

LAS PLACAS SELECTIVAS; TORNILLOS DE EXPANSION; TORNILLOS DE FIJACION; DE RESORTES, RESORTES DE SUJECION EN OMEGA “PLANAS”

por el

Dr. Pedro Planas
Especialista en Ortodoncia

616. 314 039. 23 × 1

A definimos en otro trabajo la Ortodoncia equilibrada y las ventajas de la misma, lo que podemos resumir aquí que para llevarla a cabo tenemos que realizar todos los movimientos simultáneamente, y que consiste en “desplazar el sistema en equilibrio patológico al sistema equilibrado normal sin perder el equilibrio en el tránsito de uno a otro”.

Esto se puede conseguir con muchos aparatos e indistintamente con placas que con arcos; pero con lo que mejor se consigue este fin es, para bastantes anomalías, con nuestras placas selectivas.

La selectividad entre las placas se basa en la inclusión dentro de la materia de la misma (que puede ser caucho o resina), de alambres de acero inoxidable que nos permiten seccionar las placas en fragmentos que quedan unidos entre sí por los refuerzos de alambre, que naturalmente no se cortan, gozando así de cierta flexibilidad y selectividad. Además llevan nuestros tornillos de fijación que sirven para fijar entre sí fragmentos de placas por resortes auxiliares que gozarán de mayor elasticidad. Para facilitar la descripción, y puesto que cada caso particular requiere su placa especial, describiremos alguna de las más empleadas por nosotros en las anomalías más frecuentes.

Por ejemplo, un caso de compresión precoz con apiñamiento (fig. 1.).

Esta anomalía puede presentar un maxilar superior en forma de "omega", o sea que los soportes laterales tienen concavidad hacia fuera, son casos de compresión simétrica no paralela y apical; en general hay distoclusiones y dis-



Fig. 1.—Apiñamiento de los dientes.

oclusiones y disminución de la altura del tercio inferior de la cara y protusión de los incisivos.

Contra toda esta sintomatología debemos aplicar nuestras terapéuticas con mayor o menor actividad, según sea el grado de agudez de la deformación; nuestra terapéutica consistirá consecuentemente en lo siguiente: expansión no paralela simétrica y apical. (figs. 2 y 3). Menor expansión en el inferior que en el superior inversamente proporcional a la distoclusión existente. (Cuanto más distoclusión, menor expansión.) Corregir la distoclusión, levantar la altura del tercio inferior de la cara y retroceder incisivos.

Lo ideal, lo equilibrado, lo biológico, lo funcional, es corregir todos los síntomas simultáneamente, lo que es bastante difícil de conseguir con los arcos y más aún con las placas corrientes, pero que se torna fácil con la placa selectiva que vamos a describir.

La placa superior (fig. 4) es la más complicada y consta de tres porciones, una central incisiva palatina, que desde la parte lingual de los incisivos y con un plano inclinado y elevador en esta región, se extiende hacia atrás por la parte alta del paladar. Su objeto es levantar la articulación, corregir la distoclusión y servir de anclaje para los otros dos fragmentos que nos darán la expansión. Los dos trozos

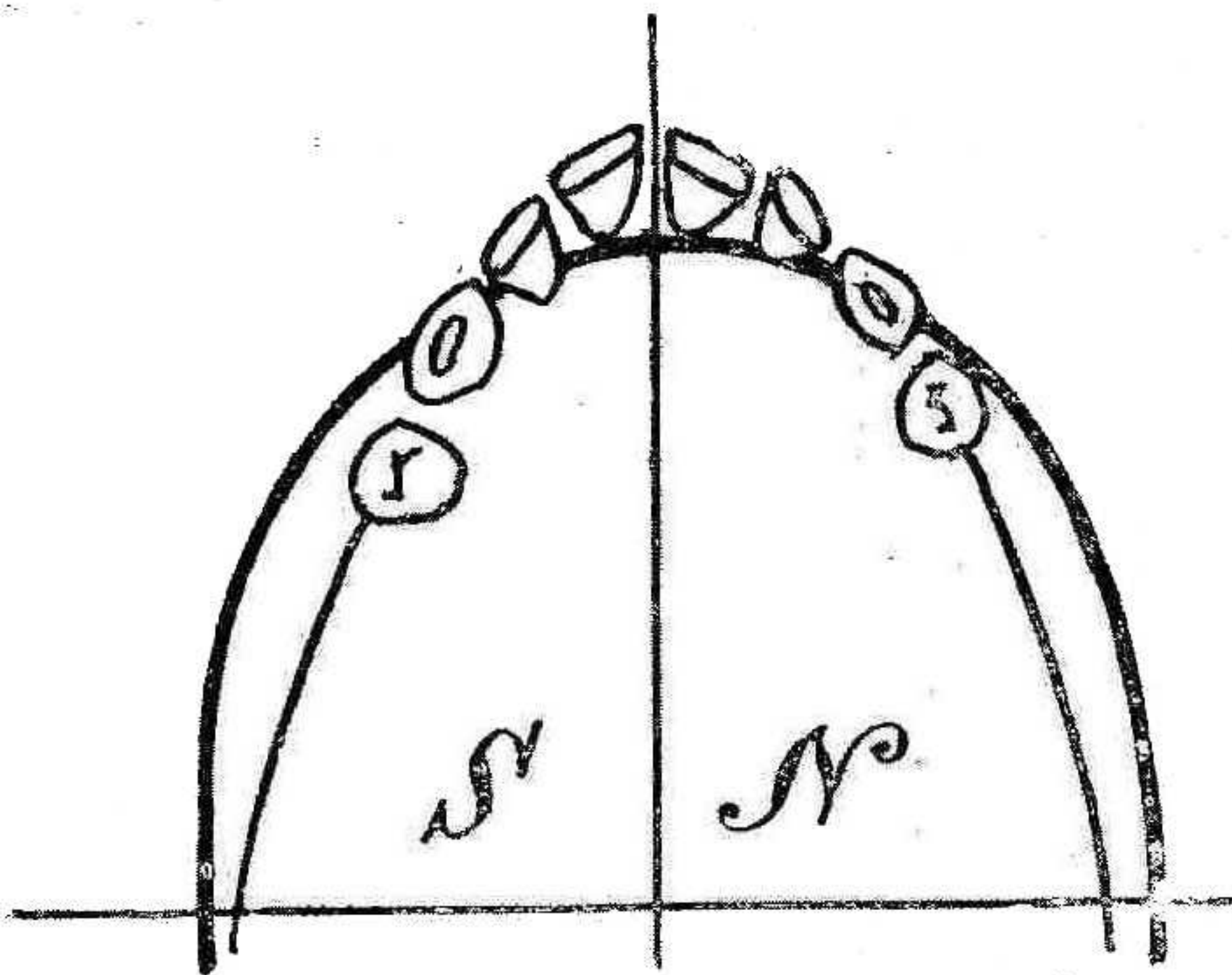


Fig. 2.—Expansión simétrica, no paralela.

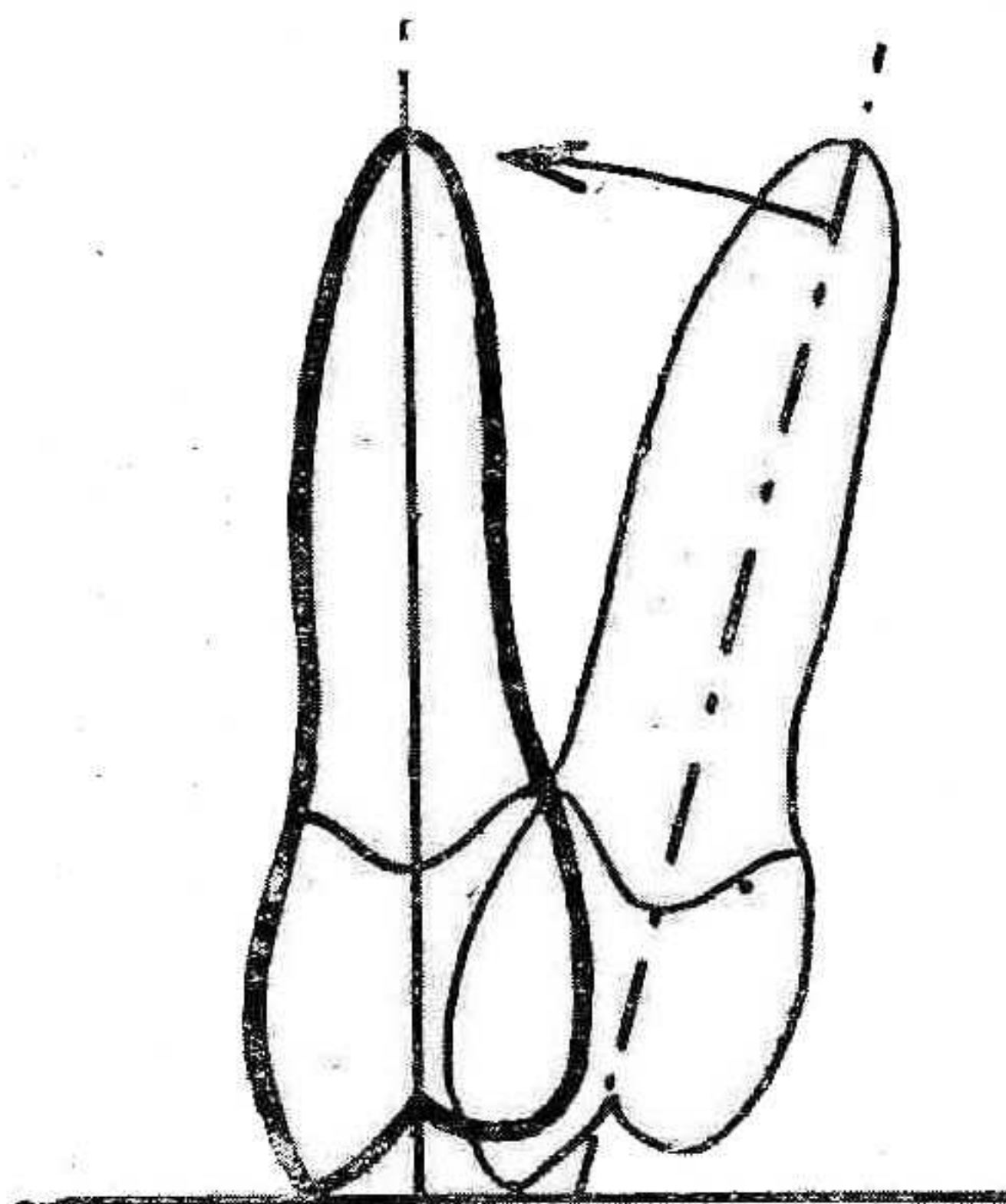


Fig. 3.—Expansión apical.

laterales iguales y simétricos llevan en su interior dos alambres de acero inoxidable a modo de refuerzo, de siete u ocho décimas, de adelante atrás y están hendidos cada uno de los trozos laterales en otros dos fragmentos, que quedan unidos por los refuerzos a nivel del espacio interdentario que une el 5 con el 6. Esto tiene por finalidad a medida que la expansión se lleva a cabo, ir deshaciendo la curva cóncava hacia fuera de los procesos laterales, consiguiendo dar la forma de U a la arcada que tenía forma de "omega". Los dos trozos de placa laterales están unidos entre sí y con el fragmento central palatino por unos resortes flexibles transversales (fig. 4) sistema Coffin (sujetos por nuestros tornillos de fijación, lo que permite su fácil reposición en caso de rotura) de la manera siguiente: empezando a nivel del 4. de un lado nace un resorte de Coffin. se une a la parte central palatina, continúa con otro resorte

de Coffin hasta el 4 del otro lado. El otro paralelo al primero y con la misma configuración empieza en el 6 de un lado y acaba en el 6 del otro. Con este dispositivo conseguiremos la expansión no paralela de la arcada. Una abrazadera vestibular nos servirá para retroceder los incisivos, a medida que la expansión se lleve a cabo, desgastando la placa en

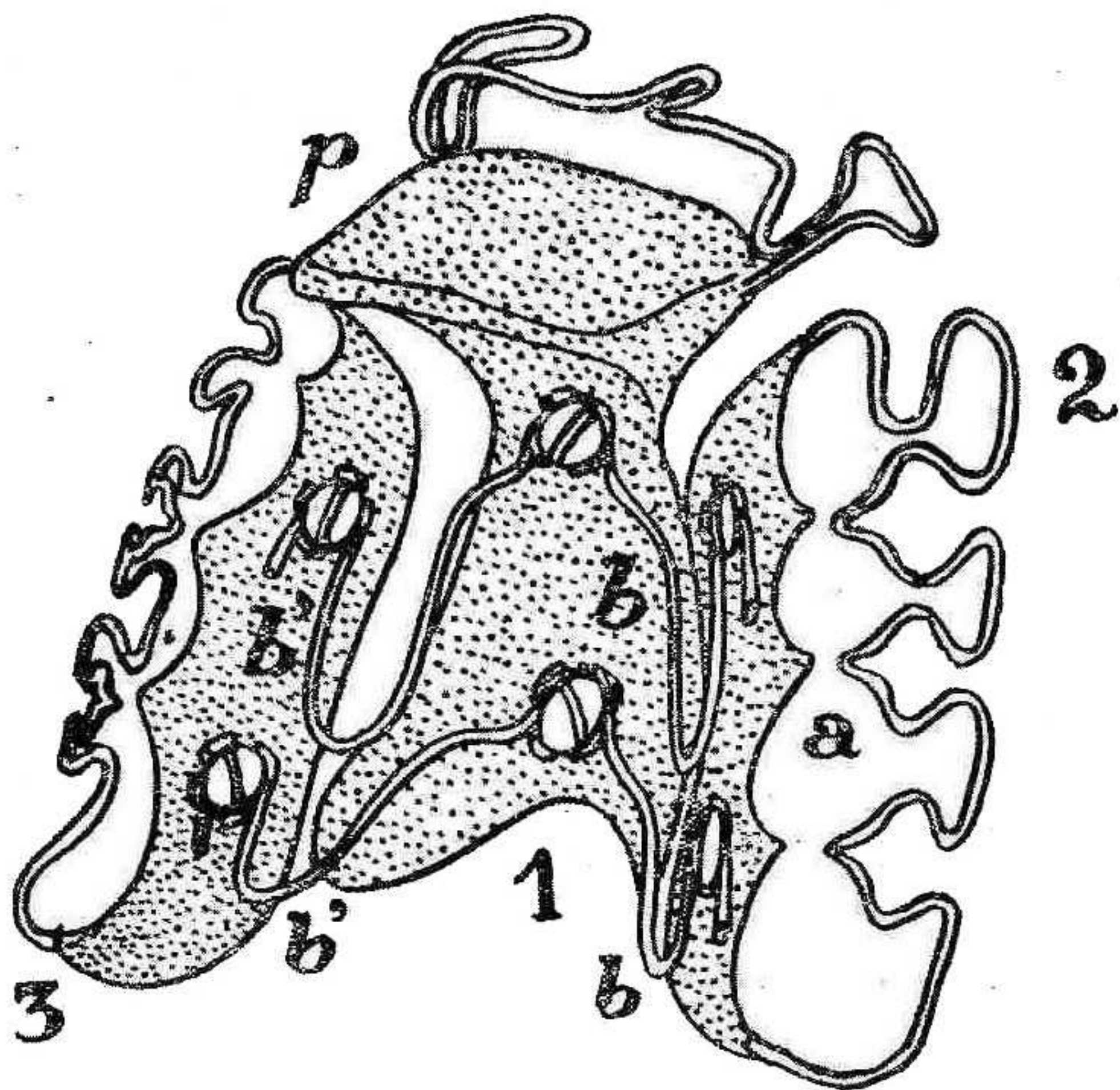


Fig. 4.—La placa superior consta de tres porciones: 1) parte central palatina incisiva con un plano, *p*, inclinado); 2) y 3) dos trozos laterales iguales. *b*, *b'*, resortes sistema Coffin, en su posición por medio del tornillo Planas. (La placa lleva dos resortes paralelos).

a) resortes de sujeción Schwarz.

el punto correspondiente. Unas flechas resortes de Schwarz o en “omega” convenientemente aplicados nos servirán para conseguir la expansión apical.

Vemos, pues, que con esta placa selectiva conseguimos el fin deseado de llevar a cabo simultáneamente todos los movimientos, base fundamental de nuestra terapéutica equilibrada.

Otro ejemplo para describir, pues es bastante frecuente, es el caso llamado oclusión cruzada unilateral por compresión unilateral del maxilar superior; en este caso debemos

corregir la compresión asimétrica (figs. 5 y 6) generalmente paralela y normal, por lo cual emplearemos única y exclusiva-

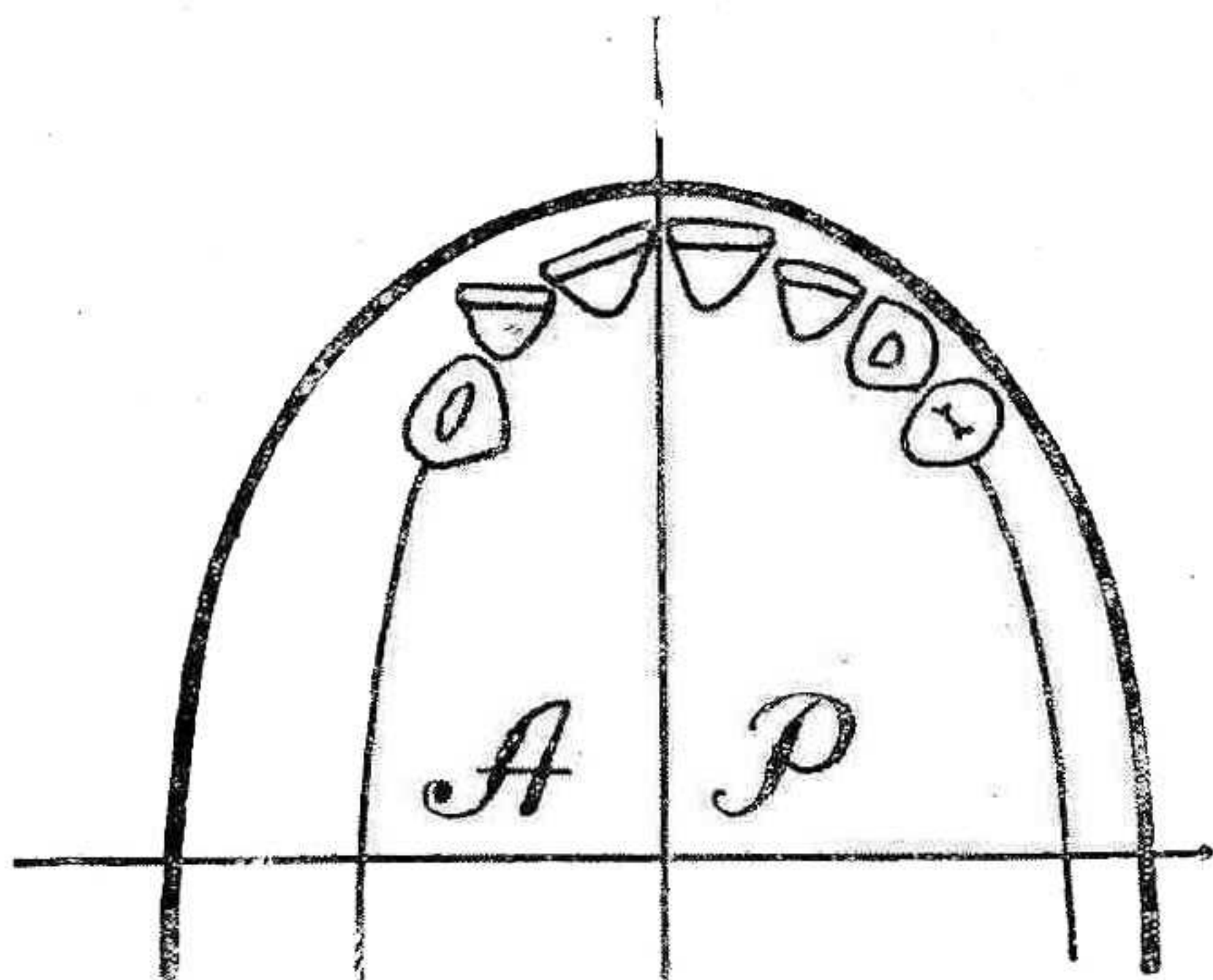


Fig. 5.—Expansion asimétrica y paralela.

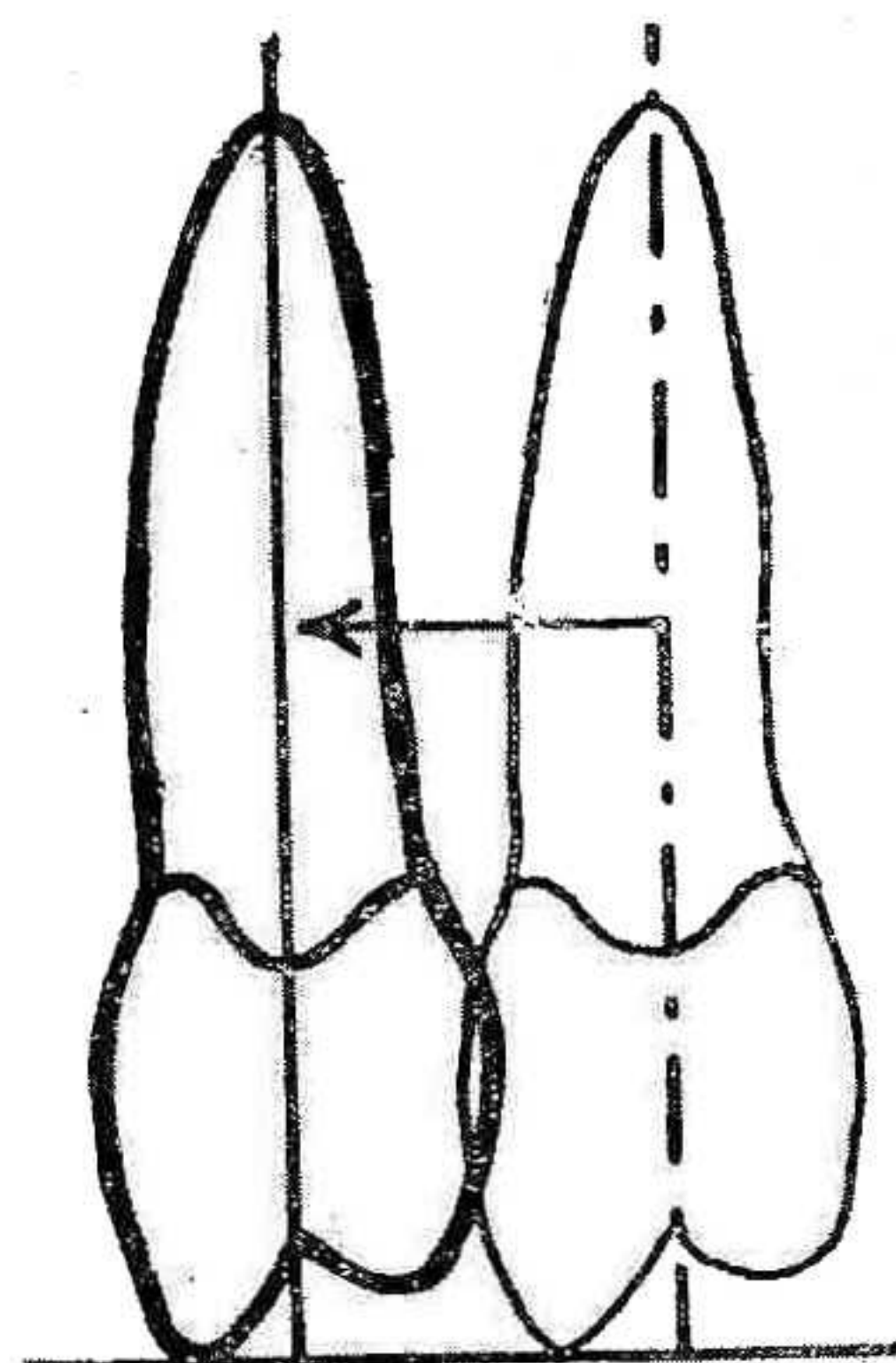


Fig. 6.—Expansion normal.

mente un aparato para hacer la expansión paralela o no paralela asimétrica normal.

La placa selectiva indicada en este caso es como sigue:

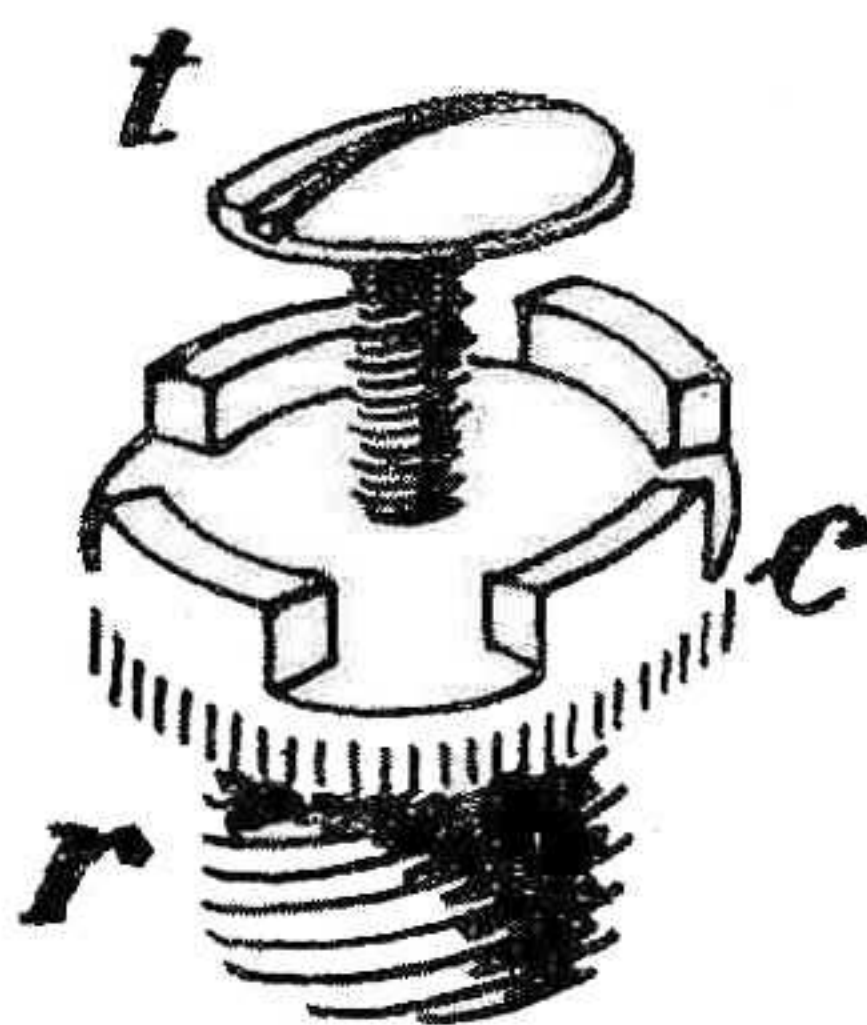


Fig. 7.—Tornillo de fijación de resortes: t) tornillo que sujeta el resorte contra la cabeza almenada c); P) porción que queda embutida en el material de la placa (resina o caucho).

Una placa palatina dividida en dos por un corte paralelo al rafe y tanto más distante del mismo cuanto mayor sea la compresión y del mismo lado. Ambos fragmentos están unidos por unos resortes transversales de Coffin, de la ma-

nera siguiente: saliendo del 4 de un lado hace el asa de Coffin y se fija al nivel del 4 del otro lado. Otro paralelo al primero sigue la misma forma. y va del 6 de un lado al 6 del otro. Dando la tensión necesaria a los resortes conseguiremos la expansión paralela o no, a nuestro gusto, pero asimétrica, porque sólo ensancharemos el lado del fragmento más pequeño, puesto que el otro fragmento ma-

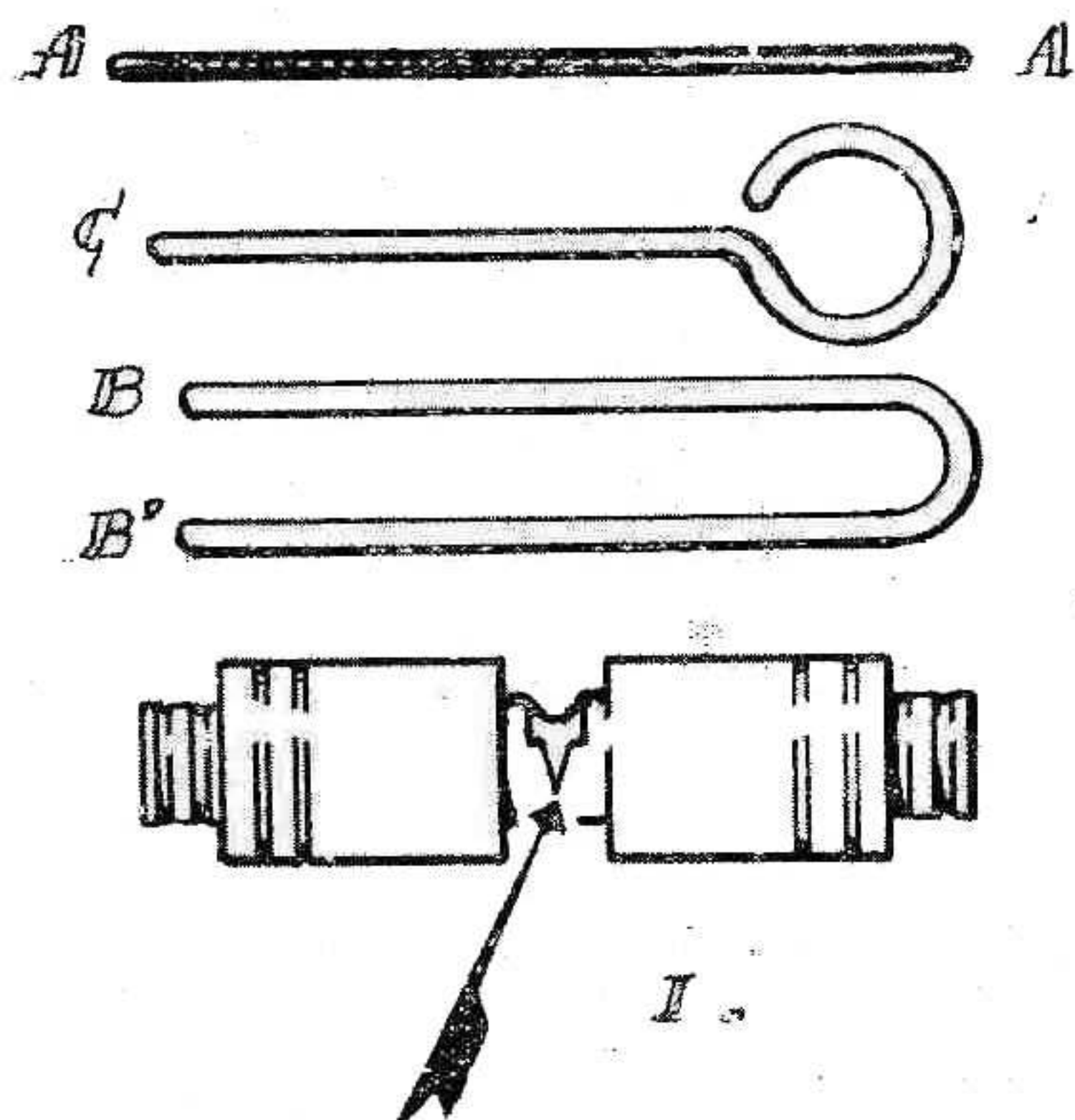


Fig. 8.—La flecha indica la parte del tornillo en donde se señala la dirección en que hay que dar las vueltas.

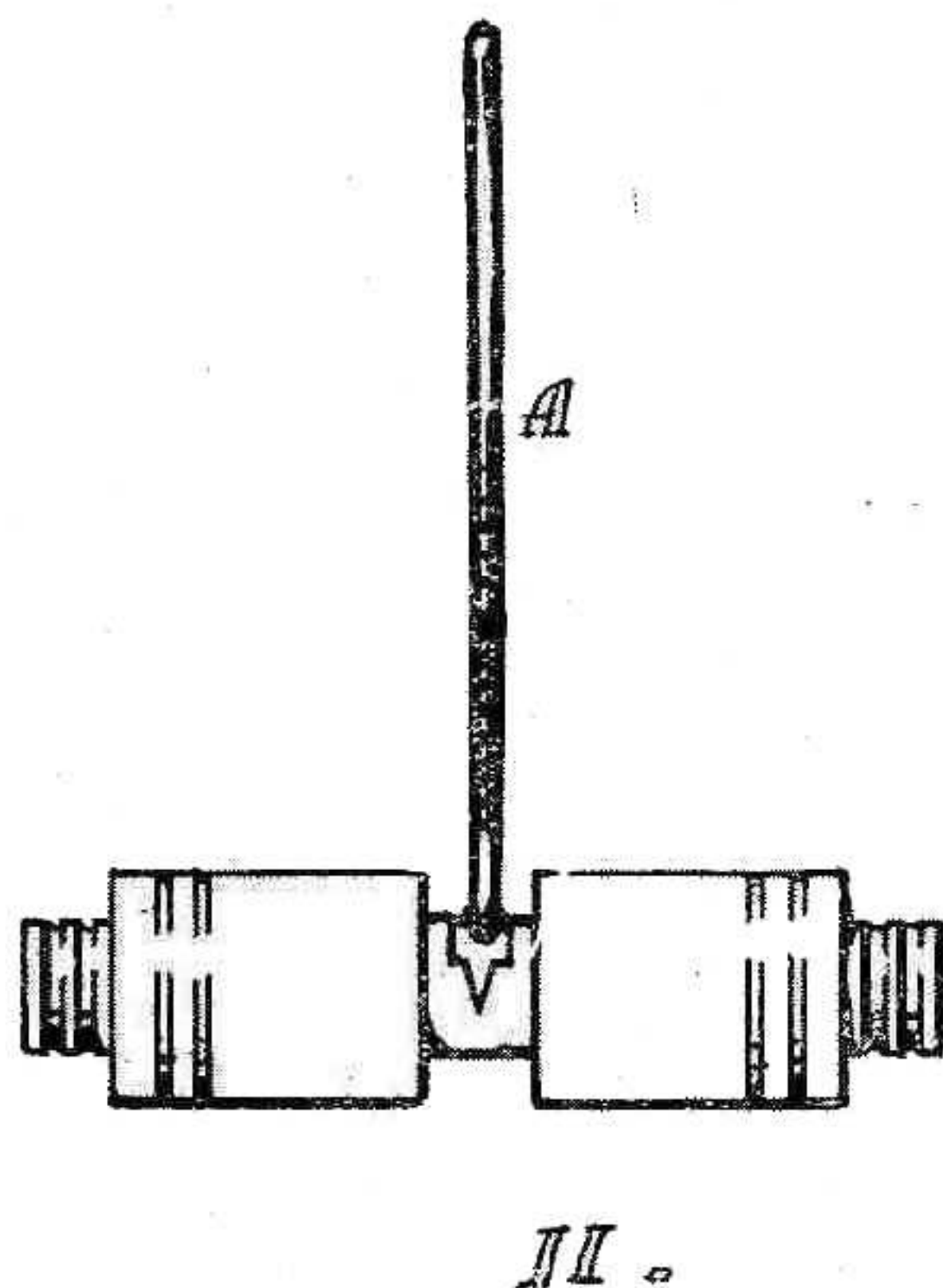


Fig. 9.—El alambre A se coloca en el agujero expreso.

yor se mantendrá casi inmóvil por tener por anclaje todo el paladar.

Todos los resortes de que hemos hablado, como son los de Coffin, para expansiones, abrazaderas linguales y demás resortes accesorios, van fijos a las placas por medio de nuestro tornillo de fijación de resortes que vamos a describir.

Tornillo de fijación de resortes.—Este tornillo, de tamaño reducido para no estorbar en la boca y construido en acero inoxidable, tiene una tuerca, cuya mitad inferior posee las ranuras necesarias para quedar retenido dentro del caucho o resina; la mitad superior, o sea la que sobresale de la superficie de la placa, tiene cuatro prolongacio-

nes diminutas colocadas simétricamente alrededor y a pequeña distancia del agujero de la tuerca. La cabeza del tornillo entra introduciéndose por entre las prolongaciones, y entre ambos se puede fijar, al apretar el tornillo, uno o dos resortes de 6, 7 u 8 décimas, con la seguridad necesaria que para los fines ortodóncicos se precisa.

Sus dimensiones en total son: Diámetro máximo, 5 milímetros; altura total, 3 mm. Montado en las placas sobre-

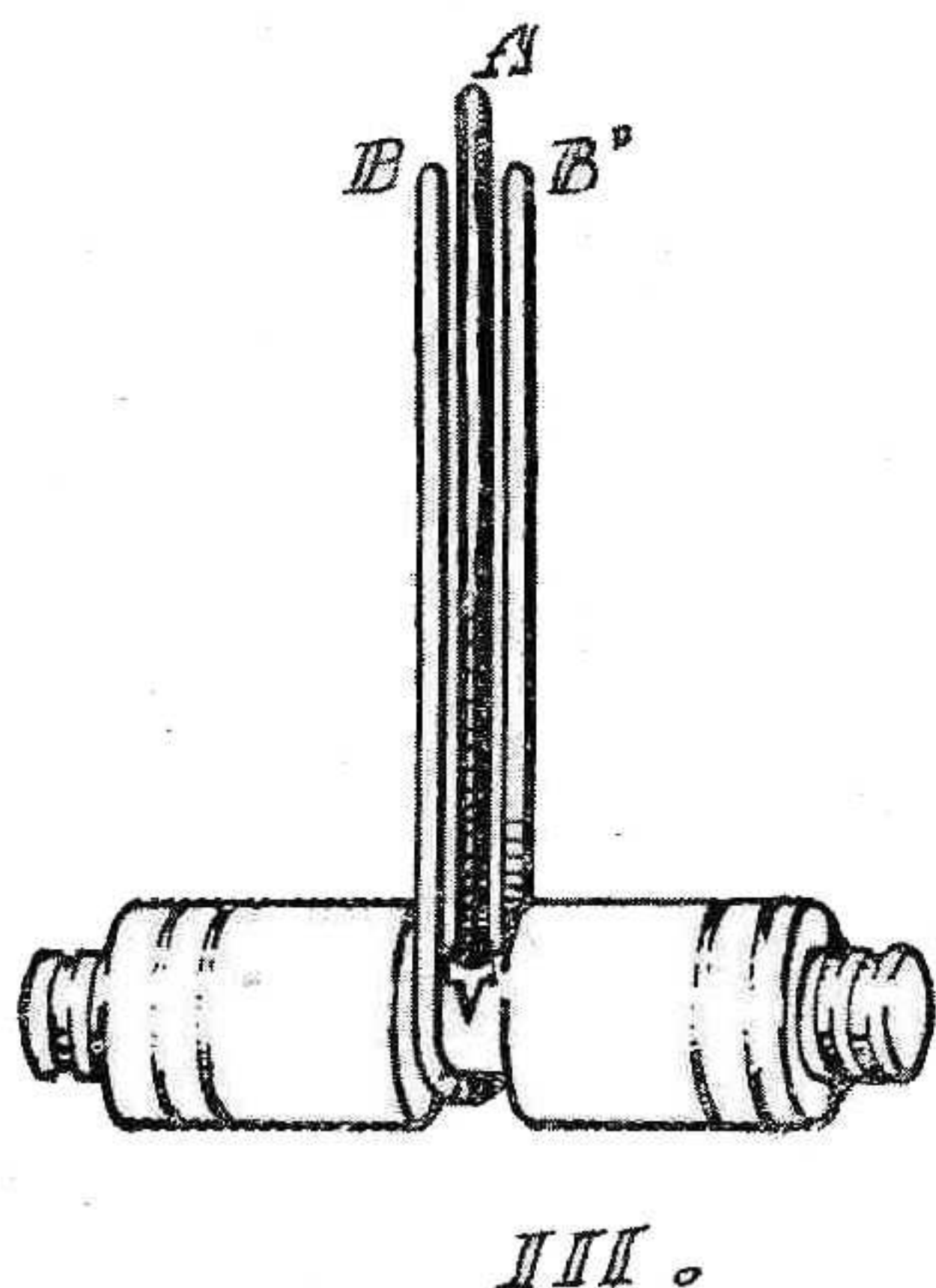


Fig. 10.—El tornillo se abraza con la horquilla para meterlo en la mufa.

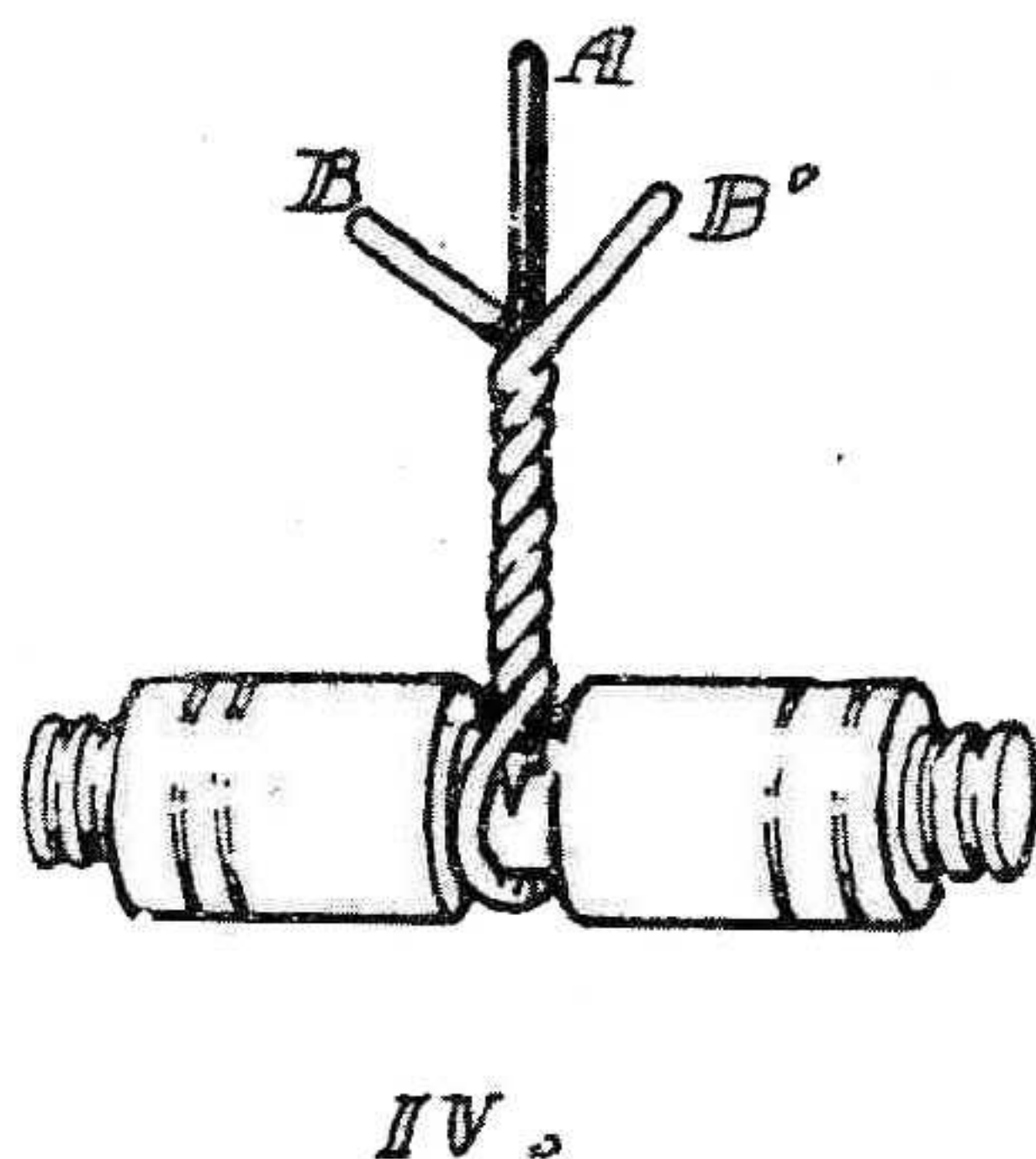


Fig. 11.—La horquilla se enrolla para sujetar firmemente el tornillo.

sale la cabeza del mismo, que tiene 1 mm. de altura y 3 milímetros de diámetro.

También se ha calculado el tamaño del tornillo para que, caso sea necesario fijar un nuevo tornillo en la placa, se pueda hacer sin previa vulcanización, haciendo el asiento en ésta, para recibir el tornillo, con una fresa de Otolengui de las más pequeñas, cuyos diámetros coinciden. Una ligera retención con una fresa de roseta nos permitirá cementar el tornillo en la placa y fijar el resorte que no había sido previsto en la construcción del mismo.

Entre las ventajas del tornillo de fijación de resortes citaremos la fácil y rápida reparación de los resortes o sustitución de los mismos en caso de rotura, lo que ocurre

muy a menudo, evitando que tener que meter en mufla el aparato, con todos los inconvenientes que acarrea, como son pérdida de adaptación y tiempo, riesgo de nuevas roturas en las operaciones de desmuflado y pulido. Igualmente la posibilidad de en un momento dado, sin previa vulcanización, poder fijar un nuevo resorte cementando el tornillo de fijación en el punto que más nos convenga, operación que nos puede llevar unos quince minutos. Otra de

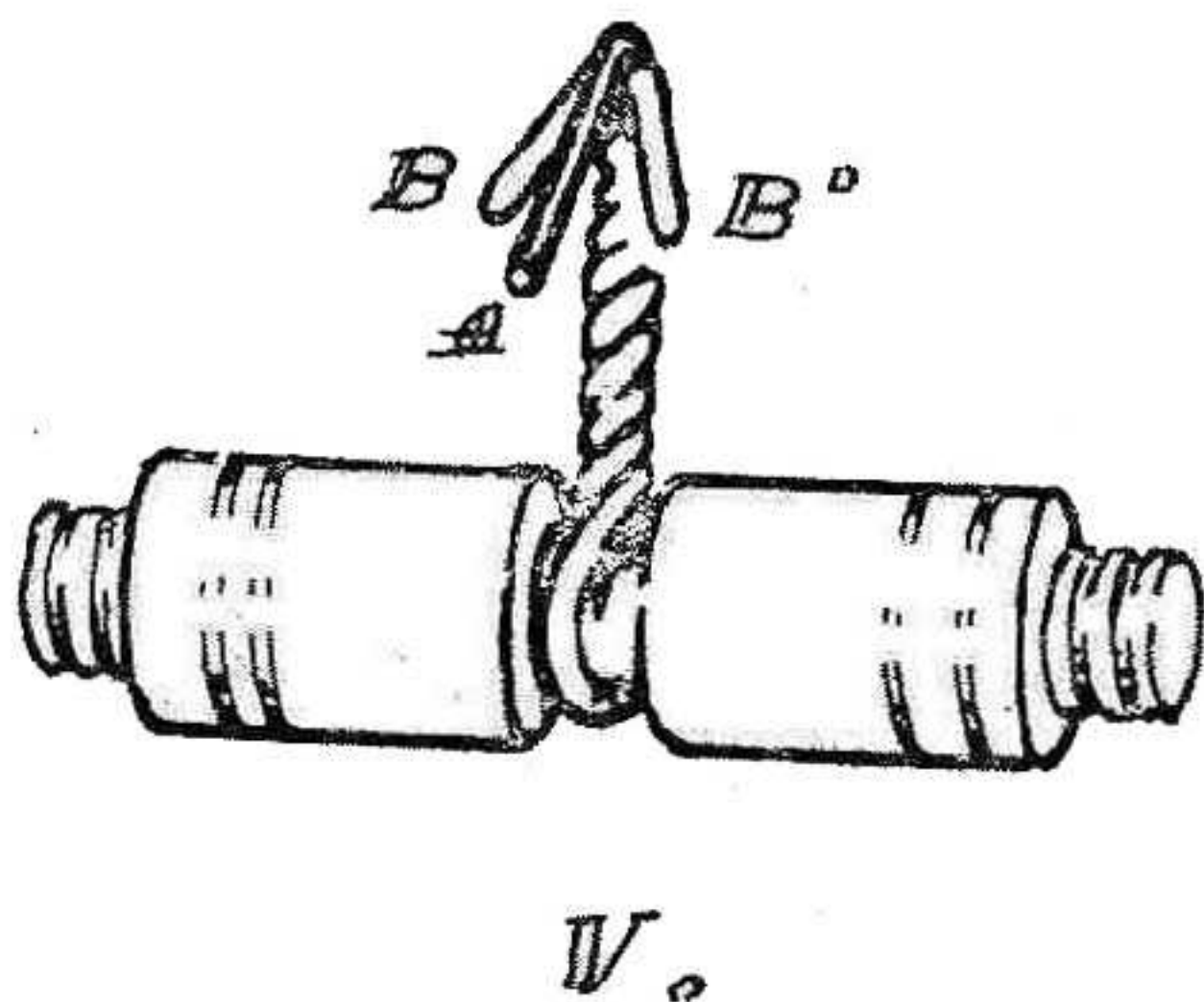


Fig. 12.—Los extremos de la horquilla arrollada son doblados hacia el sentido en que hay que dar las vueltas, para no perder la orientación.

las mejores ventajas de dichos tornillos nos las ofrece cuando damos por acabado un tratamiento, pues para fijarlo lo tenemos que hacer más que sustituir los resortes elásticos de Coffin por unos enterizos de 8 ó 9 décimas, que nos convertirán en pasivo el aparato que antes era activo, siendo susceptible, además, de ligeras modificaciones, que pueden ser necesarias en el período retentivo.

Tornillo de expansión.—Nuestro tornillo de expansión (fig. 8 a 12 tiene como principal característica su volumen reducido, bastante inferior a los conocidos de Karpl y Fischer y bastante mayor solidez e inalterabilidad por estar contruídos totalmente en acero inoxidable.

Aparte de la aplicación clásica como ensanchador o

dilatador y gracias a su reducido volumen, se puede utilizar fácilmente como distalador, aun en las bocas de primera dentición.

Su forma es cilíndrica, de 4 mm. de diámetro por 14 de longitud; no obstante, ésta, si fuese necesario, se puede reducir con ayuda de una lima o piedra de carborundum, desgastando los extremos, sin que por eso se le perjudique en lo más mínimo su funcionamiento.

Con 50 cuartos de vuelta se produce un ensanchamiento efectivo de 7,5 mm., o sea que cada cuarto de vuelta ensancha 0,15 mm.

No hemos expuesto aquí las ventajas biológicas y funcionales del tornillo de expansión puesto que han sido últimamente bien definidos por el profesor Schwarz, de Viena; pero es justo que hagamos resaltar algún inconveniente en lo que a su aplicación se refiere en las expansiones.

El tornillo sólo nos hace expansiones paralelas y simétricas. Casi nunca es posible utilizarlo en las expansiones paralelas y asimétricas debido a la dificultad de colocarlo. Tampoco podemos utilizarlo en las expansiones no paralelas, que son las más frecuentes. Vemos, pues, que contra el criterio que comparte mucha gente, creyendo que el tornillo es el único aparato que soluciona la expansión, si se aplica convenientemente sólo tendrá utilidad en las expansiones paralelas y simétricas.

Creemos, pues, dado con estas líneas una suficiente idea de las placas selectivas y de nuestros tornillos.

Como apéndice a este trabajo expondremos nuestros resortes vestibulares para sujeción de las placas de ortodoncia en la primera dentición y período de cambio de dientes en Omega.

Sabido es por todos los que los han querido utilizar, la dificultad de sujeción de los resortes flechas de Schwará (fig. 4, a) en los dientes de leche, por la conicidad de los mismos, así como por estar el espacio interdentario totalmente ocupado por las papilas que en muchos casos llegan hasta el borde oclusal lo que produce inflamaciones e intolerancia por parte del enfermo. También ocurre esto frecuentemente en la

detención permanente de joven, pues los dientes no han hecho aún su total erupción y las papilas su total reabsorción.

Otras veces nos distala los últimos molares o avanzan los caninos cuando ninguno de estos movimientos es el deseado. Si queremos construirlo para evitar estos defectos debemos colocar dos flechas siempre para cada diente una mesialmente y otra distalmente. Naturalmente que las intermedias tienen doble efecto, sólo gozan de efecto mesial c

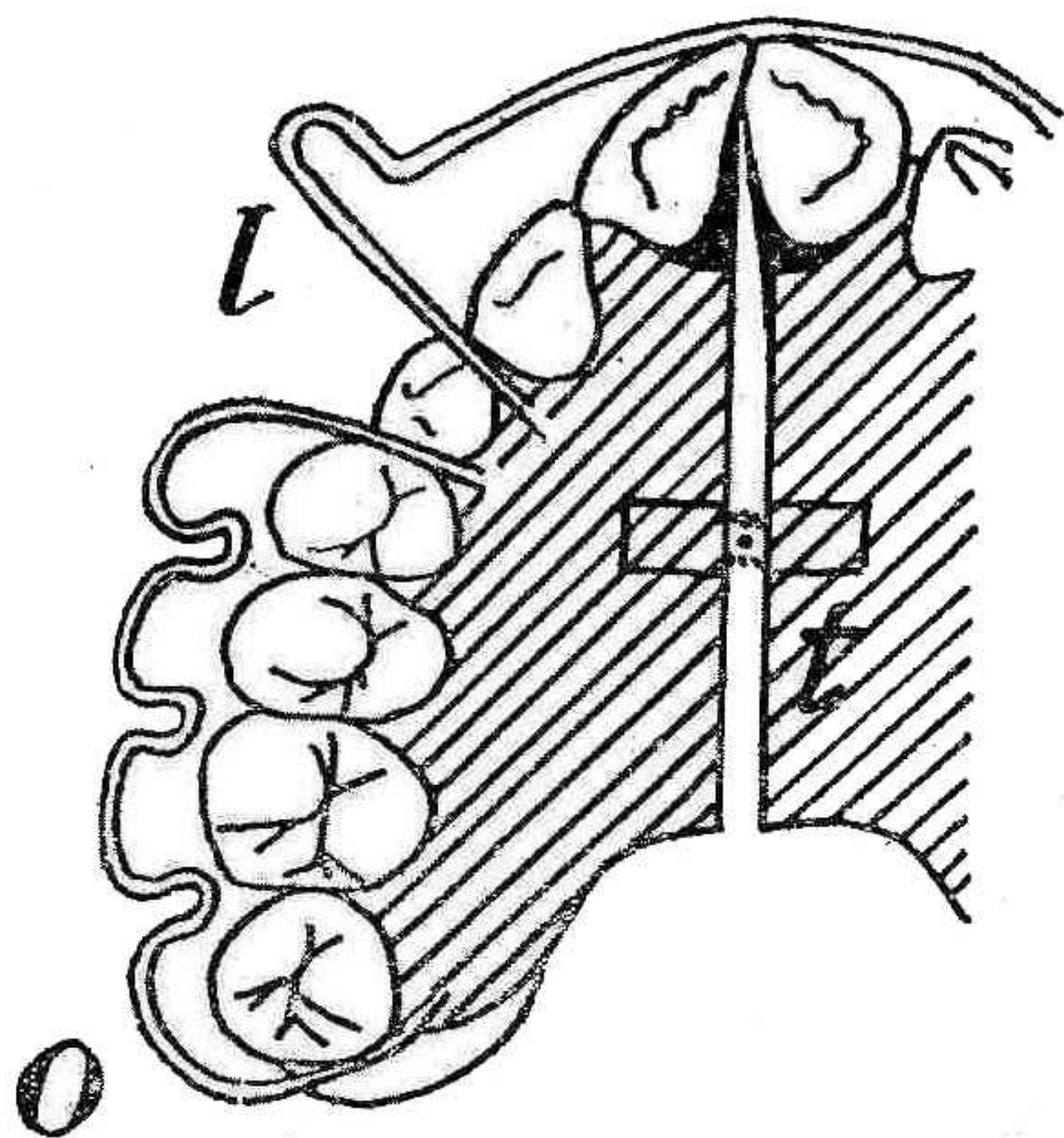


Fig. 13.—Resortes de sujeción en "omega" O. (En el dibujo aparecen *levantados*, no se introducen, pues, entre las papilas, sino que se apoyan únicamente en la cara vestibular de los dientes.)

distal las de los extremos. Pero esto nos obliga a una gran complicación y dificultad de ajuste lo que las hace bastante difícil de utilizar en la dentición temporal e incluso en ciertas permanentes.

Durante el cambio de dientes la placa nos queda sujeta alternativamente en unos u otros dientes en relación a los que caen y a los que hacen erupción. En este estado es casi prácticamente imposible conseguir la sujeción de la placa por los resortes flechas. Pero si ésto se pudiese conseguir, un inconveniente más grave traería en consecuencia y sería provocar o entorpecer los movimientos fisiológicos mesio-distales de los molares y premolares mientras hacen erup-

ción tan necesario para el desarrollo normal por las presiones mesio-distales incontroladas de las flechas.

Por todos estos inconvenientes que nosotros hemos tropezado, (tal vez por incompetencia) nos ha llevado a la confección de un nuevo resorte que teniendo la misma fuerza de sujeción o mayor, no tiene ninguno de los inconvenientes citados a parte de su mayor sencillez.

Si recordamos la anatomía de la dentición en particular de la temporal veremos que los molares tienen el cuello mucho más estrecho que la corona. Su cara vestibular posee un rodete mesiodistalmente a nivel del cuello y en donde se intrude a manera de uña nuestro resorte en Omega que proporciona una fuerte sujeción.

Si consideramos la edad de cambio de dentición, de los 7 a los 12, que es el período más crítico para las placas, con nuestros resortes se sujetará espléndidamente en el molar de los seis años y como la presión de sujeción es vestibulo lingual no le produce como las flechas ningún movimiento mesial ni distal ni le impide su gresión fisiológica.

Creemos pues, muy ventajosos estos resortes de sujeción en Omega que juntamente con las flechas de Schwarz nos aumenta más la utilidad y aplicación de las placas en ortodoncia.

Demostración de la luminiscencia bacteriana primaria o propia, con ayuda de la microscopia en ultravioleta, por LEVADITI, J. C.

Comprueba que la microscopia en luminiscencia permite ver, gracias a su luminiscencia propia, por gérmenes de cultivos de *B. pioánico*, espontáneamente fluorescentes. Los gérmenes movibles, inmóviles o granulados son de una luminosidad equivalente, y su luz destaca sobre el fondo violeta del campo microscópico. La luminiscencia propia de las bacterias y su luminiscencia secundaria conferida con ayuda de fluorocromos son dos fenómenos distintos.