



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

DOMANDA NUMERO	102000900844473
Data Deposito	10/05/2000
Data Pubblicazione	10/11/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	C		

Titolo

DISPOSITIVO PROTESICO PER IMPIANTI DENTALI INTRAOSSEI
--

D E S C R I Z I O N E

17912

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"DISPOSITIVO PROTESICO PER IMPIANTI DENTALI
INTRASOSSEI"

a nome PHYSIOPLANT S.r.l., con sede in Roncadelle
(Brescia), Via Dell'Artigianato 1/A, di nazionalità
italiana, elettivamente domiciliata a tutti gli
effetti di Legge presso lo Studio MANZONI & MANZONI,
in Brescia, P.le Arnaldo, 2.

Inventori designati: RIZZO ROSARIO

BELLANDI GIUSEPPE

Depositata il:

10 MAG. 2000

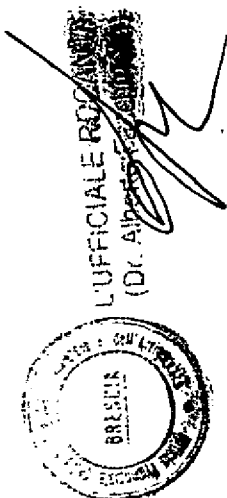
N.BS2000A000046

*

*

La presente invenzione riguarda gli impianti
dentali intraossei e più in particolare un disposi-
tivo protesico per tali impianti.

Gli impianti dentali intraossei o osteointegrati
comprendono usualmente un impianto (fixture) che va
impiantato nell'osso per integrarvi ed un perno
protesico intraplantare con una connessione
transmucosa (abutment) cui va fissata la protesi
dentale. Attualmente, quando è posto in opera, il
perno intraplantare è avvitato e/o cementato diret-
tamente nell'impianto con un accoppiamento



maschio/femmina per formare così un tutt'uno solida-
le. Tuttavia, questa modalità di fissazione del
perno intraplantare pone numerosi problemi.

Infatti, se il perno è semplicemente avvitato,
date le forze cui va soggetta la protesi, esso ha la
tendenza a svitarsi con il risultato di consentire
movimenti rotazionali ed anche disconnessioni
accidentali della protesi che richiedono poi inter-
venti di ripristino della fissazione. In altri
termini, la stabilità della protesi può essere
precaria. D'altro canto, se cementano il perno
diventa difficilmente rimovibile. In entrambi i casi
poi, una tale fissazione rende difficoltosa la ri-
cerca della parallelizzazione degli elementi ed
inoltre l'insieme risultante è altamente rigido sia
come struttura che come comportamento sotto sforzo,
condizioni che possono causare danni all'osso e che
comunque non corrispondono alla connessione elasti-
ca, ovvero ammortizzata, come esiste tra dente
naturale e osso.

Scopo della presente invenzione è di ovviare ai o
quantomeno ridurre i problemi succitati principal-
mente attraverso:

- la ricerca di un equilibrio tra stabilità e
reversibilità della fissazione, tale da assicurare

l'una e l'altro con elementi di nuova e originale
combinazione;

- l'esecuzione di una protesi dentale
"ammortizzata" parafisiologica, che riproduca le caratteristiche di una connessione tra dente naturale e osso così da non sollecitare e danneggiare l'osso;

- l'eliminazione di movimenti rotazionali e/o
disconnessioni accidentali per ridurre la necessità di interventi di ripristino;

- facilità di inserzione di protesi a ponte anche per impianti disparalleli fino a 60°;

- facilità e precisine della presa di impronte mediante cosiddetto "copying pick-up", in assenza di "effetto strappo" dell'impronta;

- riduzione delle forze di tensione laterale tipica dei sistemi rigidi, sia sulla "fixture" che sui componenti protesici, vite di serraggio in particolare, grazie all'ammortizzo e alla rondella in materiale plastico;

- l'agevole amovibilità del perno intraplantare a mezzo di un estrattore a vite coassiale all'impianto.

Un tale scopo è conseguito con un dispositivo protesico per impianti dentali intraossei secondo la rivendicazione 1.

Un esempio indicativo e non limitativo di realizzazione del trovato sarà qui di seguito descritto facendo riferimento agli allegati disegni nei quali:

la Fig.1 mostra una vista dei componenti del dispositivo separati, e

la Fig.2 mostra una sezione longitudinale del dispositivo assemblato.

Il dispositivo protesico comprende essenzialmente un impianto intraosseo 11 detto comunemente "fixture", un perno intraplantare 12 detto anche "abutment", un anello ammortizzatore 13, una cappa 14 per una protesi dentale, una rondella 15 ed una vite di fissaggio 16.

L'impianto intraosseo 11, il perno intraplantare 12, la vite di fissaggio 16 e la cappa 14 possono essere tutti in titanio o in altro materiale adatto, abitualmente impiegato in campo dentistico. L'anello ammortizzatore 13 e la rondella 15 possono essere in un materiale semirigido bio compatibile.

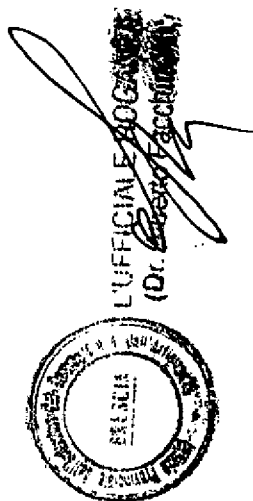
In particolare, l'impianto intraosseo 11, sostanzialmente cilindrico, esternamente ha almeno una parte filettata o solcata 17 e internamente si presenta con una cavità assiale 18 aperta alla sommità dell'impianto e con un fondo munito di un foro esagonale centrale 19. La cavità assiale 18 ha alme-

no una zona conica 20 in prossimità del suo imbocco.
Il foro esagonale di fondo 19 serve per impegnare
con un attrezzo l'impianto per la sua installazione
in sede in un osso preventivamente preparato.

Il perno intraplantare 12 ha un gambo 21 ed una
testa di connessione 22. Il gambo 21 è conformato
per alloggiare nella cavità assiale 18 dell'impianto
intraosseo 11 ed ha quindi almeno una sua zona
esterna 23 destinata a coniugarsi complementariamente
e strettamente con la zona interna conica 20
dell'impianto 11. Il gambo 21 può inoltre presentare
uno o più scassi esterni 24 per agevolare il
fissaggio mediante cementazione se richiesto tra im-
pianto e perno.

Il perno intraplantare 12 viene a rimanere
fissato nell'impianto intraosseo 11 esclusivamente
attraverso l'accoppiamento assiale delle rispettive
zone coniche 13, 20, l'eventuale cementazione rap-
presentando solo un fissaggio supplementare.

La testa 22 di detto perno 12, quando questo è
inserito nell'impianto intraosseo 11, risulta sopra
l'impianto stesso, costituendo una connessione
transmucosa. Essa si allarga conicamente a partire
dal gambo 21, poi ha una rientranza che definisce
uno spallamento 25, rivolto verso l'alto, a partire



dal quale si eleva una porzione tronco piramidale 26, troncoconica o simile.

Assialmente, il perno intraplantare 12 è attraversato per tutta la sua lunghezza da un foro filettato 27 che serve sia per avvitarvi un estrattore -non rappresentato- per estrarre il perno 12 dall'impianto 11 che per avvitarvi la vite di fissaggio 16 come appare di seguito evidente.

L'anello ammortizzatore 13 è a forma di tazza troncopiramidale o troncoconica capovolta e configurato per coniugarsi con la porzione troncopiramidale 26 o troncoconica, coprendola, ed appoggiare con una flangia periferica 13' sullo spallamento 25 alla base di detta porzione troncopiramidale della testa del perno 12. La cappa 14 è posta sopra l'anello ammortizzatore 13, ha un incavo di base 14' che si coniuga con un tale anello ed è fissata in opera mediante la vite di fissaggio 16 che si avvita nel foro assiale 27 del perno 12 come mostrato nella Fig.2. La testa della vite di fissaggio è incassata nella cappa ed impegna su questa con l'interposizione della rondella 15.

Nella Fig.2 del disegno sono rappresentati anche un calcinabile 28 applicato alla cappa ed una prote-si dentale 29.

In pratica, l'impianto di supporto 11 va impiantato nell'osso per integrarsi progressivamente con questo. Successivamente, nella cavità 18 dell'impianto si inserisce il perno intraplantare 12 dove si blocca attraverso l'accoppiamento conico 20, 23. Quindi si montano l'anello ammortizzatore 13 e la cappa 14 fissandoli sulla testa di connessione del perno mediante la vite di fissaggio. Nell'ambito dell'insieme, l'anello ammortizzatore 13, grazie alla sua relativa elasticità, permette alla protesi finale dei movimenti elastici, senza caricare direttamente l'osso e riproducendo sostanzialmente condizioni similari a quelle di una connessione tra dente naturale e osso.

con una porzione troncopiramidale (26) o troncoconica, l'anello ammortizzatore (13) avendo una sagoma troncopiramidale o troncoconica complementare per coniugarsi con e coprire detta porzione (26) della testa di connessione (22) e presentando una flangia periferica (13') di appoggio su detto spallamento anulare (25).

3. Dispositivo secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui il perno intraplantare (12) è attraversato assialmente da un foro filettato (27), la cappa (14) per la protesi dentale essendo fissata a detto perno intraplantare (12) con una vite assiale avvitata in detto foro filettato (27), tra la testa della vite e la cappa essendo interposta una rondella (15).

4. Dispositivo secondo le rivendicazioni 1 e 2, in cui detta cavità cieca (18) dell'impianto di supporto (11) ha un foro esagonale (19) sul suo fondo.

5. Dispositivo protesico per impianti dentali intraossei, come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

Brescia addì 10 Maggio 2000

/rr

MANZONI & MANZONI srl
Adv. Alessandro Manzoni



R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo protesico per impianti dentali intraossei comprendente un impianto di supporto intraosseo (11) ed un perno intraplantare (12), caratterizzato dal fatto che l'impianto di supporto (11) ha una cavità cieca (18) aperta verso la sommità dell'impianto e presentante almeno una zona interna a superficie conica (20), dal fatto che il perno intraplantare (12) ha un gambo (21) destinato ad impiantarsi e bloccarsi in detta cavità dell'impianto di supporto ed una testa di connessione transmucosa (22) sovrastante detto impianto, detto gambo (21) avendo almeno una zona esterna conica (23) di accoppiamento forzato con la zona interna conica (20) della cavità dell'impianto di supporto, a detta testa di connessione (22) essendo fissata una cappa (14) per una protesi dentale con l'interposizione di un anello ammortizzatore semirigido (13).

2. Dispositivo protesico per impianti dentali secondo la rivendicazione 1, in cui la testa di connessione (22) del perno intraplantare si allarga conicamente a partire dal gambo (21), poi si restringe formando uno spallamento anulare (25) rivolto verso l'alto e termina, al di sopra di detto spallamento



L'UFFICIALE P...
(DI AMBROSIO)

29

N.BS2000A000046

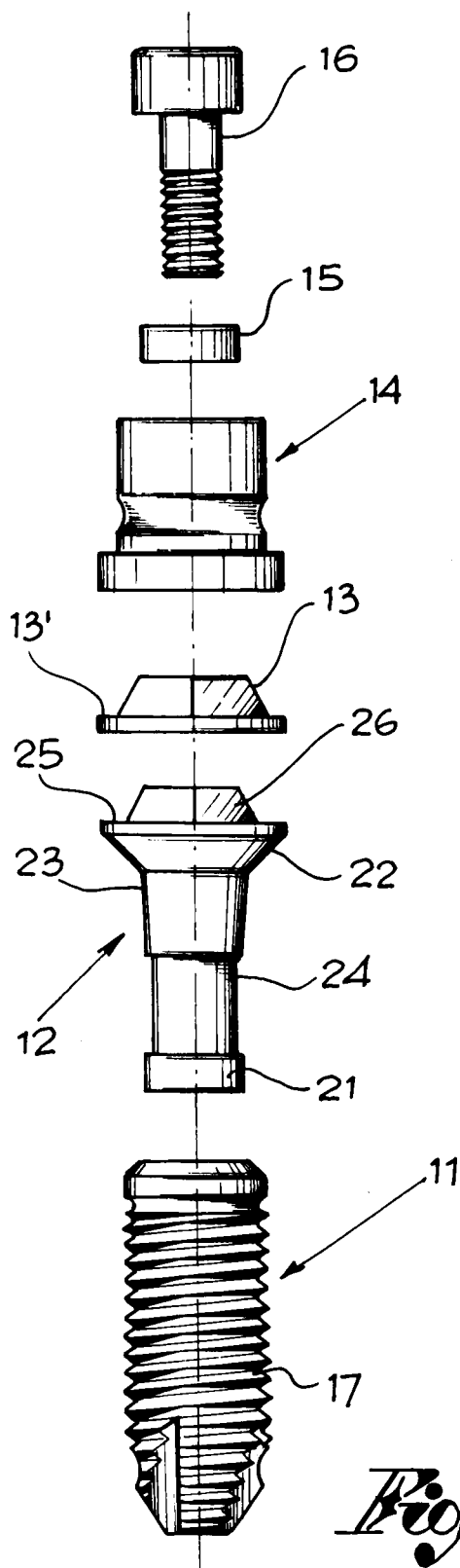


Fig. 1

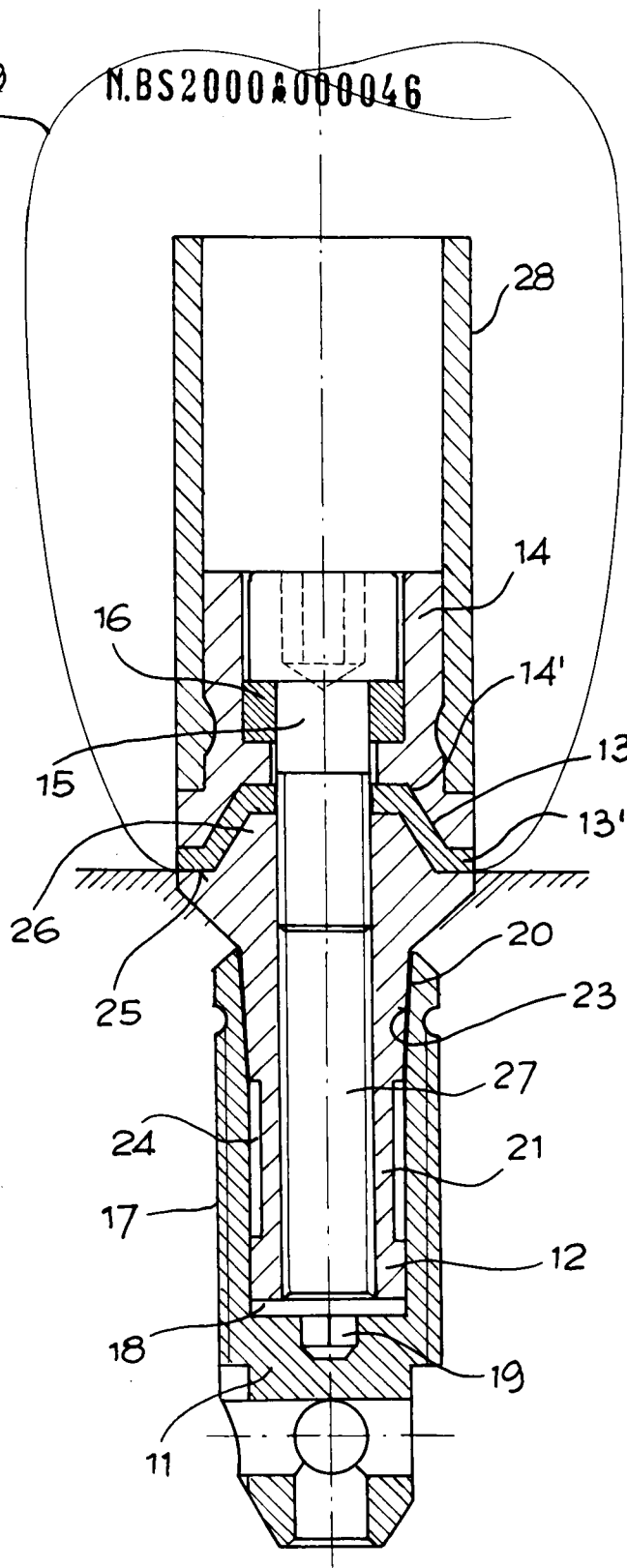


Fig. 2

MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
BRES CIA - P.zza Italia, 2
Tel. 030/40010 - 030/265
Fax 030/44679