



284321

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

por "CONJUNTO PORTAHORMAS PARA DISPOSITIVOS DESTINADOS A LA FORMACION DE SUELAS DE GOMA U OTRO MATERIAL VULCANIZABLE Y A SU FIJACION SIMULTANEA A LA PALA DEL CALZADO MEDIANTE VULCANIZACION", a favor de la firma italiana OFFICINE MECCANICHE ANTONIO NOVA, domiciliada en LEGNANO (Italia), 11, via Brescia.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento tiene por objeto un conjunto portahormas para dispositivos destinados a la formación de suelas de goma u otro material vulcanizable y a su fijación simultánea a la pala del calzado, mediante vulcanización.

5. Se conocen ya dispositivos del tipo antes mencionado en los que, encima del troquel donde se forma y vulcaniza la suela, están dispuestas dos hormas unidas entre sí y sostenidas por una espiga con eje horizontal y situada en el plano mediano longitudinal del troquel, montada girato-

284321



- riamente en la cúspide de una estructura fija, solidaria de la bancada del troquel, y en los que dichas hormas son móviles simultáneamente en dirección transversal respecto a dicha espiga y están dispuestas de tal modo que cada una
5. de ellas puede ser llevada encima de la cavidad del troquel y cerrar esta cavidad por arriba, mientras la otra se halla en una posición diametralmente opuesta, cómoda para substituir la pala a la que se ha fijado ya una suela por otra pala todavía carente de suela.
10. Este invento tiene por fin crear un conjunto portahormas perfeccionado, para los dispositivos del tipo antes especificado, que sea de construcción robusta y sencilla y, por lo tanto, poco oneroso, y que consienta una maniobra cómoda y fácil de los movimientos simultáneos de las dos hormas, con el fin de poder sobreponer cada una
15. de ellas al troquel, para cerrar su cavidad por arriba en la fase de formación y de vulcanización de la suela, y alzarla sucesivamente para permitir que sea extraída del troquel la suela ya formada y vulcanizada y que el troquel quede predispuesto para recibir una carga de material vulcanizables destinada a la formación de una suela que deberá fijarse a la pala previamente aplicada a la otra horma.
20. Otro fin del invento consiste en realizar un conjunto del tipo antes especificado en el que las hormas puedan llevarse a una posición neutra, para permitir una
25. fácil accesibilidad a las partes del troquel con que cooperan dichas hormas, para verificación y entretenimiento.
- Otro fin del invento es el de crear un conjunto portahormas en el que sea posible un ajuste de la posición
30. de cada una de las hormas respecto a la cavidad del troquel,

284321



para asegurar una buena hermeticidad en la fase de formación y de vulcanización de la suela, y en el que sea posible un fácil recambio de las hormas para permitir fabricar calzados de tipos y dimensiones diferentes con el uso del mismo equipo fundamental.

5.

Según el invento que aquí se expone, estos fines se alcanzan realizando un conjunto portahormas en el que las hormas están sostenidas, con interposición de medios para el ajuste de su posición respecto al troquel, en el extremo opuesto de una barra montada deslizablemente dentro

10.

de un soporte tubular solidario de la espiga de eje horizontal montada giratoriamente en la cúspide de la estructura de soporte fija, solidaria de la bancada del tráquel, y que tiene su eje dispuesto perpendicularmente respecto al eje de la espiga. Dicho soporte lleva una palanca

15.

giratoria para el mando de los elementos que determinan los desplazamientos de la barra y de las hormas sostenidas por ella respecto al soporte tubular dispuesto en dirección transversal respecto al eje de la espiga de que es solidario dicho soporte tubular.

20.

Otras características y ventajas del invento se desprenderán de la descripción que sigue, referida a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una modalidad de realización práctica y en los que:

25.

la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto portahormas objeto de este invento, aplicado al dispositivo que comprende un troquel para la formación de la suela y su fijación simultánea, mediante vulcanización, a la pala del calzado;

30.

284321



la figura 2 es una vista en perspectiva del conjunto ilustrado en la figura 1, representado en otra posición de trabajo;

5. la figura 3 es una vista en perspectiva del conjunto ilustrado en las figuras precedentes, representando con las hormas en una posición que permite la fácil accesibilidad a las partes del troquel;

10. la figura 4 es una vista lateral, parcialmente en sección, del conjunto portahormas y de los respectivos medios para su soporte;

la figura 5 es una vista frontal, parcialmente en sección, del conjunto; y

15. la figura 6 es una vista en perspectiva que representa, a escala ampliada, algunos detalles constructivos del conjunto.

20. El dispositivo ilustrado en los dibujos comprende un basamento D, sobre el cual está fijada la bancada B que sostiene los elementos del troquel S, destinados a la formación y a la simultánea fijación, por vulcanizado, de suelas a las palas del calzado. Estas palas se disponen sobre las hormas F1 y F2, montadas en un conjunto portahormas (que más adelante se describirá en detalle) montado giratoriamente sobre una columna C solidaria de la parte posterior de la bancada B del troquel.

25. Los diversos detalles del troquel y el funcionamiento de éste no se describirán aquí en detalle, por cuanto constituyen el objeto de otra solicitud de patente presentada con igual fecha por la misma peticionaria. Se entiende que el conjunto portahormas objeto de este invento puede usarse en combinación con un troquel que presente características diversas de las que aquí se ilustran, con tal de que la estructura general del dispositivo correspondiera a la

30.

284321



representada en los dibujos.

5. Con referencia particular a las figuras 4 y 5 de los dibujos, se observa que el conjunto portahormas está sostenido por una espiga hueca 1, giratoria en torno a un eje horizontal que es paralelo al plano del troquel y que se halla en el plano mediano longitudinal de dicho troquel.

El perno 1 está sostenido, con interposición de casquillos 2 y 3, en la cavidad pasante 4, practicada en un cubo 5 formado encima de la columna C.

10. La espiga 1 termina en una de sus extremidades por un soporte tubular 6, cuya cavidad interna pasante está dispuesta de tal modo que su eje corta el de la espiga hueca 1 y forma con el eje de esta última un ángulo recto.

15. Dentro del soporte 6 está montada deslizablemente la barra 7, a cuyos extremos opuestos, que sobresalen del soporte 6, están fijadas, con interposición de medios que se describirán más adelante, las hormas F1 y respectivamente F2. El otro extremo de la espiga 1, que sobresale del lado opuesto del cubo 5, lleva un fileteado donde está enroscado un anillo prisionero 8, que se apoya contra una brida radial del casquillo 3 e impide así los desplazamientos de la espiga 1 respecto al cubo 5.

20. El conjunto portahormas está provisto de medios aptos para gobernar el movimiento de la barra 7 y, con ésta, de las hormas F1 y F2, respecto al soporte 6. Estos medios comprenden una palanca 8, provista de empuñadura 9 y montada giratoriamente en un pivote 10 fijado a la pared 6 a proximidad de un extremo de dicho soporte. El eje del pivote 10 se halla en el plano perpendicular al eje de la espiga 1 y está dispuesto en ángulo recto respecto al eje

25.

30.

284321



común del soporte 6 y la barra 7. La palanca 8 presenta también un cubo 11 que lleva, en el lado vuelto hacia la pared del soporte 6, una espiga 12 cuyo eje, paralelo al de la espiga o pivote 10, está situado en el plano mediano longitudinal de la mencionada palanca.

5.

A la parte central de la barra 7 está fijada una espiga 13 cuyo eje se halla también en un plano perpendicular al eje de la espiga 1 y forma un ángulo recto con el eje común del soporte 6 y de la barra 7. La espiga 13 sobresale externamente respecto a la pared del soporte 6 por una ranura 14 cuyo plano mediano longitudinal coincide con un plano que pasa por el eje común del soporte 6 y la barra 7 y es perpendicular al eje de la espiga 1.

10.

Las espigas 12 y 13 están unidas entre sí por la pequeña biela 15, que tiene la forma de un segmento circular. La ranura 14 se extiende desde una zona próxima al plano mediano transversal del soporte 6 en dirección al extremo libre de este último, opuesto al que lleva el fulcro 10 de la palanca 8, y tiene mayor longitud que la carrera máxima efectuada por la espiga 13 durante el paso de la palanca 8 desde la posición de máxima altura, ilustrada en la figura 4, hasta la posición diametralmente opuesta.

15.

20.

La pared del soporte 6 presenta por el lado opuesto al que lleva la espiga 10 una prominencia 6a donde está practicado un agujero pasante fileteado 16, cuyo eje está paralelo al eje común del soporte 6 y de la barra 7.

25.

En el agujero 16 está enroscados desde fuera los tornillos 17 y, respectivamente 18, asegurados por contratuerca. Estos tornillos constituyen medios de detención de la rotación del soporte 6 y cooperan con

30.

284321



7

topes fijos 19, y, respectivamente 20, establecidos sobre una brida 21 que tiene la forma de un segmento circular y está montado en el cubo 5.

5. Para el funcionamiento correcto del conjunto, los tornillos 17 y 18 están registrados de tal modo que limitan la rotación del soporte 6 a 180º únicamente. En efecto, el soporte 6 ha de poder girar entre una posición en la que la horma F1 está sobrepuesta a la cavidad del troquel S y en la que la horma F2 se halla en una posición diametralmente opuesta, cómoda para retirar la pala ya provista de suela y para colocar una nueva pala todavía carente de ella, y una posición en la que la horma F2 se halla sobrepuesta a la cavidad del troquel y en la que la horma F1 se halla en la posición que ocupaba precedentemente la horma F2.
- 10.
- 15.

20. Como es natural, la rotación del conjunto alrededor del eje de la espiga 1 puede efectuarse solamente cuando la horma que se halla en posición más cercana al troquel es alzada respecto a dicho troquel, como se ilustra en la figura 4. Se advierte que la ulterior rotación de la palanca 8 en dirección de la flecha 22 lleva el conjunto a una posición en la que la pequeña biela 15 queda apoyada en el fulcro 10 de la palanca 8, por lo que el propio peso del conjunto contribuye a mantenerlo en la posición alzada respecto al troquel S.
- 25.

A continuación se describen los medios con que se efectúa la fijación de las hormas a la barra 7.

30. Los extremos de la barra 7 presentan fisuras axiales 23 y reciben cada uno la rama tubular 24a de una horquilla 24. La fijación de la rama 24a de cada horqui-

284321

19 ENE



5. lla 24 al extremo correspondiente de la barra 7 está asegurada por la presencia de una mordaza 25. Cada una de las horquillas 24 abraza, con sus ramas opuestas, la base 26a de una segunda horquilla 26, la cual abraza con sus dos ramas la parte aplanada 27 de la horma contigua, donde está practicado un agujero oblongo 28. La horquilla 24 está orientada de tal modo que consiente desplazamientos de la horquilla 26 según un plano perpendicular al eje del perno 1, y sus ramas están atravesadas por un tornillo 29 que pasa por una abertura (no ilustrada) practicada en la base 26a de la horquilla 26. Apretando el tornillo 29 es posible fijar la posición relativa de las horquillas 25 y 26. Las ramas de esta última están atravesadas por uno o dos tornillos 30, que pasan por la abertura 28 practicada en la parte aplanada 27 de la horma.

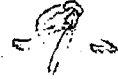
10. Este montaje permite desplazamientos de las hormas según el plano mediano longitudinal del troquel.

20. Dado que las partes tubulares de las horquillas 24, fijadas a la barra 7 por las mordazas 25 de las horquillas, pueden desplazarse en sentido axial respecto a la barra 7, es evidente que el sistema que se ha descrito consiente un ajuste completo y muy preciso de la posición de las hormas respecto al troquel. Tal ajuste es indispensable cada vez que se cambian las hormas y los elementos del troquel para permitir la fabricación de calzado de modalidades y dimensiones diversas.

25. Como es natural, para el resambio de las hormas basta desenroscar los tornillos 30.

30. Las hormas F1 y F2 son de tipo convencional y presentan una parte posterior, o del tacón, 31 y una parte principal 32 provista convenientemente de medios para su

284321



5. caldeo eléctrico, que se regula con la presencia de los termostatos 33. La parte 31 se adhiere a la parte principal 32 de la horma según una superficie cilíndrica cuyo eje se halla situado en correspondencia con el enfranque de la horma. La adherencia entre los dos elementos antes mencionados de la horma está asegurada por medios elásticos (no ilustrados) de tipo conocido para los expertos de la especialidad.

10. Esta estructura consiente desplazamientos de la parte del tacón de la horma respecto a la parte principal, que son necesarios para que resulte fácil quitar de la horma una pala ya provista de suela y para poner en tensión una nueva pala todavía carente de suela. Los desplazamientos de la parte del tacón de la horma respecto a la parte principal se gobiernan con palancas 34 por medio de oportunos juegos de palancas ya de sí conocidos.

15. Los termostatos 33 pueden estar combinados de modo que excluyan la llegada de la corriente a las resistencias internas de la horma que se hallan en la posición superior, más distante del troquel, con objeto de hacer más fáciles la extracción y el montaje de la pala en dicha horma.

20. Naturalmente, afirmado ya el principio de este invento, los detalle de construcción y las modalidades de realización podrán variarse ampliamente respecto a cuanto se ha descrito e ilustrado a título de ejemplo, sin por ello salirse de la esfera del invento.

19 ENE



NOTA

284321

Descrito el objeto de la invención, se declara como no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Conjunto portahormas para dispositivos destinados a la formación de suelas de goma u otro material vulcanizable y a su fijación simultánea a la pala del calzado mediante vulcanización, en el que encima del troquel dentro del cual se forma y vulcaniza la suela están dispuestas dos hormas unidas entre sí, sostenidas por una espiga horizontal situada en el plano mediano longitudinal del troquel y montada giratoriamente sobre una estructura de soporte fija, solidaria de la bancada del troquel, y en el que dichas hormas son móviles simultáneamente en dirección transversal respecto a dicha espiga y están dispuestas de tal modo que cada una de ellas puede llevarse encima de la cavidad del troquel para cerrar por arriba esta cavidad, mientras la otra horma se halla en posición diametralmente opuesta, cómoda para substituir la pala a la que se ha fijado ya la suela por otra pala todavía carente de suela,
10. caracterizado por el hecho de que las hormas (F1, F2) están sostenidas, con interposición de medios para el ajuste de su posición respecto al troquel, en el extremo opuesto de una barra (7) montada deslizadamente dentro de un soporte tubular (6) solidario de la espiga horizontal (1) antes
15. mencionada y el cual tiene su eje dispuesto perpendicularmente respecto al eje del mismo plano, llevando dicho
- 20.
- 25.



284321

5. soporte (6) una palanca giratoria (8) de accionamiento de los medios (10 a 15) para mandar el desplazamiento de la barra (7) y de las hormas (F1, F2) montadas en ella respecto al soporte tubular (6), en dirección transversa respecto al eje de la espiga (1) de la que es solidario el propio soporte tubular.

10. 2. Conjunto conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la mencionada leva (8), está montada giratoriamente alrededor de un pivote (10) fijado a la pared externa del soporte tubular (6), en posición tal que su eje está situado a un lado del plano horizontal que contiene el eje de la espiga (1) a la cual es solidario el soporte tubular (6) y se halla en el plano que contiene el eje de dicho soporte tubular y que es perpendicular al eje de la mencionada espiga (1).

15. 3. Conjunto conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los mencionados medios para gobernar el desplazamiento de la barra (7) y de las hormas (F1, F2) montadas en ella respecto al soporte tubular (6) comprenden una espiga (13) solidaria de la barra (7) y que sobresale por una ranura longitudinal (14) practicada en la pared del soporte tubular (6), y una pequeña biela (15) que tiene un extremo articulado a la espiga (13), solidaria de la barra (6), y el otro a una espiga excéntrica (12) montada en la palanca (8) que acciona los medios de mando antes mencionados; los ejes de la espiga (13) solidaria de la barra (7) y del perno excéntrico (12) montado en la palanca (8) antes mencionada son ambos paralelos al eje de la espiga o pivote (10) que soporta dicha palanca y se hallan en el plano

20.

25.

30.

19 ENE



12-284321

mediano longitudinal de la ranura (14) antes mencionada, plano que coincide con el plano perpendicular al eje de la espiga (1) sustentadora del soporte tubular (6) y en que se halla el pivote (10) que lleva la palanca (8);

5. la longitud de dicha ranura (14) es tal por lo menos que permita desplazamientos de la barra (7) que lleva las hormas entre las dos posiciones extremas en que las dos espigas (12 y 13), a las cuales está articulada la biela pequeña (15), y el pivote (10) que sostiene la palanca (8) se hallan fundamentalmente en el mismo plano, y en correspondencia con las cuales una u otra de las hormas cierra por arriba la cavidad del troquel (3) donde se forma la suela.

15. 4. Conjunto conforme a lo definido en la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la espiga excéntrica (12) sostenida por la palanca (8) sobresale de esta última en dirección del soporte tubular (6) y por el hecho de que la biela pequeña (15), cuyos extremos están articulados a dicha espiga excéntrica (12) y, respectivamente, a la espiga (13) solidaria de la barra, tiene una forma en segmento semicircular, dispuesto de tal modo que su cuerda coincide fundamentalmente con el plano mediano longitudinal del soporte tubular donde yacen las espigas antes mencionadas cuando la barra ocupa una de sus dos posiciones extremas.

25. 5. Conjunto conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que se disponen medios aptos para limitar la rotación del soporte tubular (6) a un ángulo de 180° entre dos posiciones en correspondencia de las cuales una u otra horma (F1, F2) se halla encima de la cavidad del troquel donde se forma la suela,
30. lista para ser bajada a fin de cerrar por arriba dicha

- 13 -

284321



cavidad.

5. 6. Conjunto conforme a lo definido en la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dichos medios comprenden un par de tornillos (17 y 18) enroscados por los lados opuestos en un agujero fileteado pasante (16), practicado en una prominencia lateral (6a) del soporte tubular (6), y topes (19 y 20) establecidos en la estructura fija de soporte (C) solidaria de la bancada (B) del troquel y dispuestos simétricamente en los lados opuestos del plano mediano vertical del troquel donde se halla el eje de rotación del soporte tubular (6).
10. 7. Conjunto conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que los medios para el ajuste de la posición de las hormas (F1 y F2) respecto al troquel (S) comprenden, para cada horma, un montante tubular (24a) inserto en un asiento correspondiente que está provisto, en el extremo de la barra (7), de medios (25) para fijar la posición del montante (24a) respecto a la barra, una primera horquilla (24) formada en el extremo del montante que sobresale de la barra, y una segunda horquilla (26) montada en la primera horquilla (24) de modo tal que se pueda desplazar en dirección transversal respecto al plano mediano longitudinal del troquel (S); dicha segunda horquilla (26) soporta directamente la horma, que está fijada a ella por un tornillo (30), por lo menos, que atraviese una ranura oblonga (28) practicada en una parte aplanada (27) de la horma, parte que es impulsada por dicha segunda horquilla; mientras que esta última está orientada de tal modo que permite los desplazamientos de la horma en dirección paralela al plano mediano longitudinal del troquel.
15. 20. 25. 30.



284321

5. 8. Conjunto conforme a lo definido en la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que los medios para fijar la posición de los montantes (26a) respecto a la barra (7) comprenden una mordaza (25) que circunda el extremo de la barra provisto de fisuras axiales (23).

10. 9. Conjunto conforme a lo definido en la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que la segunda horquilla (26) está sostenida por una base (26a) que es impulsada por la primera horquilla (24); y por el hecho de que dicha base (26a) presenta una ranura alargada por la cual pasa un tornillo (29) que aprieta las ramas de la primera horquilla (24) mencionada.

15. 10. Conjunto portahormas para dispositivos destinados a la formación de suelas de goma u otro material vulcanizable y a su fijación simultánea a la pala del calzado mediante vulcanización.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 14 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 6 láminas de dibujos.

Madrid, a 19 ENE 1963

p.a.

JAVIER ISEPN MIRALLES

P.F.

284321

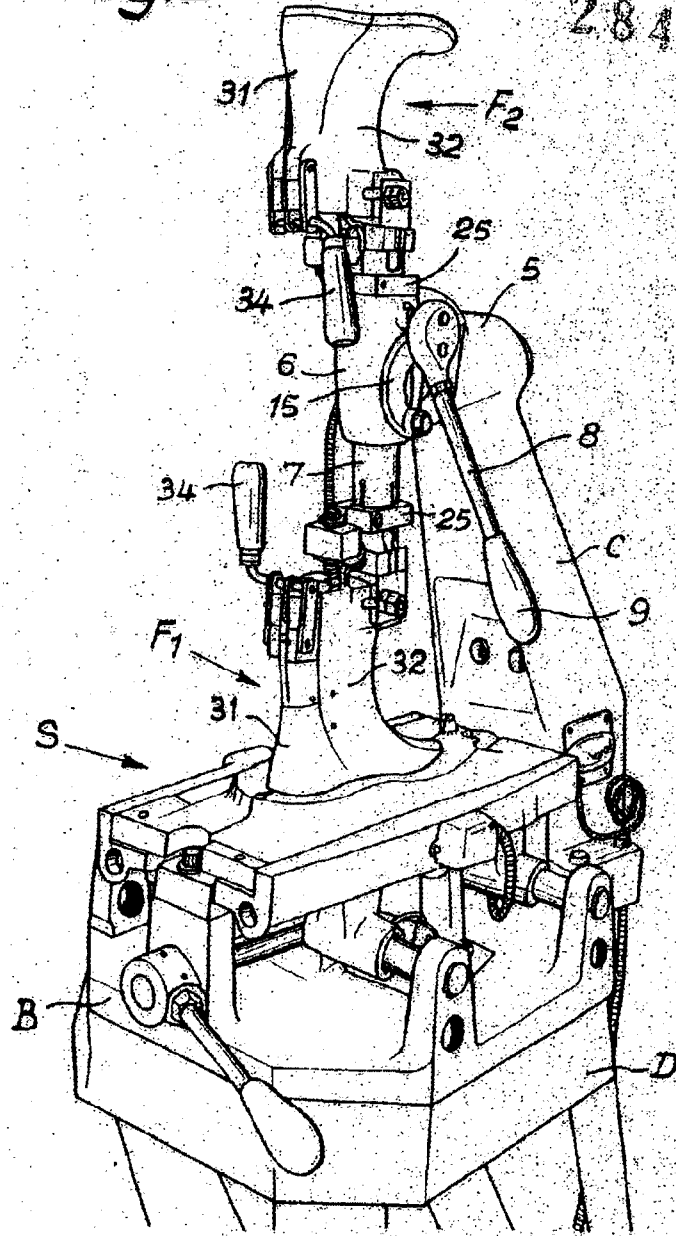


15 P

284321

Fig. 1

62.3408

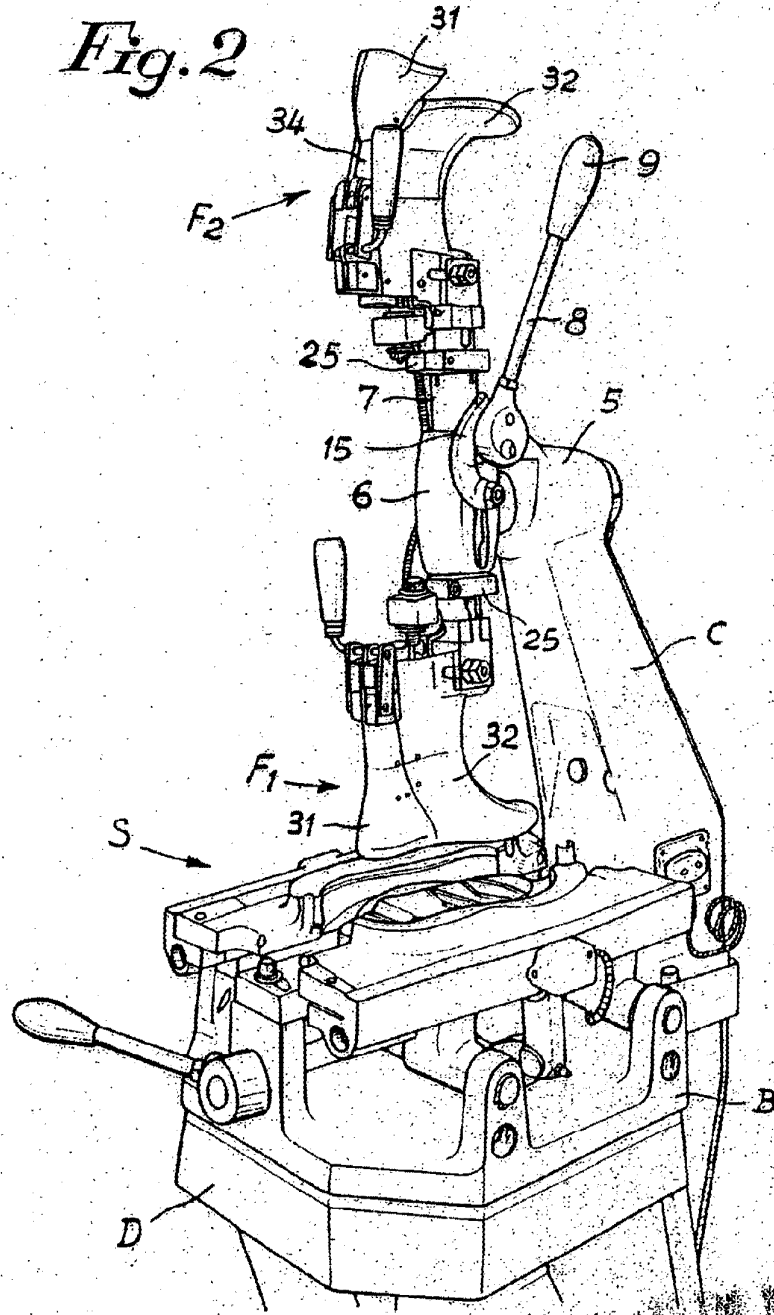


19 ENO 1963
Madrid
Jaime Isern

284321



Fig. 2



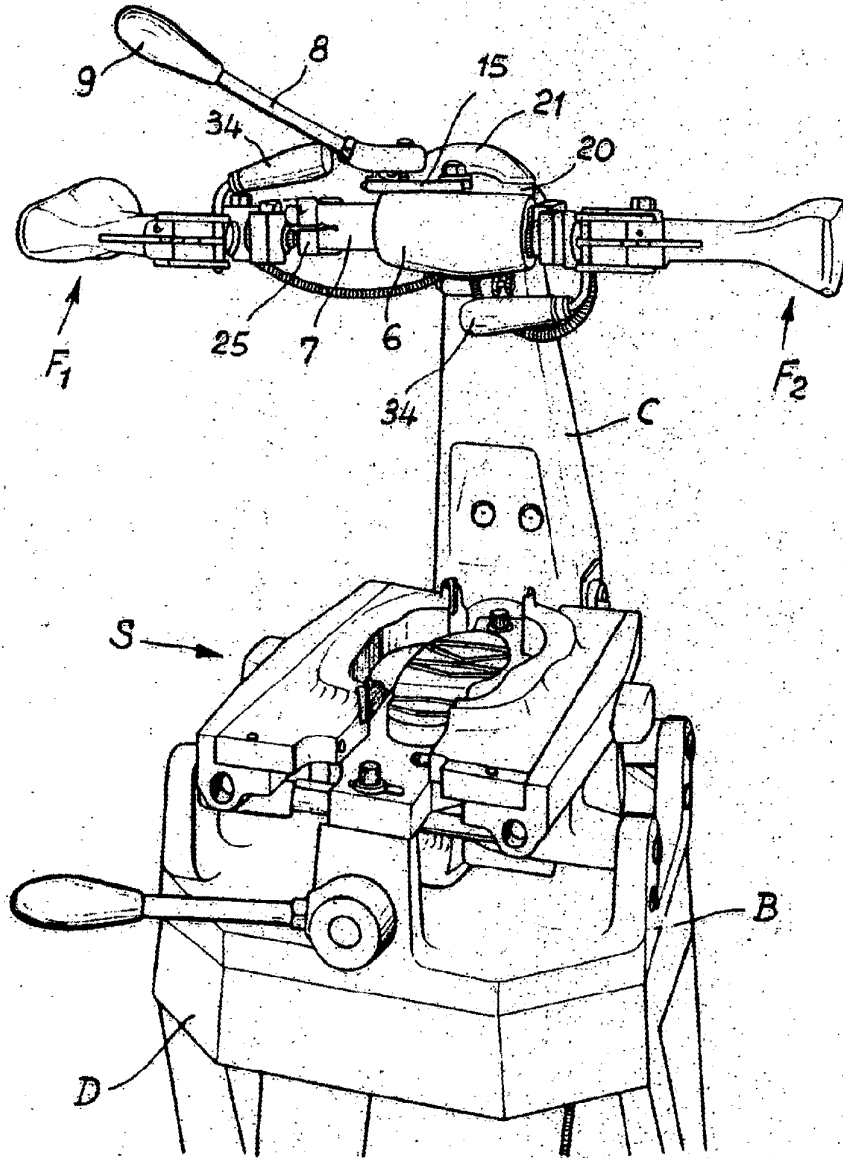
62.3408

Madrid
Jaime Isern

284321



Fig. 3



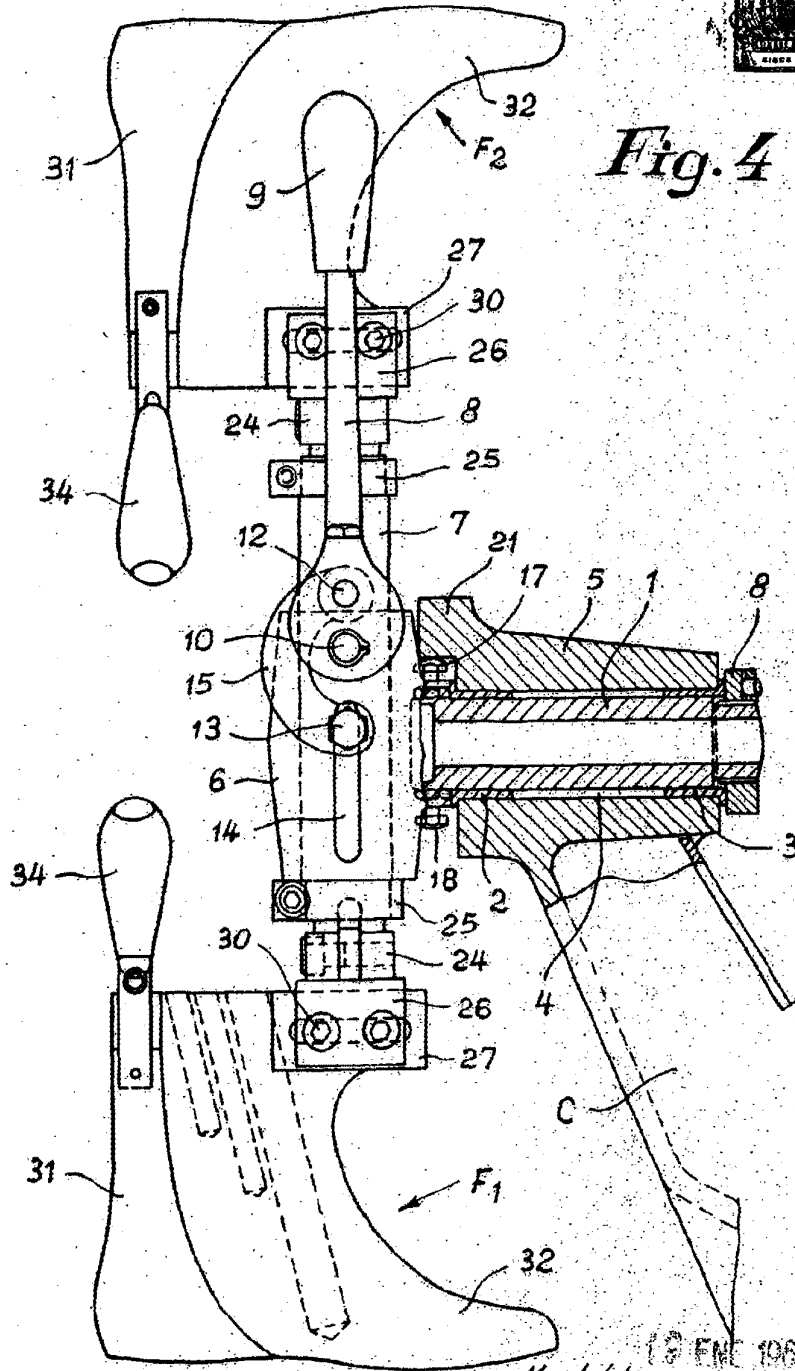
62.340B

Madrid, Jaime Izern
P.P.

284321



Fig. 4

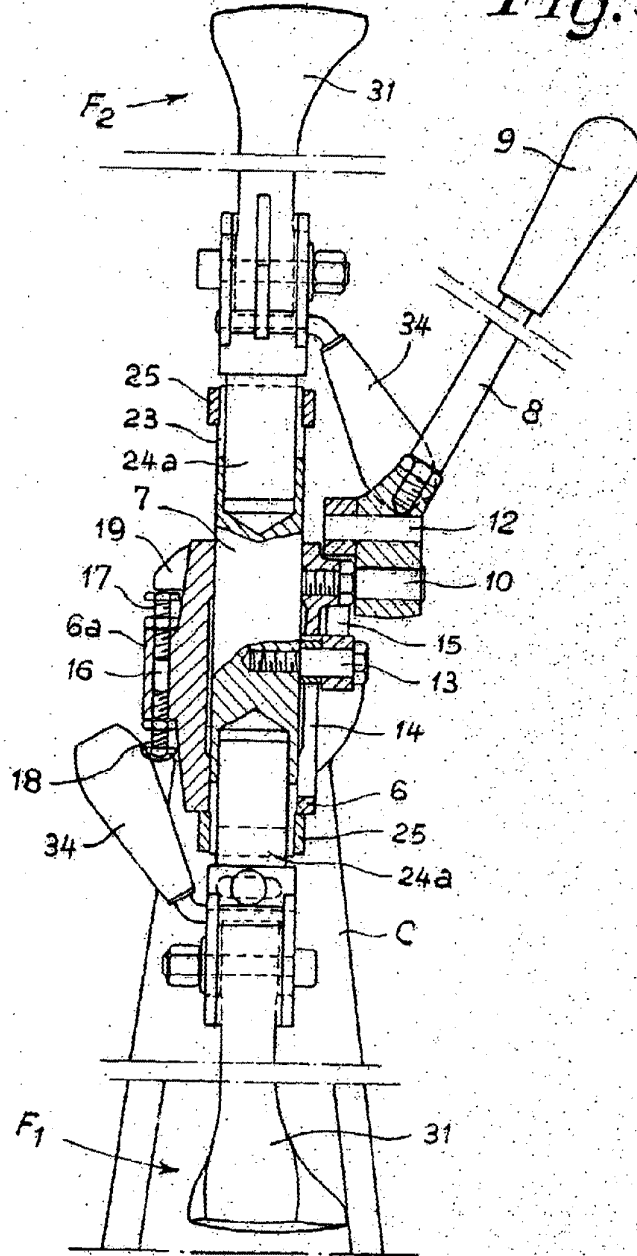


62.3408

19 FMC 1963
Madrid Jaime Izern
[Signature]

284321

Fig. 5



62.3408

19 ENE 1913

Madrid, y Jaime Zserrn
P.P.

284321

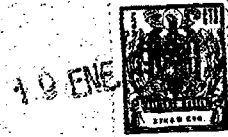
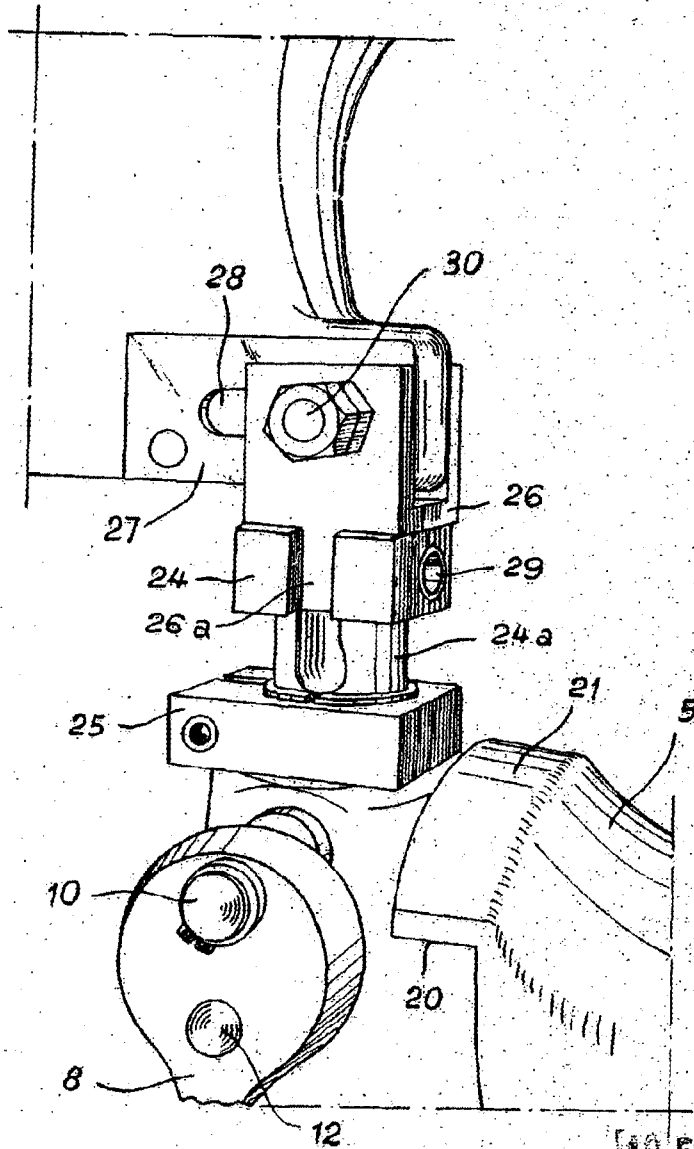


Fig. 6



62.3408

19 ENE 1963

Madrid Jaime Zsern