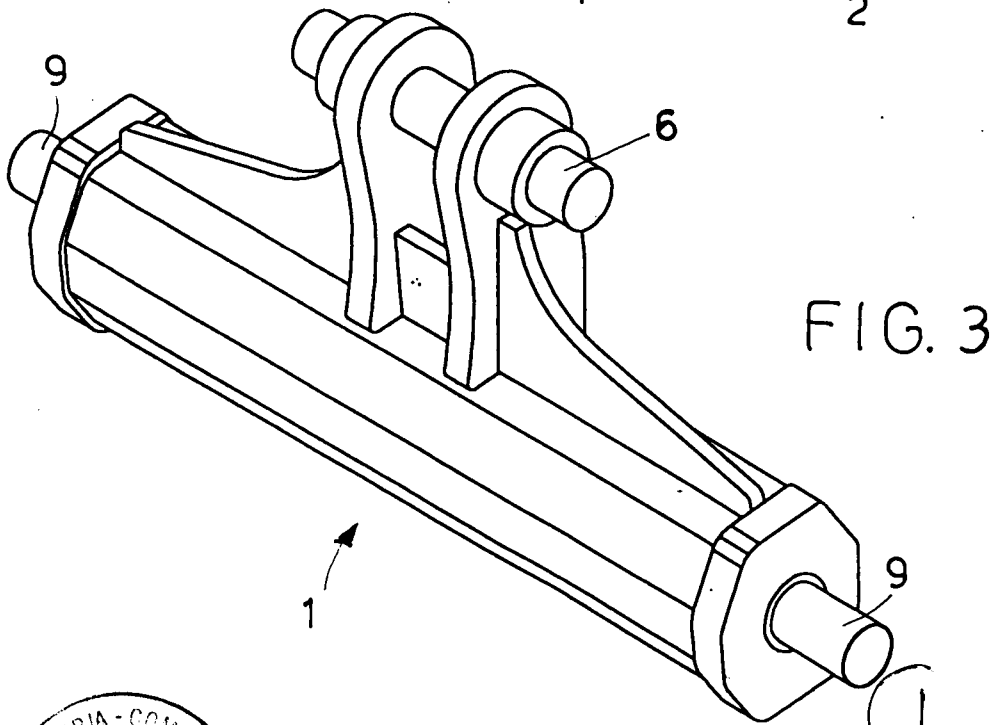
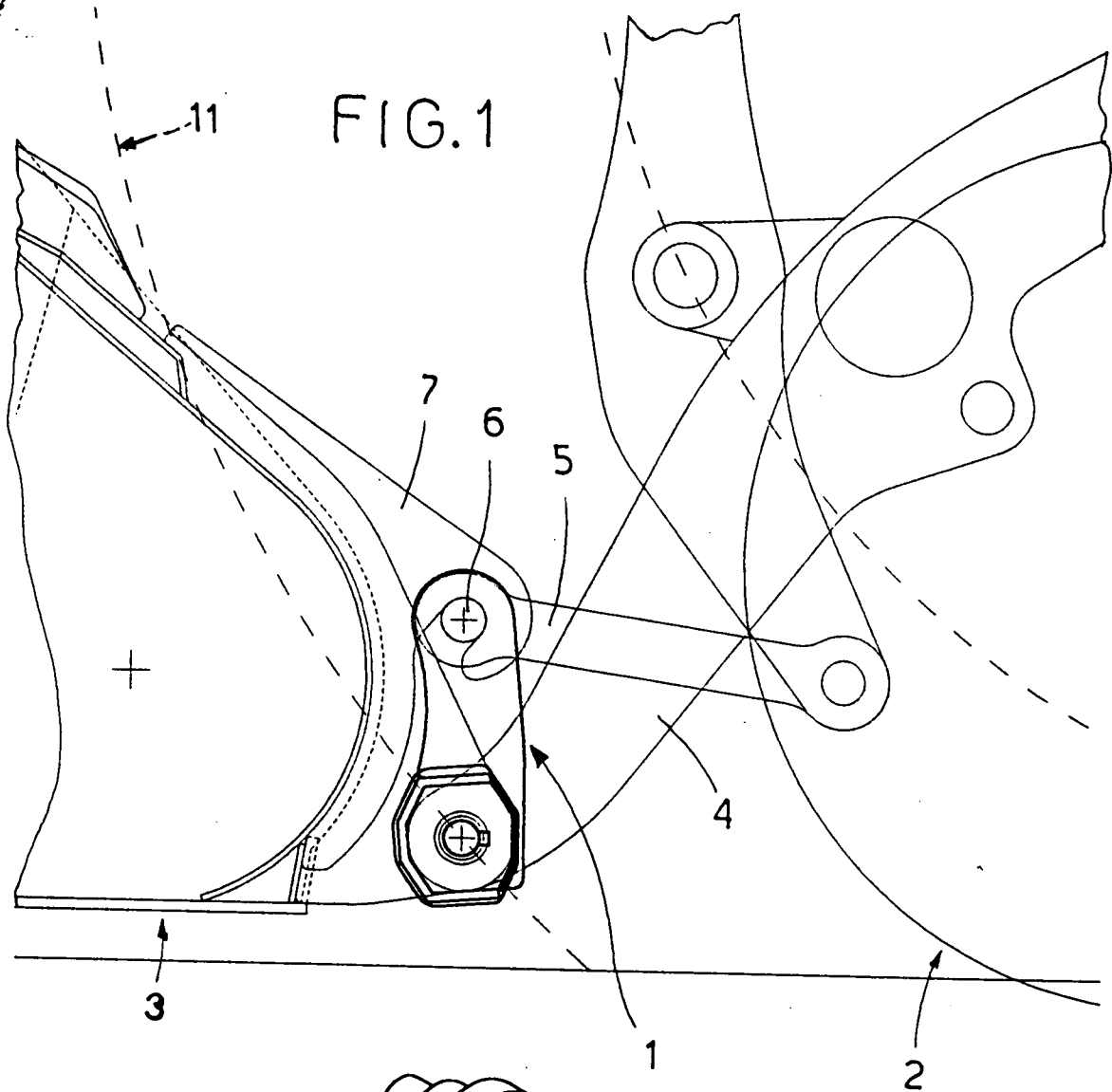
## RIVENDICAZIONI

- 5
- 1) Dispositivo di aggancio rapido per macchina operatrice, del tipo applicabile a bracci anteriori o posteriori della macchina operatrice per consentire l'applicazione di un attrezzo dotato di staffe per l'ancoraggio a elementi di
- 10
- 2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che gli elementi di aggancio presentati dal dispositivo comprendono un asse (6) cilindrico e una coppia di perni (9) mobili lungo il loro asse longitudinale.
- 15
- 3) Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che comprende una coppia di cilindri pneumatici (8) per la movimentazione di detti perni (9).
- 4) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui sull'asse (6) si innestano sia
- 20
- 5) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui sui perni (9) si innestano sia l'attrezzo (3) che le estremità attive di bracci laterali (4) della macchina operatrice.

Uno dei Mandatari

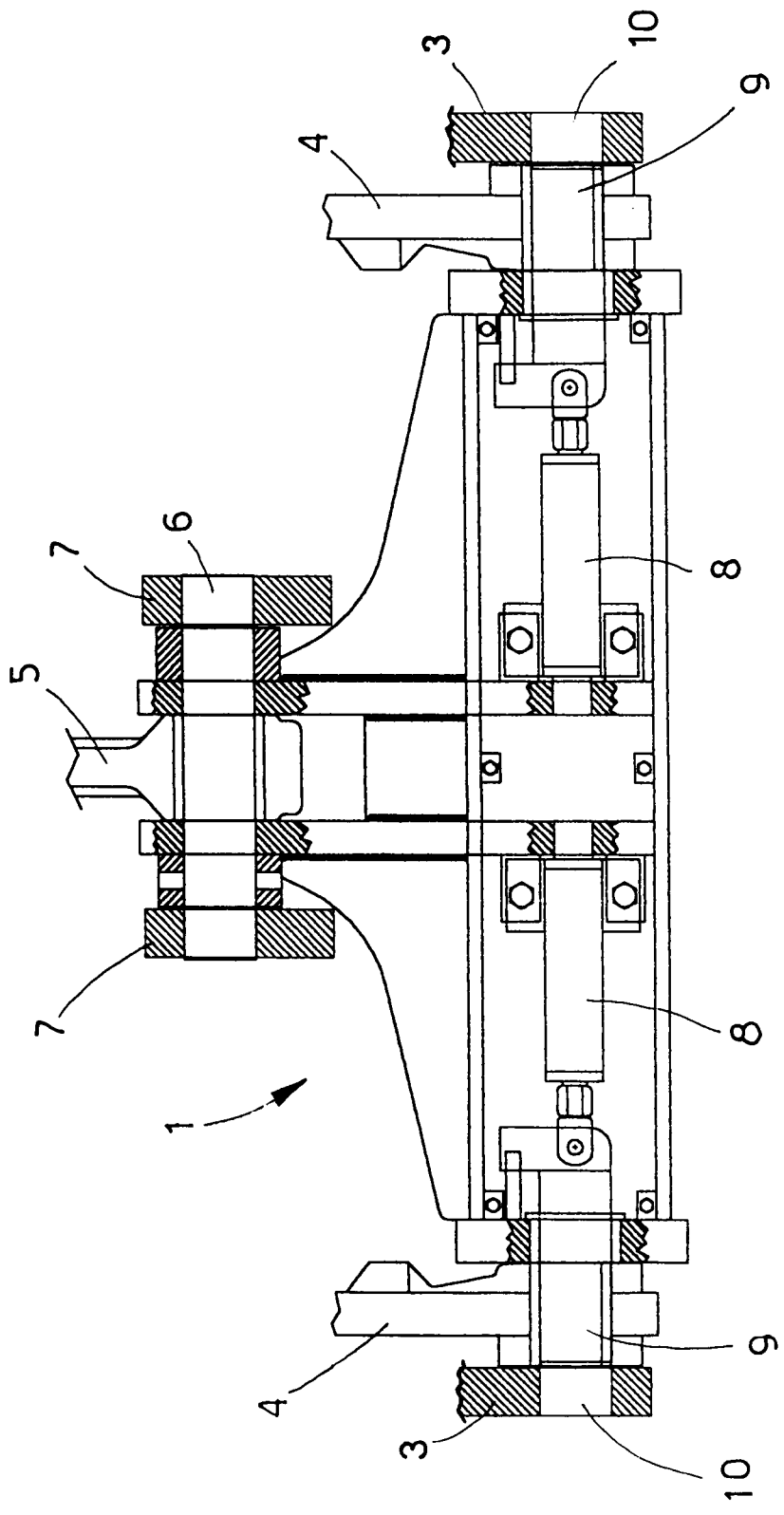
Ing. Stefano GOTRA - ALBO N. 503 BM





*Stefano Gotra*  
Ing. STEFANO GOTRA  
ALBO n. 503

PR 97A000076



*Stefano Gotra*  
Ing. STEFANO GOTRA  
ALBO n. 503



PR 97A 000076

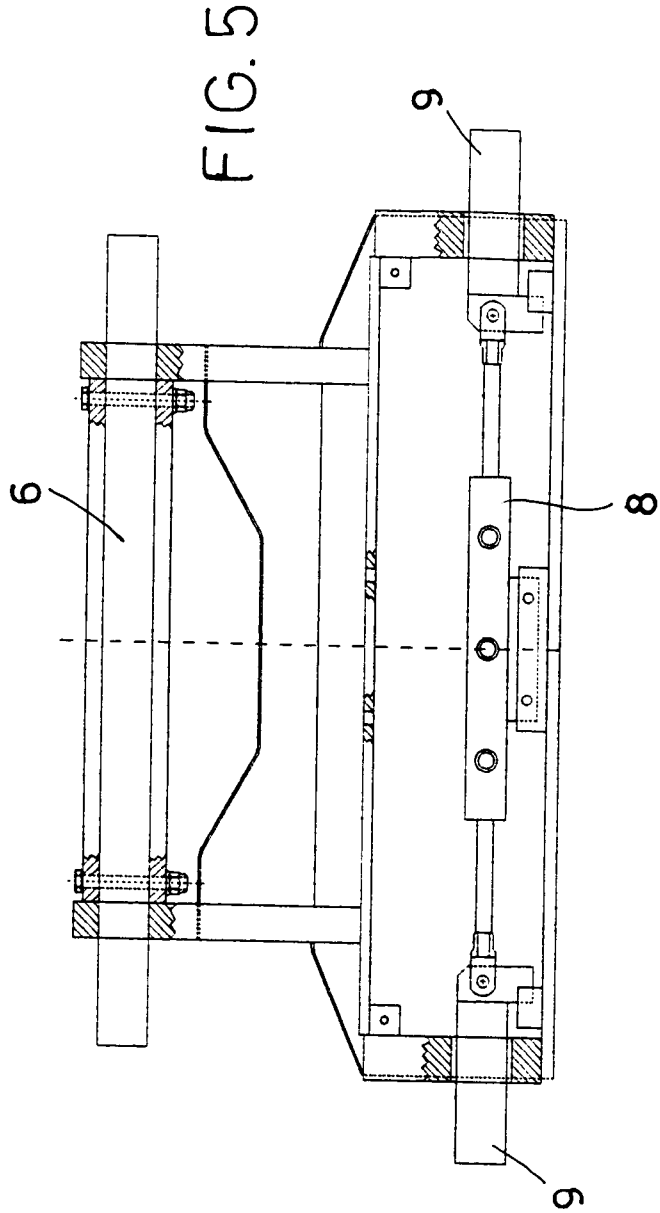


FIG. 5

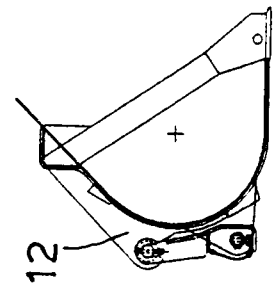
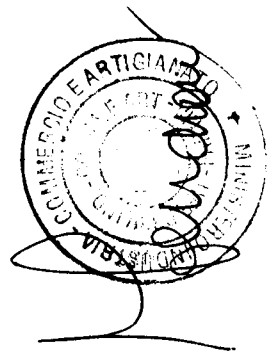


FIG. 4



*Stefano Gotra*  
Ing. STEFANO GOTRA  
ALBO n. 503