



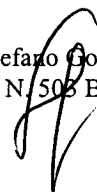
MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102001900911611
Data Deposito	26/02/2001
Data Pubblicazione	26/08/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	F		

Titolo

ELEMENTO PER PROTEZIONE TELESCOPICA, IN PARTICOLARE PER MACCHINE UTENSILI, E METODO DI REALIZZAZIONE DI DETTO ELEMENTO.



DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:
**ELEMENTO PER PROTEZIONE TELESCOPICA, IN PARTICOLARE PER
MACCHINE UTENSILI, E METODO DI REALIZZAZIONE DI DETTO
ELEMENTO**

A nome: TECNIMETAL S.r.l., di nazionalità italiana, con sede in SAN GIOVANNI
IN CROCE (CR), Via Casa Bianca, 28.

Inventore designato: DARIO FEDERICI.

Il Mandatario: Ing. Stefano GOTRA (Albo n. 503 BM), domiciliato presso BUGNION
S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi, 22.

Depositata il **26 FEB. 2001**

al N. **PR 2001 A 0000 19**

* * * * *

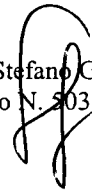
Forma oggetto del presente trovato un elemento per protezione telescopica, in
particolare per macchine utensili, del tipo comprendente le caratteristiche espresse nel
preambolo della rivendicazione 1.

Forma inoltre oggetto del presente trovato un metodo per realizzare un elemento
5 per protezione telescopica, in particolare per macchine utensili, a partire da una lamiera
sostanzialmente piana.

Come è noto, le protezioni telescopiche vengono utilizzate per proteggere viti,
bancali e/o guide di macchine utensili da elementi esterni che possono comprometterne
l'efficienza e la durata. In particolare, tali protezioni costituiscono un valido riparo
10 contro sporcizia, trucioli, liquidi refrigeranti o lubrificanti, emulsioni e urti accidentali
di attrezzi o di utensili.

L'utilizzo di protezioni telescopiche contribuisce altresì ad evitare infortuni sul
lavoro, nonché apporta un miglioramento della macchina utensile da un punto di vista





puramente estetico.

Le protezioni telescopiche sono realizzate mediante una pluralità di cassoni conformati in modo tale da poter scorrere inserendosi uno all'interno dell'altro, detti cassoni avendo ciascuno una sezione trasversale conformata in modo tale da
5 accoppiarsi ad una o più guide di una macchina utensile.

Ciascun cassone è dotato di almeno un elemento di battuta disposto trasversalmente alla direzione di scorrimento del cassone stesso in corrispondenza della sua sezione trasversale anteriore o posteriore. Tale elemento di battuta ha la funzione di impedire il disimpegno accidentale di detto cassone da un cassone
10 adiacente facente parte della medesima protezione telescopica; ciascun elemento di battuta risulta operativamente attivo su una porzione di ancoraggio disposta preferibilmente sul cassone adiacente.

Attualmente, l'elemento di battuta viene realizzato separatamente dal corpo del cassone e viene fissato, mediante saldatura eseguita su tutto il suo perimetro, alla
15 sezione trasversale del cassone stesso.

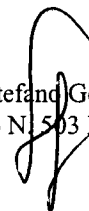
Le tolleranze richieste durante la lavorazione ed il fissaggio di ciascun elemento di battuta al relativo cassone sono minime; infatti, ciascun elemento di battuta, pur dovendo impedire il disimpegno accidentale di un cassone da quello adiacente, devono comunque garantire il loro scorrimento relativo.

20 Le protezioni telescopiche sopra sommariamente descritte presentano alcuni inconvenienti.

Innanzitutto, realizzare separatamente il cassone e l'elemento di battuta rispettando minime tolleranze di lavorazione e di fissaggio, è molto difficoltoso e rallenta notevolmente il processo produttivo.

25 In secondo luogo, il fissaggio mediante saldatura dell'elemento di battuta al





cassone, provoca il riscaldamento, sia della lamiera del cassone, che di quella dell'elemento di battuta, con loro conseguente deformazione.

Svantaggiosamente, la realizzazione separata del cassone e dell'elemento di battuta, oltre a rallentare il processo produttivo per la necessità di eseguirne la
5 saldatura, aumenta i costi di produzione della protezione telescopica.

Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti rendendo disponibili un elemento per protezione telescopica ed un metodo per realizzarlo, in grado di semplificare ed accelerare il processo produttivo.

Un altro scopo del presente trovato è quello di proporre un elemento per
10 protezione telescopica ed un metodo per realizzarlo, in grado di ridurre i costi di produzione dell'elemento stesso.

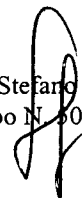
Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di mettere a disposizione un elemento per protezione telescopica che sia facile da realizzare.

Detti scopi sono pienamente raggiunti dall'elemento per protezione telescopica,
15 in particolare per macchine utensili, e dal metodo di realizzazione di detto elemento, oggetti del presente trovato, che si caratterizzano per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate.

Questi ed altri scopi risulteranno meglio evidenziati dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non
20 limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- la figura 1 illustra una vista in pianta di un elemento per protezione telescopica, in particolare per macchine utensili, in una configurazione distesa non ancora formata;
- la figura 2 illustra una vista frontale dell'elemento di figura 1 in configurazione formata e operativa;
- 25 - la figura 3 illustra una vista globale di una protezione telescopica realizzata





mediante una pluralità di elementi del tipo rappresentato in figura 2;

- la figura 4 mostra una vista in pianta di un particolare dell'elemento illustrato in figura 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, l'elemento per protezione telescopica secondo
5 il presente trovato è globalmente indicato con il numero 1 e viene tipicamente realizzato in lamiera di acciaio.

L'elemento 1 comprende un corpo laminare 2, denominato cassone, avente una sezione trasversale 2a conformata in modo tale da accoppiarsi ad almeno una porzione di una macchina utensile, tipicamente ad una guida. Nell'esempio illustrato, il cassone
10 2 presenta una sezione trasversale 2a sostanzialmente conformata a C.

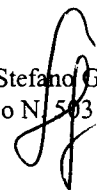
L'elemento 1 è dotato di almeno un elemento di battuta 3 disposto trasversalmente ad una direzione di movimento del cassone 2 per impedirne il disimpegno accidentale da un secondo cassone ad esso operativamente collegato in una medesima protezione telescopica. In particolare, tale elemento di battuta 3 è realizzato
15 in un corpo unico con il cassone 2.

Nell'esempio illustrato, sono previsti due elementi di battuta 3 sporgenti lateralmente rispetto alla sezione trasversale 2a del cassone 2; tali elementi di battuta 3 sono realizzati e tenuti in posizione mediante piegatura di una porzione di bordo 4 del cassone 2 disposta trasversalmente alla direzione di movimento del cassone stesso.

20 Nella forma di realizzazione preferita, ciascun elemento di battuta 3 è ulteriormente assicurato alla sezione trasversale 2a del cassone 2 mediante saldatura per punti.

Con riferimento alla figura 3, la protezione telescopica è globalmente indicata con il numero 5 ed è realizzata mediante una pluralità di detti elementi 1, conformati
25 in modo tale da scorrere inserendosi uno all'interno dell'altro.





In una forma di realizzazione non illustrata, si prevede la possibilità di ricavare, in qualunque parte del cassone 2, uno o più sportelli di ispezione per accedere alle guide o ad altre parti interne della macchina per controllo o manutenzione.

Inoltre, in una forma di realizzazione alternativa, si prevede la possibilità di
5 rivestire la superficie superiore del cassone 2 con materiale antiscivolo, tipicamente gomma o lamiera striata, per appoggiarvi attrezzi e/o utensili.

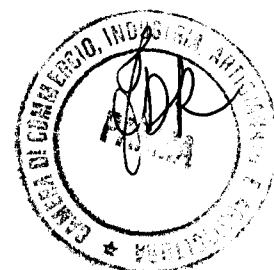
Il procedimento oggetto del presente trovato prevede le seguenti fasi.

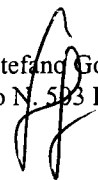
Si provvede a ritagliare l'elemento di protezione 1 a partire da una lamiera sostanzialmente piana e successivamente si piega l'elemento 1 per realizzare un corpo
10 laminare 2, denominato cassone. Tale cassone 2 viene piegato lungo le linee 2b, tratteggiate in figura 1, in modo tale da presentare una sezione trasversale 2a conformata in modo tale da accoppiarsi ad almeno una porzione di una macchina utensile, tipicamente ad una guida.

La fase di piegatura viene realizzata in modo tale che il corpo laminare 2 presenti
15 un elemento di battuta 3 disposto trasversalmente ad una direzione di movimento del cassone 2, per impedirne il disimpegno accidentale da un secondo cassone ad esso operativamente collegato per realizzare la protezione telescopica 5.

L'elemento di battuta 3 sporge lateralmente rispetto alla sezione trasversale 2a del cassone 2 per effetto di un intaglio 2c; detto intaglio 2c è realizzato in
20 corrispondenza di una linea 2b di piegatura del cassone 2 e rientra rispetto al bordo dell'elemento di battuta 3, lungo il perimetro del cassone 2 stesso. Tipicamente l'intaglio 2c viene realizzato contemporaneamente alla fase di ritaglio dell'elemento di protezione 1.

Il metodo oggetto del presente trovato comprende inoltre una fase di saldatura
25 per punti di detto elemento di battuta 3 alla sezione trasversale 2a del cassone 2.





La fase di ritaglio dell'elemento di protezione 1 a partire da una lamiera sostanzialmente piana avviene preferibilmente mediante irraggiamento con un fascio laser.

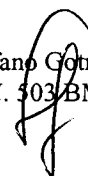
Il trovato consegue importanti vantaggi.

- 5 Innanzitutto, l'elemento per protezione telescopica secondo il trovato, presentando l'elemento di battuta realizzato in un corpo unico con il cassone, elimina la fase di assemblaggio e quindi consente un processo produttivo più semplice e più veloce.

- Un altro vantaggio è rappresentato dal fatto che, non essendo richiesto il
10 fissaggio dell'elemento di battuta al cassone, si riducono i costi di produzione della produzione telescopica.

- Vantaggiosamente, eseguendo una saldatura per punti tra l'elemento di battuta e la sezione trasversale del cassone e non una saldatura lungo tutto il perimetro dell'elemento di battuta, come avviene nell'arte nota, non si rischia di deteriorare la
15 lamiera costituente ciascun elemento della protezione telescopica.





RIVENDICAZIONI

1. Elemento (1) per protezione telescopica, in particolare per macchine utensili, del tipo comprendente:

un corpo laminare (2), denominato cassone, avente una sezione trasversale (2a) conformata in modo tale da accoppiarsi ad almeno una porzione di una macchina utensile;

almeno un elemento di battuta (3) disposto trasversalmente ad una direzione di movimento del cassone (2) per impedirne il disimpegno accidentale da un secondo cassone ad esso operativamente collegato per realizzare detta protezione telescopica, caratterizzato dal fatto che detto elemento di battuta (3) è realizzato in un corpo unico con il cassone (2).

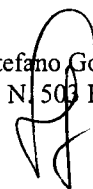
2. Elemento per protezione telescopica secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento di battuta (3) è realizzato e tenuto in posizione mediante piegatura di una porzione di bordo (4) del cassone (2), detta porzione (4) essendo disposta trasversalmente alla direzione di movimento del cassone (2).

3. Elemento per protezione telescopica secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto elemento di battuta (3) sporge lateralmente rispetto alla sezione trasversale (2a) del cassone (2).

4. Elemento per protezione telescopica secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto elemento di battuta (3) è ulteriormente assicurato alla sezione trasversale (2a) del cassone (2) mediante saldatura per punti.

5. Elemento per protezione telescopica secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto cassone (2) presenta una sezione trasversale (2a) sostanzialmente conformata a C.





6. Protezione telescopica, caratterizzata dal fatto di comprendere una pluralità di elementi (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, detti elementi (1) essendo conformati in modo tale da scorrere inserendosi uno all'interno dell'altro.

7. Metodo per realizzare un elemento per protezione telescopica, in particolare per macchine utensili, a partire da una lamiera sostanzialmente piana, caratterizzato dal fatto che prevede il ritaglio dell'elemento (1) per protezione telescopica sviluppato nel piano della lamiera e la successiva piegatura di detto elemento per realizzare un corpo laminare (2), denominato cassone ed avente una sezione trasversale (2a) conformata in modo tale da accoppiarsi ad almeno una porzione di una macchina utensile, in modo tale che detto corpo laminare (2) presenti un elemento di battuta (3) disposto trasversalmente ad una direzione di movimento del cassone (2) per impedirne il disimpegno accidentale da un secondo cassone ad esso operativamente collegato per realizzare detta protezione telescopica.

8. Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre una fase di realizzazione di un intaglio (2c) in corrispondenza di una linea (2b) di piegatura del corpo laminare (2), detto intaglio essendo rientrante rispetto al bordo dell'elemento di battuta (3) per consentire a quest'ultimo, una volta piegato, di sporgere rispetto alla sezione trasversale (2a) del cassone (2), detta fase di realizzazione dell'intaglio potendo coincidere con la fase di ritaglio.

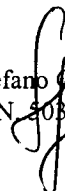
9. Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre una fase di saldatura per punti di detto elemento di battuta (3) alla sezione trasversale (2a) del cassone (2).

10. Metodo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il ritaglio dell'elemento (1) per protezione telescopica avviene mediante irraggiamento con un fascio laser.



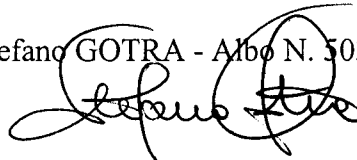
91.T0120.12.IT.5 ML/SG/Mcb

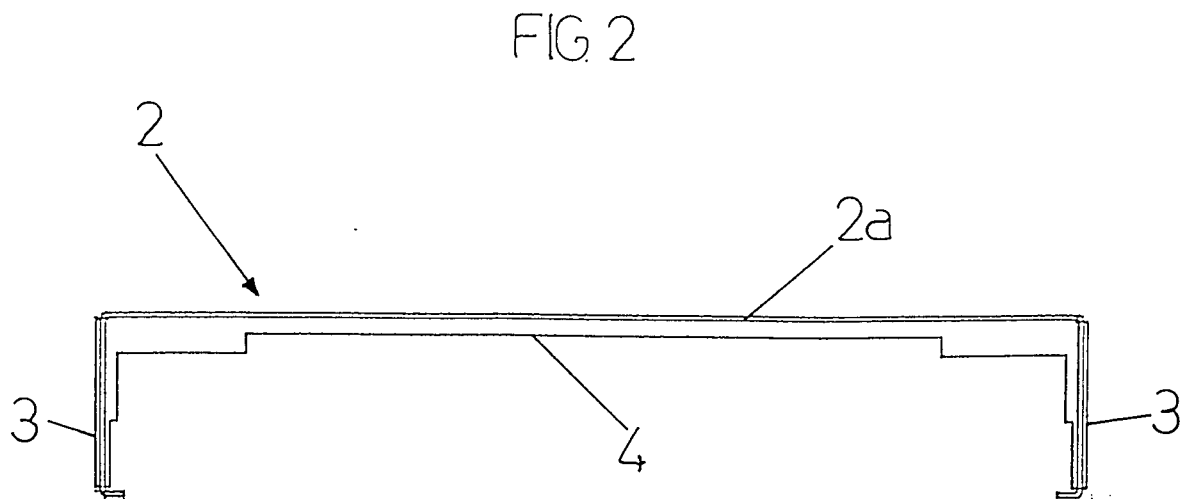
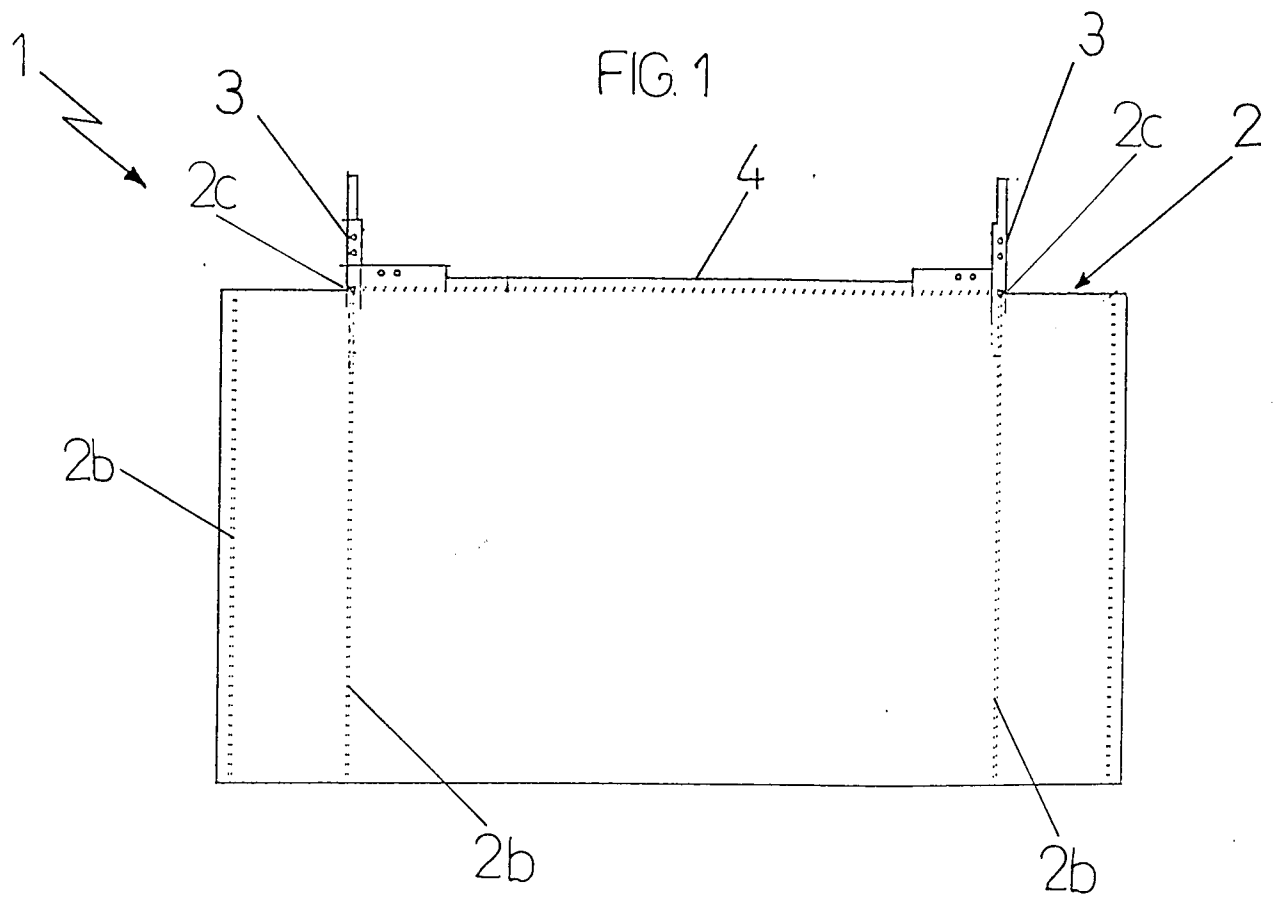
In. Stefano Gotra
Albo N. 503 BM



per procura firma il Mandatario

Ing. Stefano GOTRA - Albo N. 503 BM





Ing. STEFANO GORRA
ALBO n. 503

FIG. 3

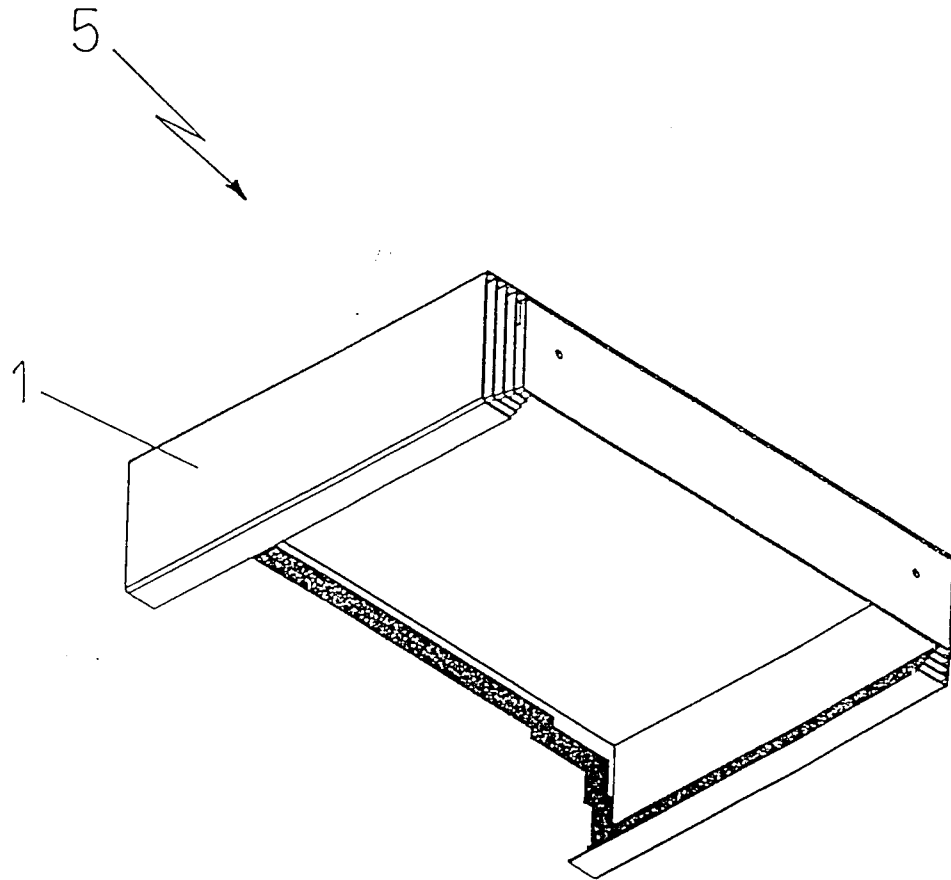
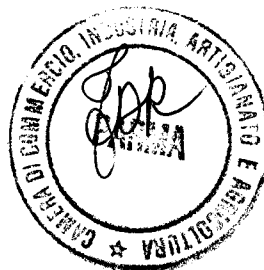
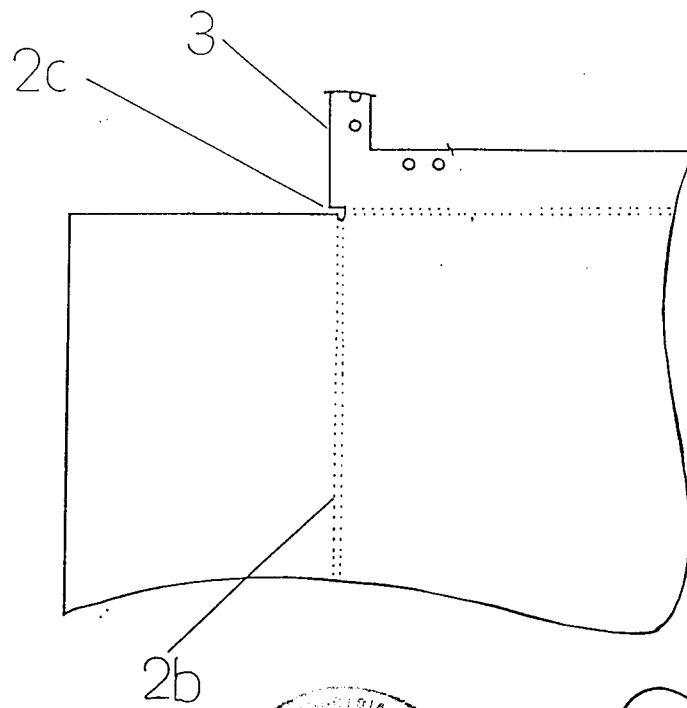
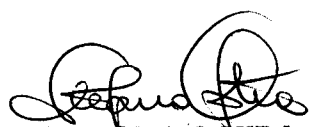


FIG. 4




Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 503