



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>201995900422329</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>20/02/1995</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>20/08/1996</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| B              | 23            | C                  |               |                    |

Titolo

FRESA CILINDRICA DOTATA DI DENTI AVENTI ORIENTAMENTO DIVERSO RISPETTO A QUELLO DEL CORPO FRESA

- 2 -

Descrizione del Brevetto per Modello di Utilità avente per titolo: Fresa cilindrica dotata di denti aventi orientamento diverso rispetto a quello del corpo fresa.

Richiedente: B & P MECCANICA di PICCOLO & PASSONI S.d.f., avente sede in 33048 S. GIOVANNI AL NATISONE (UD) - Via delle Scuole 72, Codice Fiscale e Partita IVA 00200040301.

Inventore: Signor PASSONI IVANO, nato a Manzano (UD) il 24.03.1953, residente in 33044 Manzano (UD) - Via del Pasco 21, di nazionalità italiana, socio della predetta Società.

Rappresentato dal MANDATARIO: STUDIO TECNICO S.A.I. S.a.s., avente sede in 34122 Trieste - Via Imbriani 2, Codice Fiscale e Partita IVA 00829000322, nella persona del Dott. BOSCHIN ADRIANO - Consulente in Proprietà Industriale - iscritto all'Albo dei Mandatari presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi al N° 501.

Domanda di Brevetto depositata il: 20 FEB 1995

con Verbale N°

presso l'Ufficio Provinciale Industria, Commercio ed Artigianato (Ufficio Brevetti) di Trieste.

0 ----- 0 ----- 0

Fresa cilindrica dotata di denti aventi orientamento diverso rispetto a quello del corpo fresa.

Il trovato è validamente impiegato nel settore delle macchine utensili per la lavorazione del legno.

In questi ultimi anni sono stati sviluppati molti studi per il miglioramento della lavorazione delle frese per legno.

Dott. Adriano BOSCHIN



*Adriano Boschini*

In particolare si è tentato di realizzare frese in grado di tagliare in maniera sempre migliore, di sfruttare in modo ottimale la potenza applicata e di evitare la rottura dell'albero motore o dei denti in caso di blocco forzato dell'utensile.

Uno dei problemi che però sino ad oggi non era ancora stato risolto riguardava la dinamica di espulsione del truciolo durante la lavorazione.

Esso, infatti, dopo essere stato asportato dal frontale tagliente di un dente della fresa, veniva spinto dalla forza cinetica verso il dente immediatamente successivo (rispetto alla direzione di lavorazione) prima di essere definitivamente espulso dall'utensile in movimento.

In altre parole il truciolo staccato da un dente per una frazione di secondo costituiva un aggravio per il dente successivo, con dei sensibili inconvenienti nell'utilizzo della fresa.

Infatti il dente successivo, trovandosi innanzi al momento della lavorazione il materiale asportato, aveva meno taglienza e riusciva di conseguenza ad asportare una quantità minore di legno. L'affilatura del frontale tagliente durava inoltre sensibilmente di meno per il descritto doppio lavoro del dente: ulteriore taglio del truciolo asportato dal dente precedente e taglio utile del materiale.

A quanto noto dallo stato della tecnica, non esiste nessun utensile in grado di risolvere questo problema.

Scopo del trovato in oggetto è dunque quello di realizzare una

Dott. Adriano BOSCHIN



Adriano Boschini

fresa in grado di evitare che il truciolo asportato da un dente ostruisca il dente successivo o perlomeno che riduca al minimo il tempo in cui il materiale asportato si anteponga materialmente al dente stesso.

Questo ed altri scopi vengono raggiunti dall'utensile oggetto del presente modello, il quale è costituito da una fresa cilindrica in cui l'asse longitudinale dei denti è disposto secondo una o più eliche aventi orientamento contrario rispetto a quello con cui le sporgenze del corpo fresa sono fissate al cilindro cavo che costituisce il corpo della fresa.

Durante la lavorazione del legno, il truciolo asportato dal frontale tagliente di un dente viene immediatamente proiettato nel canale esistente fra le coste delle sporgenze e quindi allontanato in modo definitivo dalla fresa. Il truciolo non va quindi ad ostruire i denti successivi migliorando così la taglieria, l'asportazione e la durata dell'affilatura.

Il perfezionamento della lavorazione della fresa ha come conseguenza il fatto che la stessa fresa ha la possibilità di essere impiegata sia per legni teneri che duri, evitando strappi e rotture ed aumentando nel contempo la silenziosità del lavoro.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una particolare forma di esecuzione, preferita ma non esclusiva, della fresa, illustrata a titolo indicativo ma non limitativo negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 mostra la fresa, in oggetto, in una vista

Dott. Adriano BOSCHIN



*Adriano Boschini*

assonometrica;

- la figura 2 illustra la stessa fresa in una vista frontale, con parziale sezione dell'utensile;
- la figura 3 mostra infine la fresa in una vista laterale;
- la figura 4 illustra una vista superiore di un dente e della sporgenza su cui è riportato il dente stesso, raffigurando il loro diverso orientamento.

Più in particolare, l'utensile oggetto del presente brevetto è costituito da una fresa cilindrica a denti 1 riportati. Tali denti 1 sono fissati al corpo fresa, nel quale si possono distinguere le sporgenze 2 ed il cilindro cavo 3 che costituisce il corpo della fresa.

Tali sporgenze 2 sono disposte sul cilindro cavo 3 secondo una singola elica destrorsa. I denti 1, anziché seguire l'orientamento delle sporgenze 2 stesse lungo tale elica presentano un'inclinazione diversa ovvero sono disposti lungo due eliche sinistrorse.

In altre parole e come visibile nella figura 4 la sporgenza 2 è disposta sul cilindro cavo 3 secondo un'elica destrorsa raffigurata come segmento a-a; il dente 1 è invece riportato sulla sporgenza 2 secondo un'elica sinistrorsa raffigurata come segmento b-b. L'angolo che si forma fra le due eliche è di circa 15°.

Durante la lavorazione del legno, il truciolo asportato dal fronte tagliente 4 di un dente 1 viene proiettato nel canale

Dott. Adriano BOSCHIN



Claudio Vignoli

presente fra le coste delle sporgenze e non va ad ostruire i denti successivi.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Inoltre tutti i particolari sono sostituibili con altri tecnicamente equivalenti.

Rimane inteso che questo tipo particolare di costruzione di fresa a denti riportati può essere applicato ad altri tipi di fresa cilindrica.

Si precisa inoltre che la terminologia utilizzata in questa descrizione è strettamente dipendente dal particolare tipo di fresa realizzata. Devono quindi essere considerati sinonimi (in quanto utilizzati in altri settori specifici) del dente 1 descritto i termini "inserto tagliente", "lama tagliente" e "placchetta"; analogamente le sporgenze 2 descritte possono avere come sinonimo il termine "denti".

Dott. Adriano BOSCHIN



*Adriano Boschini*  
*Chiuso*

# RIVENDICAZIONI

1 - Fresa cilindrica dotata di denti aventi orientamento diverso rispetto a quello del corpo fresa, in cui i denti (1) sono riportati sul corpo fresa - distinguibile in sporgenze (2) ed in un cilindro cavo (3) che costituisce il corpo della fresa - ed in cui dette sporgenze (2) sono realizzate secondo una o più eliche sul cilindro cavo (3), caratterizzata dal fatto che l'asse longitudinale dei denti (1) è disposto secondo una o più eliche aventi orientamento contrario rispetto a quello delle eliche secondo le quali le sporgenze (2) sono realizzate sul cilindro cavo (3).

Per la B & P MECCANICA di PICCOLO & PASSONI S.d.f.

Firmato: Dott. Boschin Adriano

*Adriano Boschin*

Trieste, 20 FEB 1995

*Carlo Vanni*

Dott. Adriano BOSCHIN



*Carlo Vanni*



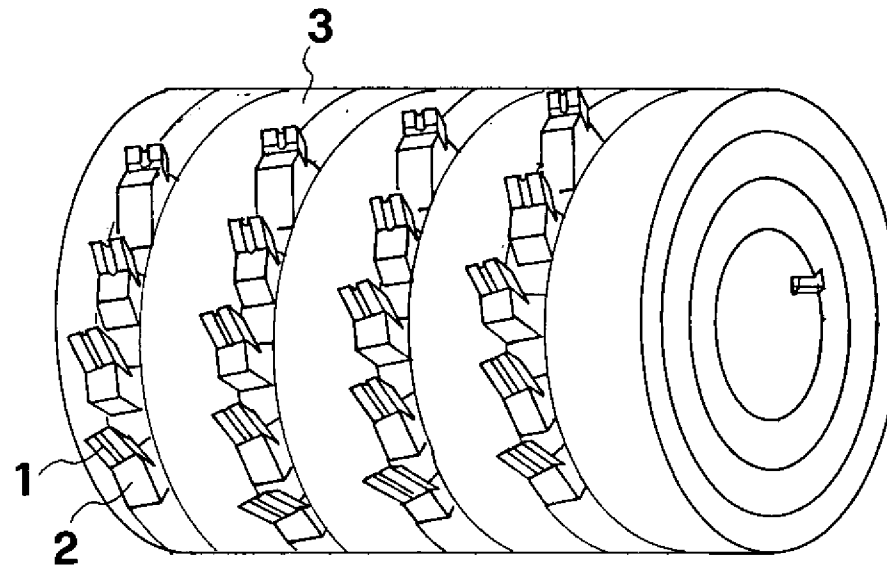


FIG. 1

TRIESTE, 20 FEB 1995

FIRMATO: DOTT. ADRIANO BOSCHIN

*Adriano Boschini*



*Antonio Vianini*

SEZ. A-A

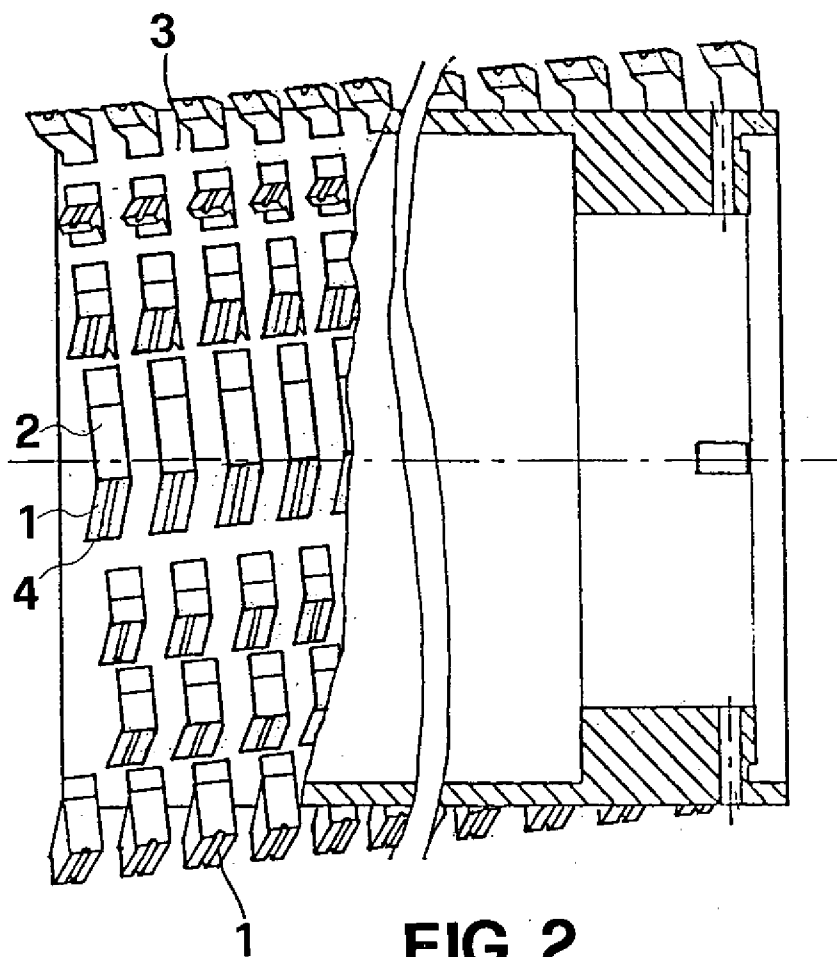


FIG. 2

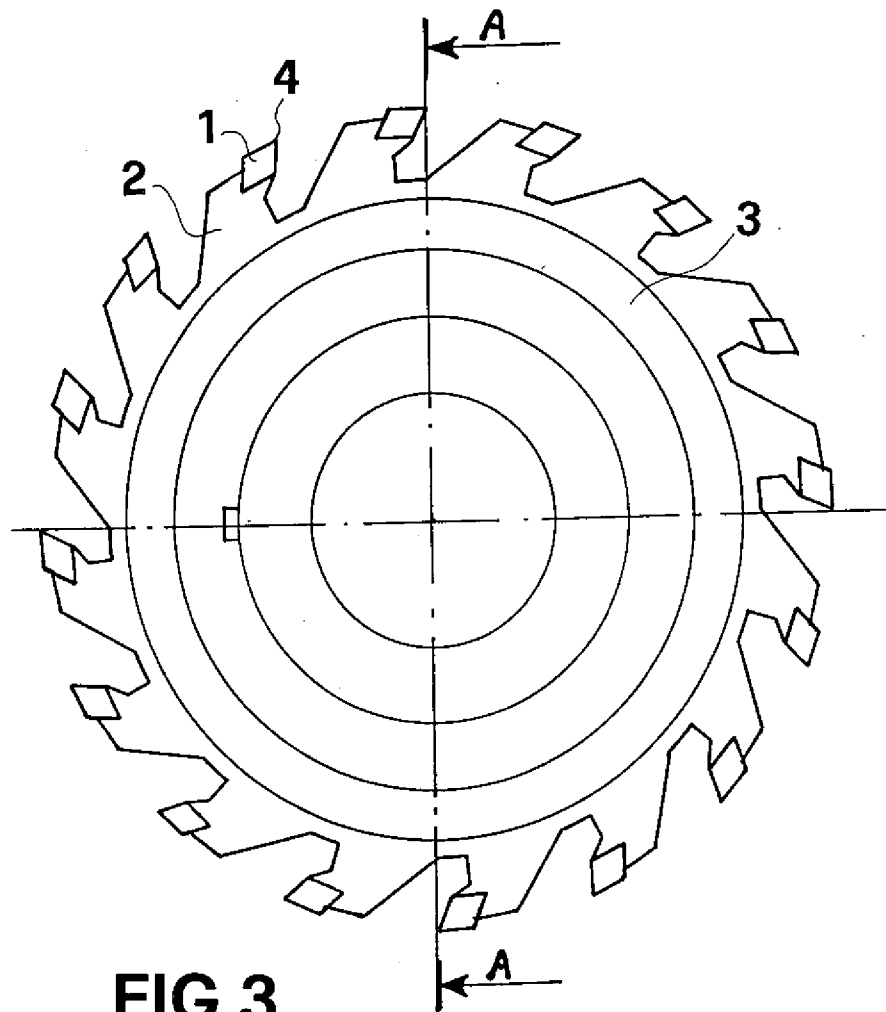
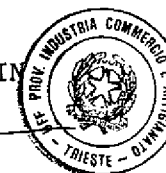


FIG. 3

TRIESTE, 20 FEB 1995

FIRMATO: DOTT. ADRIANO BOSCHINI

*Adriano Boschini*



*Antonio Vignini*

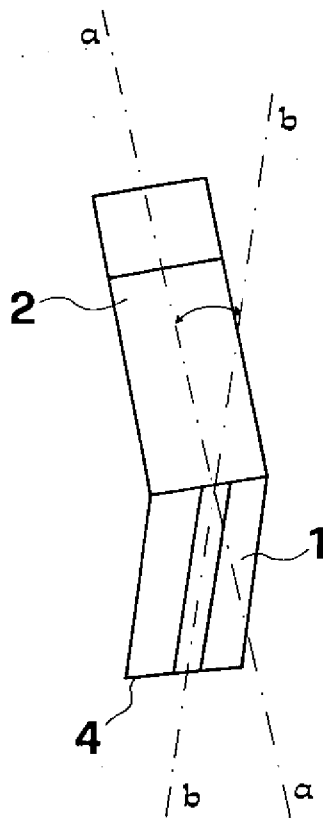


FIG. 4



*Adriano Boschini*

TRIESTE, 20 FEB 1995

FIRMATO: DOTT. ADRIANO BOSCHINI

*Adriano Boschini*