



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900608475
Data Deposito	03/07/1997
Data Pubblicazione	03/01/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	D		

Titolo

DISPOSITIVO AUTOMATICO DI ANTI COLLISIONE E POSIZIONAMENTO GUIDA LAMA PER
SEGATRICI A NASTRO ORIZZONTALI E VERTICALI PER TAGLIO METALLI

97 11 0489

Zangrossi Erasmo

DESCRIZIONE DI MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

a nome di: LABOR-TECNICA di Zangrossi erasmo
Via IV NOVEMBRE, 10 - 20080 OZZERO (MI)

Dispositivo automatico anti collisione e posizionamento guida lama per segatrici a nastro orizzontali e verticali per taglio metalli.

Attualmente sulle segatrici a nastro in commercio, si utilizza un'asta sulla quale sono montati dei guida lama (Pos.3) nella parte finale in cui scorre la lama. La posizione di questa asta detta appunto asta guida lama (Pos.2) viene regolata manualmente ad una distanza leggermente superiore alla dimensione massima del pezzo da tagliare e mantenuta a quella distanza per tutta la durata del taglio. Questo limita a dover tagliare pezzi il più possibile regolari e non consente di poter tagliare più pezzi sovrapposti o in linea, di dimensioni diverse in condizioni ottimali.

Nel caso di taglio di più pezzi sovrapposti o in linea, di dimensioni e sagome diverse, la lama (Pos.1) lavorerebbe in condizioni critiche il pezzo più basso, essendo il guida lama (Pos.3) posizionato per il pezzo più alto. Questo comprometterebbe la qualità, i tempi di taglio e l'usura della lama (Pos.1) perchè ci sarebbe una superficie libera non vincolata (Pos.7) troppo lunga; inoltre esiste il pericolo che il guida lama (Pos.3) posizionato erroneamente, oppure per manovre manuali errate da parte dell'operatore, vada in collisione con i pezzi, procurando notevoli danni.

Nel taglio dei metalli con segatrici a nastro è necessario che la lama abbia una superficie libera non vincolata (Pos.7) che sia lunga il meno possibile.

Con il dispositivo automatico, il guida lama (Pos.3) si posiziona sempre alla distanza ottimale dal pezzo, seguendo qualsiasi sagoma trovi sulla sua linea, anche nel caso di caricamento di più pezzi di dimensioni e sagome diverse, mantenendo la stessa posizione per tutto il taglio.

Questo è possibile per via dei sensori fotoelettrici FTC-1/FTC-2/FTC-3 (Pos.4/5/6) che funzionando con il principio della triangolazione ottica, consente di rendere insensibile il sistema, sia agli spruzzi di liquido refrigerante usato durante il taglio, sia alle diverse tonalità e colori del materiale, trovando automaticamente la posizione ottimale del guida lama (Pos.3) rispetto al pezzo da tagliare e di variare tale posizione nel momento in cui varia la sagoma di taglio, riducendo inoltre al minimo la superficie libera non vincolata (Pos.7).

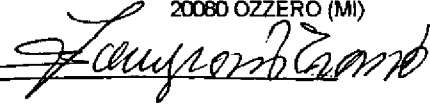
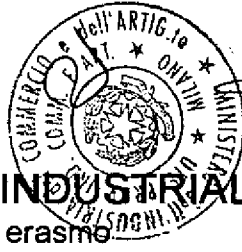
Di conseguenza si evita il pericolo che per manovre manuali errate da parte dell'operatore si vada in collisione tra il guida lama (Pos.3) ed il pezzo, in quanto i sensori fotoelettrici evitano automaticamente l'ostacolo, bloccando qualsiasi manovra si voglia fare in direzione di quest'ultimo.

I vantaggi che ne derivano sono:

- La lama è sottoposta a minori sollecitazioni
- Maggiore precisione nel taglio
- Minore usura della lama e di conseguenza maggiore resa lavorativa
- Minori costi di produzione
- Eliminazione di eventuali costi dovuti a danni per collisione dei guida lama

Questo dispositivo controllato da un PLC e/o PC è inoltre totalmente autonomo e può essere installato sia su segatrici di nuova costruzione che su quelle esistenti.

MI 97 11 0489



RIVENDICAZIONI PER MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

a nome di: LABOR-TECNICA di Zangrossi erasmo

Via IV NOVEMBRE, 10 - 20080 OZZERO (MI)

Dispositivo automatico anti collisione e posizionamento guida lama
per segatrici a nastro orizzontali e verticali per taglio metalli.

Le parti che si intende rivendicare sono le seguenti:

L'utilizzo di sensori fotoelettrici a triangolazione ottica

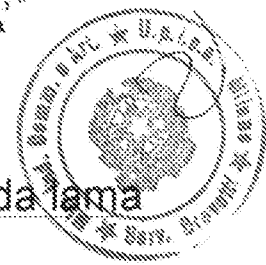
" di PLC e/o PC per il controllo dei sensori

L'applicazione di questo dispositivo su segatrici a nastro per taglio metalli

MI 97 U 0489

DESCRIZIONE DI MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

a nome di: LABOR-TECNICA di Zangrossi Erasmo
 Via IV NOVEMBRE, 10 - 20080 OZZERO (MI)

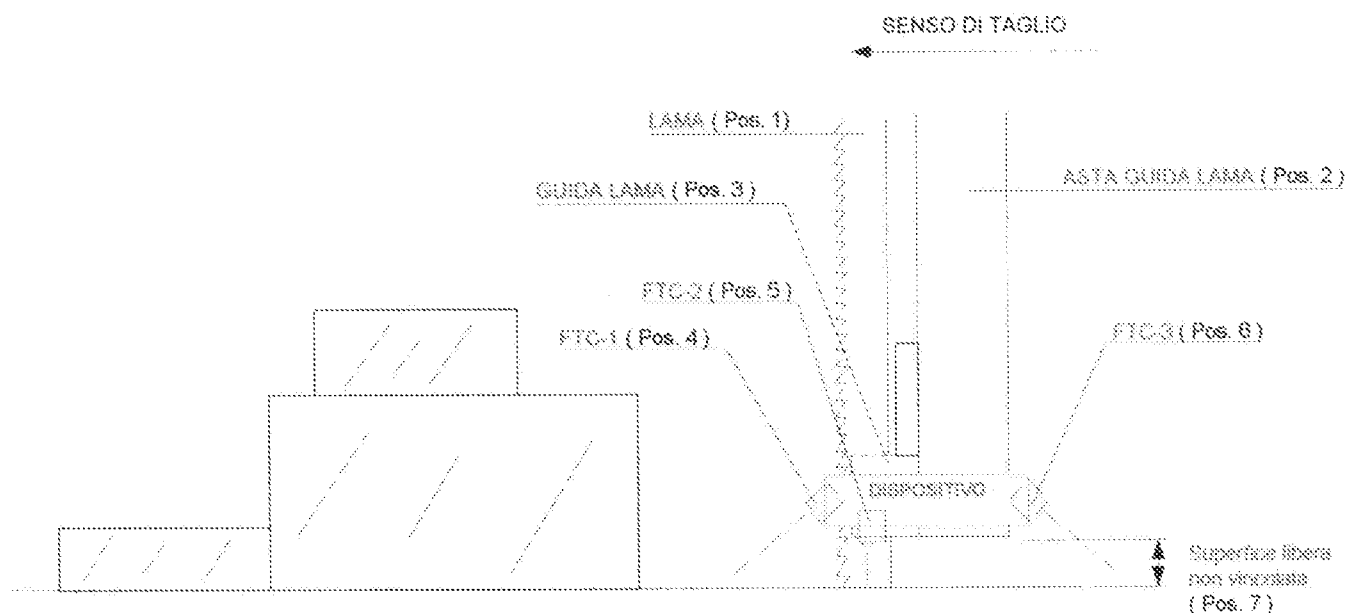


Dispositivo automatico anti collisione e posizionamento guida lama per segatrici a nastro verticali per taglio metalli

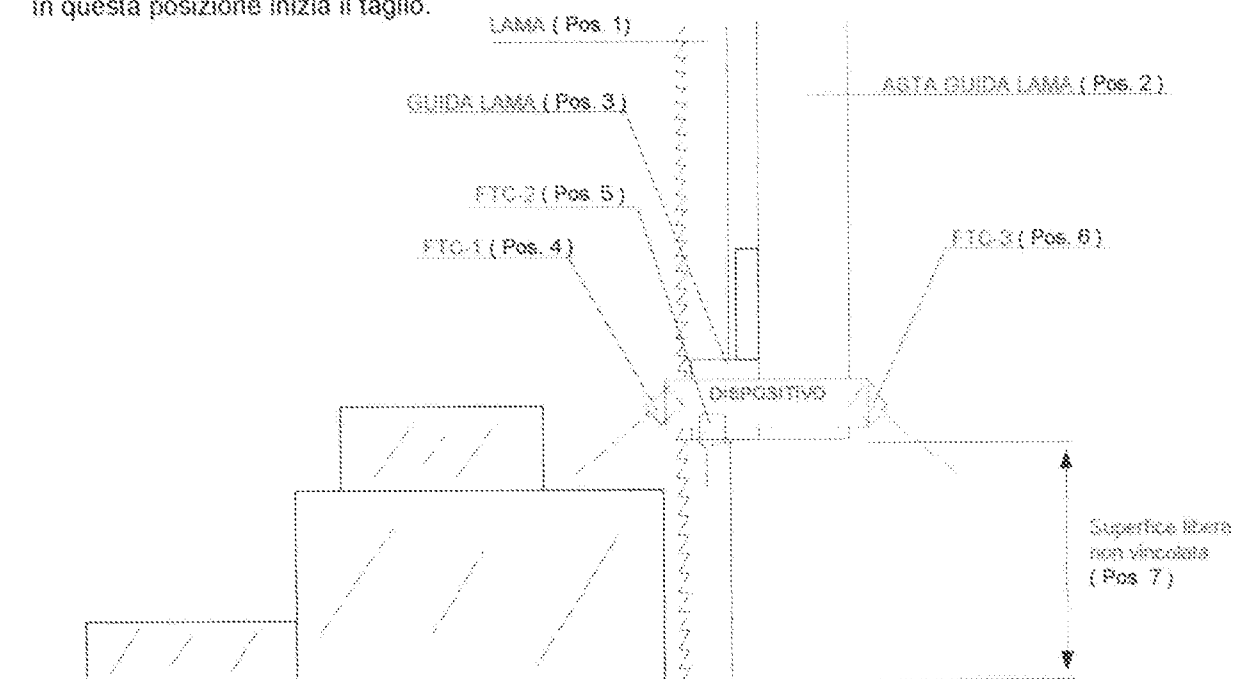
Il dispositivo automatico del guida lama permette, tramite dei sensori fotoelettrici FTC-1 / FTC-2 / FTC-3 che funzionando con il principio della triangolazione ottica, consente di rendere insensibile il sistema, sia agli spruzzi di liquido refrigerante usato durante il taglio, sia alle diverse tonalità e colori del materiale, trovando automaticamente la posizione ottimale del guida lama rispetto al pezzo da tagliare e di variare tale posizione nel momento in cui varia la sagoma di taglio.

Il controllo viene eseguito nel seguente modo:

Quando l'arco della segatrice inizia il suo movimento, il guida lama si porta in posizione bassa. Nel momento in cui la prima fotocellula FTC-1, incontra il pezzo, la lama si mette in movimento per il taglio ed il guida lama inizia a salire sino a liberare la fotocellula stessa.



In questa posizione inizia il taglio.



Quando durante il taglio, la fotocellula FTC-1 viene impegnata nuovamente, perchè incontra un pezzo sovrapposto al primo, il guida lama risale nuovamente sino a liberare ancora la fotocellula.

MI 9711 7489

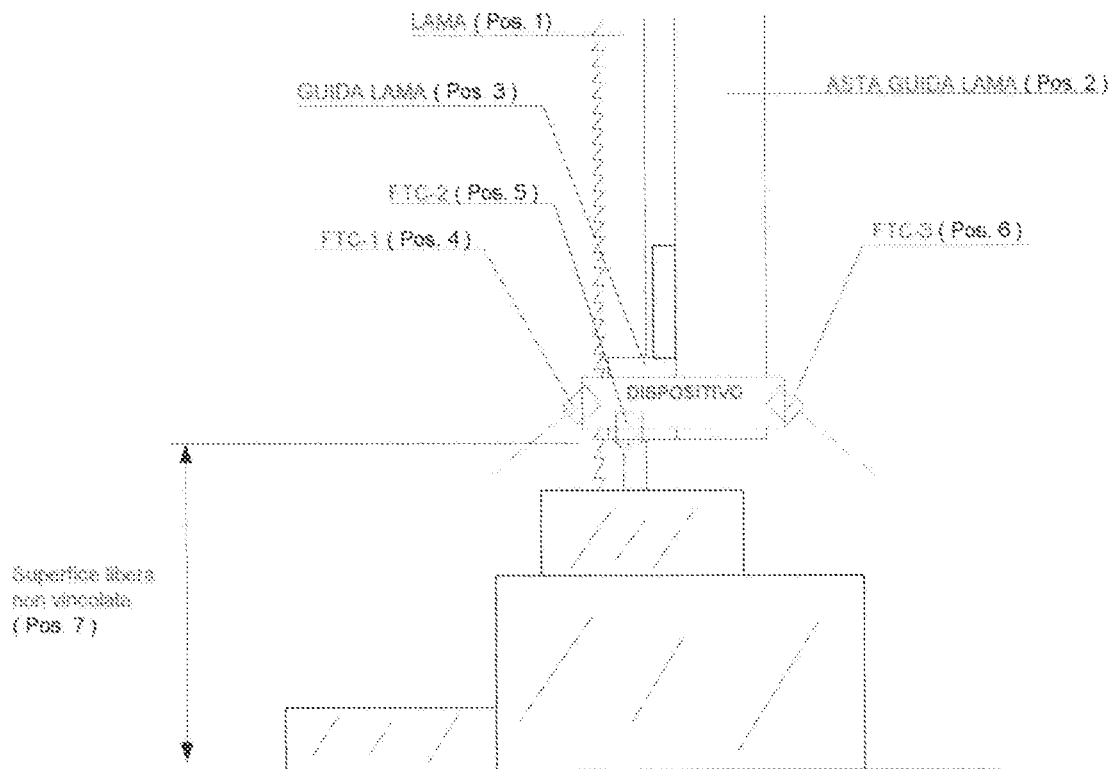
DESCRIZIONE DI MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

a nome di: LABOR-TECNICA di Zangrossi Erasmo

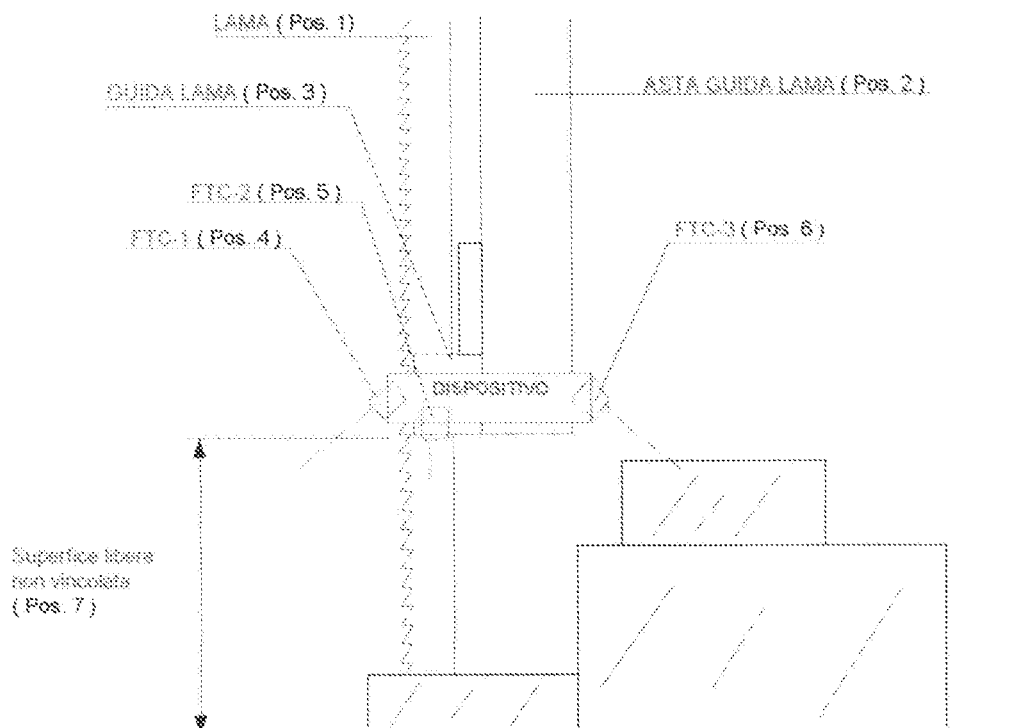
Via IV NOVEMBRE, 10 - 20060 OZZERO (MI)

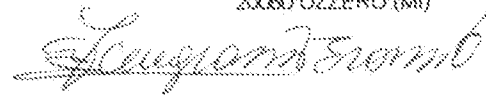

**Dispositivo automatico anti collisione e posizionamento guida lama
per segatrici a nastro verticali per taglio metalli**

La seconda fotocellula FTC-2, permette al guida lama di mantenere una distanza costante con il pezzo, o interrompere il movimento di discesa.



La terza fotocellula FTC-3, ha la funzione di riconoscere la fine del pezzo da tagliare e comandare la discesa del guida lama quando viene disimpegnata.



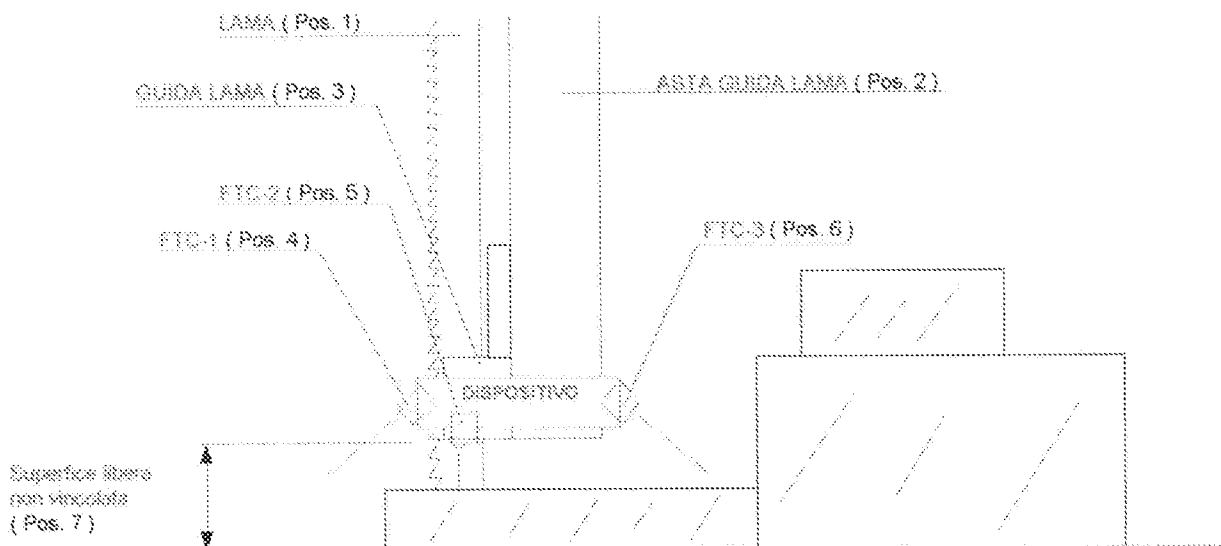


DESCRIZIONE DI MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

a nome di LABOR-TECNICA di Zangrossi Erasmo
 Via IV NOVEMBRE, 10 - 20080 OZZERO (MI)

Dispositivo automatico anti collisione e posizionamento guida lama per segatrici a nastro verticali per taglio metalli

Se il guida lama, scendendo perché disimpegnata la fotocellula FTC-3, trovasse ancora del materiale sottostante, entrerebbe in funzione la fotocellula FTC-2, riposizionando il guida lama sino a che il taglio sarà ultimato, in quest'ultima posizione la macchina avrà finito il ciclo di lavoro, il guida lama risale nella posizione iniziale (tutto alto), pronto per riavviare un nuovo ciclo di lavoro.



41.974 0/89



