



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900509735
Data Deposito	04/04/1996
Data Pubblicazione	04/10/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	C		

Titolo

PORTA IMPRONTE PER PROTESI DENTALI FISSE.

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo: 828

"PORTA IMPRONTE PER PROTESI DENTALI FISSE"

di Zaccheo Alessandro Ivano, di nazionalità Italiana, Via Pilacorte 1, Portogruaro (VE), e di Mio Alessandro, di nazionalità Italiana, Via Campaner 3, Pradipozzo (VE), elettivamente domiciliati agli effetti di legge presso il mandatario

Ing. Roberto Dini, Via Castagnole 59, 10060 None (Torino).

Inventori:

Zaccheo Alessandro Ivano, Via Pilacorte 1, Portogruaro (VE)

Mio Alessandro, Via Campaner 3, Pradipozzo (VE)

Depositata il:

- 4 APR. 1996

No.:

TO 96A000284

* * *

RIASSUNTO

Viene descritto un porta impronte per protesi dentali fisse.

La caratteristica principale del porta impronte consiste nel fatto che presenta un primo ed un secondo vano contrapposti per il contenimento del materiale da impressionare che permettono di rilevare contemporaneamente impronte della parte superiore e inferiore dell'arcata dentale di una persona.

* * *

DESCRIZIONE

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

La presente invenzione si riferisce ad un porta impronte per protesi dentali fisse.

Come è noto, quando per motivi estetici o funzionali si devono curare i denti sia per l'incapsulamento che per la sostituzioni di denti mancanti, vengono prese delle impronte delle arcate dentali.

Dette impronte vengono ottenute mediante dei porta impronte di forme diverse, a seconda del tipo di impronta che si vuole rilevare e cioè adatte o per l'impronta dell'arcata dentale completa superiore, o per quella inferiore, o per una parte dell'arcata dentale superiore, o inferiore.

Generalmente detti porta impronte sono realizzati in metallo e precisamente in alluminio o acciaio inossidabile o plastica con una sezione a forma di "U".

Detti porta impronte vengono riempiti di un materiale plastico e poi vengono inseriti nella bocca e premuti sull'arcata dentale interessata. Il materiale plastico viene così impressionato e prende la forma dell'arcata dentale.

Dovendo prendere l'impronta sia dell'arcata superiore che dell'arcata inferiore é necessario prendere due impronte distinte e separate con conseguente perdita di tempo e con il rischio di pregiudicare la precisione per l'accoppiamento delle due parti.

Ing. Roberto Dini


Generalmente il mantenimento in posizione del porta impronte, sino a quando il materiale plastico di cui é riempito non si é consolidato, viene fatto tramite la pressione delle dita del paziente o dell'odontoiatra.

Tale sistema non é sicuro in quanto la pressione esercitata dalle dita non é costante su tutto il porta impronte nel tempo di presa del materiale impressionabile e potrebbe non essere sufficiente e pregiudicare così l'esito dell'operazione.

Dopo che il materiale plastico si é consolidato, il porta impronte viene tolto dalla bocca del paziente staccandolo dall'arcata dentale mediante dei movimenti manuali, questo fa si che si possano verificare delle deformazioni nell'impronta che pregiudicano il lavoro successivo.

Inoltre per evitare che nel togliere il porta impronte il materiale plastico rimanga attaccato alla parete dentale, i porta impronte portano una serie di fori, disposti su più file, sia sulle pareti laterali che sul fondo della sezione ad "U" e per tutto lo sviluppo del porta impronte. In tale modo il materiale plastico contenuto nel porta impronte, risultante eccedente ai fini dell'impressione, può fuoriuscire dai fori e fare ritenzione con il porta impronte.

Questo sistema comporta che debba venir utilizzato del materiale plastico in più di quanto sarebbe necessario ai

Ing. Roberto Dini


soli fini dell'impressione, con conseguenti maggiori costi.

Scopo della presente invenzione è quello di indicare un porta impronte per protesi dentali fisse, che ovvii agli inconvenienti propri dei porta impronte noti, in modo semplice e sicuro.

In vista di realizzare tale scopo la presente invenzione ha per oggetto porta impronte per protesi dentali fisse, caratterizzato dal fatto che presenta un primo ed un secondo vano contrapposti per il contenimento del materiale da impressionare che permettono di rilevare contemporaneamente impronte della parte superiore e inferiore dell'arcata dentale di una persona.

Le caratteristiche e i vantaggi del porta impronte secondo l'invenzione appariranno chiari nella descrizione che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi, che si intendono forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- in figura 1 è rappresentata una vista in pianta di un porta impronte secondo l'invenzione;
- in figura 2 è rappresentata una sezione longitudinale di un porta impronte secondo l'invenzione;
- in figura 3 é rappresentata una vista posteriore di un porta impronte secondo l'invenzione;
- in figura 4 é rappresentata una vista laterale di un

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

porta impronte secondo l'invenzione;

- in figura 5 é rappresentata una vista anteriore di un porta impronte secondo l'invenzione;

- in figura 6 é rappresentata una vista in pianta di una variante del porta impronte;

- in figura 7 é rappresentata una vista in pianta di una seconda variante del porta impronte secondo l'invenzione;

- in figura 8 é rappresentata una vista in pianta di una terza variante del porta impronte secondo l'invenzione.

Nella figura 1, che rappresenta una vista in pianta di un porta impronte secondo la presente invenzione, con il numero di riferimento 1 è indicato il porta impronte, il quale presenta in piano sostanzialmente una forma di "U", che segue quella dell'arcata dentale ed é costituito da una parte buccale e da una parete linguale che si estendono approssimativamente fino al trigono retromolare, con il numero 2 é indicata una parte sporgente con funzione di impugnatura.

La forma ad "U" così realizzata permette al paziente di muovere la lingua e di deglutire e di respirare adeguatamente, il che permette di ridurre i fastidi al paziente durante la fase di impressione dell'impronta.

Nella figura 2 che rappresenta una sezione longitudinale di un porta impronte 1 secondo la presente invenzione, con i numeri 3 e 4 sono indicate due pareti, una esterna ed

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

una interna che delimitano lateralmente un vano 5 sostanzialmente a forma di "U" formante la parte superiore del porta impronte 1, tale forma segue quella dell'arcata dentale superiore, con i numeri 6 e 7 sono indicate due pareti laterali, una esterna ed una interna che delimitano lateralmente un vano 8 sostanzialmente a forma di "U" rovesciata formante la parte inferiore del porta impronte 1, tale forma segue quella dell'arcata dentale inferiore. I due vani relativi rispettivamente all'arcata dentale superiore e a quella inferiore, risultano pertanto contrapposti.

Con il numero 9 é indicata una parete di chiusura ed unione dei vani ad "U" contrapposti 5 e 8. Lo spessore di detta parete 9 non é costante su tutta l'estensione del porta impronte ma varia da un massimo di circa 3 mm. per la zona incisiva ad un minimo di circa 1 mm. in corrispondenza della zona retromolare, questo per rispettare l'angolo di chiusura della bocca.

Inoltre detta parete di unione 9 presenta un andamento che rispetta la curva di Spee.

Inoltre anche la larghezza dei vani 5 e 8 non é costante, ma aumenta passando dalla zona incisiva alla zona retromolare per rispettare la forma dell'arco dentale.

Le pareti esterne 3 e 6 sono inclinate verso l'interno dei rispettivi vani 5 e 8 di circa 3-4°, per seguire la forma

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

dell'arco dentale.

L'altezza della parete interna 4, rispetto al piano orizzontale del porta impronte, é più bassa dell'altezza della parete esterna 3, mentre l'altezza della parete interna 7 é più alta della parete esterna 6, per seguire la forma dell'arco dentale.

Sempre per seguire la forma dell'arco dentale la parete laterale esterna 3 ha un'altezza che varia da un massimo nella parte anteriore ad un minimo nella parte posteriore del porta impronte dove termina con gli angoli arrotondati.

Anche la parete laterale 6, la quale è di altezza sostanzialmente costante, termina con gli angoli arrotondati per evitare il contatto con i muscoli della masticazione.

Su ognuna delle pareti laterali 3, 4, 6 e 7, é realizzata una fila di fori del diametro di circa 1,5 mm, indicati con il numero 10.

Detta fila dei fori 10 é posizionata ad una distanza dal piano della parete 9 uguale a circa i $\frac{2}{3}$ dell'altezza delle suddette pareti laterali.

Una fila di fori 10 é ricavata anche all'estremità della parete 9 nella zona retromolare.

All'estremità delle pareti laterali 3, 4, 6 e 7 e per tutto il loro sviluppo, é ricavato un dentino, indicato

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

con il numero 11, rivolto verso l'interno dei vani 5 e 8.

I fori 10 e il dentino 11 hanno la funzione di ancorare il porta impronte al materiale plastico e permettere la rimozione del porta impronte dopo l'impressione e relativo consolidamento del materiale plastico.

Con il numero 2 é indicata l'impugnatura del porta impronte la quale é posizionata, rispetto al piano orizzontale del porta impronte, inclinata verso il basso. In questo modo viene facilitata l'estrazione del porta impronte dalla bocca e quindi si ottiene una maggiore precisione dell'impronta; inoltre tale inclinazione riduce l'attrito delle labbra del paziente sul portaimpronte e contemporaneamente provoca minore fastidio al paziente durante la fase di impressione.

Nella figura 3, dove é rappresentata una vista anteriore di un porta impronte secondo la presente invenzione, con i numeri 3 e 4 sono indicate le pareti delimitanti il vano superiore 5 del porta impronte, mentre con i numeri 6 e 7 sono indicate le pareti delimitanti il vano inferiore 8 del porta impronte.

Con il numero 9 é indicata la parete comune di unione dei vani 5 e 8, la quale presenta un'inclinazione rispetto al piano orizzontale del porta impronte, di una angolazione tale da rispettare la curva di Wilson.

Nella figura 4, dove é rappresentata una vista laterale di

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

un porta impronte secondo la presente invenzione, con il numero 1 é indicato il porta impronte, con il numero 2 l'impugnatura del porta impronte e con il numero 10 sono indicati i fori per l'ancoraggio del porta impronte al materiale plastico utilizzato per l'impressione.

Con il numero 13 é indicata una tacca di riferimento per il posizionamento del porta impronte nella bocca del paziente.

Il porta impronte, dopo che i vani 5 e 8 sono stati riempiti della quantità necessaria di materiale plastico, viene inserito nella bocca del paziente il quale con la semplice pressione di chiusura della bocca lo mantiene in posizione sino al consolidamento del materiale d'impressione.

In questo modo l'impressione ottenuta rispecchia fedelmente, sia la parte superiore che la parte inferiore dell'arcata dentale nella posizione naturale di chiusura della bocca. Si evitano così gli errori di accoppiamento che si possono verificare se si rilevano separatamente le due impressioni, come da l'arte nota.

Per l'estrazione del porta impronte dalla bocca, e per evitare deformazioni dell'impronta appena ottenuta, dovute all'adesione del materiale plastico all'arcata dentale, viene insufflata dell'aria tra il materiale plastico dell'impressione e l'arcata dentale mediante la siringa

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

del riunito odontoiatrico.

Per permettere tale operazione, sulle pareti laterali 3 e 6, in corrispondenza dei denti 23 e 13 (superiori) e dei denti 33 e 43 (inferiori), vengono definiti quattro piccoli vani, indicati con il numero 17, due rappresentati in fig. 1, e altri due vani simmetricamente opposti, non rappresentati in fig. 1, in corrispondenza dei denti inferiori.

Per posizionare correttamente il porta impronte sulle arcate dentali, sono state realizzate sulla parte esterna del porta impronte delle tacche di riferimento, indicate in figura 5 con i numeri 12, 13, 14, 15 e 16.

La tacca 12 é posta in corrispondenza della linea centrale dell'arco dentale tra i denti 11-21 e 41-31, mentre le tacche 13 e 14 sono poste in corrispondenza rispettivamente dei denti laterali 23-13 e 43-33.

Le tacche 15 e 16 sono poste in corrispondenza rispettivamente dei denti 16-26 e 36-46.

Dette tacche 12, 13, 14, 15 e 16 possono essere realizzate sia in rilievo che in bassorilievo.

Il modo e l'utilizzo del porta impronte secondo l'invenzione, risulta chiaro dalla descrizione effettuata e dai disegni annessi.

Come si evince dalla descrizione data, il porta impronte per protesi fisse secondo l'invenzione, presenta i

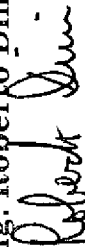
Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

seguenti vantaggi:

- é sufficiente una sola operazione per l'impressione sia dell'arcata dentale superiore, che dell'arcata dentale inferiore, in quanto entrambe vengono ottenute contemporaneamente;
- risparmio di tempo sia da parte del paziente, che da parte del medico;
- maggiore precisione nell'ottenimento dell'impronta;
- facilità di estrazione del porta impronte dalla bocca del paziente;
- riduzione del disagio alle labbra del paziente;
- riduzione del disagio al paziente per quanto riguarda la possibilità di muovere la lingua, deglutire e respirare;
- facilità nel corretto posizionamento del porta impronte.

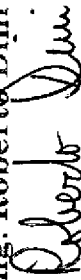
E' ovvio che, fermo restando il principio dell'invenzione, numerose varianti sono possibili alle caratteristiche costruttive del porta impronte descritto a titolo d'esempio, senza per questo uscire dagli ambiti di novità insiti nell'idea innovativa, così come è chiaro che nella pratica attuazione del trovato le forme e le dimensioni potranno essere diverse.

Per esempio, dovendo impressionare solo una parte dell'arcata dentale, la forma del porta impronte può essere variata secondo quanto rappresentato nelle figure 6, 7 e 8, cioè riducendo la lunghezza o della parte destra

Ing. Roberto Dini


o della parte sinistra o di tutte e due le parti,
mantenendo però costanti le altre dimensioni e
caratteristiche.

* * * * *

Ing. Roberto Dini


RIVENDICAZIONI

1. Porta impronte per protesi dentali fisse caratterizzato dal fatto che presenta un primo (5) ed un secondo (8) vano contrapposti per il contenimento del materiale da impressionare che permettono di rilevare contemporaneamente impronte della parte superiore e inferiore dell'arcata dentale di una persona.

2. Porta impronte, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto primo vano (5) ha la funzione di contenere il materiale plastico per l'impressione dell'arcata dentale superiore.

3. Porta impronte, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto secondo vano (8) ha la funzione di contenere il materiale plastico per l'impressione dell'arcata dentale inferiore.

4. Porta impronte, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detto primo vano (5) é realizzato sostanzialmente a forma di "U", di cui la parete esterna (3) é inclinata verso l'interno di detto primo vano (5) e la parete interna (4) é inclinata verso l'esterno di detto primo vano (5).

5. Porta impronte, secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che detto secondo vano (8) é realizzato sostanzialmente a forma di "U" rovesciata di cui la parete esterna (6) é inclinata verso l'interno di

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

detto secondo vano (8) e la parete interna (7) é inclinata verso l'esterno di detto secondo vano (8).

6. Porta impronte, secondo la rivendicazione 2 e 3, caratterizzata dal fatto che detti primo e secondo vano (5,8) hanno una parete in comune (9) la quale é inclinata rispetto al piano orizzontale del porta impronte (1) per rispettare la curva di Wilson e la curva di Spee.

7. Porta impronte, secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che lo spessore di detta parete (9) varia da un massimo di circa 3 mm per la zona incisiva a circa 1 mm per la zona retromolare per rispettare l'angolo di chiusura della bocca.

8. Porta impronte, secondo le rivendicazioni 4 e 5, caratterizzata dal fatto che all'estremità di dette pareti (3,4,6,7) é realizzato un dentino (11) rivolto verso l'interno dei rispettivi primo e secondo vano (5,8).

9. Porta impronte, secondo le rivendicazioni 4 e 5, caratterizzata dal fatto che su ognuna di dette pareti (3,4,6,7) é realizzata una fila di fori (10).

10. Porta impronte, secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che detti fori (10) hanno un diametro di circa 1,5 mm e sono posizionati rispetto al piano della parete comune (9) a circa i $\frac{2}{3}$ dell'altezza di dette pareti (3,4,6,7).

11. Porta impronte, secondo la rivendicazione 9,

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

caratterizzata dal fatto che sono previste delle tacche (12,13,14,15,16) di riferimento per il posizionamento corretto del porta impronte (1) sulle arcate dentali.

12. Porta impronte, secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che una di dette tacche (12) di riferimento é posizionata in corrispondenza della linea centrale dell'arco dentale in corrispondenza dei denti 11-21 e 31-41.

13. Porta impronte, secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che una di dette tacche (13) di riferimento é posizionata in corrispondenza dei denti 23 e 43 dell'arco dentale.

14. Porta impronte, secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che una di dette tacche (14) di riferimento é posizionata in corrispondenza dei denti 13 e 33 dell'arco dentale.

15. Porta impronte, secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che una di dette tacche (15) di riferimento é posizionata in corrispondenza dei denti 16 e 26 dell'arco dentale.

16. Porta impronte, secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che una di dette tacche (16) di riferimento é posizionata in corrispondenza dei denti 36 e 46 dell'arco dentale.

17. Porta impronte, secondo le rivendicazioni 4 e 5,

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

caratterizzata dal fatto che su dette pareti laterali esterne (3,6) sono realizzati dei vani (17) in corrispondenza dei denti 23 e 13 superiori e 33 e 43 inferiori per insufflare dell'aria tra il materiale plastico d'impressione e l'arco dentale.

18. , Porta impronte, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto porta impronte (1) viene staccato dall'arcata dentale dopo l'impressione per mezzo di un getto d'aria immesso tra il materiale plastico d'impressione e l'arcata dentale mediante la siringa del riunito odontoiatrico.

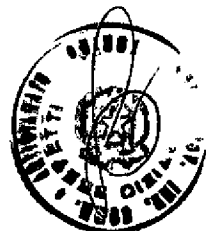
19. Porta impronte, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto porta impronte (1) presenta nella parte anteriore una impugnatura (2) e che detta impugnatura (2) é inclinata rispetto al piano orizzontale del porta impronte (1) di circa 3-4° verso il basso.

20. Porta impronte, secondo le rivendicazioni 2 e 3, caratterizzata dal fatto che la larghezza di detti primo e secondo vano (5,8) aumenta passando dalla zona incisiva alla zona retromolare in funzione della forma dell'arcata dentale.

21. Porta impronte, quale risulta dalla presente descrizione e dai disegni annessi.

p.i. Ing. Roberto Dini

Roberto Dini



T0 96A000263

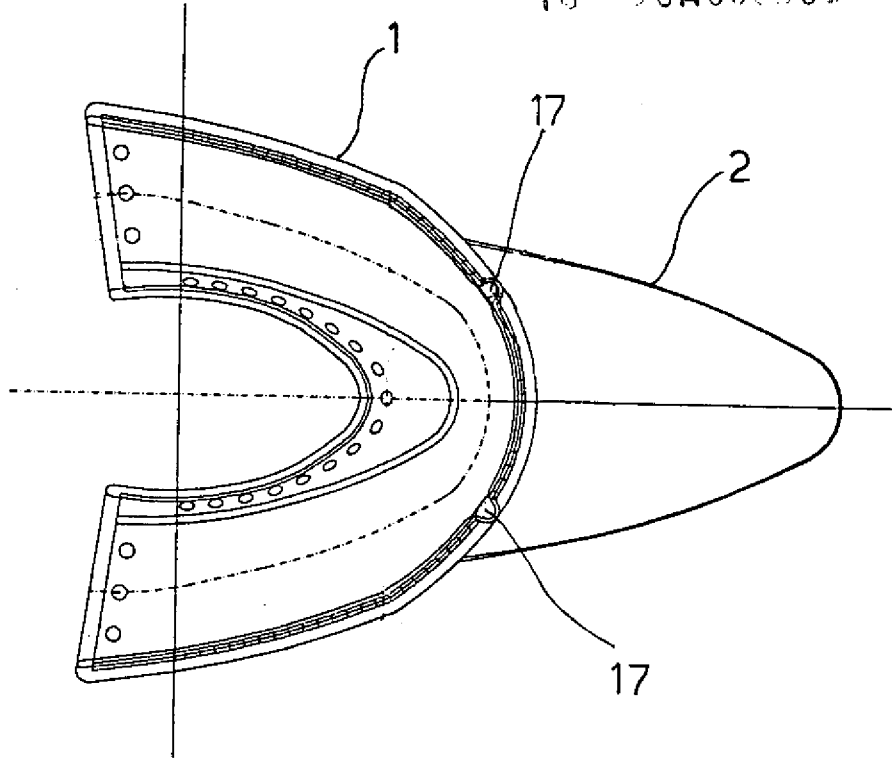


FIG. 1

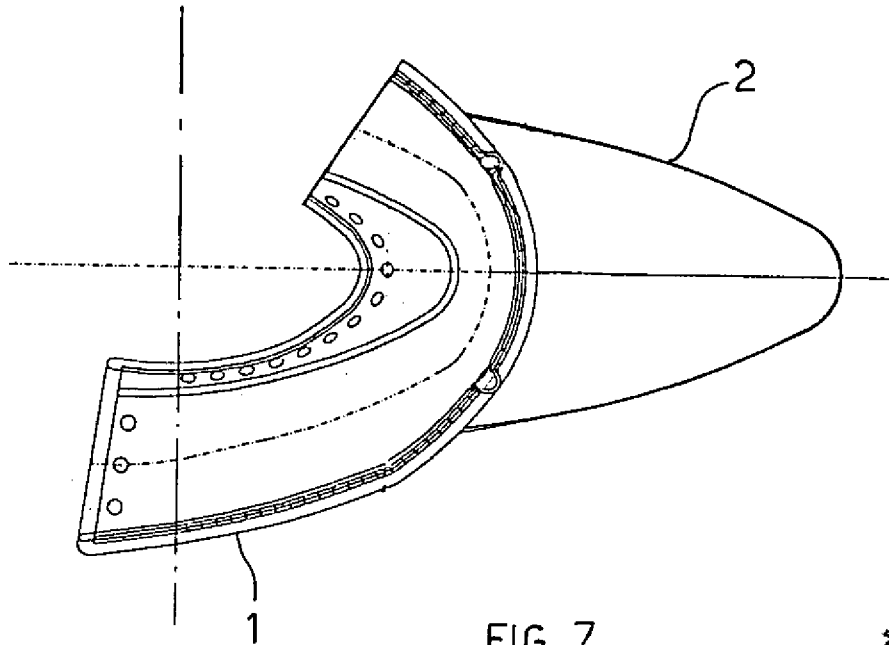


FIG. 7

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini



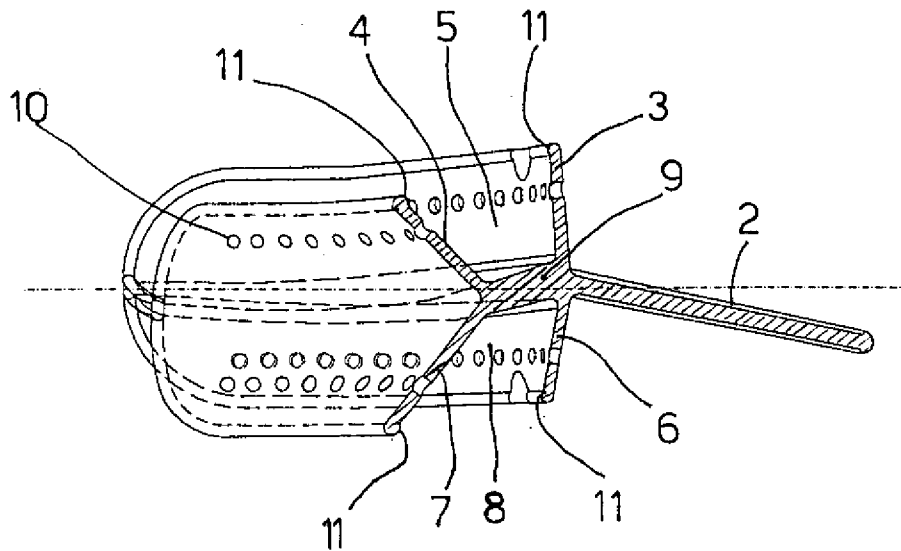


FIG. 2

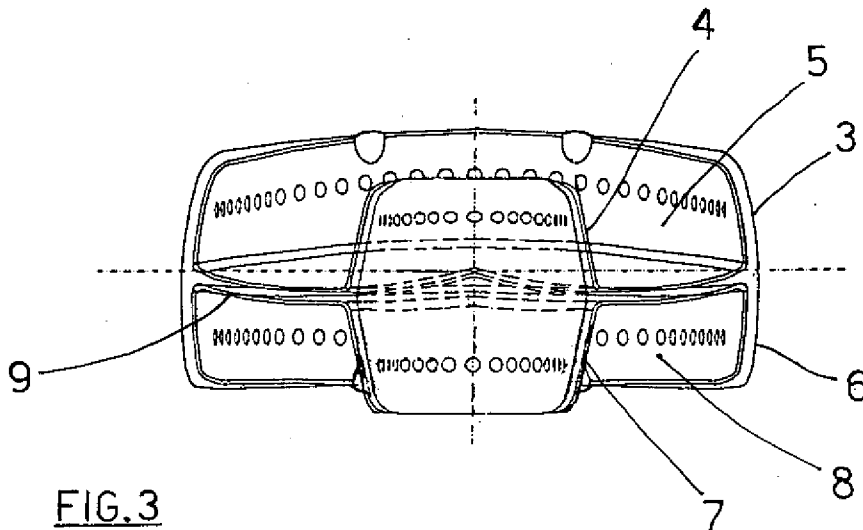


FIG. 3

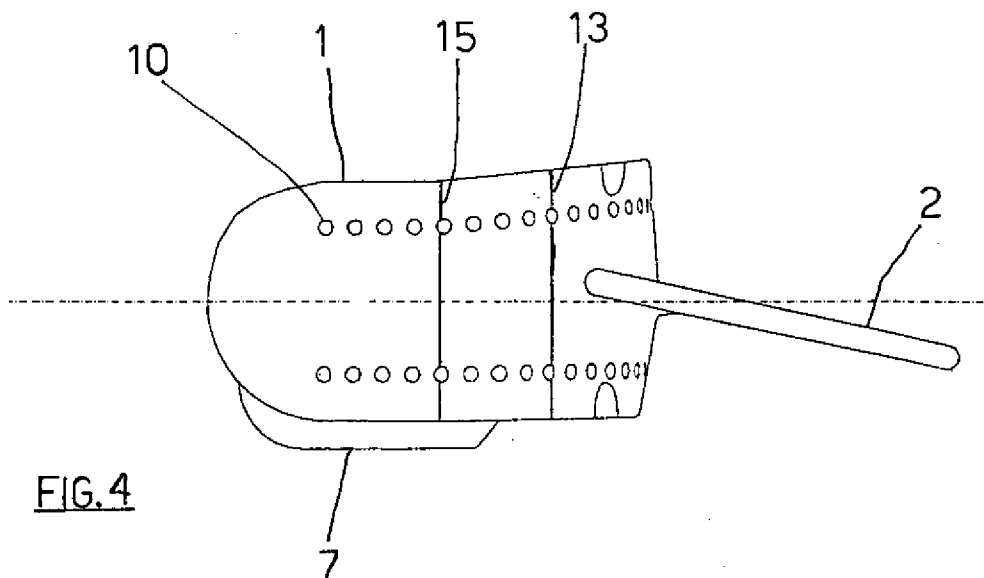
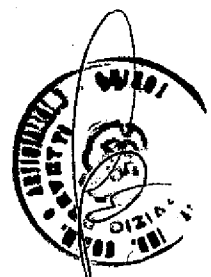


FIG. 4

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini



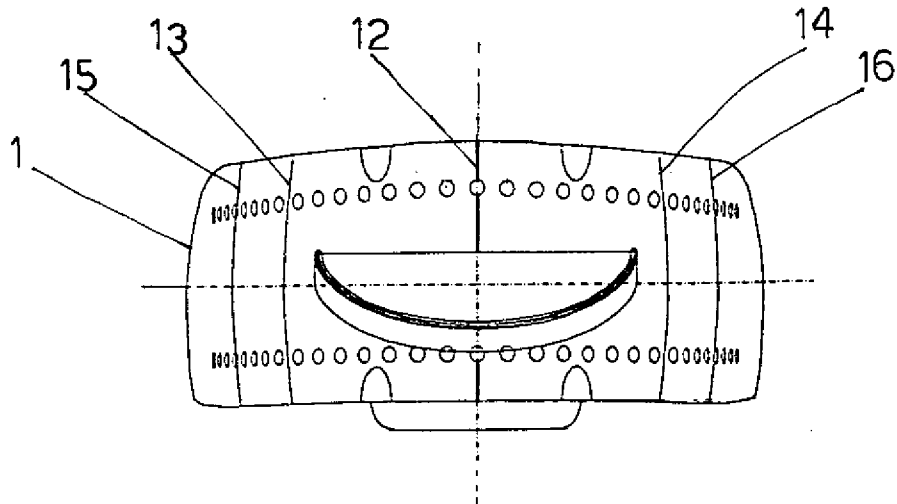


FIG. 5

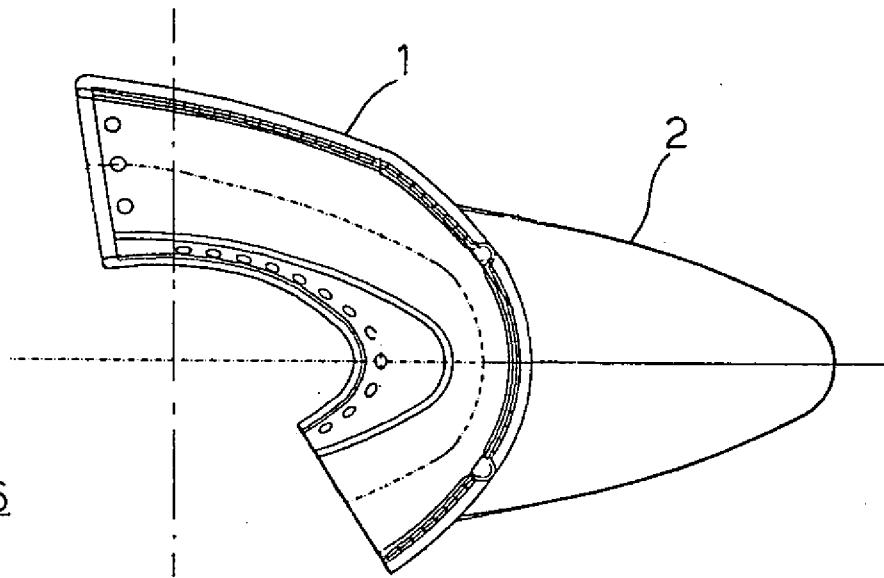


FIG. 6

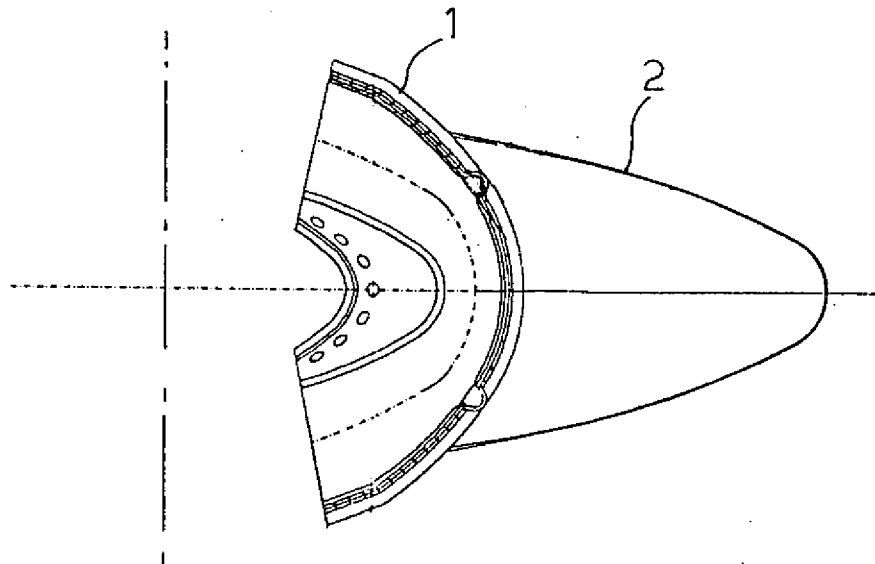


FIG. 8

Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

