



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901939764
Data Deposito	27/04/2011
Data Pubblicazione	27/10/2012

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO ODONTOIATRICO PER IL POSIZIONAMENTO DI UNA PROTESI DENTARIA
--

Classe Internazionale: A 61 C 008/0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"DISPOSITIVO ODONTOIATRICO PER IL POSIZIONAMENTO DI
UNA PROTESI DENTARIA"

5 a nome 2 AL S.a.s di Amadio Alessandra & C. di
nazionalità italiana con sede in via N. Sauro, 20 -
30027 - San Donà di Piave (VE).

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un
dispositivo odontoiatrico, che permette di
posizionare, con precisione e con un'angolazione
voluta, una protesi dentaria in un impianto di
15 supporto, inserito in una sede ricavata nella parte
ossea dell'arco dentale di un paziente.

STATO DELLA TECNICA

E' noto che per poter riabilitare, mediante una o
più protesi, un paziente affetto da edentulia,
20 parziale, o totale, è preferibile installare
preliminarmente e in modo permanente, nella parte
ossea dell'arco dentale di quest'ultimo, uno o più
impianti di supporto, di tipo osteointegrabile, su
cui montare poi la protesi dentaria, in modo
25 permanente, o amovibile. Normalmente è anche

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE

necessario posizionare con precisione e con una voluta angolazione, un elemento di posizionamento, detto anche moncone, su cui viene poi fissata la protesi, rispetto all'impianto di supporto inserito
5 nella suddetta parte ossea.

In commercio si trovano già monconi pre-angolati, con determinati angoli standard rispetto all'asse longitudinale dell'impianto di supporto (di solito ogni azienda produttrice propone tre monconi, con
10 altrettante diverse angolazioni, accoppiabili con un determinato impianto di supporto). Questi monconi noti hanno però l'inconveniente di non essere personalizzabili, per cui montare uno di essi in un paziente che necessita di specifiche
15 soluzioni, può portare ad un risultato protesico finale non soddisfacente.

Sono anche noti monconi sovradimensionati rispetto alle reali esigenze, in modo da poterli poi sagomare individualmente, mediante fresatura,
20 dopo averli montati coassialmente al corrispondente impianto di supporto, così che la loro superficie periferica diventi parallela ad un voluto asse longitudinale, inclinato rispetto a quello dell'impianto di supporto e che definisce
25 l'effettiva angolazione del moncone risultante.

L'utilizzo di questi monconi sovradimensionati ha però l'inconveniente che, durante l'operazione di fresatura, c'è il reale rischio di surriscaldare l'impianto di supporto, che normalmente è in
5 titanio, e compromettere così l'osteointegrazione dello stesso.

Sono pure noti monconi che sono personalizzabili mediante tecniche CAD-CAM o monconi calcinabili che possono la cui forma e dimensione può essere
10 personalizzata mediante ceratura e successiva fusione. Queste tecniche comportano però notevoli incrementi dei tempi di realizzazione.

Infine, sono anche noti monconi che sono accoppiati ai relativi impianti di supporto
15 mediante un elemento meccanico pieghevole. Questi ultimi hanno però l'inconveniente di essere soggetti a rotture, o a fratture, dello stelo filettato che li collega all'impianto di supporto, o del collo che collega lo stelo alla parte
20 cilindrica del moncone stesso; inoltre, essi non permettono quasi mai di ottenere un risultato finale molto preciso.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo odontoiatrico che
25 permetta di posizionare con precisione una protesi

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

dentaria rispetto ad un impianto di supporto, già
inserito in una sede ricavata nella parte ossea
dell'arco dentale di un paziente, in modo che la
stessa protesi dentaria possa assumere una
5 qualsiasi angolazione voluta, in qualunque
direzione, rispetto all'asse longitudinale del
suddetto impianto di supporto.

Un altro scopo del presente trovato è quello di
realizzare un dispositivo odontoiatrico che
10 permetta di bloccare in modo semplice e preciso il
moncone su cui fissare la protesi dentaria ed
allinearla in modo voluto rispetto agli altri denti
del paziente, o rispetto ad altri eventuali
monconi.

15 Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota
e per ottenere questo ed ulteriori scopi e
vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato
e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

20 Il presente trovato è espresso e caratterizzato
nella rivendicazione principale.

Le rivendicazioni secondarie espongono altre
caratteristiche del presente trovato, o varianti
dell'idea di soluzione principale.

25 Un dispositivo odontoiatrico per il

Il mandatarario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

posizionamento di una protesi dentaria secondo il presente trovato comprende uno stelo, adatto ad essere accoppiato ad un corrispondente impianto di supporto della protesi dentaria, ed un elemento di
5 posizionamento, adatto ad essere accoppiato con il suddetto stelo in modo orientabile rispetto all'asse longitudinale dell'impianto di supporto.

In accordo con un aspetto caratteristico del presente trovato, mezzi di snodo sono previsti per
10 permettere al suddetto elemento di posizionamento di inclinarsi selettivamente fino ad un determinato angolo, in qualunque direzione, rispetto all'asse longitudinale del suddetto impianto di supporto.

Secondo un altro aspetto caratteristico del presente trovato, i suddetti detti mezzi di snodo
15 sono di tipo sferico e comprendono un elemento maschio di forma sferica, associato in modo solidale al suddetto stelo, ed un elemento femmina, ricavato nel suddetto elemento di posizionamento ed
20 adatto ad accogliere con gioco l'elemento maschio di forma sferica.

Secondo un altro aspetto caratteristico del presente trovato, mezzi di bloccaggio sono previsti per bloccare selettivamente il suddetto elemento di
25 posizionamento rispetto allo stelo in una posizione

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE

angolare voluta, nella quale l'asse longitudinale
dell'elemento di posizionamento è coincidente con
l'asse longitudinale dell'impianto di supporto, o
inclinato fino al suddetto angolo, rispetto
5 quest'ultimo.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente
trovato appariranno chiare dalla seguente
descrizione di una forma preferenziale di
10 realizzazione, fornita a titolo esemplificativo,
non limitativo, con riferimento agli annessi
disegni in cui:

- la fig. 1 è una vista dall'alto di un
dispositivo odontoiatrico secondo il
15 presente trovato;
- la fig. 2 è una sezione secondo la linea II-II
di fig. 1;
- la fig. 3 è una sezione longitudinale del
dispositivo odontoiatrico di fig. 1,
20 rappresentato con l'elemento di
posizionamento nella massima posizione
angolata;
- la fig. 4 è una sezione longitudinale di una
prima variante del dispositivo
25 odontoiatrico di fig. 1;

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

- la fig. 5 è una sezione longitudinale di una seconda variante del dispositivo odontoiatrico di fig. 1;
- la fig. 6 è una sezione longitudinale di una terza variante del dispositivo odontoiatrico di fig. 1.

DESCRIZIONE DI ALCUNE FORME PREFERENZIALI DI
REALIZZAZIONE DEL TROVATO

Con riferimento alle figure 1 e 2, un dispositivo odontoiatrico 10 secondo il presente trovato, per posizionare con precisione e con l'angolazione voluta una protesi dentaria (non rappresentata nei disegni) in un impianto di supporto 11 adatto ad essere inserito, in modo noto, in una sede ricavata nella parte ossea dell'arco dentale di un paziente, comprende uno stelo 15, ad esempio in metallo, di forma cilindrica e provvisto di una filettatura esterna 16, adatta ad essere avvitata in una corrispondente filettatura interna 17 dell'impianto di supporto 11, in modo che lo stelo 15 sia coassiale ad un asse longitudinale X di quest'ultimo.

Lo stelo 15 è provvisto di, o è fissato a, una testa sferica 20, che ha la sua parte superiore alloggiata con gioco in una cavità centrale 21, ad

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE

esempio cilindrica, di un elemento di
posizionamento, o moncone, 22, di forma
sostanzialmente tubolare ed avente un proprio asse
longitudinale Y. In fig. 1 gli assi longitudinali X
5 dell'impianto di supporto 11 e Y del moncone 22
sono rappresentati coincidenti fra loro.

La parte inferiore 19 della cavità centrale 21 ha
in diametro inferiore a quello della testa sferica
20 così che quest'ultima è imprigionata nella
10 cavità centrale 21 del moncone 22.

Nella fattispecie, il diametro dello stelo 15 è
di 1,40 mm, quello della testa sferica 20 è di 2,70
mm, quello della cavità centrale 21 è di 2,85 mm e
quello della parte inferiore 19 è di 2,50 mm.

15 In questo modo, la testa sferica 20 e la cavità
centrale 21 del moncone 22 definiscono uno snodo di
tipo sferico.

Inoltre, il moncone 22, in corrispondenza della
parte inferiore 19 della cavità centrale 21, è
20 sagomato in modo d'avere una superficie interna
concava 23, dello stesso raggio di curvatura della
testa sferica 20. Quest'ultima è anche provvista di
un intaglio 24, adatto ad accogliere la punta di un
cacciavite, per potere avvitare facilmente lo stelo
25 15 nell'impianto di supporto 11.

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavour 6/2 - 33100 UDINE

La cavità centrale 21 del moncone 22 è provvista di una filettatura 25 nella quale è avvitata una boccia di bloccaggio 26, anch'essa di forma sostanzialmente tubolare e sagomata in modo d'avere
5 una superficie inferiore 27 concava, dello stesso raggio di curvatura della testa sferica 20.

Nella fattispecie, una parte superiore 29 della cavità longitudinale della boccia di bloccaggio 26 ha una forma esagonale, in modo che quest'ultima
10 possa essere facilmente avvitata o svitata utilizzando una chiave di tipo Brugola.

Il dispositivo 10 comprende, inoltre, un disco di base 30, provvisto di un foro centrale passante 31, nel quale è alloggiata con gioco una parte dello
15 stelo 15, ed adatto ad appoggiare contro la superficie superiore dell'impianto di supporto 11. Nella fattispecie, il disco di base 30 è sagomato in modo d'avere una parte superiore 32 troncoconica e rastremata verso l'alto, su cui appoggia la parte
20 inferiore della testa sferica 20.

Secondo una prima variante, rappresentata in fig. 4, il disco di base 30 è sostituito da una ghiera 40, simile ad una rondella.

In accordo con una seconda variante,
25 rappresentata in fig. 5, il moncone 22 è più corto

di quello di fig. 1 e la boccola di bloccaggio 26, anziché essere provvista della parte superiore 29 cava, di forma esagonale, è provvista di un attacco sferico, o a pallina, 50, il quale è adatto a
5 fungere, in modo noto, da elemento di ritenzione di protesi, ad esempio dentiere, mediante cuffie di tipo noto e non rappresentate nei disegni, che al loro interno portano un gommino anulare di bloccaggio elastico (O-ring). L'attacco sferico 50
10 è provvisto di un intaglio 51, analogo all'intaglio 24, per potere facilmente avvitare o svitare la boccola di bloccaggio 26 rispetto al moncone 22.

In accordo con una terza variante, rappresentata in fig. 6, nel dispositivo 10 sono presenti
15 entrambe le varianti sopra descritte.

Il dispositivo 10 fin qui descritto permette di inclinare il moncone 22 rispetto all'asse longitudinale X dell'impianto di supporto 11, da zero gradi, ossia quando il proprio asse
20 longitudinale Y coincide con l'asse longitudinale X, fino ad un determinato angolo α di circa 45°, ad esempio di 22° (fig. 2), in qualunque direzione, ossia nell'arco dei 360° dell'angolo giro.

Il bloccaggio del moncone 22 rispetto allo stelo
25 15, dopo aver angolato manualmente lo stesso

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

moncone 22 rispetto all'asse longitudinale X
dell'impianto di supporto 11, avviene avvitando la
boccola di bloccaggio 26 all'interno del moncone 22
stesso, in modo che la testa sferica 20 dello stelo
5 15 risulti stretta fra le superfici concave 23 e
27, che fungono da ganasce.

Con un'operazione inversa, ossia mediante lo
svitamento della boccola di bloccaggio 26, è
possibile ottenere, in modo molto semplice, lo
10 sbloccaggio dello snodo sferico costituito dalla
testa sferica 20 disposta all'interno della cavità
centrale 21 del moncone 22.

Il dispositivo 10 fin qui descritto è
particolarmente indicato nella cosiddetta "tecnica
15 del carico immediato" e permette, una volta preso
un moncone 22 già posizionato come riferimento e
mediante l'uso di una dima di tipo noto, di poter
allineare tutti gli altri eventuali monconi appena
è terminata la parte chirurgica. Tutto questo
20 permette di rilevare un'impronta di posizione dei
monconi (abutment) mediante l'utilizzo di cappette
di trasferimento, di tipo noto, senza rimuovere i
monconi stessi. Inoltre, se le cappette di
trasferimento sono metalliche, una volta arrivate
25 all'odontotecnico, sarà sufficiente sviluppare il

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

modello in gesso, saldare delle barrette metalliche tra le varie cappette e procedere alla resinatura della protesi provvisoria utilizzando la ceratura diagnostica fatta per confezionare la dima
5 chirurgica, ottenendo così una protesi provvisoria armata da utilizzare nel periodo di osteointegrazione degli impianti di supporto (5-6 mesi). Procedendo in questo modo si ottiene la possibilità di fare un carico immediato entro le 24
10 ore, riducendo notevolmente gli sforzi del tecnico, ma anche del clinico, in quanto, una volta eseguita la parte chirurgica e posizionato i monconi, egli dovrà procedere solo con l'inserimento dei provvisori.

15 Da quanto sopra descritto risulta chiaro che un dispositivo odontoiatrico 10 comprende vantaggiosamente uno stelo 15, adatto ad essere accoppiato con un corrispondente impianto di supporto 11 per una protesi dentaria ed un elemento
20 di posizionamento 22 adatto ad essere accoppiato con lo stelo 15 in modo orientabile rispetto all'asse longitudinale X dell'impianto di supporto 11 e che mezzi di snodo, costituiti essenzialmente dalla testa sferica 20 e dalla corrispondente
25 cavità interna 21 dell'elemento di posizionamento

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE

22, sono previsti per permettere a quest'ultimo di inclinarsi selettivamente fino ad un determinato angolo α , in qualunque direzione, rispetto all'asse longitudinale X dell'impianto di supporto 11.

5 È anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad alcuni esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di dispositivi odontoiatrici aventi le
10 caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo odontoiatrico per il posizionamento di una protesi dentaria, comprendente uno stelo (15), adatto ad essere accoppiato con un
5 corrispondente impianto di supporto (11) di detta protesi dentaria ed un elemento di posizionamento (22) adatto ad essere accoppiato con detto stelo (15) in modo orientabile rispetto all'asse longitudinale (X) di detto impianto di supporto
10 (11), **caratterizzato dal fatto che** mezzi di snodo (20, 21) sono previsti per permettere a detto elemento di posizionamento (22) di inclinarsi selettivamente fino ad un determinato angolo (α), in qualunque direzione, rispetto a detto asse
15 longitudinale (X) di detto impianto di supporto (11).
2. Dispositivo odontoiatrico come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto angolo (α) è di circa 45°.
- 20 3. Dispositivo odontoiatrico come nella rivendicazione 1 o 2, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di snodo (20, 21) sono di tipo sferico.
4. Dispositivo odontoiatrico come nella rivendicazione 1, 2 o 3, **caratterizzato dal fatto**
25 **che** detti mezzi di snodo comprendono un elemento

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.R.L.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

maschio (20) di forma sferica, solidale a detto stelo (15), ed un elemento femmina (21), ricavato in detto elemento di posizionamento (22) ed adatto ad accogliere con gioco detto elemento maschio (20)
5 di forma sferica.

5. Dispositivo odontoiatrico come nella rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento femmina comprende una cavità (21) ricavata in detto elemento di posizionamento (22)
10 ed avente una parte inferiore di dimensioni inferiori al diametro di detto elemento maschio (20) di forma sferica, ma tali da fare passare con gioco detto stelo (15).

6. Dispositivo odontoiatrico come in una qualsiasi
15 delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** mezzi di bloccaggio (23, 27) sono previsti per bloccare selettivamente detto elemento di posizionamento (22) rispetto a detto stelo (15) in una posizione angolare voluta, nella quale un
20 asse longitudinale (Y) di detto elemento di posizionamento (22) è coincidente con l'asse longitudinale (X) di detto impianto di supporto (11), o inclinato fino a detto angolo (α) rispetto quest'ultimo.

25 7. Dispositivo odontoiatrico come nelle

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

rivendicazioni 4 e 6, **caratterizzato dal fatto che**
detti mezzi di bloccaggio comprendono una prima
superficie concava (23) ricavata nella parte
inferiore di detto elemento di posizionamento (22)
5 ed adatta ad accoppiarsi con la superficie sferica
di detto elemento maschio (20), ed una seconda
superficie concava (27) ricavata nella parte
inferiore di una boccia di bloccaggio (26)
avvitabile all'interno di detto elemento di
10 posizionamento (22) ed adatta ad accoppiarsi con la
superficie sferica di detto elemento maschio (20)
dalla parte opposta rispetto a detta prima
superficie concava (23).

8. Dispositivo odontoiatrico come in una qualsiasi
15 delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
fatto che detto stelo (15) è sostanzialmente
cilindrico ed è provvisto di una filettatura
esterna (16) adatta ad essere avvitata in una
corrispondente filettatura interna di detto
20 impianto di supporto (11), coassialmente all'asse
longitudinale (X) di quest'ultimo.

9. Dispositivo odontoiatrico come nella
rivendicazione 7, **caratterizzato dal fatto che**
detto boccia di bloccaggio (26) è provvista, nella
25 sua parte superiore, di un attacco sferico (50).

p. 2 AL S.a.s di Amadio Alessandra & C. gdf/20.04.2011

Il mandatario

STEFANO LIGI

(per sé e per gli altri)

STUDIO GLP S.r.l.

P.le Cavedalis, 6/2 33100 UDINE

1/3

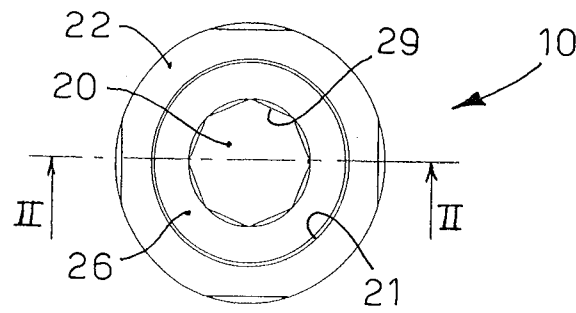


fig. 1

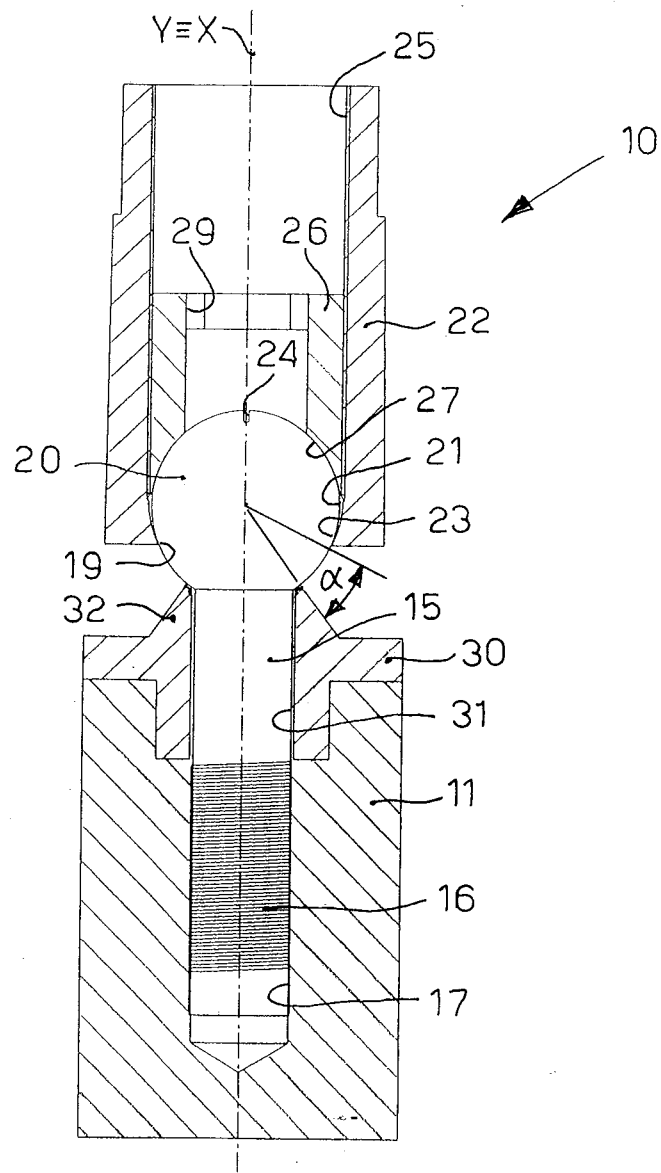


fig. 2

2/3

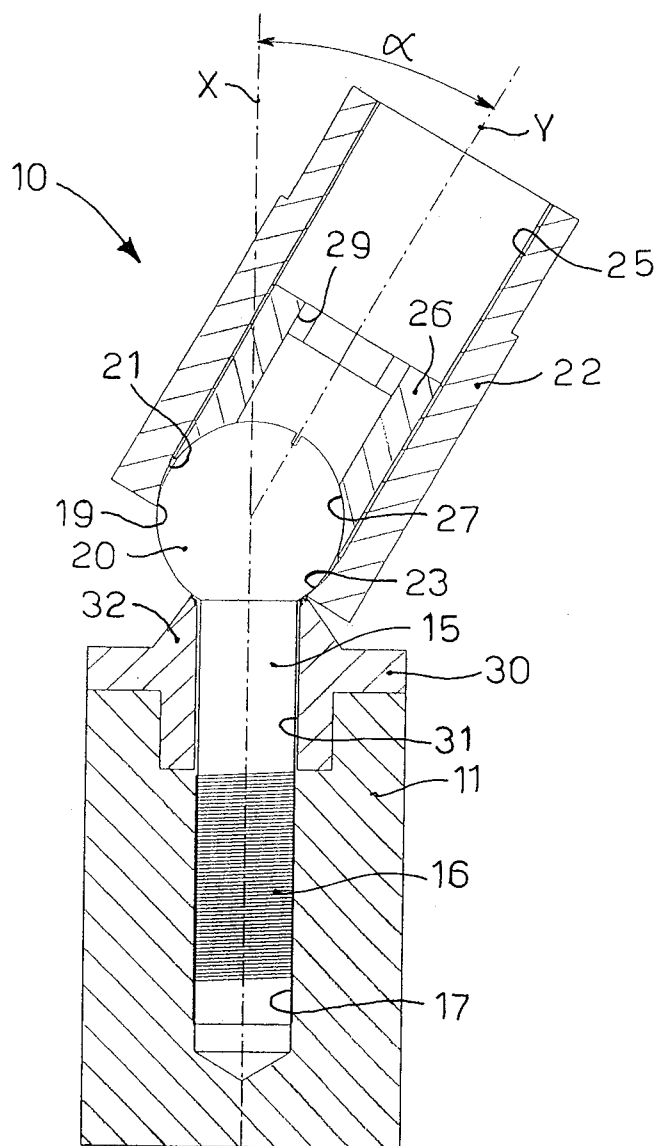


fig. 3

3/3

