

ES 253016 Y
FECHA DE PRESENTACION
17.9.1980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1980

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
G 79 34 858.6	12.12.1979	ALEMANIA
MICROFIL. ADO		
MICROFICHAS		

34 FECHA DE PUBLICIDAD	35 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61B1/24

36 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO DE SUSPENSION PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS DE LA PARTE CENTRAL DE LA CARA.

37 SOLICITANTE (S)
Howmedica International, Inc. Zweigniederlassung Kiel.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Alemania
Professor-Küntzcher-Str. 1-5, D-2301 Schönkirchen ü Kiel, Federal	

38 INVENTOR (ES)
1) Joren Raveh, 2) Karl M. Richter, 3) Hans Erich Harder, 4) Klaus Behrens,

39 TITULAR (ES)

40 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 El invento tiene por objeto un dispositivo de suspen-
sión para el tratamiento de fracturas de la parte central
de la cara por medio de un carril de Schuchardt u otro
elemento que sustente el lado inferior del maxilar.

5 El carril de Schuchardt se compone generalmente de un
alambre flexible, con preferencia de alpaca, que se cur-
va en forma de U y al que se fijan distanciados entre si
y en sentido transversal trozos de alambre cortos, con
preferencia soldados, que sirven para fijar el carril a
10 los dientes. Un carril de esta clase se puede fijar adi-
cionalmente con una sustancia plástica con acción adheren-
te. Sin embargo, también se conocen otros medios para apo-
yar el maxilar durante el tratamiento de las fracturas de
la parte central de la cara.

15 Los métodos convencionales para el posicionado del
maxilar y de oclusión en casos de parte central de la ca-
ra desplazada no siempre permiten una fijación suficien-
temente estable. Este es el caso, por ejemplo, de la uti-
lización de un escayolado de cabeza con un varillaje, que,
20 además, representa una carga desagradable para el pacien-
te. Una fijación inestable da lugar a un movimiento de la
parte central de la cara, por ejemplo durante la mastica-
ción y la deglución. Por otra parte, el varillaje, que
coopera con el elemento de apoyo del maxilar, dificulta
25 la ingestión de alimentos. Además, puede dificultar el
cierre de los labios, de manera, que existe el peligro
de que se formen hendiduras en el labio superior.

30 El invento tiene por objeto un dispositivo de suspen-
sión para el tratamiento de fracturas de la parte central
de la cara, que evite los inconvenientes descritos más

1 arriba y produzca un apoyo estable de la parte central
móvil de la cara, incluso en el caso de movimientos de
masticación y de deglución, al mismo tiempo, que reduzca
a un mínimo las molestias para el paciente.

5 Este problema se soluciona, según el invento, por el
hecho de que a un aro de cabeza circular se fijan en la-
dos opuestos dispositivos de posicionado con una articula-
ción de unión desplazable en tres dimensiones y bloquea-
ble, por medio de los cuales se sujetan elementos soporte
10 para arcos laterales, que a su vez se pueden fijar de for-
ma basculable y bloqueable al correspondiente elemento de
sujeción o al carril de Schuchardt.

El aro de cabeza posee con preferencia varios tala-
dros roscados distanciados entre sí en los que se roscan
15 radialmente tornillos, que en el extremo interior poseen
forma de aguja para penetrar en el cráneo del paciente.
El aro de cabeza circular o ligeramente ovalado se compo-
ne con preferencia de una aleación de metal ligero resis-
tente a la corrosión y soporta en lados opuestos los dis-
20 positivos de posicionado. Estos poseen una articulación
de unión desplazable tridimensionalmente, pero que es blo-
queable en sí para mantener de forma estable una posición
adoptada. Con la articulación de unión se unen, por medio
de elementos de fijación, los arcos laterales, que se com-
25 ponen con preferencia de alambre redondo, al mismo tiem-
po, que estos arcos laterales se fijan a su vez de forma
basculable, pero bloqueable, al correspondiente elemento
de fijación o al carril Schuchardt. Después de bloquear
las articulaciones de unión y los arcos laterales en la
30 posición deseada, el carril Schuchardt o un elemento de

1 apoyo de acción análoga para el maxilar queda fijado rígi-
damente al aro de cabeza, permitiendo así una fijación
estable.

5 Con ayuda del dispositivo de suspensión, según el in-
vento, se obtiene toda una serie de ventajas adicionales.
La tracción y la fijación de la parte central de la cara
hacia delante pueden tener lugar de forma extraoral, rea-
lizándose con los arcos laterales preferentemente semicir-
10 culares. Merced a la doble posibilidad de desplazamiento
del arco lateral es posible una protección adicional del
labio superior en la proximidad de la comisura de los la-
bios. En el caso de los arcos no desplazables era frecuen-
te, que el labio superior fuera empujado hacia arriba
dando lugar a puntos de decúbito.

15 Además, con el dispositivo de suspensión, según el in-
vento, es posible fijar de forma estable, tanto durante
como después de la operación, la posición de oclusión. En
este caso se evitan dos posibles causas de defecto de los
métodos anteriores: una relación céntrica defectuosa, con
20 relación a la articulación temporo-maxilar de la mandíbu-
la, ya que la fijación se realizaba en el paciente aneste-
siado echado, así como debida a un desplazamiento de los
arcos laterales durante la fijación con escayola, dado
que éstos no eran estables anteriormente. En el dispositi-
25 vo de suspensión, según el invento, no se procede a la fi-
jación definitiva con escayola hasta haber alcanzado un
centraje normal. Además, es posible un posicionado con ele-
mentos elásticos, cuando se trata de fracturas cuneiformes.

30 Con ayuda del dispositivo de suspensión, según el in-

1 vento, es posible la fijación peroperativa definitiva
del maxilar, cuando existen fracturas frontobasales. Cuan
do no se obtiene una oclusión ideal por vía peroperativa,
se puede obtener ésta de forma lenta y sin vibraciones
5 con el dispositivo de posicionado.

 Por lo demás, el dispositivo de suspensión, según el
invento, no sólo se puede utilizar para fracturas de la
parte central de la cara, sino también para operaciones
maxiloortopédicas selectivas. También se puede adaptar a
10 los carriles finos para niños, que se fijan a los dientes
con una técnica de ataque químico del esmalte. Los arcos
laterales pueden ser utilizados igualmente para personas
sin dientes y la pieza de unión se capsula en material
plástico.

15 Según una característica del invento, se prevé, que el
aro de cabeza se componga de un primer elemento de aro
circular y cerrado, que contiene espigas roscadas dispu-
tas radialmente, y de un segundo elemento de arco aproxima-
damente semicircular, cuyos extremos libres se montan de
20 forma basculable en el lado exterior del primer elemento
de aro, al mismo tiempo, que entre el primer y el segundo
elemento de aro se prevé un dispositivo de bloqueo para
el ajuste del ángulo deseado entre el primer y el segundo
elemento de aro y que los dispositivos de posicionado se
25 fijan al segundo elemento de aro. Con ello se asegura una
adaptación perfecta a la forma de la cabeza del paciente.

 Según el invento, se obtiene una fijación especialmen-
te favorable del aro de cabeza por el hecho de que el pri-
mer elemento de aro está curvado o doblado hacia abajo en
30 la parte opuesta al segundo elemento de aro.

1 OTRAS características ventajosas del invento se exponen en las reivindicaciones.

En lo que sigue se describe con detalle y por medio de los dibujos un ejemplo de ejecución del invento.

5 La figura 1 representa una vista lateral de un aro de cabeza con un dispositivo de posicionado.

La figura 2 representa una planta del aro de cabeza, según figura 1.

10 La figura 3 representa una vista lateral del dispositivo de posicionado.

La figura 4 representa la planta de un carril Schuchardt con arcos laterales.

15 La figura 5 representa una vista lateral de un elemento de fijación, unido con un arco lateral, en el sentido de la flecha 5 de la representación de la figura 4.

20 Antes de describir los detalles representados en los dibujos, se adelanta, que cada una de las características representadas y descritas tienen importancia fundamental para el invento, tanto por sí sola como en combinación con las características de las reivindicaciones.

25 Un primer elemento de aro 11 de un aro de cabeza, partido en 10, se compone de dos elementos de arco 12 y 13, aproximadamente semicirculares, que se unen entre sí por medio de elementos de unión rectos 14 y 15. La fijación de los extremos libres del elemento 12 en 10 tiene lugar con tornillos 16. El elemento trasero 13 está doblado hacia abajo en 17, como se desprende de la figura 1.

30 En el aro 11 se prevé, distanciados entre sí, taladros roscados 18 radiales para alojar espigas roscadas 19 (suprimidas en la figura 1), que poseen en el extremo interi

1 or una punta 20 en forma de aguja, mientras que en el extremo opuestos presentan una parte moleteada 21. Por medio de las espigas roscadas se fija el aro 11 al cráneo del paciente.

5 Dos espigas roscadas 19, situadas diametralmente opuestas, sirven simultáneamente como eje de giro para un segundo elemento de aro 22, que se compone de una parte 23 circular y de elementos extremos rectos 24 y 25. Como se desprende de la figura 2, el segundo elemento de aro 22 se extiende exteriormente al primer elemento de aro.

10 Por medio de los tornillos 16 se fija a la superficie frontal del primer aro 11 un saliente 26 en forma de escalón, situado en el plano del elemento de aro 12. En el extremo delantero del saliente 26 se monta un carril 27 de posicionado, curvado circularmente, que cuelga hacia abajo y que pasa por un orificio de un saliente 28, que se fija al lado frontal del segundo elemento de aro 22. En el lado delantero del saliente 28 se prevé un tornillo moleteado 29 para la fijación del carril de posicionado 27 en la posición deseada. El carril de posicionado posee para una mejor fijación, un dentado o análogo en el lado orientado hacia el tornillo.

15
20
25
30 Con el segundo elemento de aro 22 están unidos dos dispositivos de posicionado 30 y 31, de los que se representa uno con detalle en la figura 3. Posee una escuadra 32 de material cuadrangular, cuya rama superior posee en la superficie superior una escotadura rectangular 33. La escotadura 33 aloja de forma casi ajustada el segundo aro 22, cuya sección es rectangular. Un prisionero 34 sirve para la fijación de la posición de la escuadra 32, mien-

1 tras que un tornillo 35, roscado en la superficie superior de la rama superior, sobresale con una arandela solidaria 36 parcialmente de la escotadura 33 para fijar la escuadra 32 al segundo aro 22.

5 El extremo libre de la otra rama se une con una varilla de posicionado 37 con sección circular. Sobre la varilla de posicionado se halla una zapata 38 con un taladro cilíndrico, cuyo diámetro es algo mayor que el diámetro de la varilla de posicionado 32. La zapata 38 posee una forma paralelepípedica y se provee en uno de sus costados de dos prisioneros 39, con los que se puede fijar la zapata 38 sobre la varilla de posicionado 37 (véase la figura 1).

10 En el lado opuesto a los tornillos 39 se fija por medio de un espárrago 40 roscado con ranura para desatornillador, un elemento de apoyo 41, que se compone de dos arandelas cilíndricas 42 y 43 apoyadas una en otra (figura 1). Las arandelas cilíndricas 42 y 43 son mantenidas unidas por medio de una tuerca 44 y forman un taladro ex céntrico (figura 1) por el que pasa la varilla transversal 45. Con la tuerca 44 se fija al mismo tiempo la varilla transversal. En uno de los extremos de la varilla transversal se encuentra una pinza 46, que se compone de un elemento en forma de L, unido rígidamente con la varilla transversal 45, y de un elemento de presión 48, que puede ser presionado por medio de un tornillo de presión 49 contra la rama horizontal del elemento de presión 47. El elemento de presión posee, en el lado orientado hacia el elemento 47, una escotadura 50 semicircular.

15
20
25
30 Como se describirá todavía más abajo, el montaje repre

1
sentado en la figura 4 se fija al aro, según figuras 1 y
2, por medio del dispositivo de posicionado representado
en la figura 3.

5
La figura 4 representa un carril de Schuchardt 51 de
un alambre blando, que pueda ser deformado plásticamente,
por ejemplo alpaca, pero que, contrariamente a las versio-
nes usuales, se compone de tres partes, es decir una par-
te 52 aproximadamente circular y dos partes 53 y 54 apro-
ximadamente rectas, que se sueldan con sus extremos co-
rrespondientes a un lado de una placa de unión 56 y 57.
10 Las placas 56 y 57 poseen en la superficie exterior una
escotadura en forma de canal con sección rectangular pa-
ra alojar un elemento de unión 58 y 59 acodado, que se
fija por medio de un tornillo 60 y 61 respectivamente a
15 la placa de unión 56 y 57 respectivamente. El extremo de-
lantero acodado del elemento de unión 58 y 59 respectiva-
mente tiene forma circular y posee en el lado opuesto
a la placa de unión 56, 57 un dentado dispuesto circular-
mente, que engrana con un dentado correspondiente (repre-
20 sentado aproximadamente en 62) previsto en la superficie
exterior de los extremos de arcos laterales 63 y 64 cir-
culares. Los arcos laterales 63 y 64 con sección circula-
lar están aplanados en sus extremos en 65 y 66, al mismo
tiempo, que las placas poseen en la superficie exterior
25 el dentado mencionado más arriba. A los extremos exterior-
res de los arcos laterales 63 y 64 se fijan elementos de
sujeción 67 y 68 en forma de varilla, que igualmente po-
seen un chiflón 69 circular en el extremo de unión, al mis-
mo tiempo, que el chiflón en forma de placa 69 posee nueva-
30 mente un dentado para engranar con el correspondiente den

1 tado de la parte aplnada 65 en forma de placa de los ar-
cos laterales 63 y 64. Los elementos de sujeción 67 y 68
poseen los salientes 70 y 71, dirigidos hacia abajo y dis-
tanciados entre si (figura 5).

5 En estado montado, cada uno de los elementos de suje-
ción 67 y 68 se aloja en una pinza 46 del dispositivo de
posicionado, según figura 3, dado que el elemento de pre-
sión 48 presiona el elemento de sujeción contra el elemen-
to 47 unido con la varilla transversal 45. Por medio del
10 apoyo representado de la pinza 46 es posible desplazar
esta tridimensionalmente y, con ello, también el montaje
representado en la figura 4. De esta forma es posible des-
plazar arbitrariamente el carril de Schuchardt 51 con re-
lación al aro de cabeza 11,22 y fijarlo en la posición
15 deseada bloqueando la varilla transversal 45 y la zapata
deslizante 38. Los arcos laterales 63 y 64, en si rígidos
se pueden girar a la posición deseada en la que obsequi-
cen lo menos posible los labios del paciente.

20 Una vez realizada la fijación, se puede sustituir el
dispositivo de posicionado 30, 31, transcurridos unos
días, por una fijación realizada por medio de un vendaje
escayolado.

25 Todavía es preciso añadir, que las placas de unión
58 y 59 acodadas están unidas con espárragos roscados 72
y 73, que pasan por orificios correspondientes de los cha-
flanes 66 en forma de placa de los arcos laterales 63 y 64
al mismo tiempo, que una tuerca 74, 75 se encarga de la
fijación de las piezas entre si en la posición angular
deseada de los arcos laterales 63 y 64. Correspondiente-
mente, los chaflanes 69 en forma de placa de los elemen-

30

1 tos de sujeción 67 y 68 también poseen espárragos roscados
76, que pasan a su vez por orificios correspondientes de los
chaflanes 65 en forma de placa de los arcos laterales 63 y
64 y que se fijan por medio de tuercas 77.

5 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita,
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Dispositivo de suspensión para el tratamiento
de fracturas de la parte central de la cara por medio de un
carril de Schuchardt u otro elemento que sustente el lado
inferior del maxilar, caracterizado por el hecho de que en
un aro de cabeza (11,22) circular están dispuestos en lados
opuestos dispositivos de posicionado (30,31) con una articu-
lación de unión desplazable tridimensionalmente y bloquea-
15 ble, con los que se fijan elementos de sujeción (67,68) pa-
ra arcos laterales (63,64), que se pueden fijar a su vez de
forma basculable y bloqueable al elemento de sujeción (67,
68) correspondiente o al carril de Schuchardt (51).

20 2. Dispositivo de sujeción, según la reivindicación
1, caracterizado por el hecho de que el aro de cabeza se
compone de un primer elemento de aro (11) aproximadamente
circular, cerrado, que contiene espigas roscadas (19) dis-
puestas radialmente, y de un segundo elemento de aro (22)
aproximadamente semicircular, cuyos extremos libres están
25 montados de forma basculable en la superficie exterior del
primer elemento de aro (11), al mismo tiempo que entre el
primer y segundo elemento de aro está dispuesto un dispositi-
tivo de fijación (27, 28, 29) para el ajuste del ángulo de-
seado entre el primer y el segundo elemento de aro y por -
30 que en el segundo elemento de aro (22) se han fijado dispo-

1 dispositivos de posicionado (30, 31).

3. Dispositivo de suspensión, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el primer elemento de aro (11) está doblado o acodado hacia abajo en la parte (13) opuesta al segundo elemento de aro (22).

5 4. Dispositivo de suspensión, según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de fijación posee una varilla (27) curvada, unida con el primer o con el segundo elemento de aro, que pasa por un
10 orificio de un saliente (28) del segundo o del primer elemento de aro y se puede fijar en él por medio de un prisionero (29).

15 5. Dispositivo de suspensión, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que los dispositivos de posicionado (30, 31) poseen una varilla de posicionado (37) con sección circular, fijada al extremo de cabeza y pendiente hacia abajo de él, sobre la que está dispuesta de forma bloqueable una zapata (38) en la que está
20 montado un elemento de apoyo (41), basculable y bloqueable alrededor de un eje perpendicular a la varilla de posicionado (37), que aloja una varilla transversal (45) con sección circular y bloqueable en un orificio de apoyo, a cuyo extremo interior se puede fijar de forma desmontable el elemento de sujeción (67,68) para los arcos laterales (63,64).

25 6. Dispositivo de suspensión, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que en el extremo libre de la varilla transversal (45) se ha fijado una pinza (46) para la fijación por presión del elemento de sujeción en forma de varilla (67, 68).

30 7. Dispositivo de suspensión, según una de las rei-

1 vindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que partes (52, 53, 54) del carril de Schuchardt (51) están soldadas a una pieza de unión (56,57), que está unida por el lado opuesto con una placa de unión (58, 59), que se puede
5 unir en su extremo que sobresale hacia delante, por medio de una unión roscada, con un extremo del arco lateral (63, 64).

8. Dispositivo de suspensión, según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que a la pieza de
10 unión se ha fijado un espárrago roscado (72, 73), que pasa por un orificio del arco lateral (63,64), al mismo tiempo que la pieza de unión (58, 59) y el arco lateral (63, 64) poseen en las superficies enfrentadas un dentado (62) circular, que pueden engranar mutuamente.

15 9. Dispositivo de suspensión, según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que el elemento de sujeción (67,68) posee igualmente en un extremo un dentado anular, que puede engranar con un dentado correspondiente del arco lateral (63,64) asociado.

20 10. Dispositivo de suspensión, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado por el hecho de que los elementos de sujeción (67, 68) en forma de varilla poseen al menos dos salientes (70, 71) dirigidos hacia abajo y distanciados entre sí.

25 11. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO DE SUSPENSION PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS DE LA PARTE CENTRAL DE LA CARA.

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 17 septiembre 1.980

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10



15

20

25

30

Fig. 1

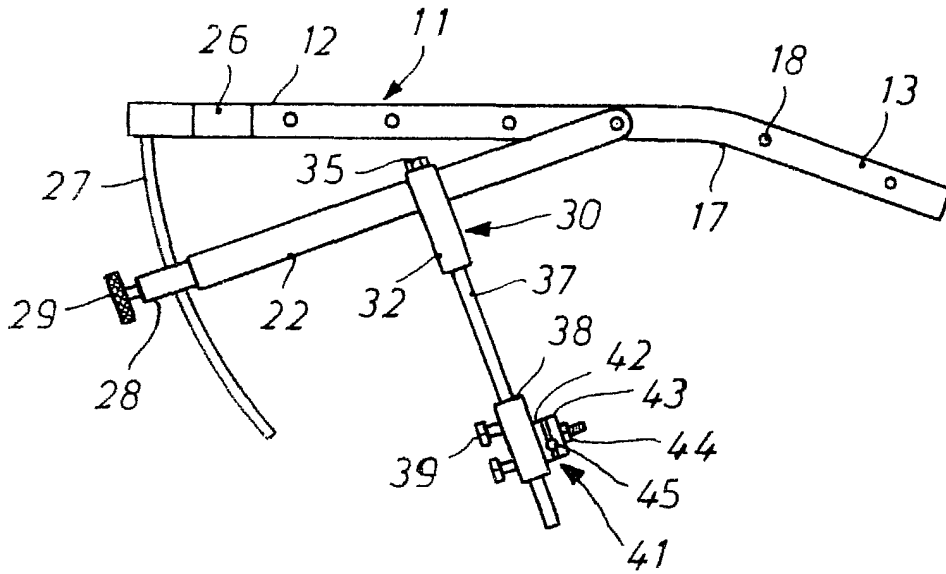
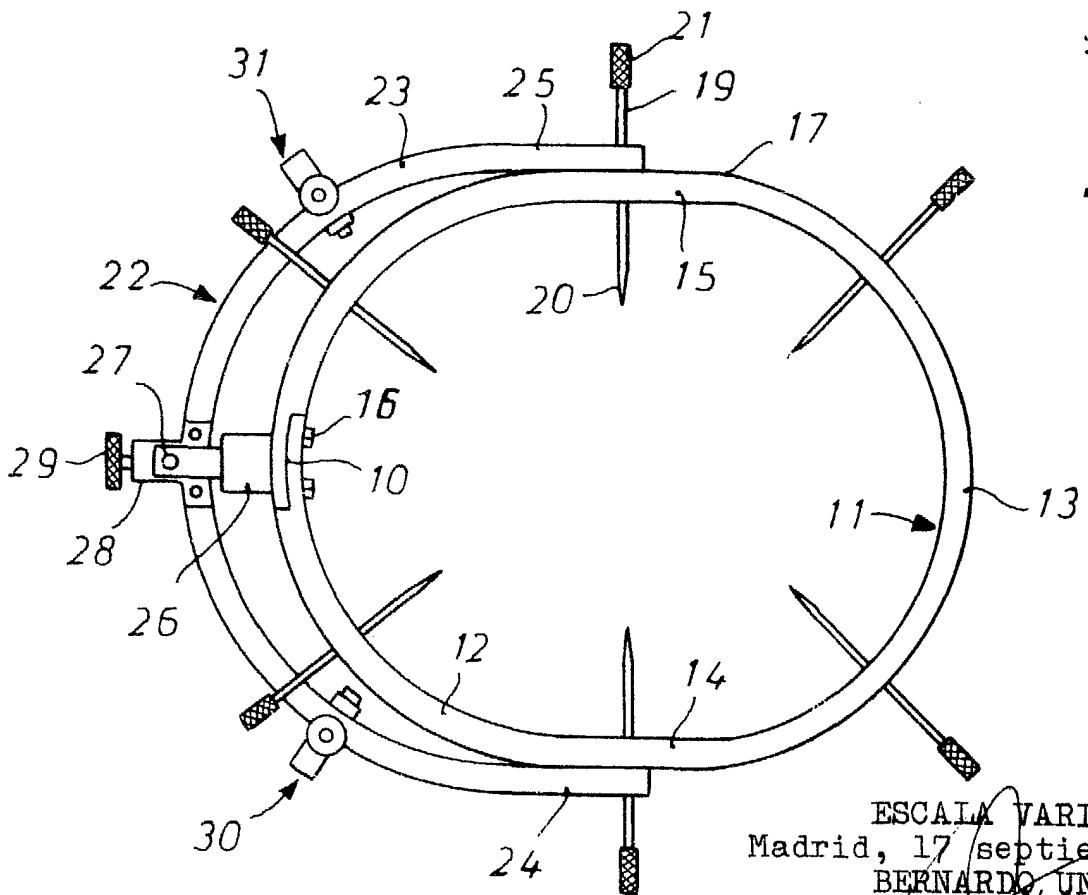


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 septiembre 1980
BERNARDO UNGRIA
E.U.P.

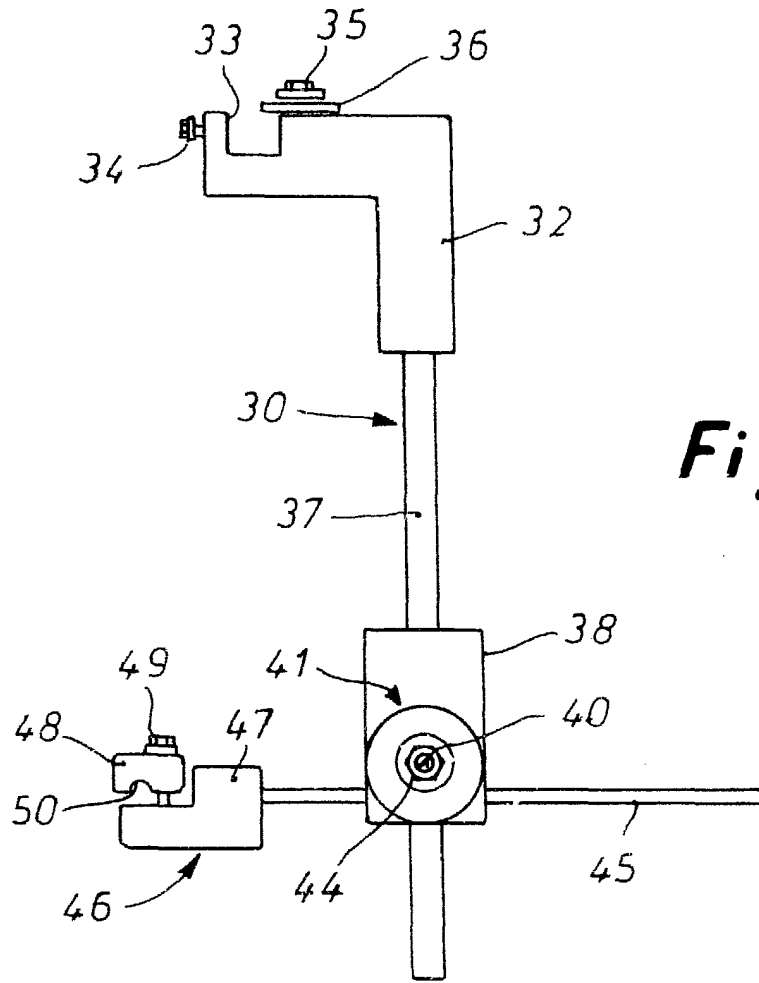
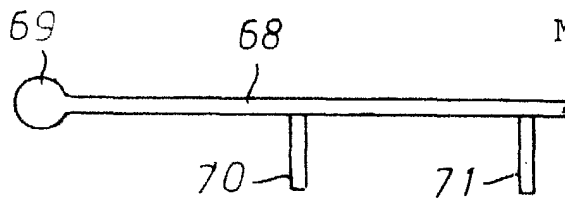
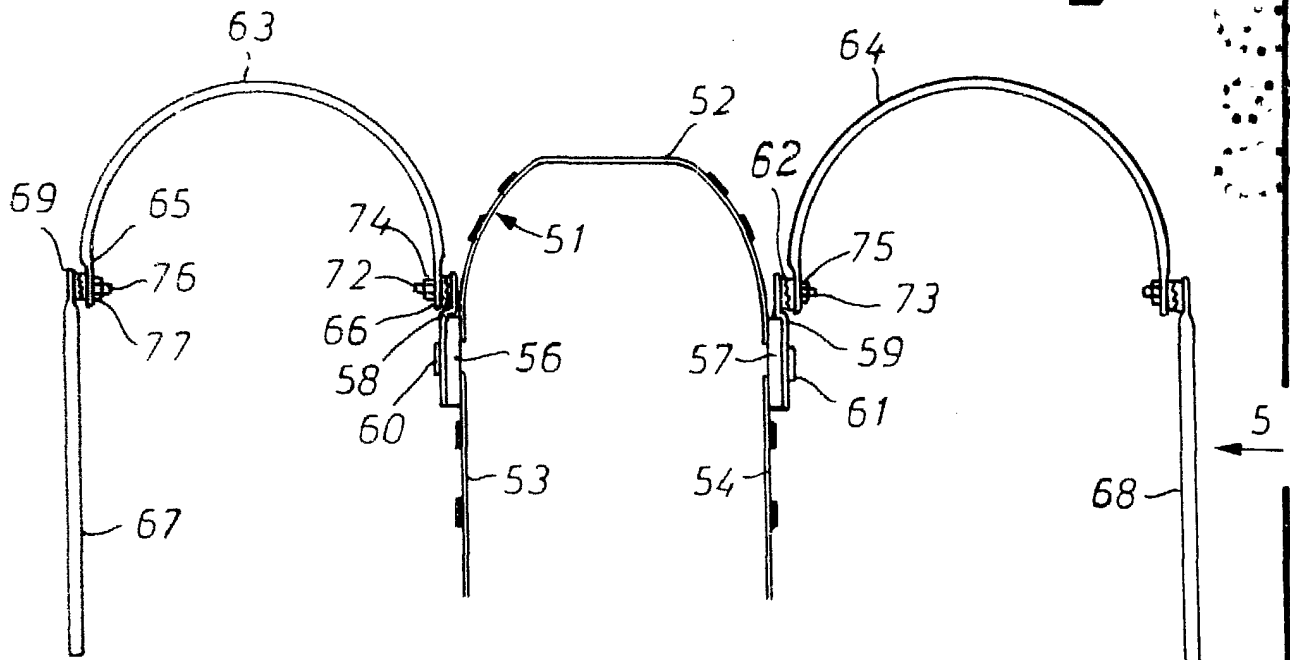


Fig. 3

Fig. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 septiembre 1.980
BERNARDO UNGRIA

Fig. 5