



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900875765
Data Deposito	20/09/2000
Data Pubblicazione	20/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	C		

Titolo

PIASTRA DI MONTAGGIO PER ARTICOLATORI AD USO ODONTOIATRICO PER PROTESI DENTARIE O SIMILI
--

Descrizione di un brevetto per invenzione industriale per il trovato avente titolo:

"PIASTRA DI MONTAGGIO PER ARTICOLATORI AD USO ODONTOIATRICO PER PROTESI DENTARIE O SIMILI"



5 a nome: **SCARROZZA MAURIZIO**, di nazionalità italiana, residente a **VERONA (VR)** a mezzo mandatario e domiciliatario **CON LOR SPA** –
Corso Porta Nuova, 3 – 37122 VERONA.

Dép. il **20 SET. 2000**

con N. **VR 2000 A 000088**

EL/11084

* * * * *

10 Il presente brevetto per invenzione industriale propone una piastra di montaggio per apparecchi articolatori ad uso odontoiatrico utilizzabili per la lavorazione di protesi dentarie o simili.

Si tratta in particolare di una piastra di montaggio impiegabile su apparecchi che vengono utilizzati in odontotecnica nella costruzione di
15 protesi totali mobili, le quali possono essere realizzate soltanto mediante l'impiego di uno strumento di supporto, denominato, appunto, articolatore.

Gli articolatori sono un mezzo indispensabile per lo studio odontoiatrico e per il laboratorio odontotecnico. Una terapia protesica senza
15 l'uso di articolatori è impensabile ed in effetti anche la più piccola registrazione protesica riguarda sempre occlusione e articolazione.

Caratteristiche determinanti per la miglior riproduzione dei movimenti della mandibola sono dunque la costruzione dei piani, nonché la precisione e la stabilità dell'articolatore.

Gli articolatori possono essere usati per la diagnostica della funzione,
25 la terapia delle disfunzioni e soprattutto per la progettazione protesica.

I modelli montati nell'articolatore si adattano sia ad una chiara documentazione dei valori occlusali sia alla pianificazione del trattamento da intraprendere.

Dopo che il medico ha provveduto a prendere l'impronta edentula superiore ed inferiore del paziente, l'odontotecnico crea i relativi modelli in gesso e li posiziona sull'articolatore, il quale è generalmente formato da un particolare telaio comprendente una parte superiore ed una inferiore, che riproducono rispettivamente la mandibola e la mascella.



Su tali parti superiore ed inferiore vanno applicati i modelli e fissati tramite gessatura, permettendo un movimento ginglymare simile alla bocca del paziente.

Gli articolatori possono essere classificati sotto due fondamentali tipologie: articolatori a valore medio ed articolatori a valore individuale.

Gli articolatori a valore medio sono costruiti in base a valori costanti del cranio, seguendo il cosiddetto triangolo di Bonwill basato sulla formazione di linee immaginarie che collegano i due condili al margine incisale dei centrali inferiori. I modelli andranno quindi posizionati nell'articolatore seguendo questo immaginario triangolo.

L'articolatore a valore individuale, si serve invece dell'arco facciale di trasferimento, che consente di far coincidere l'asse dell'articolatore con l'asse cerniera della mandibola del paziente. Il modello verrà quindi posizionato sull'articolatore in un punto ben preciso dello spazio, corrispondente alla reale posizione della mascella del paziente, posizione ottenuta grazie all'arco facciale.

In entrambi i casi la fase successiva prevede il montaggio dei denti,

per il quale ci si serve di una placca posizionata fra i due modelli ed indicante la linea sagittale ed orizzontale del cranio. L'odontotecnico inizia a montare il centrale superiore (Dx o Sx a piacere) e di seguito tutti gli altri, tenendo come riferimento la suddetta placca.

5 Successivamente il manufatto così ottenuto verrà messo in prova dal medico, che comunicherà le necessarie modifiche.

Il problema riscontrato con l'impiego di queste soluzioni, riguarda il fatto che detta placca è montata in posizione fissa sull'articolatore, per cui spesso ci si trova nell'impossibilità di realizzare in maniera accurata le
10 modifiche richieste, oppure si costringe l'odontotecnico ad utilizzare dei mezzi empirici per variare la posizione della placca, con tutte le difficoltà e le possibili imprecisioni che ne possono derivare.

Lo scopo dell'invenzione è quello di ovviare agli inconvenienti sopracitati, attuando una soluzione che prevede l'impiego di placche non
15 più fisse, ma regolabili, ossia mobili, e dotate di un reticolo eventualmente intercambiabile, che fornisca dei punti fissi di riferimento, facilitando il montaggio superiore dei denti.

L'utilizzo della placca mobile e regolabile secondo l'invenzione, consente di risolvere due problemi: la mobilità della placca nelle tre
20 direzioni nello spazio permette il riposizionamento dei denti richiesto dal medico in modo mirato ed assai veloce.

Se, ad esempio, viene richiesto di abbassare di 1 mm. la linea del sorriso, lo si può fare abbassando la placca, e se è la linea di mezzeria a dover essere spostata a destra od a sinistra, è sufficiente spostare
25 opportunamente la placca.



Inoltre la mobilità della placca consente di modificare la curva di Spee, ossia quella linea immaginaria che collega le cuspidi vestibolari dei posteriori superiori.

Ulteriore vantaggio proposto dall'invenzione, è quello secondo il quale la placca è adattabile a tutte le tipologie di articolatori, sia a valore medio che individuale, ed i reticoli riportati sulla placca individuano le sei tipologie anatomiche più frequenti.



Gli scopi ed i vantaggi sopra citati, vengono tutti raggiunti, secondo l'invenzione, da una piastra di montaggio per apparecchi articolatori ad uso odontoiatrico utilizzabili per la lavorazione di protesi dentarie o simili, caratterizzata dal fatto che detta placca è installata su un supporto articolato, dotato di slitte per la regolazione su assi orizzontali ed ulteriori slitte per la regolazione su asse verticale, nonché mezzi di regolazione angolare della placca sia su piano verticale che orizzontale.

Ulteriori caratteristiche e particolari dell'invenzione potranno essere meglio compresi dalla descrizione che segue, data a titolo di esempio non esclusivo, facendo riferimento alle annesse tavole di disegno in cui:

- la fig. 1 rappresenta la vista schematica della placca e del rispettivo supporto per il fissaggio sull'articolatore visto in esploso;
- la fig. 2 è la vista schematica della placca e del rispettivo supporto rappresentati in una prima posizione operativa;
- la fig. 3 illustra una vista schematica e prospettica della placca e del rispettivo supporto in una seconda posizione operativa.

Con riferimento alle figure allegate, con 1 viene indicata una placca la cui funzione è, come detto sopra, quella di posizionarsi in una zona

mediana dell'apparecchio articolatore, al fine di indicare la linea sagittale ed orizzontale del cranio durante il suo stazionamento tra i due modelli da lavorare.

La peculiarità della placca 1 è dunque di essere montata non più in modo fisso sull'articolatore, ma in modo completamente mobile e totalmente snodato, ossia regolabile lungo tutti i possibili piani e tutte le possibili angolazioni.



Il secondo aspetto fondamentale è, come diremo in seguito, la presenza del reticolo disegnato sulla placca 1, con il quale è possibile il perfetto montaggio simmetrico dei denti.

Questo perché, oltre al reticolo, esistono curve anatomiche corrispondenti alle varie (generalmente sei) tipologie ortodontiche più in uso, secondo Ricketts.

La possibilità da parte della piastra di essere completamente regolata, è data da un particolare supporto il quale può essere realizzato secondo varie modalità costruttive, anche se quella ritenuta più idonea è quella rappresentata nelle figure e qui di seguito descritta.

Il supporto della placca 1, indicato globalmente con 2, secondo l'esempio costruttivo in parola, comprende una base 3, di forma sostanzialmente discoidale, sul cui lato inferiore sono presenti i mezzi di aggancio e di fissaggio all'articolatore, sulla quale base sono applicati in successione verso l'alto i seguenti componenti:

- una prima slitta 4, di forma corrispondente a quella della base;
- una seconda slitta 5 disposta sulla prima e dotata di supporto verticale;
- un alberino verticale 6 scorrevole su detto supporto della seconda slitta;

- uno zoccolo 7 applicabile e fissabile su detto alberino verticale, sul quale va ad applicarsi la piastra 1.

La prima slitta 4 viene posizionata sulla base 3 con possibilità di scorrimento su questa. Infatti sulla faccia inferiore della slitta 4 è ricavata
5 una scanalatura diagonale 8 che combacia con un corrispondente rilievo diagonale 9 presente sulla base 3.



Inoltre sulla stessa prima slitta sono ricavate, in corrispondenza di detta scanalatura 8, delle asole 10 in cui operano viti di regolazione e di fissaggio 11 presenti in corrispettive forature filettate 12 della base 3.

10 Sulla parte superiore della prima slitta 4 è ricavata un'ulteriore scanalatura 13, ortogonale rispetto alla scanalatura inferiore 8, nella quale opera la seconda slitta 5.

Tale slitta 5 presenta una coppia di appendici in cui sono ricavate delle ulteriori asole 14, le quali sono a loro volta attraversate da viti di
15 fissaggio 15 che si avvitano in corrispettive forature filettate 16.

La stessa seconda slitta 5 presenta, come detto, un supporto verticale 17, che comprende una parte cava 18 in cui è applicato, con possibilità di scorrimento, l'alberino verticale 6, il quale comprende un'asola 19, disposta verticalmente, in cui opera una vite di fissaggio 20, che si
20 avvisa in una corrispettiva foratura 21 del supporto verticale.

Infine, sull'estremità superiore dell'alberino 6 viene applicata la placca 1 attraverso l'impiego dello zoccolo 7 fissato sulla parte inferiore della stessa.

Più precisamente sullo zoccolo 7 e sull'estremità superiore
25 dell'alberino 6 sono ricavate delle apposite forature 22 e 23, in parte

filettate, adatte ad essere attraversate da una vite 24 orizzontale, che si avvita per bloccare lo zoccolo sull'alberino stesso.

La piastra 1 si fissa sullo zoccolo 7 mediante l'impiego di viti 25 e 26, di cui la prima opera in un'asola arcuata 27, ricavata sulla stessa piastra 1, che consente la regolazione angolare su piano orizzontale rispetto al perno
5 rappresentato dalla vite 26, mentre la regolazione angolare su piano verticale è consentita dalla possibilità di rotazione dello zoccolo 7 sull'estremità (arrotondata) dell'alberino 6.



Come è possibile notare la placca 1 può essere completamente
10 regolata, spostata ed inclinata secondo molteplici linee di scorrimento e di angolazione, consentendo il perfetto posizionamento della piastra rispetto al dispositivo articolatore su cui viene montata.

Più precisamente:

- lo spostamento della placca 1 su assi ortogonali sul piano è assicurato
15 dalle slitte 4 e 5 e dai rispettivi mezzi di bloccaggio a vite 11 e 15;
- lo spostamento su asse verticale è consentito dall'alberino verticale 6 e dai rispettivi mezzi di avvitamento e bloccaggio 20.
- la regolazione dell'angolazione su piano orizzontale, è consentita dalle viti 25 e 26 e dall'asola 27 rispetto allo zoccolo 7.

20 Così se, ad esempio, viene richiesto di abbassare od alzare la linea del sorriso, lo si può fare abbassando od alzando la placca 1 agendo sulla vite 20, e se è la linea di mezzeria a dover essere spostata a destra od a sinistra, od avanti-indietro, è sufficiente spostare opportunamente la placca 1 agendo sulla slitta 4 e 5.

25 Lo zoccolo 3 è fissabile e smontabile rispetto all'articolatore,

mediante una vite di fissaggio non rappresentata. Questo dà la possibilità di inserire un altro zoccolo con diversi mezzi di aggancio per un nuovo articolatore, rendendo quindi la placca universale.

5 Come detto in precedenza, è pure previsto che sulla placca, essendo adattabile a tutte le tipologie di articolatori (sia a valore medio che individuale), possano essere riportati sulla sua faccia superiore, ad esempio tramite incisione od altro sistema più opportuno, degli opportuni reticoli che individuano le sei tipologie anatomiche più frequenti.

10 Un tecnico del settore potrà poi prevedere ulteriori possibili modalità di snodo e di regolazione della placca rispetto al supporto dell'articolatore su cui viene applicata, ottenendo soluzioni che sono da ritenersi comprese nell'ambito di tutela dell'invenzione, definita dalle seguenti rivendicazioni.



RIVENDICAZIONI

1. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori ad uso odontoiatrico utilizzabili per la lavorazione di protesi dentarie o simili, preferibilmente per protesi totali mobili, caratterizzata dal fatto che detta placca (1) è installata su un supporto articolato (2), dotato di slitte per la regolazione su assi orizzontali ed ulteriori slitte per la regolazione su asse verticale, nonché mezzi di regolazione angolare della placca stessa sia su piano verticale che orizzontale, e dalla presenza di un reticolo disegnato sulla superficie della placca, con il quale è possibile il perfetto montaggio simmetrico dei denti.
2. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che il supporto (2) della placca (1), comprende una base (3), di forma sostanzialmente discoidale, sul cui lato inferiore sono presenti i mezzi di aggancio e di fissaggio all'articolatore, sulla quale base (3) sono applicati in successione verso l'alto i seguenti componenti: una prima slitta (4), di forma corrispondente a quella della base, una seconda slitta (5) disposta sulla prima e dotata di supporto verticale, un alberino verticale (6) scorrevole su detto supporto della seconda slitta, uno zoccolo (7) applicabile e fissabile su detto alberino verticale, sul quale va ad applicarsi la piastra (1).
3. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta prima slitta (4) viene posizionata sulla base (3) con possibilità di scorrimento su questa in quanto sulla faccia inferiore della slitta (4) è ricavata una scanalatura diagonale (8) che combacia con un corrispondente rilievo diagonale (9) presente sulla base (3).



4. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che sulla stessa prima slitta (4) sono ricavate delle asole (10) in cui operano viti di regolazione e di fissaggio (11) presenti in corrispettive forature filettate (12) della base (3).

5. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la seconda slitta (5) presenta un supporto verticale (17), che comprende una parte cava (18) in cui è applicato, con possibilità di scorrimento, l'alberino verticale (6), il quale comprende un'asola (19), disposta verticalmente, in cui opera una vite di fissaggio (20), che si avvita in una corrispettiva foratura (21) del supporto verticale.

6. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che sull'estremità superiore dell'alberino (6) viene applicata la placca (1) attraverso l'impiego dello zoccolo (7) fissato sulla parte inferiore della stessa con l'impiego di viti (25 e 26).

7. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di poter essere montata su altro analogo dispositivo di regolazione adatto allo stesso scopo che ne consente la medesima funzione.

8. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che sulla faccia superiore della placca, essendo adattabile a tutte le tipologie di articolatori (sia a valore medio che individuale), vengono riportati, ad esempio tramite incisione od altro sistema più opportuno, degli opportuni reticoli che



individuano le sei tipologie anatomiche più frequenti.

9. Piastra di montaggio per apparecchi articolatori secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che lo zoccolo 3 è fissabile e smontabile rispetto all'articolatore mediante una vite di fissaggio o simili, ed è prevista la possibilità di inserire un altro zoccolo con diversi mezzi di aggancio per un nuovo articolatore, rendendo quindi la placca universale.

CON LOR SPA
UN MANDATARIO
FIRMA PER SE' ED ALTRI
GIORGIO MANETTI



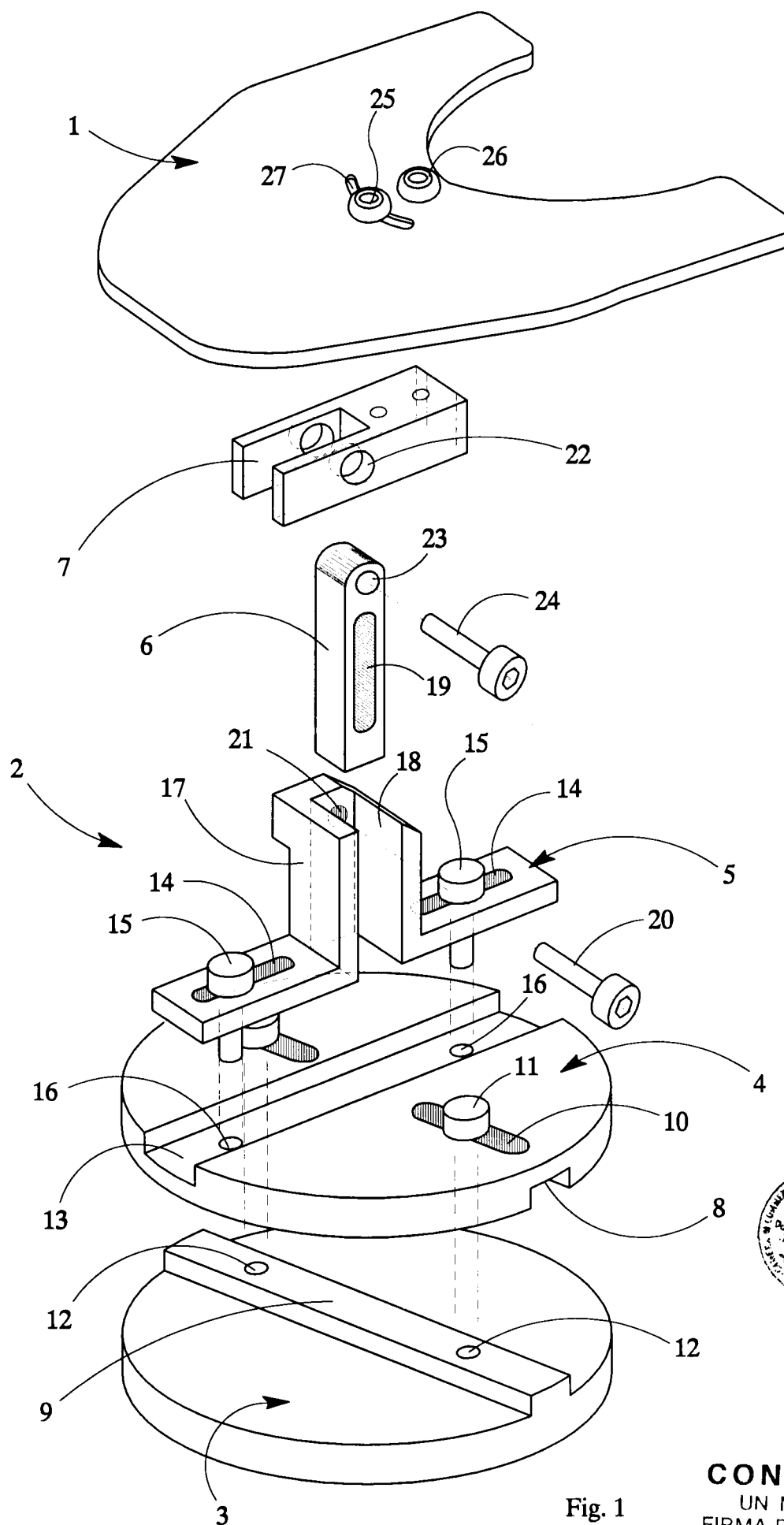


Fig. 1

CON LOR SPA
UN MANDATARIO
FIRMA PER SE' ED ALTRI
GIORGIO MANETTI

Manetti

UR 2000 A0000 88

Tav. 2

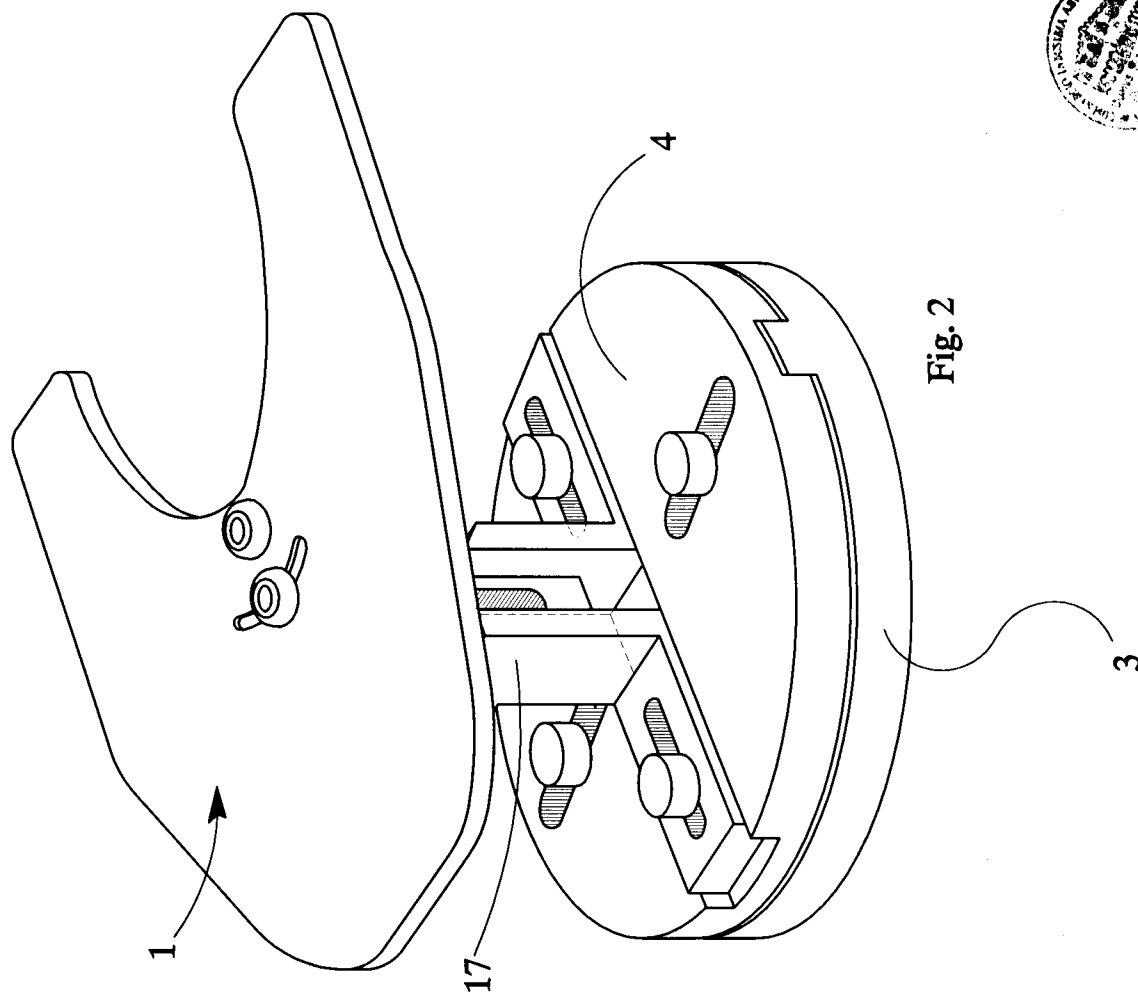


Fig. 2

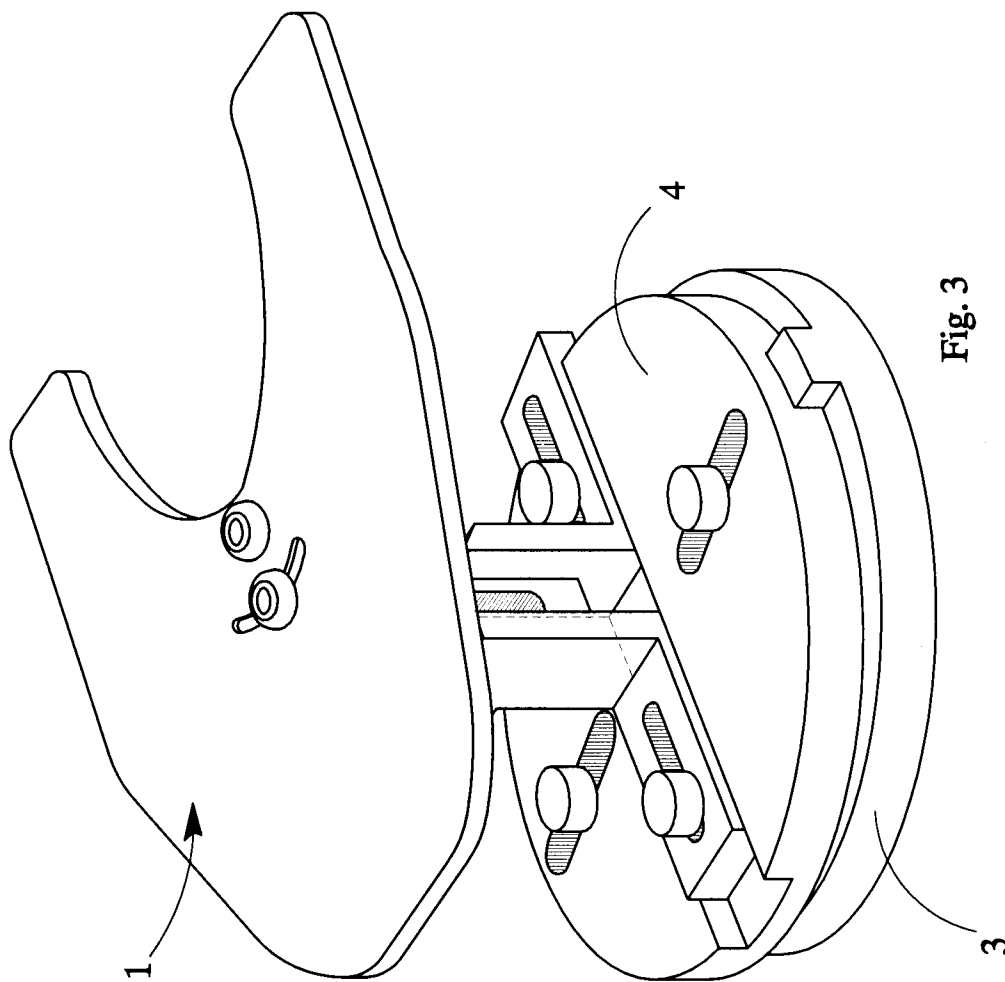


Fig. 3



CON LOR SPA
UN MANDATARIO
FIRMA PER SE' ED ALTRI

GIORGIO MANETTI