



304509

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL APOYO DE SEGURIDAD PARA TACONES EN LAS FIJACIONES DE ESQUIES", a favor de la firma austriaca WIENER METALLWAREN- UND SCHNALLENFABRIK SCHAR-SMOLKA, residente en SCHWECHAT, (Austria), Sendnergasse 65.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un apoyo de seguridad para tacones en las fijaciones de esquís, que al ser montado se enclava automáticamente y puede ser abierto a voluntad por simple presión con el bastón de esquiar. Según la invención, actúan conjuntamente una espuela que encaja debajo del tacón del zapato y una pieza de sujeción articulada que lo aprisiona por encima. Según otra



304509

característica de la invención, la espuela y la pieza de sujeción son palancas que presentan diversos puntos de giro. Según la invención, la espuela y la pieza de sujeción están además, mutuamente acopladas; mediante un brazo de guía, forman un paralelogramo articulado cuya traba o biela es una parte de la pieza de sujeción.

En el dibujo esta representado el objeto de la invención, en distintas formas constructivas, a modo de ejemplo.

Las Figs. 1 y 2 reproducen esquemáticamente el fundamento constructivo de este apoyo de seguridad para tacones. La Fig. 3 indica, en corte parcial, la ejecución de una forma constructiva práctica, La Fig. 4 es una proyección horizontal de la caja, según la Fig. 3, en la que se han omitido la pieza de sujeción y los objetos. En las figuras 5 y 6 se ilustran otros detalles de construcción en alzado y planta. La parte derecha de la Fig. 6 corresponde a una sección por la línea VI-VI de la Fig. 5. La Fig. 7 presenta el apoyo de seguridad para tacón, combinado con una correa fijadora, mientras que la Fig. 8 muestra, con referencia a lo mismo, una fijación con correa larga. La Fig. 9 y las 10 y 11 muestran otras particularidades. La Fig. 12 expone un dispositivo de enclavamiento o bloqueo algo diferente.

En la Fig. esquemática 1, el tacón del zapato está señalado con 1, que durante el uso, está fijado sólidamente entre la espuela 2 y la pieza de sujeción 3. El 4 indica una biela o traba, solidaria de dicha pieza 3. Los elementos 3 y 4 forman, así, una pieza angular rígida. El extremo inferior de esta biela está articulado



en 5 con el brazo 11, cuya parte delantera lleva la espuela 2.

Los elementos 2 y 11 son de una pieza.

En la Fig. 1 el extremo del brazo 11 situado a la derecha, está articulado en 6, en la caja 18. El 9 indica un brazo de guía articulado que está apoyado también en la caja 18. Entre estos dos puntos de apoyo 6 y 7, está colocada una palanca angular 12. Como indica además la Fig. 1, el extremo del brazo de guía 9 más apartado del punto 7, está articulado en 8 con la biela 4.

Esta biela 4 lleva una pieza de rodamiento 15, que actúa acoplada con un saliente 14 que lleva el brazo más corto, de la palanca angular 12. Usualmente, esta palanca angular 12 tiene su brazo más largo bajo la carga de un resorte de lámina 13. La tensión previa de este resorte 13 se puede regular por medio de un tornillo de ajuste 16 colocado sobre la caja. Es evidente que la palanca angular 12 está montada oscilante alrededor del eje 7.

En la posición de uso según la Fig. 1, el tacón 1 está sujeto entre las piezas 2 y 3. Al levantarse el tacón 1, este se apoya en la pieza de sujeción 3 sin poder desplazarse, pues los puntos 5, 6, 7 y 8 del paralelogramo articulado quedan bloqueados por las piezas 14 y 15. Este bloqueo depende de la presión del saliente 14 sobre el rodillo 15. Como se ha indicado, esta presión la ejerce el resorte 13. El saliente 14 y el rodillo 15 están conformados y dispuestos de tal modo, que una fuerte presión hacia arriba sobre la pieza de sujeción 3, levanta el enclavamiento de las piezas 14 y 15. Esto ocurre en la práctica, por ejemplo en el caso de una caída.



31.400

Con la Fig. 2 se comprende el modo de soltarse el tacón 1 de la fijación de seguridad. Al cesar el enclavado entre 14 y 15 el rodillo 15 se desplaza hacia arriba, con lo cual la palanca angular 12 gira alrededor del punto 7, en sentido contrario al de las agujas del reloj. Al continuar el aflojamiento, el paralelogramo articulado 5,6,7 y 8 toma la posición visible en la Fig. 2. Como que el brazo de guía 9 es más corto que el brazo articulado 11, las piezas de sujeción 3 y 4, en su movimiento hacia arriba son desplazadas hacia atrás (en el dibujo Fig. 2 hacia la derecha) con lo cual la mordaza formada por la espuela 3 y la pieza fijadora 3 se abre y libera fácilmente al talón.

Se ha de hacer notar, una vez más, la eficacia del bloqueo entre 14 y 15, que viene dada por la tensión previa del resorte 13.

Por medio del tornillo correspondiente 16, se tiene a mano un bloqueo apropiado entre 14 y 15, y la posibilidad de graduar la llamada "dimensión de seguridad".

Si el apoyo de seguridad está en una posición como en la Fig. 2, con solo elevar el tacón 1 y apretar con él la espuela 2, se consigue pasar a la posición de servicio según la Fig. 1.

Si se desea aflojar este apoyo de seguridad bastará por ejemplo ejercer presión sobre la palanca de desbloqueo 17, con el bastón de esquiar 20, a través de la abertura 19 de la caja 18. Entonces la palanca angular 12, al girar en sentido contrario de las agujas del reloj, acciona el brazo de palanca corto situado a la izquierda de las Figs. 1 y 2, lo que provoca el desbloqueo



304509

en 14 y 15 y permite que el tacón se suelte del apoyo de seguridad.

Según las realizaciones anteriores es, evidentemente innecesario aclarar la construcción práctica según la Fig. 3. En ella se emplean los mismos números de referencia de los correspondientes elementos constructivos utilizados en los croquis esquemáticos de las Figs. 1 y 2. El resorte 13, en esta construcción de la Fig. 3, está montado rodeando al pasador 33 fijado en la caja. El rodillo 15, según la Fig. 3, se encuentra en el brazo articulado 11, y no en la biela 4 como se indica en el esquema; no hay, por ello, diferencia alguna en el funcionamiento. Fuera del dibujo esquemático también se ve en la figura 3, que el apoyo de sujeción 3 está dispuesto desplazable verticalmente a lo largo de la biela 4, para facilitar la correspondiente adaptación a las distintas alturas de tacones. Esta regulación y fijación se logra mediante un tornillo no representado en el dibujo. En el sistema constructivo de la Fig. 3, la pieza de apoyo lleva ojetas 10 para el paso de correas. Los escalones 29, a la derecha de la Fig. 3, serán explicados a la vista de las Fig. 5 y 6.

La figura 4 representa únicamente en planta la caja 18, con supresión de todas las partes móviles, incluso las piezas 3 y 10.

La citada caja 18 no está sujeta al esquí, sino que está dispuesta deslizable a lo largo del mismo, en unos rieles de guía 21, en los que está previsto un sistema de enclavamiento dentado 22,23. Entre este dispositivo dentado de bloqueo 22,23 y la caja 18, está colocado un resorte 24, cuya tensión es regulable. 25, es



304509

un tomillo de fijación. El resorte 24 comprime continuamente el apoyo de seguridad contra el tacón del zapato, por lo que, durante el uso, aún con una fuerte deformación del esquí, la fijación queda siempre sólida.

5. Como se ve en las Figs. 5 y 6, el enclavamiento dentado 22,23 presenta una palanca en forma de segmento doble, dentado, oscilante alrededor del eje 26. Esta placa puede engranar con las dos cremalleras 22 que están a ambos lados de los carriles de guía 21, con lo que el enlace se efectúa bajo la presión del resorte 28.
10. Este resorte 28 ejerce también una compresión constante del segmento dentado sobre su base de apoyo.

- El bloqueo de engrane 22,23, representado y descrito tiene por finalidad adaptar la fijación a distintos tamaños de calzado. Para ello está previsto un soporte transversal 34, con unas solapas 35 que salen por los lados de la caja. Para un ajuste a determinada longitud de zapato, se cogen ambas solapas con dos dedos, se levanta entonces el soporte transversal 34, junto con el segmento dentado 27, venciendo la resistencia del resorte 28, con lo que el dentado 22,23 se desengrana. Se puede luego empujar toda
15. la caja 18 dentro de los rieles 21 hasta la posición conveniente. Dejando ahora libres las solapas 35, la tensión del resorte 28 hace bajar el segmento dentado 27. Al situarse un diente de 23 frente a un hueco de 22, se verifica enseguida un enclavamiento en la posición conveniente. Si un diente de 23 se enfrenta a un
 20. diente de 22, se consigue el bloqueo por un pequeño giro del soporte transversal 34. El dispositivo de ajuste y bloqueo descrito trabaja, prácticamente, sin escalonado.

304509



La Fig. 5 da idea del mecanismo del enclavamiento en posición de reposo. En este estado las espiras del resorte 24 están completamente yuxtapuestas. Al montar en el esquí el tacón del zapato 1, empuja hacia atrás a la caja 18, con lo cual el resorte se estira y se tensa. Con este retroceso de la caja, la abertura escalonada 29 desliza sobre el soporte transversal 34, con lo que se evita un desbloqueo involuntario entre 22 y 23. Por lo tanto, en la posición de trabajo, con el zapato de esquí bien sujeto, el mecanismo de enclavado 22, 23 no puede, en ningún caso, aflojarse.

La adaptación a distintas medidas de calzado ha sido descrita anteriormente. La adaptación a tacones de diferente curvatura es fácil de realizar con las ejecuciones según las Figs. 9, 10 y 11. En la Fig. 9, en la pieza de sujeción 3, hay unas aletas salientes 36, a las que cada tacón se acopla, con independencia de su propia curvatura. Según la ejecución de las Figs. 10 y 11, en el mismo sitio se han previsto unos topes 37, giratorios alrededor del eje 38 y fijados a la pieza de sujeción 3. Con estos topes, es posible la adaptación de tacones de distinta curvatura. Las piezas 36 y 37 pueden ser también fabricadas con materiales elásticos (por ejemplo caucho o sustancias plásticas).

La Fig. 7 muestra que el zapato 39 está inseparablemente unido al esquí por medio de la ya conocida abrazadera de correa 30. Esta correa de sujeción 30 pasa, aquí, por los ojetes 10.

La Fig. 8 da idea de una fijación por correa larga, en la que la correa 31 pasa, asimismo, por los ojetes 10. Una placa



soporte 32 sirve, en principio, para que el punto de cruce 40 de la correa larga 31 permanezca constantemente en la misma posición. Mediante esta correa 31 tiene lugar una buena fijación y apoyo de las partes de los nudillos.

5. La Fig. 12 se comprende por sí misma. En esta, en lugar de la palanca angular 42, está previsto un sistema de construcción a rótula. El brazo más corto de la palanca de desbloqueo 17 es parte de una articulación de rótula; la otra parte está formada por la palanca de unión 41. La palanca oscilante 43 lleva el saliente 14 y está articulada con la palanca de unión en el punto 42.



NOTA

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como nuevas y no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en el apoyo de seguridad para tacones en las fijaciones de esquies, que en el ascenso se enclava automáticamente y puede ser abierto a voluntad, por ejemplo, por simple presión con el bastón de esquiar, caracterizados por una espuela (2) que encaja bajo el tacón del zapato (1) y una pieza de sujeción (3,4) que aprisiona al tacón por encima, articulada en (5), actuando ambas piezas conjuntamente.
10. 2. Perfeccionamientos, según reivindicación 1 caracterizados porque la espuela (2) y la pieza de sujeción (3,4) son palancas que presentan distintos puntos de giro (el punto de giro 6 es el centro momentáneo de un sistema articulado).
20. 3. Perfeccionamientos, según una, por lo menos, de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la espuela (2) y la pieza (3,4) están articuladas en (5) y junto con el brazo de guía (9) forman un paralelogramo articulado (5,6,7,8) cuya traba (4) es parte de la pieza de sujeción (3,4).
4. Perfeccionamientos, según una, por lo menos



3000

de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza de sujeción presenta una parte (3) unida a la traba (4), regulable del modo consabido para adaptarla a la altura del tacon.

5. 5. Perfeccionamientos según unas de las reivindicaciones anterior, caracterizados porque la pieza de sujeción (3) lleva unos ojetas (10) para pasar correas de fijación.

10. 6. Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el brazo articulado (11) que sostiene a la espuela (2) es de mayor longitud que el brazo de guía articulado (9), con lo que la pieza de sujeción (3,4) al moverse hacia adelante, se desvía al mismo tiempo hacia atrás, lo cual hace abrir la mordaza formada por la pieza de sujeción (3) y la espuela (2).

15. 7. Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para el enclavamiento del paralelogramo articulado (5 a 8) en su posición de trabajo está prevista una palanca angular (12), o acodada (17,41), cargada por resorte (en 13), provista de un saliente (14) que actúa sobre el cuadrilátero articulado junto con la pieza o rodillo de deslizamiento (15).

20. 8. Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el resorte de carga (13) de la ^{palanca} angular (12) o acodada (17,41) está constituido por un resorte de presión de disco, de espiral amortiguador



de caucho ó similares, con preferencia, de ballesta (de hojas), cuya tensión inicial es graduable mediante un tornillo (16).

5. 9. Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para levantar a voluntad el enclavado (en 14,15) se ha previsto una palanca de desbloqueo de dos brazos (17) que actúa con un brazo corto sobre el brazo más largo de la palanca angular (12), para lo que solo es preciso un esfuerzo mínimo.

10. 10. Perfeccionamientos, según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque todo el mecanismo articulado de bloqueo está colocado dentro de una caja (18) con una abertura (19) para ejercer presión, por ejemplo, con la punta del bastón sobre el brazo más largo de la palanca de desbloqueo (17).

15. 11. Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque toda la caja (18) puede ser desplazada sobre unos rieles de guía en la dirección longitudinal del esquí.

20. 12. Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en los rieles de guía se ha previsto un sistema de bloqueo por dientes (22,23).

25. 13. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque entre el bloqueo dentado (22,23) y la caja (18) está intercalado un resorte (24) cuya tensión es graduable con objeto de apretar el apoyo de seguridad contra el tacón del zapato.

304509



14. Perfeccionamientos, según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el bloqueo dentado (22,23) lleva un segmento plano dentado (27), gí-
5. elástico (resorte 28) en las cremalleras (22) talladas en los rieles de guía (21).

15. Perfeccionamientos, según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la envcl-
10. vente (18), en la zona del segmento plano dentado (23) presenta unas entallas escalonadas (29) que permiten por manipulación exterior, una elevación del enclavamiento dentado, únicamente cuando el resorte (24) está dispuesto distendi-
do.

16. Perfeccionamientos según una de las ante-
15. riores reivindicaciones, caracterizados por la disposición ya conocida de las correas de sujeción (30,31), que con el empleo de la placa-soporte (32), se hacen pasar de modo conveniente por los ojetes (10).

17. Perfeccionamientos, según una de las reivindi-
20. caciones anteriores, caracterizados porque en la pieza de sujeción (3) están previstos unos elementos de apoyo (36, 37), fijos (36) o movibles (37), que hacen posible la adaptación a zapatos con tacones de distintos contornos.

18. Perfeccionamientos en el apoyo de seguridad
25. para tacones en las fijaciones de esquies.



304509

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta 13 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

5.

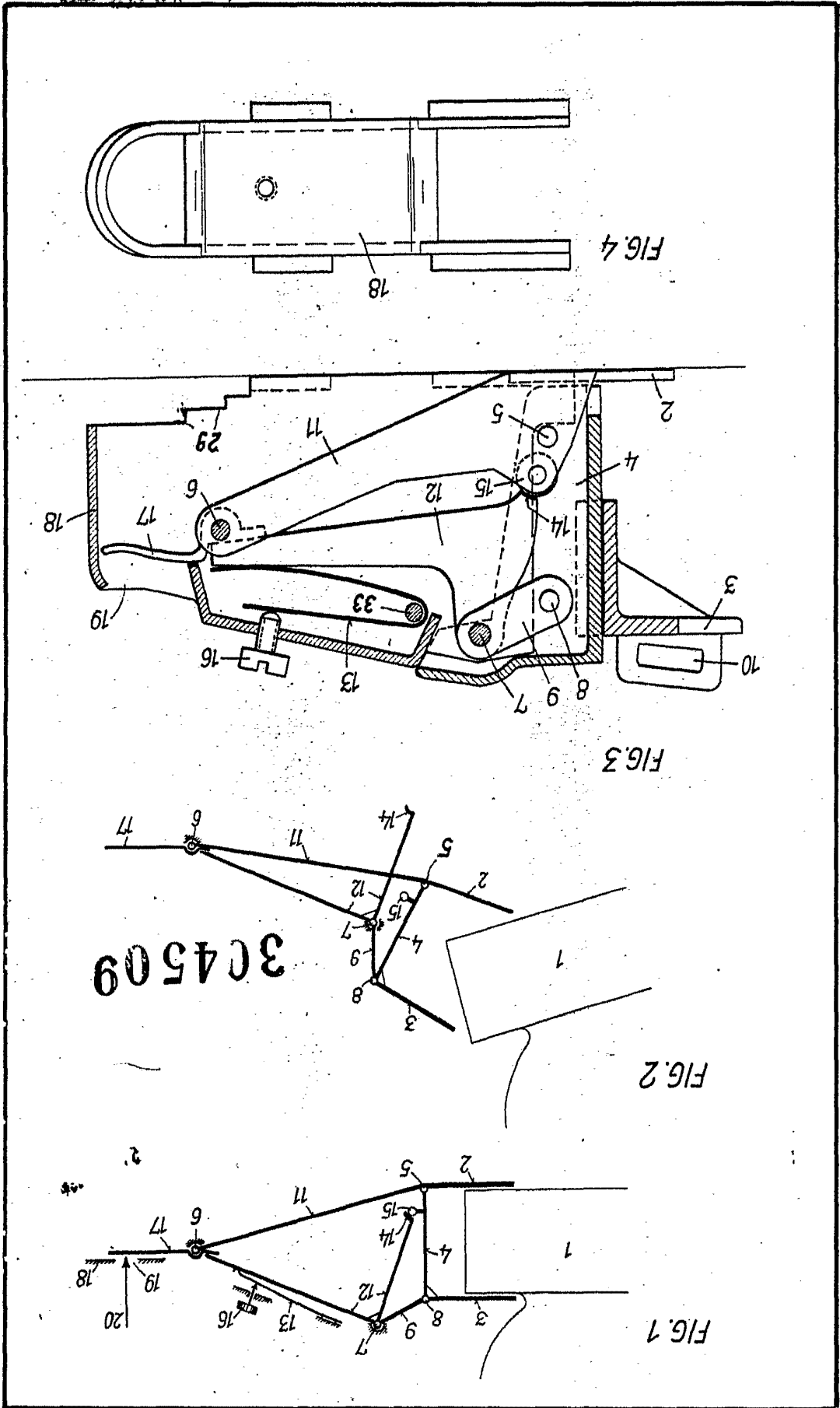
Madrid, a 29 SEP. 1964

p. a. JAIME ISERN

p. p.

POOR
QUALITY

Madrid, Jaime Isern
29 SEP 1904

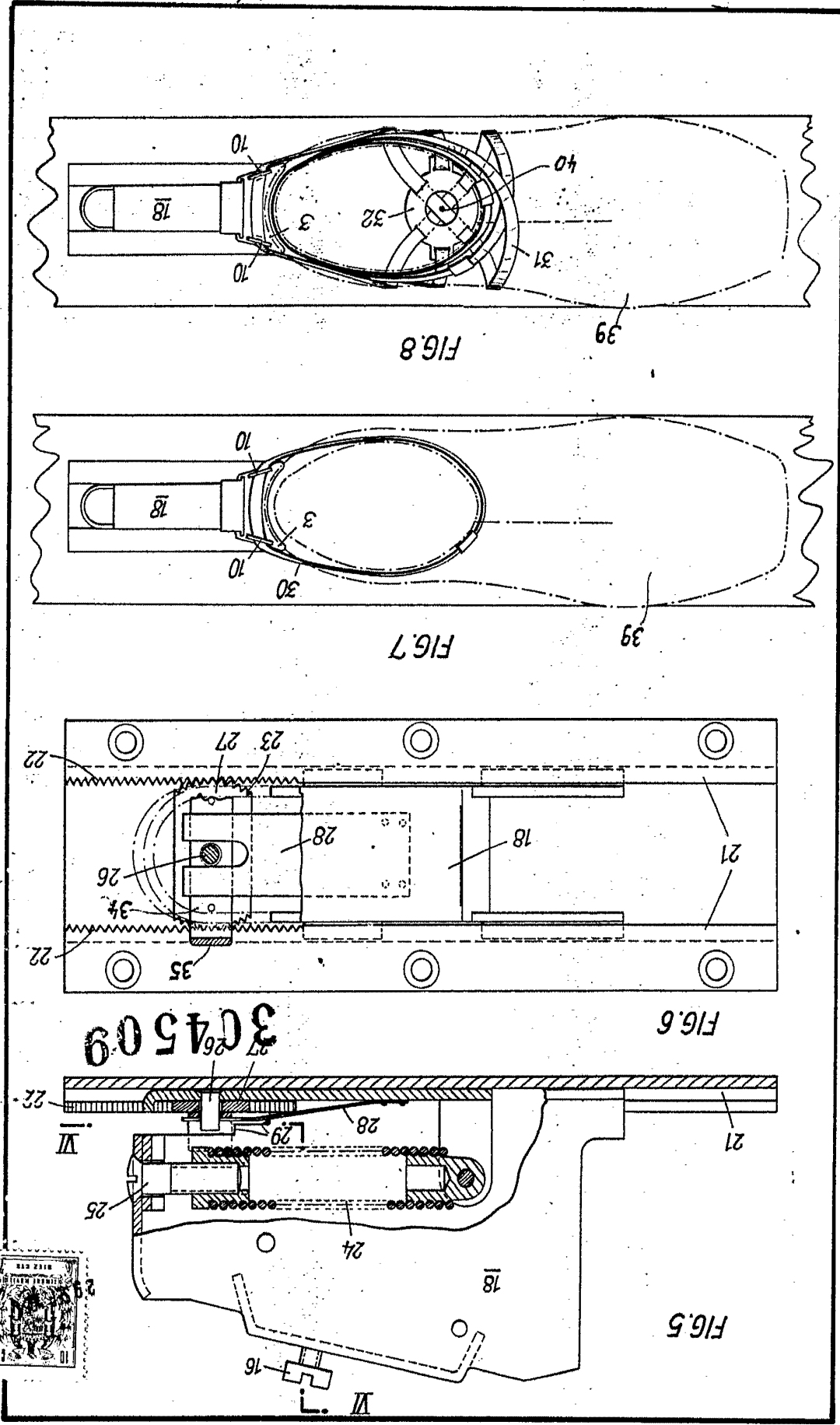


304509

Wiener Metallwaren- und
Schneidfabrik Schar-Smolka
3hojas Hoja 1

POOR QUALITY

Madrid, 29 de Mayo de 1909



Wiener Metallwaren- und
 Schnellfabrik-Schar-Smalke
 3hojas Hoja 2



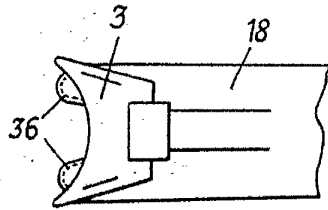


FIG. 9

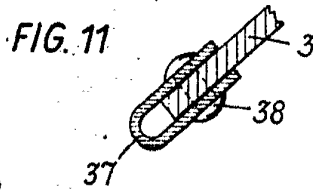


FIG. 11

304509

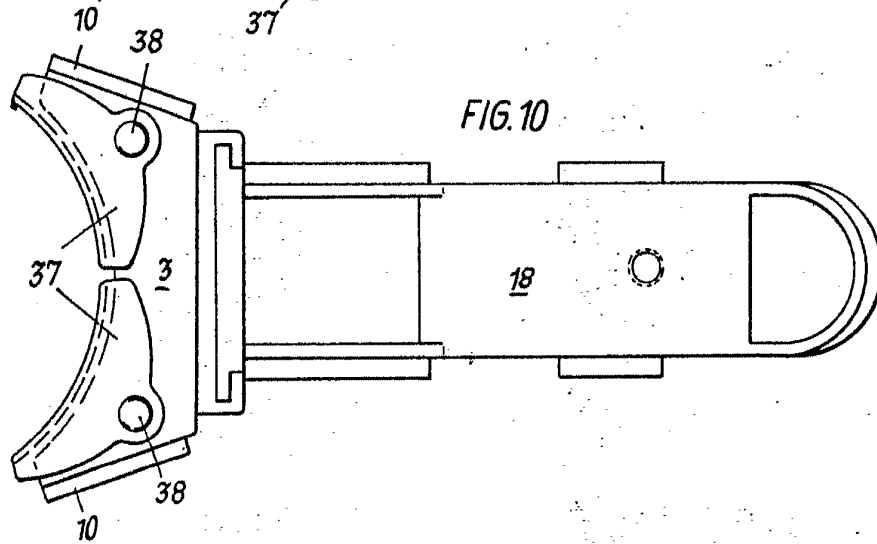


FIG. 10

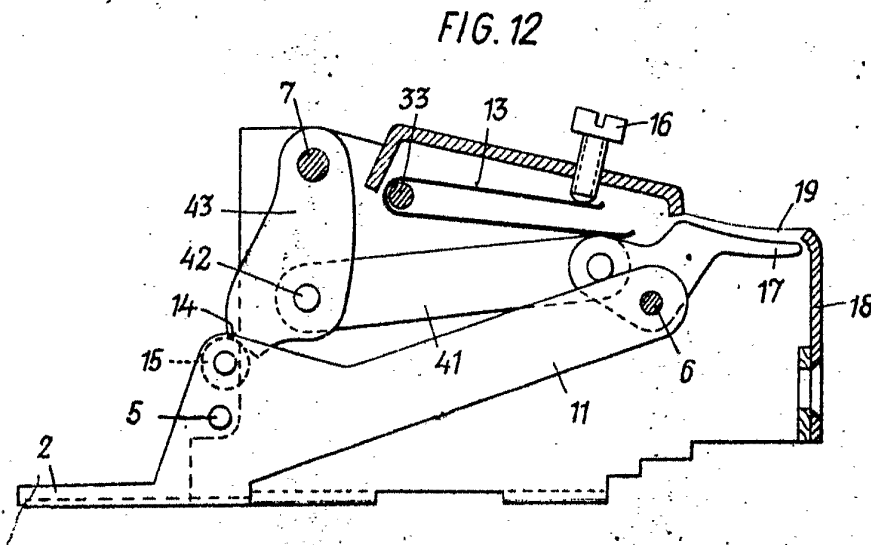


FIG. 12

POOR
QUALITY

Madrid, 29 JUL 1904
J. P. Jaime Isern