



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901765017
Data Deposito	15/09/2009
Data Pubblicazione	15/03/2011

Classifiche IPC

Titolo

PINZA PER DEMOLIZIONE.

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

" Pinza per demolizione"

della EDILGRAPPA S.R.L. a Borso del Grappa (Treviso)

depositata il 14 settembre 2009 presso la Camera di Commercio dell'Industria,
dell'Artigianato e dell'Agricoltura di Venezia.

La presente invenzione concerne una pinza per demolizione.

Sono note le pinze per demolizione, e cioè quelle particolari attrezzature da montare su escavatori per eseguire lavori di demolizione in particolare di muri e strutture edili in genere.

5 Le note pinze comprendono una coppia di ganasce con puntali, le quali vengono comandate da martinetti idraulici ad aprirsi per abbracciare ad esempio una porzione di muro da frantumare, e poi a chiudersi per frantumarlo.

Dato che lo spessore di un muro può variare da qualche decine di
10 millimetri fino anche a 400 mm, è necessario che le ganasce possano aprirsi ad almeno 430 mm e possano chiudersi quasi completamente. Ciò fino ad oggi è ottenuto realizzando ciascuna pinza con un portaganasce, al quale sono articolate, su due distinti perni, due ganasce, ciascuna azionata da un proprio martinetto idraulico. La distanza tra i perni, le dimensioni di ciascuna
15 ganascia e le dimensioni di ciascun martinetto sono scelte in modo da ottenere in corrispondenza delle due condizioni estreme dei martinetti un'apertura sufficientemente ampia delle ganasce ed una loro chiusura pressoché totale.

Questa nota soluzione richiede elevate dimensioni dei componenti,
20 con conseguente elevato pesi ed ingombro della pinza, nonché la necessità di ottenere una sincronizzazione tra i due martinetti.

Data la particolarità del lavoro da svolgere e la frequente necessità di operare entro spazi ristretti, il mercato richiede pinze per demolizione di limitati pesi ed ingombri, con possibilità di montaggio su escavatori piccoli.
25 Questa esigenza peraltro contrasta con i pesi e gli ingombri delle note pinze per demolizione e d'altra parte una loro riduzione comporterebbe o

l'impossibilità di avere l'apertura delle ganasce compatibile con gli spessori elevati dei muri o l'impossibilità di avere una soddisfacente chiusura della pinza per poter frantumare muri sottili.

Secondo l'invenzione il problema è risolto con una pinza per
5 demolizione comprendente:

- una coppia di portaganasce articolati tra loro in corrispondenza in un perno centrale,
- un cilindro idraulico per il movimento articolato di detti portaganasce attorno a detto perno centrale e,
- 10 - una coppia di ganasce, ciascuna articolata al corrispondente portaganasca e bloccabile rispetto ad esso in almeno due distinte posizioni angolari.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di pratica realizzazione, riportata a scopo puramente esemplificativo e non limitativo con riferimento alle allegate tavole di disegni,
15 in cui:

- la figura 1 mostra in vista laterale una pinza secondo l'invenzione in una prima configurazione ed in condizione aperta,
- la figura 2 la mostra in vista laterale nella prima configurazione ed in condizione chiusa,
- 20 la figura 3 la mostra in vista laterale in una seconda configurazione ed in condizione aperta, e
- la figura 4 la mostra nella seconda configurazione ed in condizione chiusa.

Come si vede dalle figure, la pinza per demolizione secondo l'invenzione comprende una coppia di portaganasce 2 simmetrici, articolati ad
25 un perno centrale 4, ed articolati inoltre, in corrispondenza di un'appendice

lontana da detto perno centrale 4, ad un cilindro idraulico 6 ed all'estremità dello stelo 8 di un pistone scorrevole entro detto cilindro 6.

Il cilindro idraulico 6 è a sua volta fissato ad un tradizionale organo 10 di aggancio ad un escavatore (non rappresentato).

5 A ciascun portaganascia 2 è articolata, in corrispondenza di un proprio perno 12, una corrispondente ganascia 14, che costituisce l'attrezzo demolitrice vero e proprio. Esso può assumere più posizione angolari reciproche (nell'esempio raffigurato due), le quali sono rese stabili dall'impegno di un perno amovibile di fissaggio 16 in fori allineati 18, 18' e 20,
10 20', ricavati rispettivamente in dette ganasce 14 ed in detti portaganasce 2.

Più particolarmente, quando i perni 16 impegnano i fori 18 e 20 (figure 1 e 2) i puntali delle due ganasce 14 sono maggiormente ravvicinati tra loro e possono passare da una configurazione aperta, corrispondente alla condizione estesa del martinetto idraulico 6, 8 e pari, nell'esempio raffigurato,
15 a circa 325 mm, ad una configurazione chiusa, corrispondente alla condizione contratta del martinetto idraulico 6, 8 e pari a circa 35 mm.

Quando invece i perni 16 impegnano i fori 18', 20' (figure 3 e 4) i puntali delle due ganasce 14 sono maggiormente distanziati e passano da una configurazione aperta, pari a circa 430 mm, ad una configurazione chiusa
20 pari a 142 mm, a seconda della condizione estesa o contratta del martinetto 6, 8.

In sostanza, ed a differenza delle pinze per demolizione tradizionali, la pinza secondo l'invenzione si presenta particolarmente vantaggiosa grazie all'articolazione reciproca dei due portaganasce ad un unico perno 4 ed alla
25 possibilità di registrare angolarmente la posizione di ciascuna ganascia 14 rispetto al relativo portaganascia 2.

In particolare l'adozione di un unico perno 4 consente di realizzare la pinza in forma più compatta, con minori dimensioni e con pesi ridotti, con una minore escursione dell'unico martinetto idraulico 6,8 e con l'eliminazione di tutti i problemi di sincronizzazione richiesti dalle pinze tradizionali con due
5 ganasce individualmente articolate ad un unico porta ganasce ed azionati da martinetti indipendenti.

Inoltre la possibilità di registrare ciascuna ganascia rispetto al proprio portaganascia consente di ottenere, pur con un'attrezzatura di limitato peso ed ingombro, un ampio capo di lavoro, che in una configurazione porta ad
10 un'apertura delle ganasce compresa tra 420 mm e 142 mm e nell'altra configurazione porta ad un'apertura delle ganasce compresa tra 325 mm e 35 mm. Evidentemente si tratta di due distinti campi di lavoro, che peraltro complessivamente coprono un campo di lavoro da 35 a 420 mm. Nel caso di
15 muri spessi fino 400 mm evidentemente le ganasce della pinza non raggiungono la condizione di chiusura, ma l'esperienza ha rivelato che una chiusura fino a 140 mm già consente di effettuare la frantumazione del muro.

La presente invenzione è stata illustrata e descritta in una sua preferita forma di realizzazione, ma si intende che varianti esecutive potranno ad essa in pratica apportarsi senza peraltro uscire dall'ambito di protezione
20 del presente brevetto per invenzione industriale.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Pinza per demolizione caratterizzata dal fatto di comprendere:
- una coppia di portaganasce (2), articolati tra loro in corrispondenza di un perno centrale (4),
 - 5 - un martinetto idraulico (6,8) per il movimento articolato di detti portaganasce (2) attorno a detto perno centrale (4), e
 - una coppia di ganasce (14), ciascuna articolata al corrispondente portaganasca (2) e bloccabile rispetto ad esso in almeno due distinte posizioni angolari.
- 10 2. Pinza secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che i portaganasce sono articolati al cilindro idraulico (6) ed all'estremità dello stelo (8) di un pistone scorrevole entro detto cilindro (6), rispettivamente.
3. Pinza secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che ciascun portaganasca (2) e la corrispondente ganascia (14) sono interessati da fori
- 15 allineabili (18,18',20,20') nei quali si impegna un perno amovibile (16) di fissaggio.

p.i. della EDILGRAPPA S.R.L.

Dr. Ing. Paolo Piovesana



