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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101980900000420**
Data Deposito	**20/05/1980**
Data Pubblicazione	**20/11/1981**

Priorità	P 2920543.4
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	21-MAY-79

Titolo

PROCEDIMENTO E ATTREZZATURA PER LA LAVORAZIONE DI LEGNO IN TRONCHI IN LEGNAME TAGLIATO

DOCUMENTAZIONE RILEGATA

9439 A\80

Data 4/7/80

Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo: "PROCEDIMENTO E ATTREZZATURA PER LA LAVORAZIONE DI LEGNO IN TRONCHI IN LEGNAME TAGLIATO" di KREBAUL Otto sen. di nazionalità germanica, a SALZHEMMENDORF (Repubblica Federale di Germania); depositata il

20 MAG. 1980 N° Prot.

UFF. TECN. ING. A. MANNUCCI

RIASSUNTO

Il procedimento dell'invenzione si riferisce alla lavorazione di legno in tronchi, fresato cilindricamente, in legname tagliato, nel quale oltre ad assi centrali si ottengono parti laterali o legname laterale, che è delimitato sul lato interno da un taglio rettilineo e sul lato esterno almeno al bordo vicino allo spigolo dalla delimitazione circolare del tronco di legno ed agli spigoli presenta un profilo differente dalle linee di delimitazione indicate. Nel procedimento dapprima viene fresato sul legno in tronchi il profilo dello spigolo, e successivamente o sostanzialmente contemporaneamente vengono effettuati i tagli che separano il legname laterale dalle assi centrali, il legno in tronchi venendo guidato permanentemente nel suo senso longitudinale in modo esente da rotazione.

DESCRIZIONE

L'invenzione si riferisce a un procedimento per la

vorazione di legno in tronchi cioè tondo, fresato cilindricamente, in legname tagliato, nel quale - oltre ad assi cioè tavole di anima o centrali - si ottengono parti laterali o legname laterale, che sul lato interno sono limitate da un taglio rettilineo e sul lato esterno - almeno in corrispondenza del bordo vicino allo spigolo - dalla delimitazione di forma circolare del tronco di legno, ed agli spigoli presentano un profilo differente dalle linee di delimitazione menzionate. L'invenzione riguarda inoltre un dispositivo per la realizzazione di questo procedimento, che presenta almeno una sega per la separazione del legname laterale dalle assi centrali.

Nella produzione di legname tagliato da legno in tronchi fino ad ora viene usato essenzialmente soltanto la zona centrale o anima per la produzione di legname tagliato, mentre il legname laterale parzialmente delimitato in modo circolare viene truciolato per l'ulteriore lavorazione in piastre di truciolato. Le possibilità per l'immediata utilizzazione del legname laterale a causa delle difficoltà - che sono causate dalla delimitazione di sezione circolare cioè tonda - sono poche e soltanto di tipo secondario. E' noto profilare (DE-OS 2720 762) le parti laterali, cioè il legname laterale, agli spigoli in modo tale che esse pos

sano trovare impiego come assi ad asta; però ciò non si è potuto affermare nella pratica, perchè la lavorazione delle parti laterali è troppo difficile. Nè la superficie di delimitazione rotonda nè gli spigoli laterali ad angolo acuto e perciò poco precisi permettono una guida sicura in piallatrici o fresatrici. Perciò fino ad oggi è più economico produrre assi ad asta per rivestimenti dal legname tagliato - più pregevole - della zona centrale dei tronchi. Perciò lo sfruttamento della sezione trasversale del legno in tronchi viene influenzato molto negativamente dalla cattiva utilizzabilità delle parti laterali, e ciò tanto di più quanto più è piccolo il diametro del tronco di legno.

Perciò alla base dell'invenzione è il compito di creare un procedimento del tipo descritto all'inizio che permetta uno sfruttamento migliore delle parti laterali cioè del legname laterale, e ciò particolarmente con legno debole cioè di diametro piccolo.

La soluzione secondo l'invenzione consiste nel fatto che sul legno in tronchi cioè tondo viene formato dapprima il profilo degli spigoli delle parti laterali e successivamente o sostanzialmente contemporaneamente vengono effettuati i tagli che separano le parti laterali dalle assi centrali, il legno in tronchi venendo sempre guidato nel suo senso longitudina-

le in modo esente da rotazione. In una macchina per l'esecuzione di questo procedimento è perciò previsto un dispositivo per la formazione di zone profilate delle porzioni laterali nel percorso di lavorazione prima della sega per la separazione delle parti laterali dalle assi centrali, essendo previste attrezzature per la guida esente da rotazione del legno in tronchi fra il dispositivo per la formatura del profilo e la sega.

Il legno in tronchi deve in ogni caso essere guidato durante la divisione. Perciò è possibile senza dispendio addizionale considerevole prevedere nel percorso di lavorazione del legno in tronchi un dispositivo di fresatura per la sagomatura cioè profilatura degli spigoli laterali delle parti laterali da tagliare più tardi. L'apporto inventivo di questa proposta poggia sul fatto che con ciò, rispetto a proposte valide fino ad oggi, si procede all'inverso, perchè viene profilato legname laterale che al momento della profilatura non esiste ancora come tale. Soltanto dopo la sagomatura le parti laterali vengono separate dalle assi centrali. A questo proposito va notato che il concetto di assi centrali nel contesto dell'invenzione lascia indeciso se vengono tagliate più assi centrali o soltanto una dalla zona centrale.

Prima della separazione delle parti laterali vengono formati vantaggiosamente non soltanto i profili degli spigoli ma anche altri profili delle parti laterali, se previsto, con guida esente da rotazione del legno in tronchi. In particolar modo a questo proposito si può pensare ad una squadratura del legno laterale parallelamente al taglio che separa questo dalle assi centrali.

In relazione all'invenzione in prima approssimazione non ha importanza quali attrezzature vengono impiegate per la guida esente da rotazione del legno in tronchi. Per esempio rulli di guida o superfici di guida possono cooperare con superfici di guida separate, formate precedentemente sul legno in tronchi, che sono indipendenti dalla successiva divisione o profilatura del legno in tronchi. E' però molto conveniente se le profilature delle parti laterali previste prima della separazione delle parti laterali dalle assi centrali vengono utilizzate per la guida, in primo luogo i profili degli spigoli delle parti laterali. Se le profilature delle parti laterali vengono utilizzate per la guida del legno in tronchi, gli organi di guida previsti per ciò sono previsti naturalmente dietro le attrezzature per la formatura di tali profili, quindi generalmente fra queste attrezzature e la sega per

la separazione delle parti laterali. Se le attrezzature di profilatura e la sega per la separazione delle parti laterali sono disposte a poca distanza le una dall'altra, allora i dispositivi di guida possono essere previsti anche davanti alle attrezzature di sagomatura cioè profilatura.

Se si tratta di tronchi di legno molto sottili, molto spesso si otterrà soltanto un'asse centrale. Con diametro maggiore la zona centrale viene divisa spesso in più assi. In un tale caso si prevederà vantaggiosamente un'attrezzatura per la guida esente da rotazione delle assi centrali, che coopera con le superfici formate durante la separazione delle parti laterali.

Così si ottiene un percorso di lavorazione continuo per legno in tronchi nelle cui singole stazioni successivamente - con guida esente da rotazione del legno in tronchi - si ottengono dapprima la profilatura del legname laterale, poi il legname laterale come tale ed infine le assi centrali. Anche la fresatura cilindrica del legno in tronchi può essere inclusa in questo percorso di lavorazione. Risulta la sagomatura desiderata del legname laterale, senza che siano necessari provvedimenti di guida che oltrepassano il dispendio che si dovrebbe prevedere in ogni caso per la divisione del legno in tronchi. Poichè il legname late-

rale cioè le parti laterali si ottengono con una chiara profilatura degli spigoli ed eventualmente anche con squadratura ai vertici, esse possono essere facilmente lavorate successivamente, per esempio sul loro lato piano prima rivolto verso l'anima del legno in tronchi, piallandole.

L'invenzione viene spiegata nel seguito più dettagliatamente con riferimento al disegno, che illustra un esempio di realizzazione vantaggioso. Nel disegno: le Figg.1 a 6 mostrano stadi di lavorazione successivi in rappresentazione in sezione del legno in tronchi.

Il legno in tronchi grezzo secondo la Fig.1 viene dapprima fresato cilindricamente ed esattamente rettilineo, come mostrato nella Fig.2. Il legno in tronchi secondo la Fig.2 può essere per esempio anche un rullo scortecciato. Il diametro può essere nell'ambito da 8 a 20 cm, quindi nell'ambito di legni deboli, che fino ad oggi è difficilmente accessibile ad uno sfruttamento economico. Il legno in tronchi viene guidato in modo rettilineo durante la fresatura cilindrica e squadrato secondo la Fig.3 su lati opposti, finchè perdura questa guida. Le superfici di squadratura formano la squadratura del vertice delle parti laterali successive. [illegible]

Successivamente avviene la profilatura degli spigoli delle parti laterali secondo la Fig.4. Soltanto dopo ciò le parti laterali vengono separate dalla zona centrale secondo la Fig.5, la quale infine secondo la Fig.6 viene divisa in due assi centrali.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la lavorazione di legno in tronchi cioè legno tondo, fresato cilindricamente, in legname tagliato, nel quale oltre ad assi centrali si ottengono parti laterali, le quali sono delimitate sul lato interno da un taglio rettilineo e sul lato esterno almeno al bordo vicino allo spigolo dalla delimitazione di forma circolare del legno tondo ed agli spigoli presentano un profilo differente dalle linee di delimitazione indicate, caratterizzato dal fatto che dapprima viene fresato sul legno tondo il profilo degli spigoli, e successivamente o sostanzialmente contemporaneamente vengono effettuati i tagli che separano le parti laterali dalle assi centrali, il legno in tronchi cioè tondo venendo guidato ininterrottamente nella sua direzione longitudinale in modo esente da rotazione.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che anche ulteriori zone profilate delle parti laterali vengono [illegible]

esterno del legno in tronchi prima della separazione delle parti laterali dalle assi centrali, con guida esente da rotazione del legno in tronchi.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le parti laterali vengono squadrate prima della separazione dalle assi centrali.

4. Macchina per la lavorazione di legno in tronchi, fresato cilindricamente, in legname tagliato con almeno una sega per la separazione delle parti laterali o legname laterale dalle assi centrali per l'esecuzione del procedimento secondo una delle rivendicazioni 1 a 3, caratterizzata dal fatto che è previsto un dispositivo per la formatura di zone profilate delle parti laterali nel percorso di lavorazione prima della sega per la separazione del legname laterale dalle assi centrali, e che sono previste attrezzature per la guida esente da rotazione dei legni in tronchi, cioè tondi, dal dispositivo per la formazione dei profili alla sega.

5. Macchina secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che le attrezzature per la guida esente da rotazione del legno in tronchi cooperano con le zone profilate.

6. Macchina secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzata dal fatto che le zone profilate con le

quali cooperano le attrezzature per la guida esente da rotazione del legno tondo cioè in tronchi sono formate dal profilo degli spigoli del legname laterale e/o da un taglio di squadratura del legname laterale.

7. Macchina secondo una delle rivendicazioni 4 a 6, caratterizzata dal fatto che un dispositivo per l'ulteriore divisione della zona centrale segue il dispositivo per la separazione del legname laterale con un'attrezzatura per la guida esente da rotazione delle assi centrali, che coopera con le superfici formate nella separazione del legname laterale.

FIRENZE 20 MAG. 1980

OFFICIO TECNICO ING. A. MANNUCCI

PER INCARICO

MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO - Ufficio Prov. dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato

L'UFFICIALE ROGANTE

Traduzione del Documento estero di Priorità [illegible] alla Domanda di Brevetto di Invenzione Industriale di KREIBAUM OTTO, sen., di nazionalità germanica, SALZHEMMENDORF (Repubblica Federale di Germania); depositata il 20 Maggio 1980 N° (Verbali Firenze)

REPUBBLICA FEDERALE DI GERMANIA

CERTIFICATO

Il Signor Otto Kreibaum sen. a 3216 Salzhemmendorf ha depositato il 21 maggio 1979 all'Ufficio Brevetti Tedesco una domanda per un Brevetto di Invenzione sotto il titolo: " PROCEDIMENTO ED ATTREZZATURA PER LA LAVORAZIONE DI LEGNO IN TRONCHI IN LEGNAME LAMELLATO".

I documenti allegati sono una precisa ed esatta riproduzione dei documenti originali di questa domanda di brevetto.

La domanda ha ricevuto provvisoriamente dall'Ufficio Brevetti Tedesco il simbolo B 27 [illegible] della Classificazione Internazionale dei Brevetti.

Il Presidente dell'Ufficio [illegible]

Tedesco

in sostituzione (Pto) [illegible]

funzionario presso l'UIP. [illegible]

Timbro a secco: Ufficio Brevetti Tedesco

Numero di fascicolo:

P 20 20 543.4

Freiburg i. Br.,

Calgheranstrasse 2

Postfach Würth

"PROCEDIMENTO E APPARECCHIATURA PER LA LAVORAZIONE DI LEGNO IN TRONCHI E LEGNAME TAGLIATO"

RIVENDICAZIONI

1) Procedimento per la lavorazione di legno in tronchi cioè legno tondo, fresato cilindricamente, in legname tagliato, nel quale oltre ad assi centrali si ottengono parti laterali, le quali sono delimitate sul lato interno da un taglio rettilineo e sul lato esterno almeno al bordo vicino allo spigolo della delimitazione di forma circolare del legno tondo ed agli spigoli presentano un profilo differente dalle linee di delimitazione indicate, caratterizzato dal fatto che dapprima viene fresato sul legno tondo il profilo degli spigoli, e successivamente o sostanzialmente contemporaneamente vengono effettuati i tagli che separano le parti laterali dalle assi centrali, il legno in tronchi cioè tondo venendo guidato ininterrottamente nella sua dimensione longitudinale in modo esente da rotazione.

2) Procedimento secondo la rivendicazione 1, [illegible]

esterno del legno in tronchi prima della separazione delle parti laterali dalle assi centrali, con guida esente da rotazione del legno in tronchi.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le parti laterali vengono squadrate prima della separazione dalle assi centrali.

4. Macchina per la lavorazione di legno in tronchi, fresato cilindricamente, in legname tagliato con almeno una sega per la separazione delle parti laterali o legname laterale dalle assi centrali per l'esecuzione del procedimento secondo una delle rivendicazioni 1 a 3, caratterizzata dal fatto che è previsto un dispositivo per la formatura di zone profilate delle parti laterali nel percorso di lavorazione prima della sega per la separazione del legname laterale dalle assi centrali, e che sono previste attrezzature per la guida esente da rotazione dei legni in tronchi, cioè tondi, dal dispositivo per la formazione dei profili alla sega.

5. Macchina secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che le attrezzature per la guida esente da rotazione del legno in tronchi cooperano con le zone profilate.

6. Macchina secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzata dal fatto che le zone profilate [illegible]

quali cooperano le attrezzature per la guida esente da rotazione del legno tondo cioè i tronchi sono formate dal profilo degli spigoli del legname laterale e/o da un taglio di squadratura del legname laterale.

7) Macchina secondo una delle rivendicazioni 4 a 6, caratterizzata dal fatto che un dispositivo per l'ulteriore divisione della zona centrale segue il dispositivo per la separazione del legname laterale con un'attrezzatura per la guida esente da rotazione delle assi centrali, che cooperano con le superfici formate nella separazione del legname laterale.

vorazione di legno in tronchi cioè tondo, fresato cilindricamente, in legname tagliato, nel quale - oltre ad assi cioè tavole di anima o centrali - si ottengono parti laterali o legname laterale, che sul lato interno sono limitate da un taglio rettilineo e sul lato esterno - almeno in corrispondenza del bordo vicino allo spigolo - dalla delimitazione di forma circolare del tronco di legno, ed agli spigoli presentano un profilo differente dalle linee di delimitazione menzionate. L'invenzione riguarda inoltre un dispositivo per la realizzazione di questo procedimento, che presenta almeno una sega per la separazione del legname laterale dalle assi centrali.

Nella produzione di legname tagliato da legno in tronchi fino ad ora viene usato essenzialmente soltanto la zona centrale o anima per la produzione di legname tagliato, mentre il legname laterale parzialmente delimitato in modo circolare viene truciolato per l'ulteriore lavorazione in piastre di truciolato. Le possibilità per l'immediata utilizzazione del legname laterale a causa delle difficoltà - che sono causate dalla delimitazione di sezione circolare cioè tonda - sono poche e soltanto di tipo secondario. E' noto profilare (DE-OS 2720 762) le parti laterali, cioè il legname laterale, agli spigoli in modo tale che [illegible]

sano trovare impiego come assi ad asta; però ciò non si è potuto affermare nella pratica, perchè la lavorazione delle parti laterali è troppo difficile. Nè la superficie di delimitazione rotonda nè gli spigoli laterali ad angolo acuto e perciò poco precisi permettono una guida sicura in piallatrici o fresatrici. Perciò fino ad oggi è più economico produrre assi ad asta per rivestimenti dal legname tagliato - più pregevole - della zona centrale dei tronchi. Perciò lo sfruttamento della sezione trasversale del legno in tronchi viene influenzato molto negativamente dalla cattiva utilizzabilità delle parti laterali, e ciò tanto di più quanto più è piccolo il diametro del tronco di legno.

Perciò alla base dell'invenzione è il compito di creare un procedimento del tipo descritto all'inizio che permetta uno sfruttamento migliore delle parti laterali cioè del legname laterale, e ciò particolarmente con legno debole cioè di diametro piccolo.

La soluzione secondo l'invenzione consiste nel fatto che sul legno in tronchi cioè tondo viene formato dapprima il profilo degli spigoli delle parti laterali e successivamente o sostanzialmente contemporaneamente vengono effettuati i tagli che separano le parti laterali dalle assi centrali, il legno in tronchi venendo sempre guidato nel suo senso longitudina-

le in modo esente da rotazione. In una macchina per l'esecuzione di questo procedimento è perciò previsto un dispositivo per la formazione di zone profilate delle porzioni laterali nel percorso di lavorazione prima della sega per la separazione delle parti laterali dalle assi centrali, essendo previste attrezzature per la guida esente da rotazione del legno in tronchi fra il dispositivo per la formatura del profilo e la sega.

Il legno in tronchi deve in ogni caso essere guidato durante la divisione. Perciò è possibile senza dispendio addizionale considerevole prevedere nel percorso di lavorazione del legno in tronchi un dispositivo di fresatura per la sagomatura cioè profilatura degli spigoli laterali delle parti laterali da tagliare più tardi. L'apporto inventivo di questa proposta poggia sul fatto che con ciò, rispetto a proposte valide fino ad oggi, si procede all'inverso, perchè viene profilato legname laterale che al momento della profilatura non esiste ancora come tale. Soltanto dopo la sagomatura le parti laterali vengono separate dalle assi centrali. A questo proposito va notato che il concetto di assi centrali nel contesto dell'invenzione lascia indeciso se vengono tagliate più assi centrali o soltanto una delle zone centrali.

Prima della separazione delle parti laterali vengono formati vantaggiosamente non soltanto i profili degli spigoli ma anche altri profili delle parti laterali, se previsto, con guida esente da rotazione del legno in tronchi. In particolar modo a questo proposito si può pensare ad una squadratura del legno laterale parallelamente al taglio che separa questo dalle assi centrali.

In relazione all'invenzione in prima approssimazione non ha importanza quali attrezzature vengono impiegate per la guida esente da rotazione del legno in tronchi. Per esempio rulli di guida o superfici di guida possono cooperare con superfici di guida separate, formate precedentemente sul legno in tronchi, che sono indipendenti dalla successiva divisione o profilatura del legno in tronchi. E' però molto conveniente se le profilature delle parti laterali previste prima della separazione delle parti laterali dalle assi centrali vengono utilizzate per la guida, in primo luogo i profili degli spigoli delle parti laterali. Se le profilature delle parti laterali vengono utilizzate per la guida del legno in tronchi, gli organi di guida previsti per ciò sono previsti naturalmente [illegible] le attrezzature per la formatura di tali profili [illegible] di [illegible] fra [illegible]

la separazione delle parti laterali. Se le attrezzature di profilatura e la sega per la separazione delle parti laterali sono disposte a poca distanza le une dall'altra, allora i dispositivi di guida possono essere previsti anche davanti alle attrezzature di sagomatura cioè profilatura.

Se si tratta di tronchi di legno molto sottili, molto spesso si otterrà soltanto un'asse centrale. Con diametro maggiore la zona centrale viene divisa spesso in più assi. In un tale caso si prevederà vantaggiosamente un'attrezzatura per la guida esente da rotazione delle assi centrali, che coopera con le superfici formate durante la separazione delle parti laterali.

Così si ottiene un percorso di lavorazione continuo per legno in tronchi nelle cui singole stazioni successivamente - con guida esente da rotazione del legno in tronchi - si ottengono dapprima la profilatura del legname laterale, poi il legname laterale come tale ed infine le assi centrali. Anche la fresatura cilindrica del legno in tronchi può essere inclusa in questo percorso di lavorazione. Risulta la sagomatura desiderata del legname laterale, senza che siano necessari provvedimenti di guida che oltrepassano il dispendio che si dovrebbe prevedere in ogni caso per la divisione del legno in tronchi. Poichè il legname late-

rale cioè le parti laterali si ottengono con una chiara profilatura degli spigoli ed eventualmente anche con squadratura ai vertici, esse possono essere facilmente lavorate successivamente, per esempio sul loro lato piano prima rivolto verso l'anima del legno in tronchi, piallandole.

L'invenzione viene spiegata nel seguito più dettagliatamente con riferimento al disegno, che illustra un esempio di realizzazione vantaggioso. Nel disegno: le Figg.1 a 6 mostrano stadi di lavorazione successivi in rappresentazione in sezione del legno in tronchi.

Il legno in tronchi grezzo secondo la Fig.1 viene dapprima fresato cilindricamente ed esattamente rettilineo, come mostrato nella Fig.2. Il legno in tronchi secondo la Fig.2 può essere per esempio anche un rullo scortecciato. Il diametro può essere nell'ambito da 8 a 20 cm, quindi nell'ambito di legni deboli, che fino ad oggi è difficilmente accessibile ad uno sfruttamento economico. Il legno in tronchi viene guidato in modo rettilineo durante la fresatura cilindrica e squadrato secondo la Fig.3 su lati opposti, finchè perdura questa guida. Le superfici di squadratura formano la squadratura del vertice delle parti laterali successive. Esse sono rettilinee e piane e possono essere utilizzate come superfici di guida

successivamente avviene la profilatura degli spigoli delle parti laterali secondo la fig. 4. Soltanto dopo ciò le parti laterali vengono separate dalla zona centrale secondo la fig. 5, la quale infine secondo la fig. 6 viene divisa in tre assi centrali.

Il testo italiano qui sopra inteso è la fedele traduzione dell'annessa copia autentica.

UFF. TECN. ING. A. MANNUCCI

KREIBAUM

9439 A\80

Fig.1

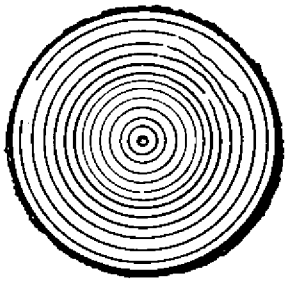


Fig.2

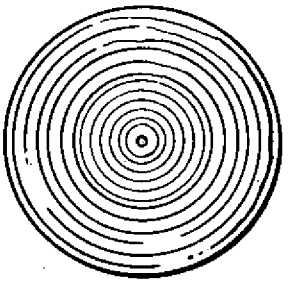


Fig.3

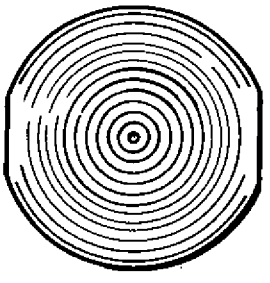


Fig.4

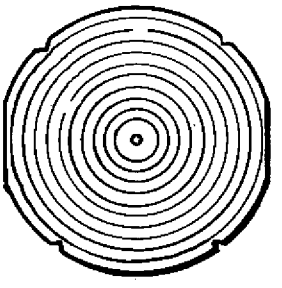


Fig.5

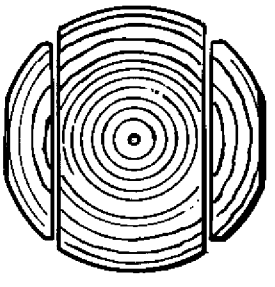
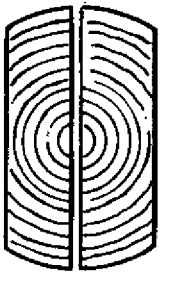


Fig.6



MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO - Ufficio Prov. dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato

L'UFFICIALE ROGANTE

OFFICIO TECNICO ING. A. MANNUCCI

PER INCARICO