



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900805232
Data Deposito	02/12/1999
Data Pubblicazione	02/06/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	D		

Titolo

UTENSILE PERFEZIONATO A LAMA PER TAGLIO ALTERNATIVO.
--

PD 99 A 0 0 0 270

18603

**“UTENSILE PERFEZIONATO A LAMA PER TAGLIO
ALTERNATIVO”**

A nome: Signor DONAZZAN LUIGI

Residente a ROMANO D'EZZELINO (Vicenza)

Inventore Designato: Signor DONAZZAN LUIGI

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un utensile perfezionato a lama per taglio alternativo.

Sono già noti utensili a lama per taglio alternativo costituiti da un foglio laminare portante, a sviluppo prevalentemente longitudinale, in acciaio su un bordo longitudinale del quale sono riportate placchette in materiali sinterizzati diamantati.

Pur essendo da molti anni sul mercato e molto diffusi fra gli operatori, gli utensili a lama di questo tipo non si sono rivelati privi di inconvenienti fra i quali di particolare rilevanza il fatto che nel loro moto alternativo essi sviluppano onde magnetiche e sonore che provocano l'insorgere di vibrazioni.

Queste vibrazioni hanno effetti negativi sia sulla resistenza meccanica dell'utensile sia sulla comodità e sicurezza di utilizzo dell'utente.

Infatti, queste vibrazioni fanno aumentare notevolmente la temperatura di esercizio dell'utensile e conseguentemente ne riducono la resistenza meccanica, e poi creano un rumore piuttosto intenso ed



Handwritten signature

assordante che rende consigliabile per l'operatore l'uso di cuffie o altri dispositivi di protezione.

Da notare poi che la diminuzione della resistenza meccanica dell'utensile implica la possibilità di rottura o di stacco delle placchette diamantate, il che costituisce un rischio sia per l'operatore che per il prodotto in lavorazione.

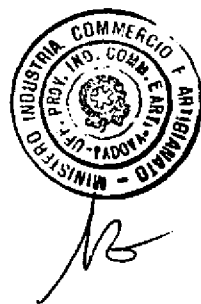
Il compito principale del presente trovato è perciò quello di eliminare gli inconvenienti sopra lamentati nei tipi noti di utensili a lama per taglio alternativo.

Nell'ambito del compito sopra esposto, conseguente primario scopo è quello di migliorare la resa qualitativa dell'utensile sul taglio effettuato sul prodotto in lavorazione.

Ancora un importante scopo è quello di velocizzare l'operazione di taglio.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un utensile perfezionato a lama per taglio alternativo caratterizzato dal fatto di comprendere un'anima portante metallica laminare, con su un bordo placchette diamantate, disposta fra due strati composti ciascuno da almeno un foglio in fibre di vetro intrecciate, detta anima e detti fogli essendo uniti in corpo unico mediante impregnazione di collante epossidico.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nella allegata tavola di disegni in cui:



la fig. 1 è una vista prospettica di un utensile a lama secondo il trovato;

la fig. 2 è una vista in sezione trasversale in corrispondenza di una delle placchette di taglio dell'utensile di figura 1;

la fig. 3 è un particolare ingrandito di una delle due facce dell'utensile di figura 1.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, un utensile perfezionato a lama comprende un'anima portante 10 in lamina metallica a sviluppo prevalentemente longitudinale, preferibilmente in acciaio, ma anche in alluminio o metallo di equivalenti caratteristiche di resistenza meccanica, disposta fra due strati 11 compositi.

Ciascuno strato 11 è infatti costituito da almeno un foglio in fibre di vetro intrecciate intercalate e impregnate con un collante epossidico.

Le fibre di vetro possono essere convenientemente intrecciate anche con il materiale noto col nome kevlar.

Vantaggiosamente le fibre sono disposte a 30° gradi sessagesimali di inclinazione rispetto all'asse longitudinale dell'utensile dalla zona su cui sono applicate placchette 13 sinterizzate diamantate fino a 4 cm circa di distanza (zona 11a), mentre sono disposte con inclinazione di 45° da questa zona fino all'altro bordo dell'utensile (zona 11b).

L'anima 10 e gli strati 11 impregnati di collante da attivare vengono posti in una camera bianca per il tempo necessario e preferibilmente ad una temperatura costante di 16-18 gradi centigradi.

Tutto ciò fa sì che sia ottenuto un insieme monolitico e compatto con gli strati esterni 11, che concorrono anche ad aumentare la resistenza meccanica dell'anima portante 10.



E' da mettere anche in evidenza il fatto che in un modo costruttivo alternativo al precedente gli strati esterni 11 possono essere realizzati a parte, quindi non direttamente sull'anima 10, e applicati ad essa mediante collante epossidico in una fase successiva.

A puro titolo indicativo è da evidenziare che l'anima 10 può avere uno spessore che va dai 0,5 ai 5 mm, mentre le placchette diamantate 13 hanno uno spessore che può andare da 2 a 8,5 mm.

Convenientemente gli strati 11 devono essere di spessori tali che lo spessore complessivo con l'anima 10 risulti inferiore o uguale a quello delle placchette 13.

E' da evidenziare ancora che il numero dei fogli costituenti ciascuno strato 11 è conveniente sia da 1 a 3, sempre intercalati con collante epossidico (collante a freddo) a seconda delle esigenze dell'utenza.

Prove pratiche hanno messo in evidenza che l'utensile perfezionato descritto in precedenza, costituito da anima 10 e dagli strati 11 con le fibre di vetro intrecciate disposte con le due inclinazioni ha l'effetto di rompere il punto di risonanza magnetica e questo si ripercuote in una aumentata silenziosità durante l'uso ed in una migliorata qualità del taglio per effetto della drastica riduzione delle vibrazioni indotte.

La presenza dei due strati 11 fa sì che l'utensile sia anche autopulente, oltre che sicuro.

Infatti eventuali crepe o fistole che si dovessero presentare sull'anima 10 fanno sì che comunque eventuali rotture di essa non provochino il collasso completo dell'utensile o non provochino distacchi di sue parti, eventi che potrebbero avere effetti disastrosi per l'operatore o per la macchina.



Si è in pratica constatato come siano stati raggiunti il compito e gli scopi preposti al presente trovato.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre tutti i particolari possono essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

- 1) Utensile perfezionato a lama per taglio alternativo caratterizzato dal fatto di comprendere un'anima portante, con su un bordo placchette diamantate, metallica laminare disposta fra due strati composti ciascuno da almeno un foglio in fibre di vetro intrecciate, detta anima e detti fogli essendo uniti in corpo unico mediante impregnazione di collante epossidico.
- 2) Utensile come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti strati comprendono fibre di kevlar.
- 3) Utensile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette fibre sono inclinate di 30° gradi sessagesimali rispetto all'asse longitudinale dell'utensile dal bordo di taglio fino ad una distanza da questo di circa 4 cm.
- 4) Utensile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette fibre sono disposte inclinate a 45° gradi sessagesimali rispetto all'asse longitudinale dalla detta distanza di circa 4 cm dal bordo di taglio fino al bordo opposto.
- 5) Utensile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che lo spessore di detta anima sommato a quello di detti due strati è inferiore o uguale a quello delle placchette diamantate che sono applicate sul bordo di taglio.
- 6) Utensile perfezionato a lama per il taglio alternativo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nella allegata tavola di disegni.



Per Incarico

