



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 276 672**

51 Int. Cl.:
A61C 1/08 (2006.01)
A61C 8/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **00910624 .6**
86 Fecha de presentación : **28.01.2000**
87 Número de publicación de la solicitud: **1146831**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **24.10.2001**

54 Título: **Ensamblaje de una super-estructura protésica.**

30 Prioridad: **29.01.1999 DE 199 03 482**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2007

73 Titular/es: **ProFim Ltd.**
Suite F, 1st Floor, New City
Chambers, 36 Wood Street
Wakefield, West Yorkshire WF1 2HB, GB

72 Inventor/es: **Unger, Heinz-Dieter**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Ensamblaje de una super-estructura protésica.

La invención se refiere a un procedimiento para configurar una Superestructura de prótesis a uno o más cuerpos de Implante después del término genérico de la reivindicación 1.

La WO97/17907 A es un procedimiento especial bien conocido.

La US 5,725,376 A es un procedimiento bien conocido para la producción de un molde de perforación, que sirve para perforar el hueso Maxilar de un paciente.

La WO97/09004 es bien conocido para planear el anclaje de una Superestructura sobre uno o más cuerpos de implante un adaptador de bola que puede ser girado en el sentido de un ajuste óptimo de la Superestructura y en posición alineada al comprender un tornillo de fijación en el adaptador de bola es alternable. El ajuste tiene lugar en la boca del paciente por medio de un molde. Este no es óptimo en visión de las condiciones de espacio de sujeción y los movimientos del paciente; la Superestructura especificada de tal manera no es reversiblemente removible tan fácilmente.

La invención es la base del problema para simplificar la estructura de una Superestructura de prótesis alineable y para mejorar las características de los implantes para, en particular con relación a su tope confiable, inmunizar sus patógenos opuestos así como también con relación a las posibilidades de tratamiento después del ajuste en la boca del paciente.

La invención resuelve el problema mediante un procedimiento para la configuración de una Superestructura de prótesis con las características de la reivindicación 1.

Con el procedimiento de acuerdo con la invención es completamente posible fuera del paciente el ajuste y la estructura de la Superestructura y puede ser hecha para ahorrar costos por ejemplo por un técnico en dentadura. Solamente la siguiente transmisión de la Superestructura alineada así como también su ajuste fino (o tal cosa libre de arena) debe tener lugar entonces aún por el médico tratante. En el caso de uso de un cuerpo de implante adecuado se puede poner un cuerpo de transferencia para la producción de un molde directamente y sin insertar una construcción auxiliar sobre el extremo del implante de la corona. La fijación con pernos compleja o. ae. es dispensable de esta manera. Si con una parte de la cubierta aplicable en el hueso Maxilar y un interior soportable allí el uso encuentra dos piezas más el cuerpo de implante particularmente favorable, se garantiza una muy grande resistencia de retención del implante, además el interior puede para propósitos de tratamiento ser reversiblemente removido de la parte de cubierta. Una carga pequeña del hueso da como resultado en particular un anclaje de la parte de cubierta sobre los bordes retirables radialmente empujado. Tal cuerpo de implante se puede utilizar naturalmente también sin la ejecución del procedimiento de acuerdo con la invención. Un dispositivo para el retiro de un molde, que cubre el cuerpo del implante y el cuerpo de transferencia que se puede colocar esta junto con una región límite circular suministrada como soporte para el cuerpo de transferencia para el enrejillamiento positivo de las partes, por medio de la cual la placa montante de las partes es aliviada una sobre la otra.

La región límite del cuerpo del implante participa particularmente favorablemente diseñada como una cinta.

En el cuerpo de implante y el implante comprensivo de Superestructura desarrollado exhibe un adaptador, el cual se fija en la rosca interna de un nicho en el extremo de la corona del cuerpo del implante para la conexión de las partes y así una seguridad particular, al mismo tiempo sin embargo de nuevo experiencias de parada resorbibles. Si el elemento de ajuste es ensayado de dos piezas y exhibe como miembro contrario para la placa montante por ejemplo un tornillo cualquier parte de bola alineable, es suministrable en vivo con corte difícil de una rosca en el miembro contrario; ese puede ser prefabricado industrialmente. Ha sido suficiente entonces hacer en la parte de tapa soportada en la rosca interna una disposición de hueco pasante y anclaje rápido, por ejemplo un tornillo para contrarrestar en la parte de bola adaptada al interior de la parte de tapa.

Para la prevención de la migración de patógenos ambas empaquetaduras entre la parte interior y de cubierta pueden ser anillos igualadores pretendidos y con forma de cuña entre cuerpos de implante y Superestructura, los cuales al mismo tiempo muestran una transición ópticamente favorable y concisa entre estas partes.

Las ventajas y detalles adicionales que resultan de lo siguiente describen el diseño que representa los ejemplos destacados del objeto de la invención.

En el diseño se muestra: Fig. 1 a Fig. 11 la ejecución de un procedimiento de acuerdo con la invención para la formación en cada caso de una Superestructura en cada caso de un cuerpo de implante, allí

La Fig. 1 establece la perforación piloto en el hueso Maxilar,

La Fig. 2 la inserción de la parte de cubierta en la perforación piloto,

la Fig. 3 pivotar una rosca antes de cortar en la parte de cubierta para la continuación basal de la perforación piloto,

la Fig. 4 la continuación adicional de la perforación para la admisión de la torre basalmente interior por encima de la parte de cubierta,

la Fig. 5 pivotar el interior del cuerpo del implante,

la Fig. 6 la conexión del cuerpo de transferencia al cuerpo del implante,

la Fig. 7 una vista detallada de la placa anti-giro entre los cuerpos del implante y el cuerpo de transferencia,

la Fig. 8 el retiro de un molde de la hilera de dientes con el cuerpo de transferencia puesto en el cuerpo del implante,

la Fig. 9 la masa de impresión confirmada con estos cuerpos de transferencia restantes, sobre los cuales se pone el cuerpo del implante de ahorro,

la Fig. 10 la producción del modelo maestro con el cuerpo del implante de ahorro contenido en ésta,

la Fig. 11 el modelo maestro terminado,

la Fig. 12 un modelo maestro adicional con dos cuerpos de implante de ahorro,

la Fig. 13 un molde en paralelismo también en cada caso elementos dispuestos del tipo pasador circundado de cubierta,

la Fig. 14 alinear los elementos de disposición insertados en los cuerpos de implante de ahorro,

la Fig. 15 el embebimiento de las cubiertas en la

masa endurecible para el arrastramiento de un molde de perforación,

la Fig. 16 partes de tapa roscadas en interverado en el nicho del implante en el cuerpo del implante de ahorro,

la Fig. 17 la Modalidad de los huecos pasantes dispuestos por las partes de tapa,

La Fig. 18 es un montaje del anclaje ILS en el elemento de ajuste,

la Fig. 19 la colocación de un cuerpo de cubierta provisto con una rosca lateral sobre un anclaje veloz

la Fig. 20 las Superconstrucciones de colocación, que se suministran con entrada a la rosca lateral del cuerpo de corona,

la Fig. 21 las Superconstrucciones terminadas sobre el modelo maestro

las Fig. 22 a Fig. 26 etapas similares que como en la Fig. 1 a la Fig. 8 de un procedimiento alternativo, allí

la Fig. 22 establece la perforación en el hueso Maxilar,

la Fig. 23 insertar un cuerpo de implante de una pieza en la perforación,

la Fig. 24 pivotar el cuerpo del implante,

la Fig. 25 desgirar una tapa de bienestar sobre el cuerpo del implante,

la Fig. 26 desenroscar la tapa de bienestar y su intercambio contra una cabeza adaptadora para conexión con el cuerpo de transferencia,

la Fig. 27 colocar el cuerpo de transferencia,

las Fig. 28 a Fig. 32 etapas similares como en la Fig. 1 a Fig. 5 cuando se ajustan dos implantes, en

la Fig. 28 ajustar las perforaciones piloto en el hueso Maxilar,

la Fig. 29 insertar las partes de cubierta en las perforaciones piloto,

la Fig. 30 pivotar la rosca antes del cortador en la parte de cubierta para la continuación basal de la perforación piloto.

la Fig. 31 la continuación adicional de la perforación para la admisión de la torre basalmente interior por encima de las partes de cubierta,

la Fig. 32 pivotar el interior de los cuerpos de implante,

la Fig. 33 los cuerpos de implante insertados en el hueso Maxilar,

la Fig. 34 a la Fig. 37 en relación con la continuación alternativa del procedimiento anterior la etapa del procedimiento, allí

la Fig. 34 atornillar sobre los elementos de arreglo provistos con juntas,

la Fig. 35 su ajuste por medio de un molde de paralelismo,

la Fig. 36 el alineado y en esta posición el adaptador fijado,

la Fig. 37 colocar anclajes veloces sobre los adaptadores,

las Fig. 38 a Fig. 42 un procedimiento para la definición de los anclajes veloces sobre las cabezas adaptadoras esféricas,

la Fig. 38 un modelo maestro para el arrastramiento de una prótesis completa con dos cabezas adaptadoras,

la Fig. 39 poner el anclaje veloz sobre las cabezas adaptadoras,

la Fig. 40 el bloque externo del anclaje con tal cera od.,

la Fig. 41 la estructura de la prótesis sobre los dos

cuerpos de implante,

la Fig. 42 la terminación usual de la prótesis sobre el modelo maestro,

la Fig. 43 dos piezas más el cuerpo del implante también y perforados alineados así como también éste montado y alineado insertado en los anclajes veloces de los nichos de corona,

la Fig. 44 los cuerpos de implante interior después la Fig. 43 también en el nicho de corona utilizando el elemento de ajuste,

la Fig. 45 una vista similar como la Fig. 44 de la parte del implante interno sin el elemento de ajuste,

la Fig. 46 la parte del implante interno después la Fig. 45 en una vista de planta,

la Fig. 47 la parte de tapa del elemento de ajuste en la sección transversal,

la Fig. 48 la parte de bola del elemento de ajuste en la sección transversal,

la Fig. 49 la parte de cubierta del cuerpo de implante de dos piezas de la Fig. 43 en vista en sección longitudinal,

la Fig. 50 las partes de anclaje exteriores radialmente empujables en vistas lateral y frontal,

la Fig. 51 la parte de la Fig. 49 vista de planta,

la Fig. 52 un corte a lo largo de la línea LII_LII en la Fig. 51,

la Fig. 53 una vista similar a la de la Fig. 49 de una parte de cubierta alternativa con una rosca externa,

la Fig. 54 el cuerpo del implante de la Fig. 43 también un cuerpo de cubierta de colocación de anclaje rápido,

la Fig. 55 una vista similar a la de la Fig. 54 del cuerpo de implante después la Fig. 53,

la Fig. 56 la cabeza adaptadora para el procedimiento después la Fig. 38 a la Fig. 42 en representación en explosión,

la Fig. 57 un elemento de disposición para el ajuste y ajuste de las partes después la Fig. 56,

la Fig. 58 la cabeza adaptadora alineada y fijada después la Fig. 56,

la Fig. 59 una vista detallada de rejilla dentro del rango de corona del cuerpo del implante después de la Fig. 43,

la Fig. 60 diferentes anillos igualadores en forma de cuña para la transición entre los cuerpos del implante y la Superestructura,

la Fig. 61 el implante de ahorro en una vista lateral,

la Fig. 62 el cuerpo de transferencia en una vista lateral,

la Fig. 63 un cuerpo de implante de una pieza con un elemento de ajuste en representación en explosión,

la Fig. 64 las partes de la Fig. 63 en posición de conexión,

la Fig. 65 una vista similar a la de la Fig. 64 con anclaje rápido alineado y fijado,

la Fig. 66 una vista similar a la posición, Fig. 65 una vista similar a la de la Figura 64 con un anclaje veloz alineado y fijado, Figura 66 una vista similar a la de la Figura 65 con un elemento de ajuste especificado sobre una fijación de bayoneta.

En el procedimiento de acuerdo con la invención, el cual está representado en el primer arrastramiento en las figuras 1 a 21, para la configuración de una Superestructura, por ejemplo un implante individual, un puente o una prótesis completa, primero en el hueso Maxilar 1 en cada lugar, en el cual más cuerpos del

implante van a ser llevados, por medio de una broca 3 se hace una perforación piloto 2.

Esto sirve para acomodar a 5 en su parte de cubierta 4 en el uso del cuerpo de implante de dos piezas. En razón a que la parte de cubierta de 4 se extiende solamente sobre una parte de la longitud axial del cuerpo de implante de dos piezas 5, la perforación piloto 2 logra de manera similar una extensión axial pequeña que se obtiene a lo largo de la misma forma con una pequeña extensión axial. El peligro disminuye cuando los vasos sanguíneos se perforan o se lastiman o las perforaciones penetran en la cavidad maxilar. Por medio de una rosca antes del cortador 6 la perforación piloto 2 puede avanzar a mano adicionalmente de manera basal, con el fin de alcanzarla en relación con la continuación de la disminución en la sección transversal 7 de la perforación piloto 2. Por el trabajo a mano el peligro de daño se disminuye aquí. Después de completar la perforación 2, 7 en una rosca interna 8 de la parte de la cubierta primaria 4 el interior secundario 9 es roscado en el cuerpo del implante 5 esta modalidad se lleva a cabo en el hueso Maxilar 1.

Directamente sobre el extremo de corona al cuerpo del implante 5 un cuerpo de transferencia 10 es puesto, cuyo ajuste axial de aquellos del cuerpo del implante 5 en el hueso Maxilar 1 sigue de manera segura. Para esto, como sigue aún en el detalle descrito, el cuerpo de transferencia 10 esta positivamente sobre el cuerpo del implante 5. Con el siguiente retiro de un molde (Fig. 8) el cuerpo de transferencia 10 en la masa de impresión 11 permanece y suministra tal dibujo del ajuste y penetración de la profundidad del cuerpo de implante 5 en el hueso Maxilar 1.

Para la preparación del modelo maestro 13 sobre el cuerpo de transferencia 10 sostenido por la masa de impresión 11 en su lugar con este cuerpo de implante conectado 5 un cuerpo de implante de ahorro 12 es tomado antes, el cual esta conectado antes de la misma manera que el cuerpo del implante 5 descansando con el cuerpo de transferencia 10. El arrastramiento de la región límite de corona del cuerpo del implante de ahorro 12 corresponde a aquel del cuerpo del implante 5, solo como su ajuste y profundidad de penetración corresponde al modelo de un hueso maxilar 1' en el modelo maestro 13 aquellos del cuerpo de implante 5 en el hueso Maxilar 1.

En razón a que la situación del cuerpo de implante perforado 5 en el hueso Maxilar 1 en toda regla se desvía de la perpendicular, es necesario, anclajes veloces básicos de la Superestructura 14 en relación con la situación axial del cuerpo del implante 5 con relación a su ángulo para alinear y en una posición fija alineada. Esto tiene lugar de acuerdo con la invención completamente en el modelo maestro; una transmisión sobre los pacientes puede ser simplemente hecha posteriormente. Para ajuste se usa un molde de paralelismo de hecho conocido 15, el cual esencialmente cubre el proceso de mandíbula del maxilar el siguiente riel 16, encuentra en éste, propietarios individuales 17 para los elementos de disposición 18 que pueden ser fijados paralelo uno con el otro. Entonces los elementos de disposición se localizan en una posición doblada opuesta al eje del cuerpo del implante 5 y/o el cuerpo del implante 12.

Los elementos de disposición 18 son del tipo pasador arrastrado y exhiben el molde de paralelismo 15 girado separado del extremo de inicios esféricos 19 a

la interferencia en el rango final de corona del cuerpo del implante de ahorro 12. Con la posición paralela de los elementos de disposición primero los inicios esféricos 19 en la interferencia con el cuerpo del implante de ahorro 12 son llevados a 18, colocados paralelos y luego fijados en esta posición al riel 16. Las cubiertas 18 20 están dispuestas alrededor de los elementos de disposición (Fig. 14). En posición alineada de los elementos de disposición 18 alrededor de estas cubiertas 20 una masa endurecible 21, por ejemplo un autopolímero, está dispuesto, en sí mismo en las cubiertas 20, para cuyo soportes Maxilares 1' y el resto de los dientes y que después del desenroscado los elementos de disposición 18 20 en relación con el modelo maestro 13 y cuando se planean varios cuerpos de implante ahorro 12 en la posición alineada sostienen las cubiertas también una contra la otra. Después de remover los elementos de disposición 18 en los elementos de ajuste individual 22, en particular hecho de titanio, descrito adelante de manera más cercana, tales son puestas sobre los cuerpos de implante de ahorro 12, cuyo anclaje veloz 14 para la Superestructura en posición alineada son mantenidos.

Con el fin de hacer esto posible, la masa endurecida 21 con las cubiertas sostenidas allí 20 se presentan sobre los cuerpos de implante ahorro 12 suministrados con los elementos de ajuste 22 y utilizados como un molde de perforación para una perforación dispuesta de los elementos de ajuste 22. La perforación se hace de esta manera por las cubiertas paralelas 20 (Fig. 17), las cuales representan una clave para el respectivo ajuste óptimo.

El elemento de ajuste 22, cuyo anclaje veloz 14 se mantiene, puede ser arrastrado, el cual hace un corte de una rosca necesario después de la Modalidad de la perforación dispuesta, o ésta cubre particularmente de manera favorable una parte de tapa de 23, la cual se puede mantener en el cuerpo del implante de ahorro 12 y que experimenta la perforación dispuesta, así como también una parte esférica i.w., de 24, que es inclinable por debajo de la parte de tapa 23 y un miembro contrarrestante o uno que pueda ser diferentemente especificado que se pueda roscar en un arrastramiento de anclaje veloz 14. i.w. la parte esférica de 24 se puede prefabricar entonces industrialmente y ser suministrada con una rosca interna terminada u otro inicio de placa montante. La parte de tapa de 23 es mantenida sobre plumas/resortes en la rosca interna de la forma de nicho 62, que origina un efecto amortiguador cuando se mastica similar a la suspensión del diente sobre las fibras Sharpey. En conjunto coloca el elemento de ajuste 22 con los anclajes veloces 14 un adaptador a la conexión dispuesta del cuerpo de implante 5 y/o el cuerpo del implante de ahorro 12 con la Superestructura.

En el anclaje veloz del ejemplo de observación 14 en la perforación del elemento de ajuste 22 alineado en la situación del cuerpo del implante de ahorro 12 roscado. Su diámetro corresponde de esta manera a un pasador de cuchillo del anclaje ILS a 14. Después su definición contra otra unidad no corrompible del cuerpo del implante 5, o el elemento de ajuste multiparte 22 y el anclaje veloz 14 de manera educada, de esta manera posteriormente los adaptadores 40 sirven para la Superestructura. El anclaje veloz 14 representa de esta manera un fundamento para el cuerpo de cubierta 25, que esparce éstos y es alternable con un conjunto de tornillos lateralmente importable 26 in-

mediatamente por debajo de un borde extendido 27 de anclaje ILS 14.

El tornillo 26 es accesible por razones ópticas preferiblemente desde el lado de la lengua. Un paso, en orden por medio de desenroscado del tornillo 26 la Superestructura deja la corona o puente 28 que se puede desarrollar de nuevo remover y convertir para ser capaz, de tal forma que en la Fig. 21 el puente terminado mostrado fácilmente por medio del modelo maestro 13 al paciente para ser transferido pueda hacerse. En el paciente puede tener lugar una cementación durable o mantener la solubilidad posiblemente también solo temporalmente, - dependiendo de la elección -. El anclaje puede siempre tener lugar tanto para coronas simples y para dentaduras artificiales resorbibles o firmes de la misma manera. Así una simplificación sustancial da como resultado en relación con la multiplicidad pasada de los diferentes sistemas de anclaje.

Durante el procedimiento alternativo de arrastramiento de acuerdo con las figuras 22 a 27 se encuentra un cuerpo de implante de una pieza 105 el uso, cuya rosca externa se exhibe 130. Después de ajustar la perforación piloto 2 en el hueso Maxilar 1 sobre una rosca antes del cortador 131 se suministra la perforación 2 con una rosca interna, en la cual la rosca externa se puede empujar 130 alejándose del cuerpo del implante 105. Este también se puede cortar alternativamente de manera arrastrada. En la Fig. El uso posible de una tapa de bienestar 132 es representada en 25, que puede ser una modalidad del cuerpo del implante 105 sobre una rosca interna en ésta. La tapa de bienestar 132 se puede intercambiar a la expiración de un tiempo de bienestar contra una cabeza adaptadora 133, que es conectable de la misma manera que con el cuerpo de transferencia de descanso 110 (Fig. 27) por encima, de tal forma que las etapas del proceso adicional pueden correr como anteriormente en la Fig. 8FF representada.

En las figuras 28 a 37 un procedimiento alternativo es representado para el ajuste sin las Modalidades de perforaciones en un elemento de ajuste conseguido a lo largo. Las etapas del proceso después de las figuras 28 a 33 corresponden de esta manera primero ya en la Fig. 1 a la Fig. 5 mostradas: se volverán por medio de una perforación 3 uno del número de implantes apropiado del número de perforaciones piloto 2, que se puede ajustar, hacer, iniciar en estas partes de cubierta de 4 de los cuerpos de implante de dos piezas 5. Avanzado sobre una perforación de giro o una rosca similar antes del cortador 6 una continuación basal 7 de la perforación se volverá. -posteriormente el interior secundario 9 del cuerpo del implante 5 en las partes de la cubierta 4 y el hueso Maxilar 1 pivotado-. El ajuste, que se representa en las figuras 34 a 37, pueden ambas, y se describen, en el modelo maestro que tiene lugar por encima de la boca del paciente para ser hecho directamente. En el cuerpo del implante 5 y/o el cuerpo del implante de ahorro 12 son puestos los elementos de disposición 218 son colocados, que son positivamente resorbibles conectados en un extremo con un adaptador 240. Para este el adaptador 240 se exhibe con una rosca interna suministrando una perforación 241, dentro de una pieza de extremo complementario 242 del elemento de disposición para intervenir (Fig. 56 a Fig. 58). El adaptador 240 es una multiparte arrastrada y contiene un cuerpo giratorio 245 alternable con una rosca externa 243 suministra

una protuberancia 244. Este exhibe un eje 247 con torneado en una parte de bola de 246.

La parte de bola de 246 contiene para éste una rosca interna 248, que es tomada por el eje 247. El toro 244 exhibe en sí mismo una sección transversal hacia fuera e inclinada, sobre la cual se ajusta en sí misma la parte de bola 246 que se puede mantener, sin ser capaz de pasar a través completamente. Ésta cumple totalmente la función de una rosca de seguro para el cuerpo giratorio 245, es sin embargo debido a su i.w. con forma externa esférica en una posición hecha para la función de contrarrestar en cada una de las cuales es aplicable la posición de ángulo del cuerpo giratorio 245.

Antes de poner los adaptadores 240 sobre el cuerpo del implante 5 o el cuerpo del implante de ahorro 12 los elementos de disposición 218 perados con los cuerpos giratorios 245. Estos están sin embargo en las partes de bola respectivas 246 solamente un contorneado suelto, de tal forma que los cuerpos giratorios 245 y la parte de bola 246 están aún en relación una con la otra de manera inclinable. -Para ajuste primero de la protuberancia 243 son atornillados en un nicho de corona para el cuerpo de implante 5 y/o el cuerpo de implante de ahorro 12. Con el molde de paralelismo 15 la posición paralela de los elementos de disposición 218 con los cuerpos giratorios 245 positivamente siguiendo a éste y deteniéndose por encima de éste. Subsecuentemente, para el ajuste de los adaptadores 240 en esta posición de ángulo en esa herramienta de giro se establece para que el adaptador se aleje del extremo del elemento de disposición 218 que origina el apretamiento del eje 247 en la parte de bola de contorno 246. Para esto el elemento de disposición 218 exhibe un inicio 249 para una herramienta de giro. La rosca, con la cual el elemento de disposición 218 en el cuerpo giratorio 245 se mantiene, y aquella, con la cual el eje 247 en la parte de bola 246 se mantiene, se mueven en direcciones opuestas, fijando de esta manera la posición giratoria que no conduce a través de trucos del elemento de disposición 218 a su solución en el cuerpo giratorio 245. Mediante la rotación del elemento de disposición 218 la parte de bola de contorno 246 se empuja a sí misma hacia el interior biselado 250 del toro 243, de tal forma que el toro 243 y el cuerpo giratorio 245 son empujados uno contra el otro y fijados en su posición giratoria alineada.

Con el fin de que el modelo maestro 313 suministrado con las cabezas adaptadoras esféricas 352 una prótesis, por ejemplo una prótesis completa 351, desarrollada es capaz (Fig. 38 a Fig. 42), sobre las cabezas adaptadoras 352 como anclaje veloz 214, 314 los cuerpos de cubierta son puestos los cuales se especifican de acuerdo con la clase de seguro accionado por resorte sobre éstos. Para un tope no corruptible el área de expedición bloqueada por debajo del anclaje veloz 314 en su posición paralela con cera 316 o tal cosa, de tal forma que un movimiento de la cabeza adaptadora 352 ya no es posible. En tal anclaje veloz 314 se puede desarrollar de una manera de hecho ya conocida por vía de la prótesis, antes de que ésta se transfiera 313 desde el modelo maestro a las cabezas adaptadoras alineadas en el hueso Maxilar. Así una Superestructura con una multiplicidad de dientes a solamente dos cuerpos de implante se desarrolló.

En la Fig. 43 se presenta un cuerpo de implante de más de dos piezas 5, representado, el cual puede encontrar uso con un procedimiento de acuerdo con

la invención, además, independientemente de éste. El cuerpo del implante 5 exhibe una parte de cubierta de 4 aplicable a una perforación 2 en el hueso Maxilar 1 y un interior soportable 9 en éste, que excede en la posición de conexión de las partes basalmente sobre la parte de cubierta de 4 y son una modalidad sobre su propia rosca 60 en el hueso Maxilar 1. Dentro de su corona al rango final del cuerpo de implante 5 exhibe una conexión 61 al soporte positivo del cuerpo de transferencia 10. Esta conexión 61 cubre un nicho con forma cilíndrica axial 62, que se suministra con una rosca interna y basalmente exhibe una continuación en forma de bolsa 63.

Con el soporte de un cuerpo de transferencia 10 de acuerdo con la Fig. 62 su proyección/conducción esférica 64 interviene en la bolsa de bola 63 del nicho de forma 62 y esta descansando al menos una rosca de la rosca interna del nicho de forma 62 detrás de su tamaño. Para esta proyección/conducción esférica 64 en la posición de conexión toma más de la mitad del nicho de forma 62. El cuerpo de transferencia 10 confía aquí en la región de límite circulante 65 con un collar complementario 66. La región límite 65 participa en un diseño como rejilla, e cual en relación con las presiones que surgen es particularmente favorable; de acuerdo con esto el collar 66 es curvado circularmente expedido. Adicionalmente las partes están una contra la otra no rotatorias, a las cuales el cuerpo del implante 5 una muesca 67 y el cuerpo de transferencia 10 con una proyección/interviniente de conducción esta arrastrado. Así la rejilla 65 simplemente se puede ajustar al soporte al cuerpo de transferencia 10 asegurado, por medio de una placa antigiro soportada de manera confiable en la transmisión de la situación del cuerpo del implante 5 en el hueso Maxilar 1 sobre el modelo maestro 13.

El cuerpo del implante 5 puntualiza además en el rango final basal de la parte de cubierta 4 lateralmente partes de anclaje de 68 empujables hacia fuera en los huesos (Fig. 43, Fig. 49-52). Estos son diseñados como cuñas y tienen su eje central en el cuerpo del implante 5 con lados girados, de tal forma que ellos están radialmente hacia fuera movidos por la propulsión axial de las partes internas secundarias 9 y de tal forma que penetran en el hueso, con el fin de mantener el cuerpo del implante 5. Las cuñas 68 son mantenidas en los rieles guía 69, de tal forma que el grado de libertad de su movimiento esta limitado por el cambio radial. El número de partes de anclaje 68 puede variar dependiendo de la aplicación objetivo: en el rango de dientes frontal puede ser recomendable disponer solamente dos cuñas opuestas 68 que se extiendan en ajuste distante en el Maxilar, con el fin de encontrar sustancia de hueso suficiente. En el rango molar adicionalmente o alternativamente también un anclaje viene en la dirección bucal lingual en consideración. También una ejecución con aproximadamente tres cuñas 68 es posible. El número utilizado se seleccionará dependiendo de la forma de la cavidad dejada por la raíz del diente.

El cuerpo del implante 5 puede tener una modalidad adicionalmente por el hecho de que la parte de cubierta es expandible 4 dentro del rango de corona (en la Fig. 49 sugerida interrumpida). Alternativamente también una rosca externa en la parte de cubierta puede ser pretendida 4 (Fig. 53). -Para sellar entre el hueso y el cuerpo del implante 5 se pretende una ranura anular 70 en el rango basal de la parte de cubierta 4,

en la cual se inserta el anillo de sello 71. Este descansa entre la parte de cubierta de 4 y el interior 9, de tal forma que sobre la rosca inmigrante encuentran una barrera la contaminación. Un anillo sellante adicional 73 esta destinado a la ranura anular de corona 72 de la parte de cubierta 4. Así tomando un rango se sellan las partes de anclaje 68 completamente del rango de rosca, evitando de esta manera los malos olores que se expanden completamente de los cuerpos del implante.

En conexión el cuerpo del implante 5 con un adaptador 40 (Fig. 43) para una Superestructura esta se mantiene sobre un elemento de ajuste 22, la cual es mantenida en la rosca interna del nicho en forma cilíndrica 62. Alternativamente también una bayoneta de fijación, una pluma/resorte es aplicable od. a tal. El elemento de ajuste 22 es arrastrado con dos piezas y cubre la parte esférica de 24, que sirve para ésta como miembro contrarrestante y exhibe una perforación de bolsa 74 suministrada con una rosca interna. La parte de tapa 23 es mantenida en la rosca interna del nicho de forma 62 y arrastra interior lateralmente el área adaptada por esta parte de bola cubierta 24, de tal forma que la parte de bola 24 por debajo de la parte de tapa 23 puede descansar en una posición giratoria arbitraria y al apretar la parte de tapa 23 en esta posición al presionar se fija. La parte de bola 24 es tomada además dentro de la zona en la bolsa de bola 63 del nicho de forma 62, aquellas en el área por debajo de la parte de tapa de 23 continúan. -Después de la Modalidad en la perforación dispuesta en la parte de tapa 23 por medio de este anclaje veloz 14, que sirve como pasador para ajustar la cabeza de puente, se inicia en la parte de bola 24 contorneada. Al apretar la parte de tapa 23 esta se mantiene firme en el nicho de forma 62 al mismo tiempo. El anclaje veloz 14 exhibe en su parte de bola 24 un giro en un rango final en un agrandamiento de la sección transversal 27. Con la Superestructura inseparablemente conectada al cuerpo de cubierta 25 es positivamente protegible a éste por medio de un conjunto de tornillos lateralmente pivotables 26. Estos infra-tamaños de la extensión de la sección transversal 27, por medio de la cual la seguridad positiva del dispositivo se desarrolla.

Con el fin de lograr una definición libre de juego, se pretende un ensortijamiento de anillos igualadores 76, 77, 78 con diferente inclinación, los cuales están de una parte con forma de cuña en la sección transversal y un sellante entre los bordes de corona de las más de dos piezas de cuerpo de implante de una pieza, 105 y el cuerpo de cubierta 25 así como también de otra parte se origina una presión 5. El cuerpo de la cubierta 25 experimenta de esta manera una resistencia dispuesta desde el implante, el cual se inclina al nivel del conjunto de tornillos 26 que soporta el trabajo contra sí mismo en la extensión de sección transversal 27.

Con el fin de lograr una definición libre de juego, se pretende un ensortijamiento de anillos igualadores 76, 77, 78 con diferente inclinación, los cuales están de una parte con forma de cuña en la sección transversal y un sellante entre los bordes de corona de los cuerpos de implante de dos o una pieza, 105 y el cuerpo de cubierta 25 así como también de otra parte se origina una presión 5. El cuerpo de la cubierta 25 experimenta de esta manera una resistencia dispuesta desde el implante, el cual se inclina al nivel del conjunto de tornillos 26 que soporta el trabajo contra sí mismo en la extensión de sección transversal 27.

REIVINDICACIONES

1. Método para ensamblar una superestructura protésica sobre un cuerpo de implante asegurado en al menos un hueso de mandíbula, en donde

El cuerpo del implante esta conectado a un adaptador cuya porción de anclaje que lleva la porción de superestructura sufre

Un alineamiento coincidente con el cuerpo del implante, **caracterizado** porque se coloca un cuerpo de transferencia sobre el cuerpo del implante

Y se toma una impresión incluyendo dicho cuerpo de transferencia, entonces se coloca un cuerpo de implante sustituible sobre el cuerpo de transferencia,

Y se produce un patrón maestro que incluye dicho cuerpo de implante sustituto, entonces la porción de Superestructura se

Ensambla sobre el patrón maestro una vez que la porción de anclaje del adaptador ha sido alineada, en donde para el alineamiento de la porción de anclaje, se utiliza un molde paralelizante, dicho molde tiene elementos alineantes que son paralelos y con ángulo con relación al eje del cuerpo del implante y en donde, con la ayuda del molde paralelizante, se hace un molde perforado, por medio del cual una se hace una perforación dirigida en un adaptador para la superestructura, por medio del cual el alineamiento de la superestructura se determina por medio de la orientación del orificio.

2. Método de acuerdo a la reivindicación 1, **caracterizado** porque los elementos alineantes se forman sustancialmente con forma de pasador y en un extremo se inserta el cuerpo del implante por medio de al menos extensiones conformadas parcialmente esféricas.

3. Método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** porque, con el fin de crear un molde perforante, se circunda un elemento de alineamiento en cada caso con un manguito y una masa ajustable se dispone alrededor de dicho manguito en una posición alineada del elemento de alineamiento, dicha masa que soporta el o los manguitos en la posición alineada con relación al patrón después de remoción de los elementos alineados y posiblemente en relación uno con el otro.

4. Método de acuerdo a la reivindicación 3, **caracterizado** porque, luego del endurecimiento de la masa utilizada, junto con el o los manguitos incrustados, éste forma un molde perforado para perforar directamente a través del elemento de fijación para la superestructura y el o las perforaciones se hacen a través de, el o los manguitos.

5. Método de acuerdo a la reivindicación 4, **caracterizado** porque el orificio se hace en un elemento de fijación que tiene una porción esférica y una porción de tapa que al menos circunda parcialmente éste y es fijable al extremo de corona del cuerpo del implante, en donde al menos la porción de tapa es penetrada por el orificio dirigido.

6. Método de acuerdo a la reivindicación 1, **caracterizado** porque los cuerpos del implante sustituto dispuestos en el patrón maestro son inicialmente conectados a un adaptador colocable de una manera de ajuste en forma sobre dichos cuerpos de implante sustituto, en donde para el alineamiento, las partes del adaptador conectadas una a la otra en manera de junta de bola son pivotadas con relación una a la otra y son fijadas en una posición de pivote como un conjunto.

7. Método de acuerdo a la reivindicación 6, **caracterizado** porque, en la porción pivotable del adaptador, se suministra una perforación provista con una rosca para recibir un elemento de alineamiento y porque, por medio de la rotación del elemento de alineamiento en la rosca, se fijan la junta de bola en la posición de pivote tal como se lleva a cabo.

8. Método de acuerdo a la reivindicación 1, **caracterizado** porque los cuerpos de implante sustituto dispuestos en el patrón maestro están inicialmente conectados a un adaptador colocable de una manera ajustable en forma sobre dichos cuerpos de implante sustituto, dicho adaptador tiene al menos parcialmente una cabeza esférica sobre la cual el cuerpo del manguito pivotable con relación a dicha cabeza se coloca y es fijado a un elemento de fijación en una posición de pivote dirigida con relación a la cabeza esférica.

9. Método de acuerdo a la reivindicación 8, **caracterizado** porque para fijar el elemento de fijación, una masa consolidable, en particular cera, se utiliza, la que sostiene el elemento de fijación en la posición alineada sobre la cabeza esférica del adaptador.

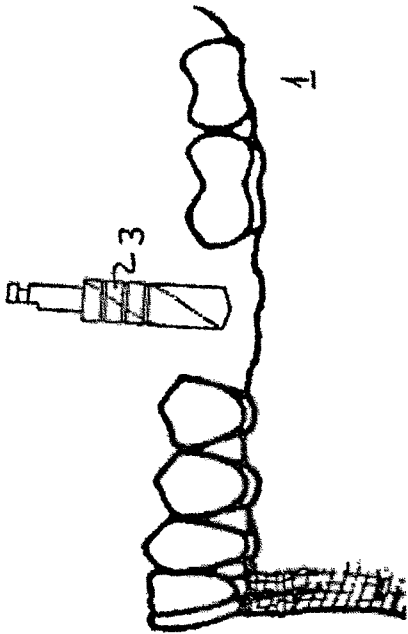


Fig. 1

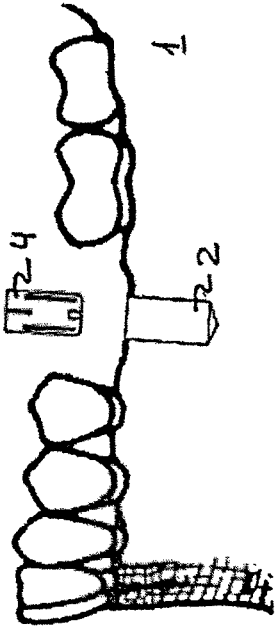


Fig. 2

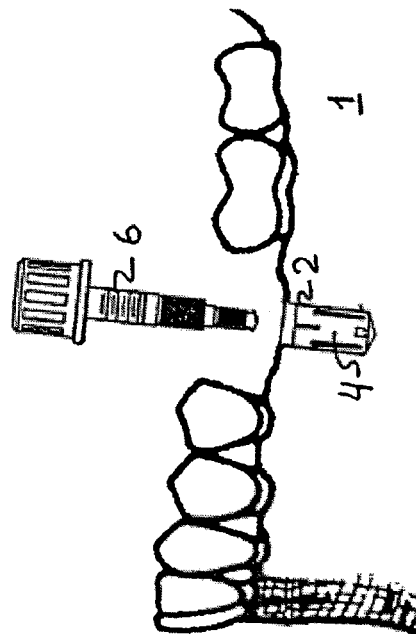


Fig. 3

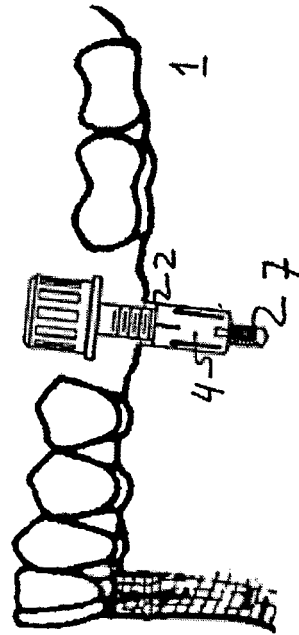


Fig. 4

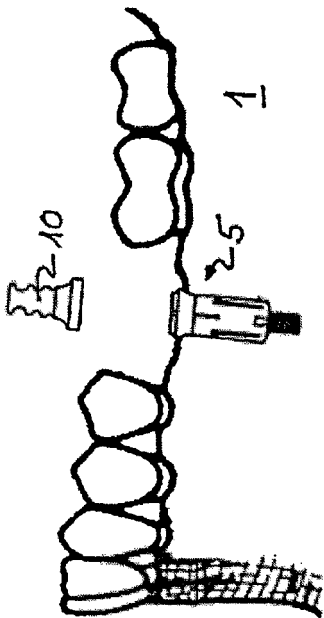


Fig. 5

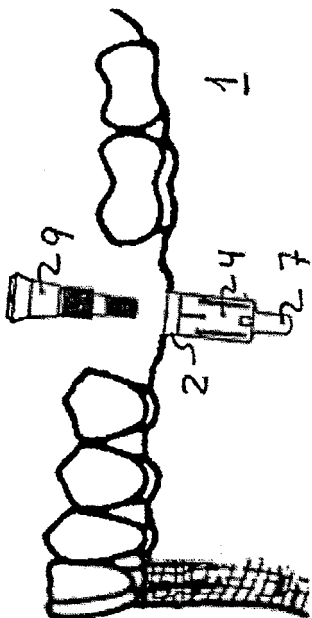


Fig. 6

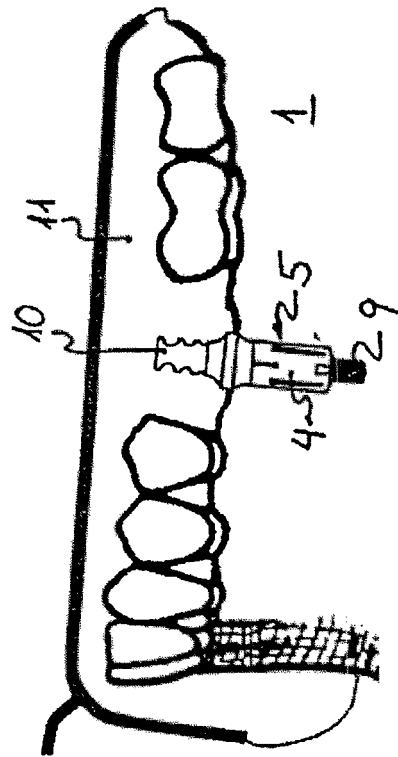


Fig. 8

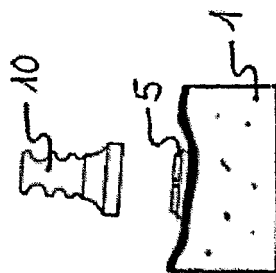


Fig. 7

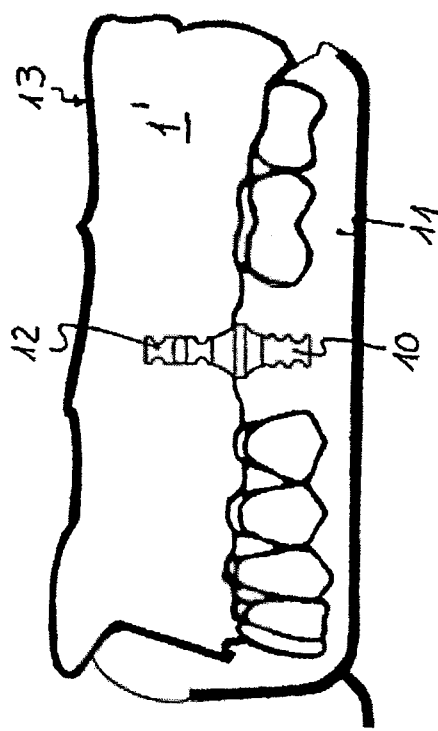


Fig. 10

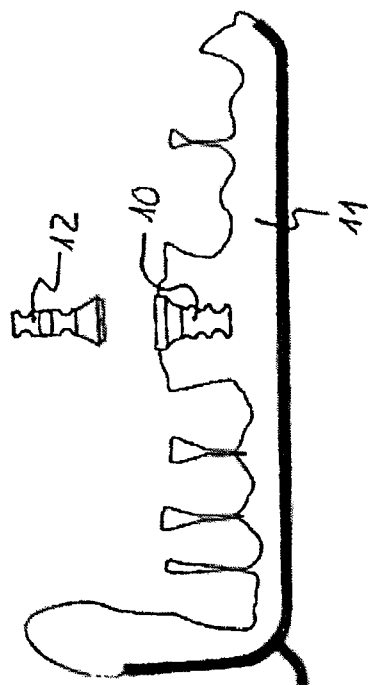


Fig. 9

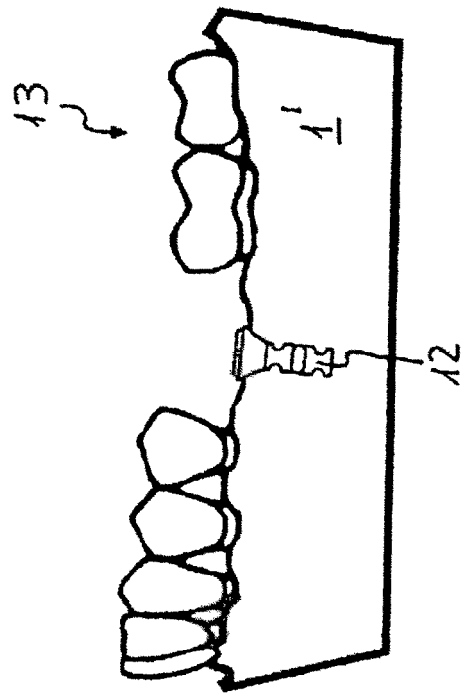


Fig. 11

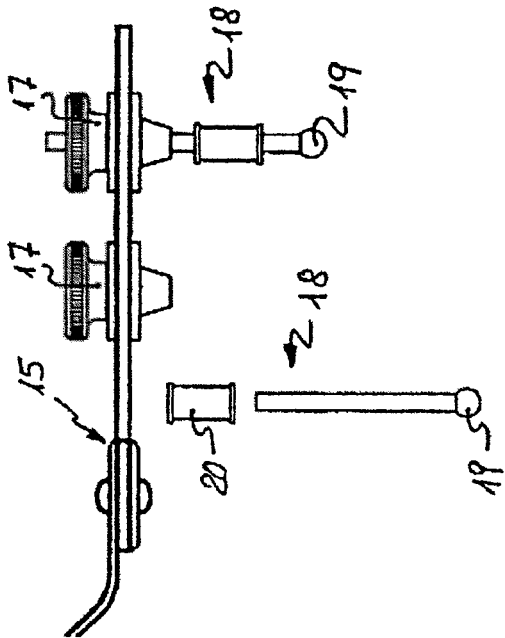


Fig. 13

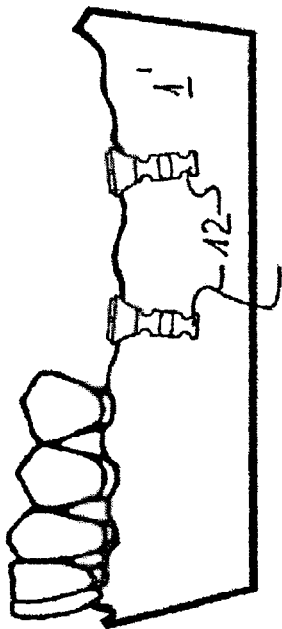


Fig. 12

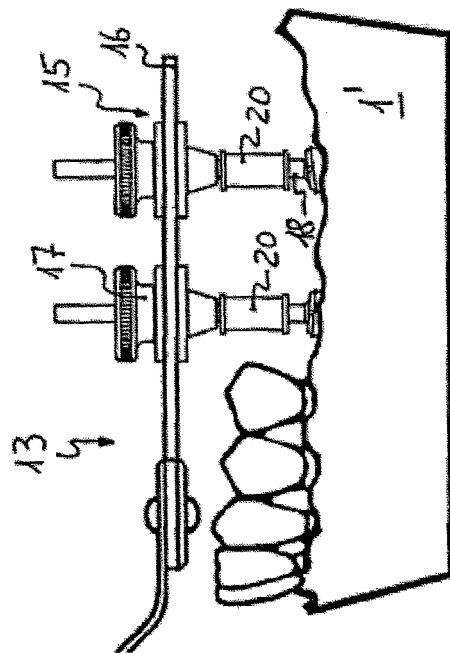


Fig. 14

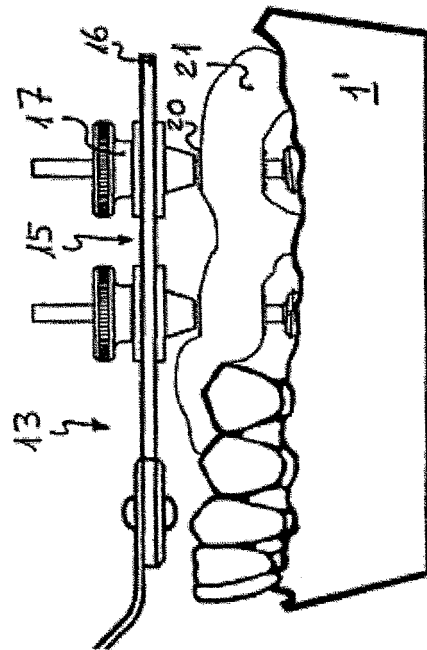


Fig. 15

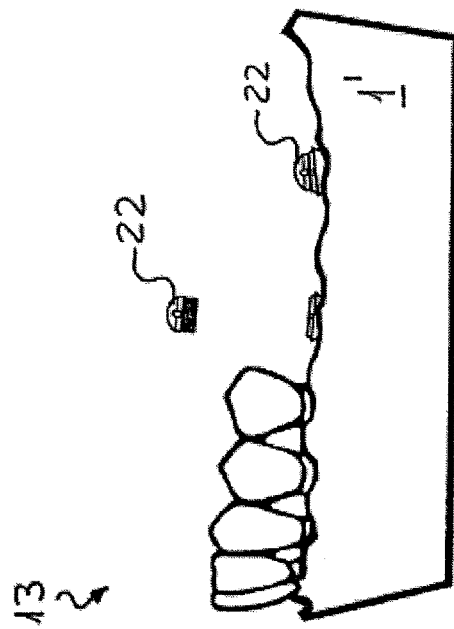


Fig. 16

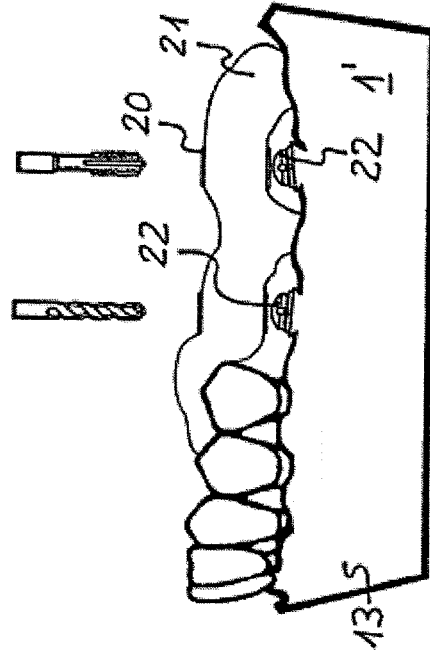


Fig. 17

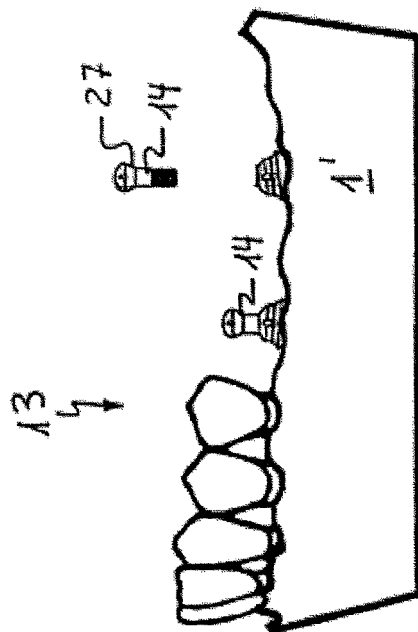


Fig. 18

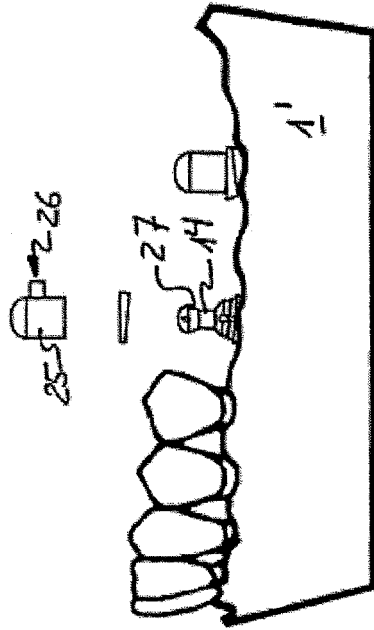


Fig. 19

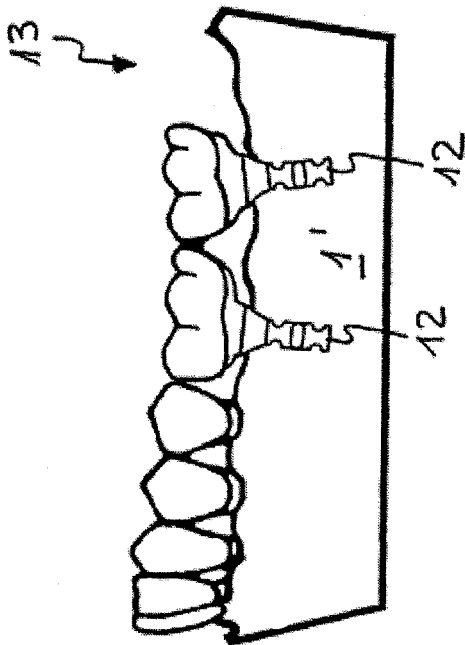


Fig. 21

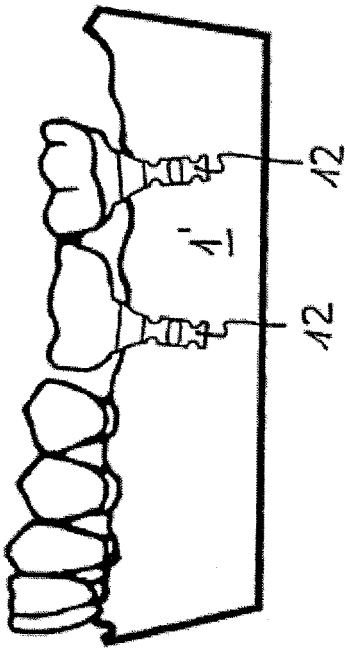


Fig. 20

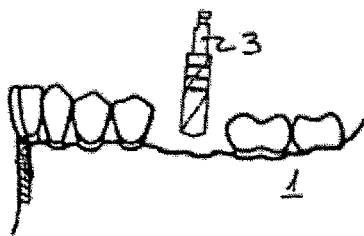


Fig. 22

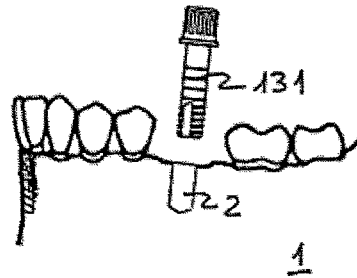


Fig. 23

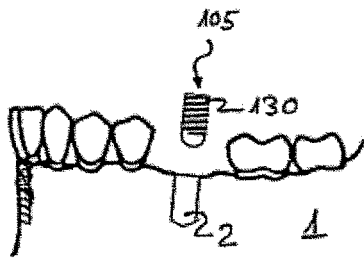


Fig. 24

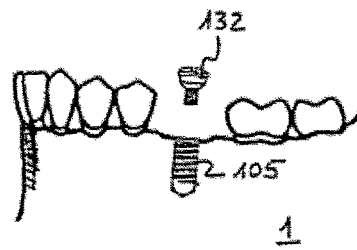


Fig. 25

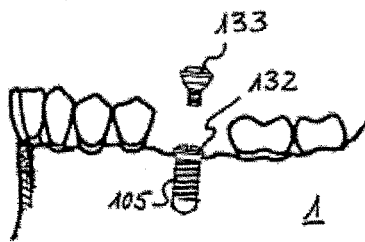


Fig. 26

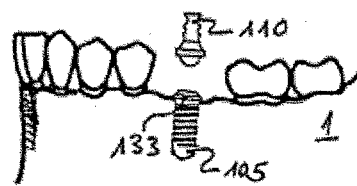


Fig. 27

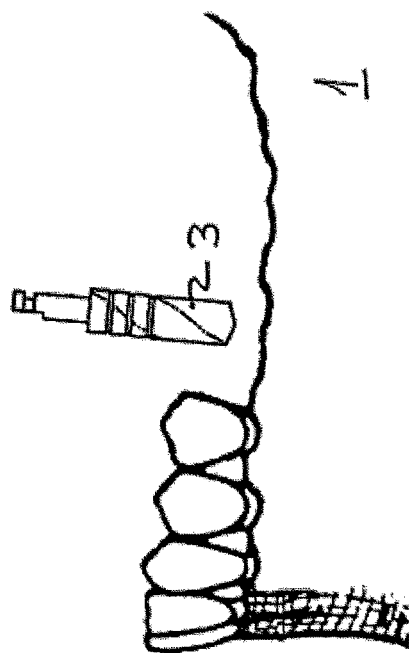


Fig. 28

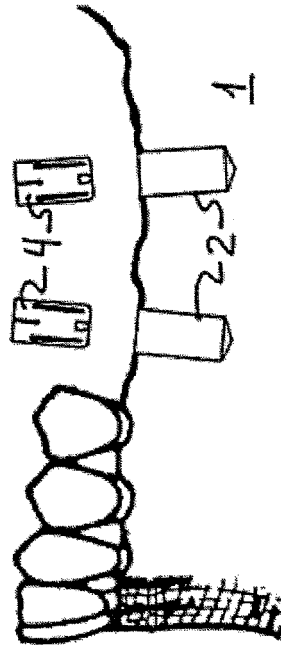


Fig. 29

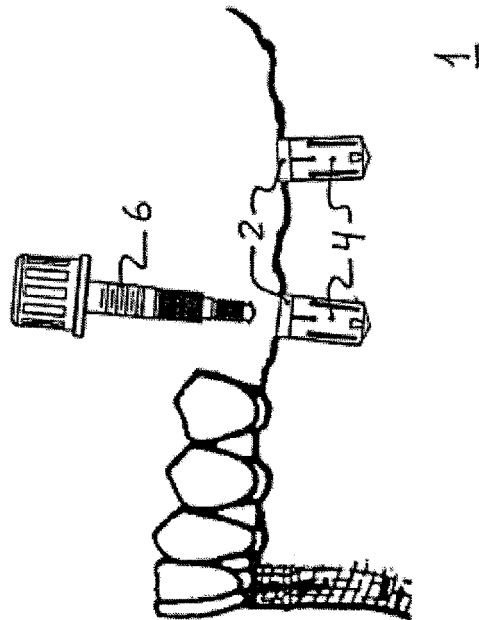


Fig. 30

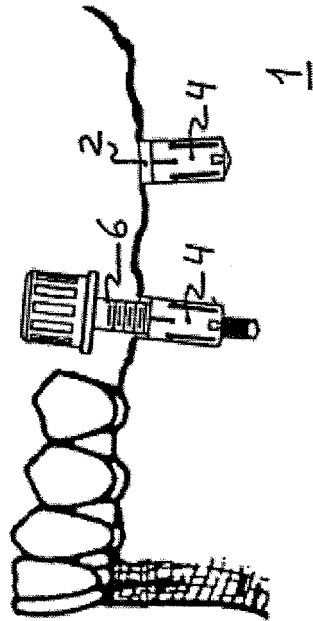


Fig. 31

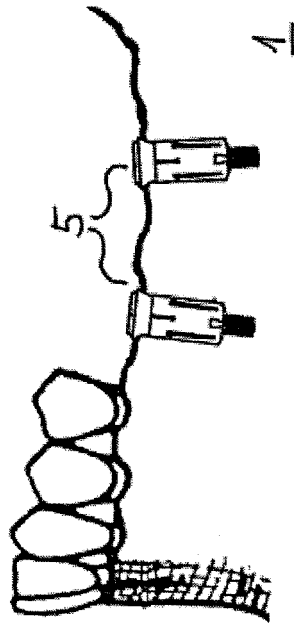


Fig. 32

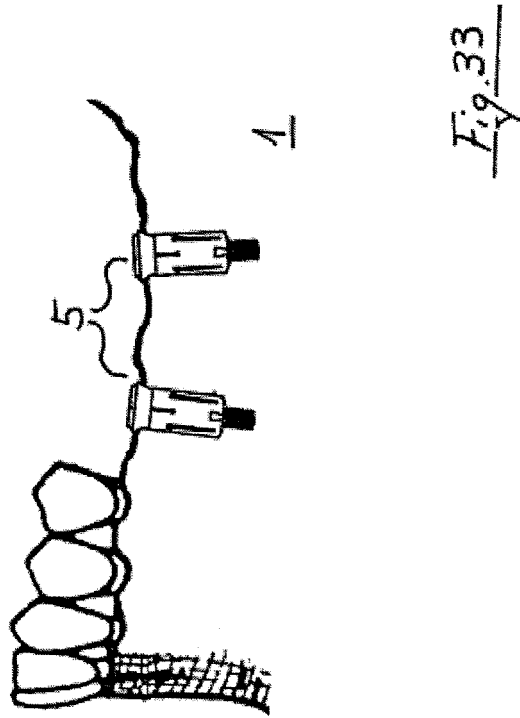


Fig. 33

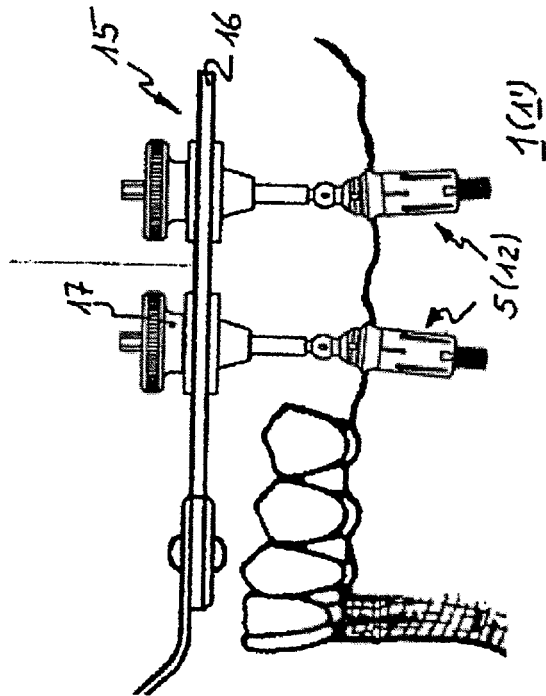


Fig. 35

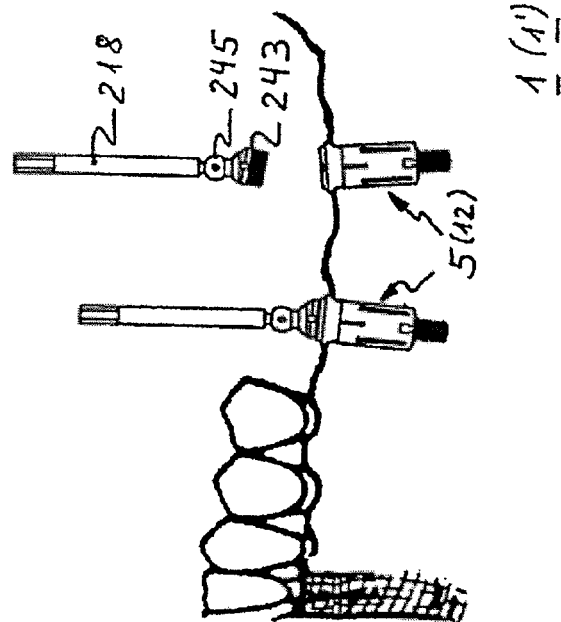


Fig. 34

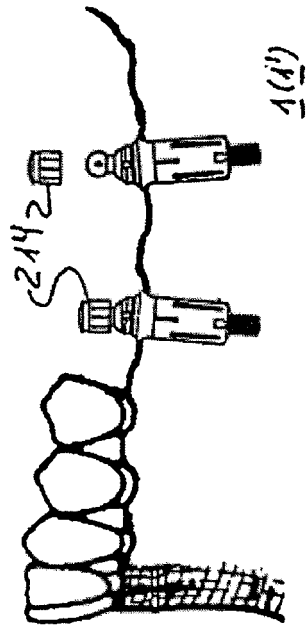


Fig. 37

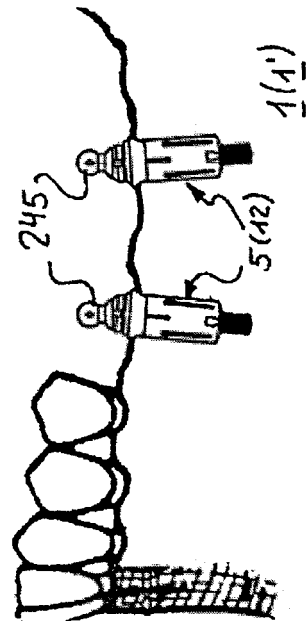


Fig. 36

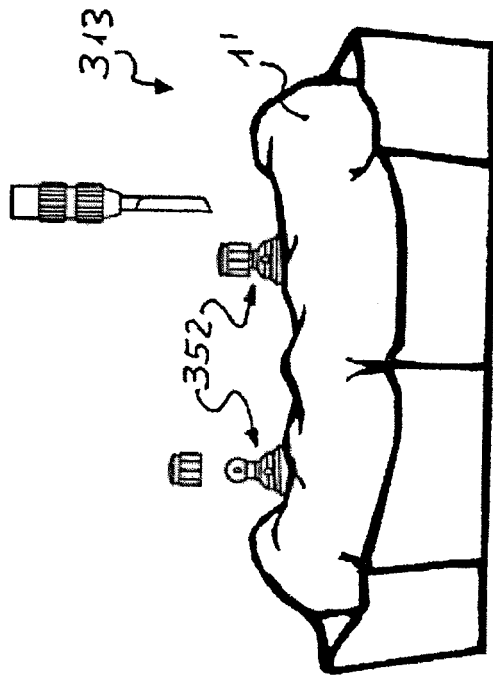


Fig. 38

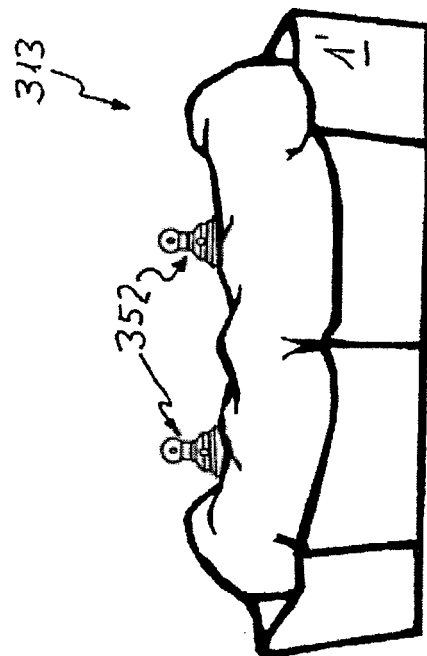


Fig. 39

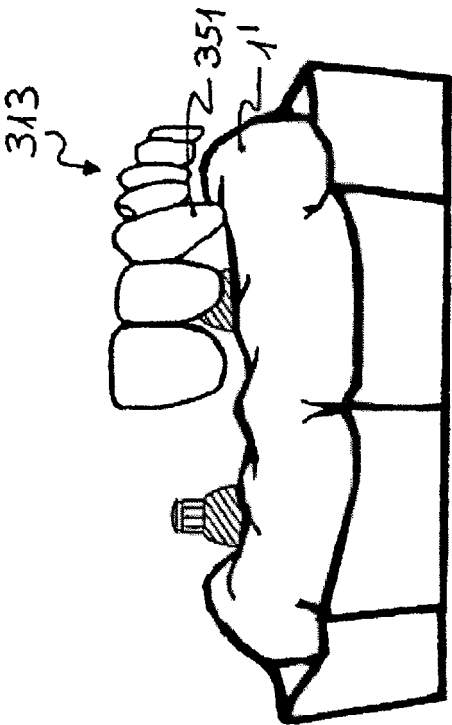


Fig. 41

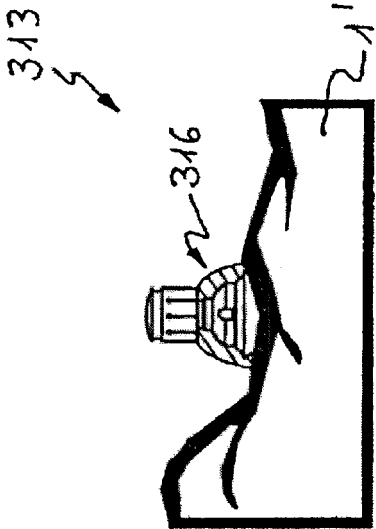


Fig. 40

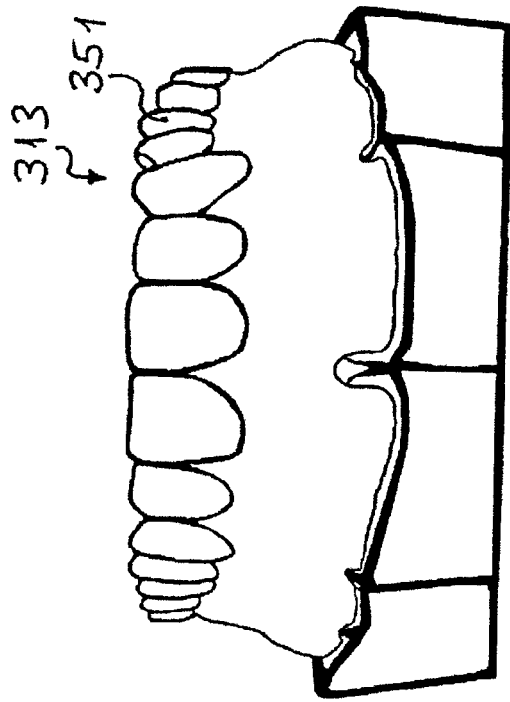
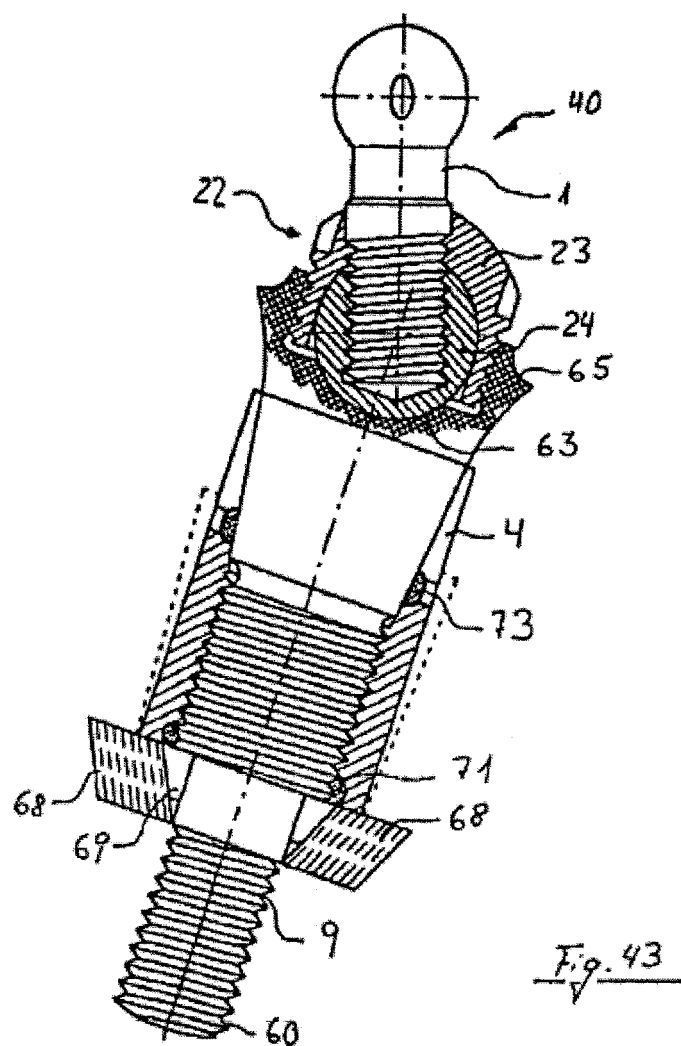
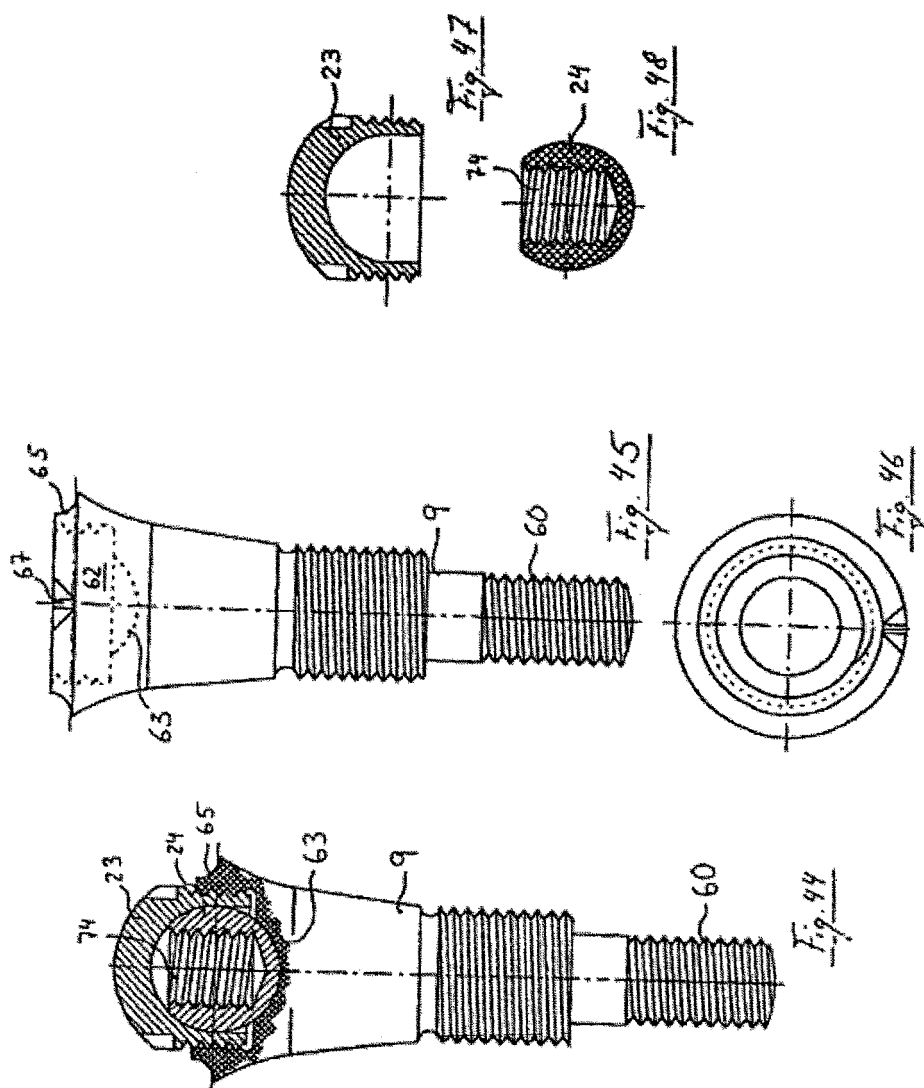
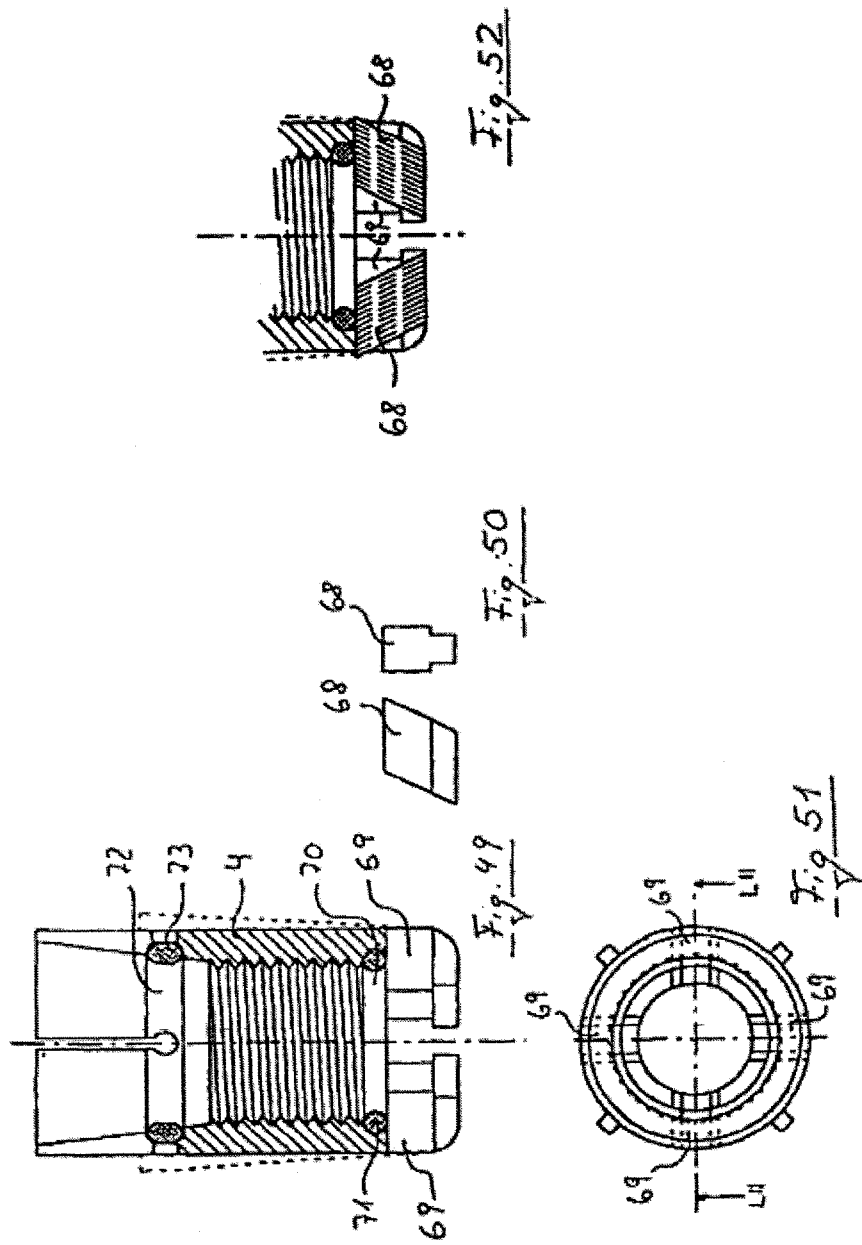


Fig. 42







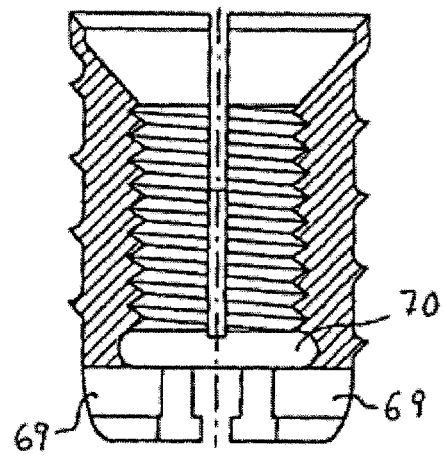
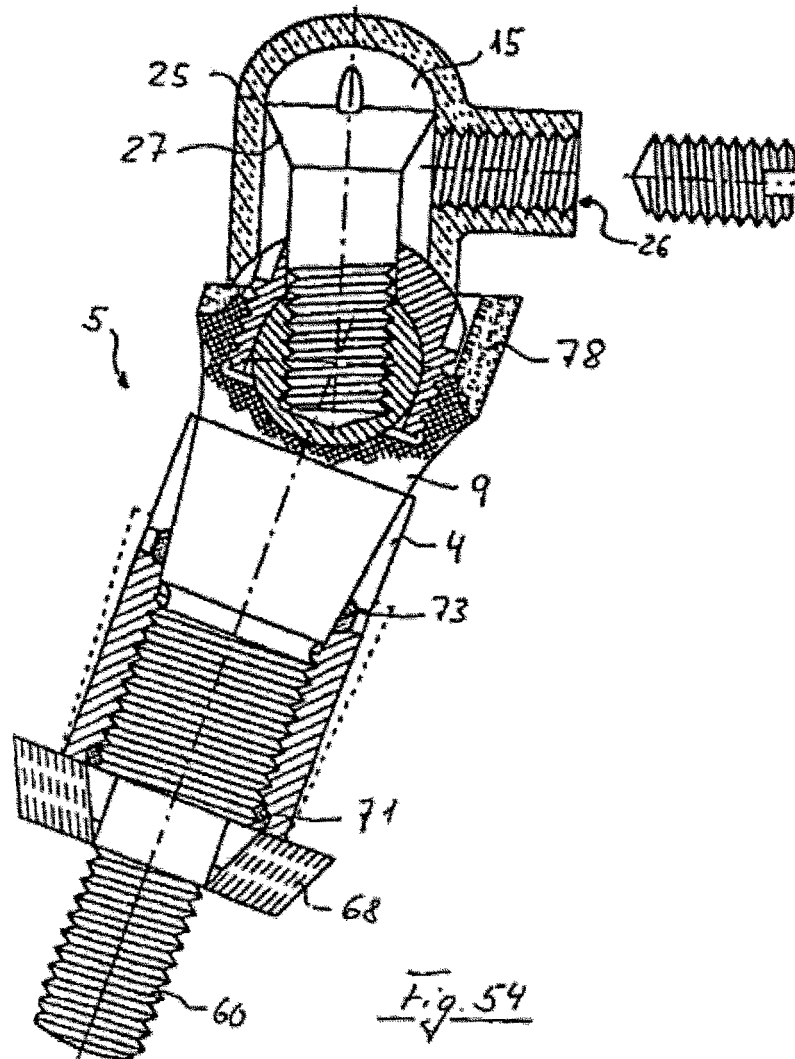
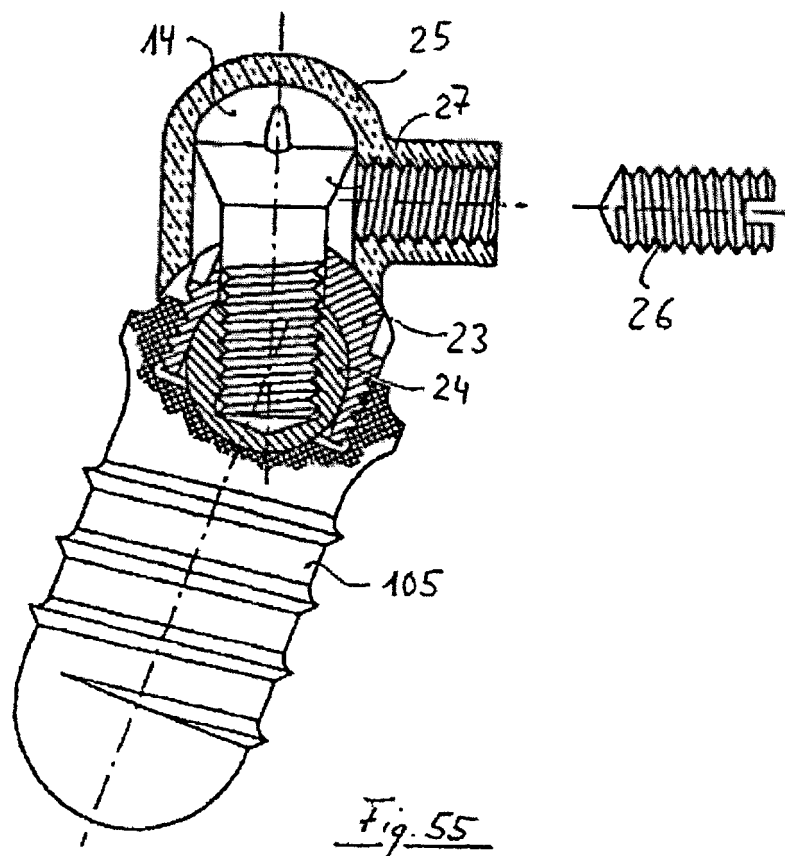
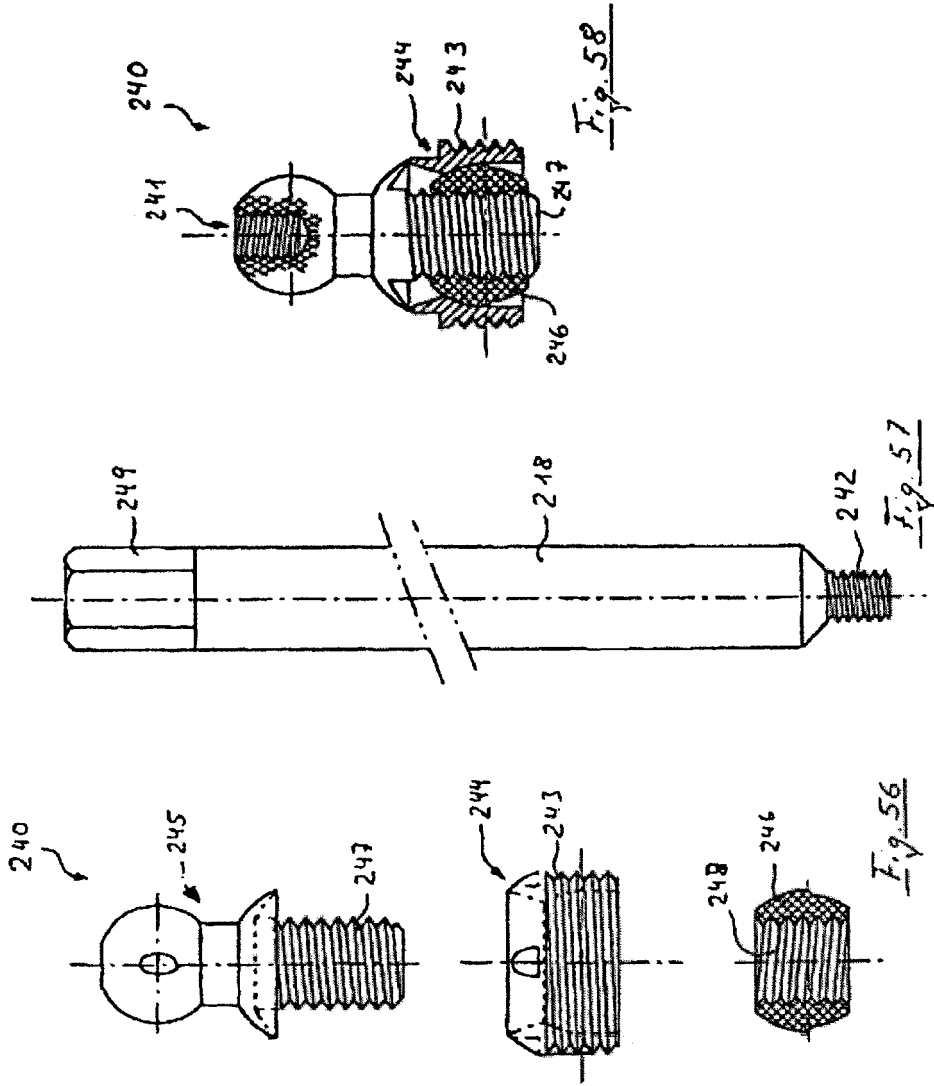


Fig. 53







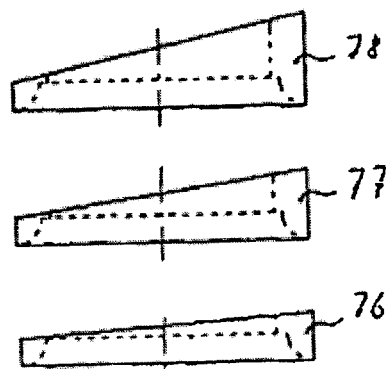


Fig. 60

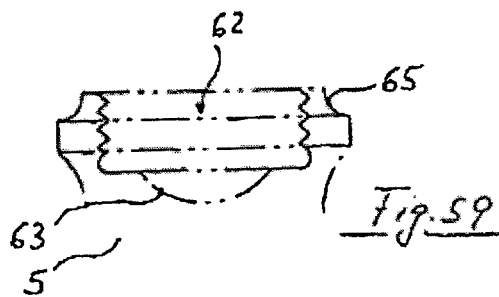


Fig. 59

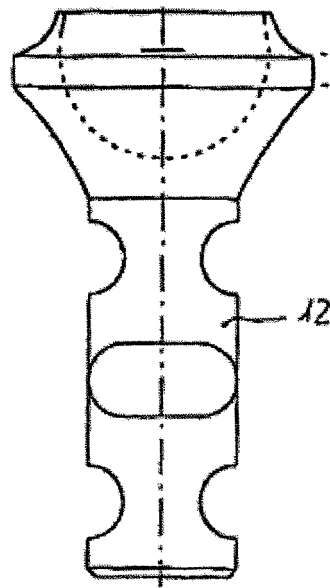


Fig. 61

