

S/Ref.: 10587sp -/sch

N/Ref.: O.G. 18.810/ms.

374615

PATENTE DE INVENCION

CONCEDIDA

22 ENE. 1972

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A 43 A 63
SUBCLASE b b

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONFECCION DE ZAPATOS DEPORTIVOS
CON CLAVOS INTERCAMBIABLES".

Solicitante: D. ADOLF DASSLER, de nacionalidad alemana,
con domicilio en Kreuzgasse 5. HERZOGENAU-
RACH, NÜRNBERG (Alemania Occidental).

Inventor: El solicitante,

POOR
QUALITY

En los conocidos zapatos deportivos con clavos intercambiables sólo es posible fijar a la suela una cantidad relativamente pequeña de clavos. La razón de ello reside en el hecho de que para cada clavo se aloja en la suela una inserción roscada individual y en el hecho de que la suela se debilitaría excesivamente cuando la cantidad de estas inserciones fuese grande. Sin embargo, en numerosos casos sería deseable una cantidad mayor de clavos. Esta necesidad se satisface con el invento por el hecho de que varios clavos se disponen en un elemento constructivo, independiente de la suela y preferentemente anular y por el hecho de que este elemento constructivo se fija de forma intercambiable a la suela por medio de una inserción alojada en la suela.

Por medio del invento es posible incrementar en un múltiplo la cantidad de clavos con relación a los zapatos deportivos conocidos sin que sea necesario incrementar la cantidad de las inserciones de fijación en la suela. Así, por ejemplo, con seis inserciones de fijación, con las que hasta ahora sólo era posible fijar seis clavos, resulta posible, según el invento, proveer la suela de 42 clavos, cuando cada uno de los elementos constructivos asociados con una inserción de fijación se provee de siete clavos.

Para la unión de los elementos constructivos que soportan los clavos con la suela se utiliza preferentemente una unión roscada, como la que se conoce en los zapatos deportivos actuales con clavos intercambiables. Las inserciones de fijación poseen para ello un casquillo provisto de rosca interior en el que se puede roscar una espiga roscada que soporta el clavo. Si

- bien la espiga roscada y el elemento constructivo que soporta los clavos pueden estar unidos rígidamente entre sí, puede ser ventajoso, en numerosos casos, que la espiga roscada se construya separada del elemento constructivo. Con
5. ello se obtiene la posibilidad de unir con la inserción de fijación tanto el elemento constructivo, según el invento, con los clavos previstos en él, como uno o varios clavos, independientes del elemento constructivo, que se unen rígidamente con la espiga roscada. Los clavos fijados al elemento constructivo pueden poseer una longitud o un grueso
10. distintos del o de los clavos unidos con la espiga roscada. Por medio de longitud y del grueso distintos de los clavos se pueden satisfacer las diferentes condiciones de las distintas disciplinas deportivas. Mientras que para las carreras en las pistas de material plástico, recientemente
15. puestas en servicio, es suficiente el empleo de clavos cortos y delgados, se necesitan clavos más largos y gruesos para los saltos. Dado que el resultado de una competición de salto depende fundamentalmente de la carrera rápida antes de dar el salto, existiendo también competiciones de
20. carrera y salto combinados (carrera de obstáculos), es especialmente ventajosa la posibilidad de fijar simultáneamente a la suela clavos de diferentes formas. De esta manera se crea un zapato deportivo de aplicación universal. Naturalmente, también es posible sustituir el elemento constructivo, según el invento, por un clavo
25. convencional, cuando en un caso particular sólo es deseable montar una pequeña cantidad de clavos en la suela.

30. La posibilidad de fijar una gran cantidad de clavos diferentes se podría incrementar todavía, según

5. el invento, por el hecho de que los clavos previstos en el elemento constructivo se disponen en él de forma intercambiable. Los clavos están formados para ello convenientemente por espigas en forma de clavos que atraviesan orificios previstos en el elemento constructivo y cuyas cabezas se presionan entre el elemento constructivo y la suela.

10. En una forma de ejecución preferida del invento, los elementos constructivos que sirven para la fijación de los distintos clavos se disponen embutidos, al menos parcialmente, en cavidades previstas en el lado de apoyo de la suela. Con ello se reduce considerablemente la distancia entre la suela y el terreno. Esto confiere al deportista una base de contacto mejor e incrementa la seguridad de apoyo, importante para obtener rendimientos deportivos máximos.

15. En el dibujo se representan varios ejemplos de ejecución del invento.

20. La figura 1ª es una vista del lado inferior de un zapato deportivo, según el invento, en la que los clavos sólo están fijados a algunas inserciones de fijación de la suela.

La figura 2ª es una sección según la línea II-II de la figura 1ª.

25. La figura 3ª es una vista de un elemento de suela y de los herrajes que se fijan a ella.

La figura 4ª representa en sección el ejemplo de ejecución, según la figura 3ª, después de la fijación de los herrajes a la suela.

30. La figura 5ª representa los herrajes que cons-

tituyen otra forma de ejecución.

La figura 6ª representa en sección el ejemplo de ejecución, según la figura 5ª, después de la fijación de los herrajes a la suela.

5. La figura 7ª es una representación, análoga a la de la figura 5ª, de otra forma de ejecución del herraje.

10. La figura 8ª representa en sección un elemento de suela de otro ejemplo de ejecución, con el elemento constructivo, que soporta los clavos insertados en la suela.

15. La figura 9ª representa una sección parcial de la suela con inserción de fijación, de otro ejemplo de ejecución, en la que al mismo tiempo se representan el elemento constructivo que soporta los clavos y el tornillo de fijación, habiéndose representado cada una de las piezas por separado.

La figura 10ª representa las piezas de la figura 9ª en estado montado.

20. La figura 11ª representa otro ejemplo de ejecución, siendo la parte superior una sección vertical análoga a la de la figura 8ª y la parte inferior una sección horizontal, según la línea A-A, de la representación antes mencionada.

25. La figura 12ª es una representación, análoga a la de la figura 8ª, de otro ejemplo de ejecución.

30. La figura 13ª representa el montaje que se obtiene al sustituir el elemento constructivo que soporta los clavos, utilizado en el ejemplo de ejecución de la figura 12ª, por un disco distribuidor de la presión, con

venientemente configurado, para la fijación de un solo clavo.

La figura 14ª es una planta del lado del pie de la suela, según el invento.

5. En la parte delantera de la suela 1 del zapato deportivo, que preferentemente es de un material plástico elástico, por ejemplo Nylon, se alojan, en el ejemplo de ejecución según figura 1ª, seis inserciones de fijación 2ª, por ejemplo de metal. Las inserciones de fijación -
10. poseen un casquillo roscado 2 con rosca interior 13 y en su extremo superior, es decir en el extremo del lado del pie, una brida de anclaje 2". En los ejemplos de ejecución según las figuras 2ª, 4ª y 6ª se prevé además, en el extremo de apoyo del casquillo roscado, una brida 2" adicional, más pequeña. La superficie superior de la brida de anclaje 2" queda a ras de la superficie del lado del pie -
15. de la suela 1.

Las inserciones de fijación 2 se inyectan preferentemente en la suela 1 de material plástico, al mismo -
20. tiempo que la masa de material plástico rellena las cavidades 3 previstas en las bridas de anclaje 2". Con ello se aseguran las inserciones de fijación contra giro.

Los herrajes que se deben fijar a la suela 1 por medio de las inserciones de fijación, están constituidos por un elemento constructivo 4, independiente de
25. la suela, que soporta los clavos propiamente dichos. En los ejemplos de ejecución según las figuras 2ª a 7ª, se configura este elemento constructivo como pieza plana, - mientras que en los ejemplos de ejecución según las figuras 8ª a 14ª, el elemento constructivo posee una forma
30.

abombada. Como se desprende del dibujo, en cada elemento constructivo 4 se fijan varios clavos 5.

La fijación de un herraje 4,5 a una inserción de fijación 2 se realiza por medio de una espiga roscada 6. Esta puede ser un tornillo 6, independiente del herraje, que puede pasar por un orificio central 7 del elemento constructivo 4 y que se puede atornillar con el casquillo roscado de una inserción de anclaje (véanse las figuras 5, 7, 9). Después de apretar fuertemente el tornillo 6 se presiona fuertemente el elemento constructivo 4 entre la cabeza del tornillo 6' y la suela 1.

En el ejemplo de ejecución representado en las figuras 3ª y 13ª se une la espiga roscada 8 con un solo clavo 9. Entre la espiga roscada 8 y el clavo 9 se prevé una brida 10, con la que se presionan fuertemente contra la suela 1 la pieza plana 4 con los clavos 5, después de atornillar fuertemente el clavo 9 ó su espiga roscada 8 con el casquillo roscado 2' de una inserción de fijación.

En los ejemplos de ejecución según las figuras 3ª y 8ª a 12ª, se configuran los clavos en forma de espigas, que se dispone en el elemento constructivo 4 en forma de corona alrededor del orificio central 7. Las espigas 5 pueden ser clavos, independientes del elemento constructivo 4 (véase la figura 5ª), de manera que en este caso los clavos del elemento constructivo 4 son intercambiables. Los clavos pasan por orificios previstos en el elemento constructivo 4, al mismo tiempo que sus cabezas 5' impiden que los clavos se desprendan de los orificios. Después de la fijación del herraje a la sue-

la se presionan los clavos 5 por medio de sus cabezas 5' entre el elemento constructivo 4 y la suela 1 de las inserciones de fijación (figura 6ª). Para ello es conveniente prever en la superficie inferior de la suela 1 cavidades 12, en las que puedan encajar las cabezas 5' al atornillar el herraje. Con ello, el herraje apoya con toda su superficie en la suela 1 y se asegura ampliamente contra desprendimiento.

10. Por razones de costes puede resultar, naturalmente, conveniente, unir los clavos rigidamente con el elemento constructivo 4, por ejemplo inyectando las espigas en el elemento constructivo 4, que en este caso se compone de un material plástico antiochoque. Una ejecución de este tipo está representada en la figura 2ª.

15. La figura 7ª representa otra ejecución muy económica. Este herraje se puede obtener practicando en una pieza metálica plana, provista de un orificio central 7, muescas dispuestas sobre una circunferencia y doblando las patillas obtenidas hacia abajo. Las patillas forman entonces, púas, que en lo posible deben ser puntiagudas en su extremo inferior. Cuando mayor es el ángulo entre la muesca y la línea de unión entre el punto de partida de la muesca, situado en la periferia de la pieza, y el centro de la pieza, tanto más delgadas son las púas. En la pieza se estampan pequeños salientes 5', que pueden encajar en las cavidades 12 de la suela 1, antes mencionadas. Naturalmente, también es posible inyectar el herraje representado en la figura 7ª en una pieza de un material plástico rígido.

20. En el caso de que, como en el ejemplo de eje-

25.

30.

5. ejecución según la figura 2ª, la espiga roscada 6 está unida rígidamente con el elemento constructivo 4, por ejemplo por el hecho de que la espiga roscada y el clavo están inyectados en la pieza plana, es conveniente prever en la periferia de la pieza plana 4 entalladuras 11 que permiten la aplicación de una herramienta de atornillado.

10. Como se desprende de las figuras 3ª y 4ª, el invento ofrece la posibilidad de configurar diferentemente los clavos 5 unidos con el elemento constructivo plano 4, desde el punto de vista de su longitud y grueso y con relación a los clavos 9 unidos con las espigas roscadas 8. Los clavos 5 previstos en el elemento constructivo 4 son en este caso generalmente más cortos y más débiles que el clavo unido con la espiga roscada 8.

15. Por medio del invento también es posible aproximar más los clavos a la periferia de la suela, contrariamente a lo que sucede en los casos conocidos en los que la distancia entre un clavo fijado a una inserción de fijación y la periferia de la suela era aproximadamente igual a la distancia entre la inserción de fijación y la periferia de la suela. Las inserciones de fijación se tienen que disponer, sin embargo, a una distancia relativamente grande de la periferia de la suela, para evitar que se desprendan con los elevados esfuerzos a los que se somete, por ejemplo, un zapato para saltos. Sin embargo, cuanto más próximos al borde de la suela se puedan montar los clavos, tanto mayor es la seguridad de apoyo del deportista.

20. En los ejemplos de ejecución, según las figuras 8ª a 14ª, se prevén en el lado de apoyo de la suela 1 cavidades 17, en las que se alojan los elementos constructivos

30.

4. El extremo del lado de apoyo de las inserciones de fijación 2 penetra en la cavidad 17 (parcialmente) que aloja el elemento constructivo 4. En el lado opuesto al de apoyo posee el elemento constructivo 4 un rebaje que aloja el extremo libre de la inserción 2. Con ello es posible que el elemento constructivo 4 apoye en el fondo de la cavidad 17, como se describirá todavía más adelante. El hecho de que la inserción de fijación 2 emerja de la suela 1 y penetre en la cavidad 17 tiene la ventaja de que la longitud de la parte roscada de la inserción se puede dimensionar de acuerdo con el grueso de la suela 1. Con ello se crea una longitud de rosca suficiente para una unión roscada segura del elemento constructivo 4 con la inserción 2. En la parte del elemento constructivo 4, que emerge en el lado de apoyo de la cavidad 17, se prevé una brida 4', con la que el elemento constructivo puede apoyar en el lado de apoyo de la suela 1. Con ello se mejora la distribución de la presión transmitida por los clavos 5 y por el elemento constructivo 4 a la suela 1. Por el solapamiento del elemento constructivo 4 y el lado de apoyo de la suela 1 se evita también que la inserción 2 sea expulsada del lado del pie de la suela 1.

En la periferia de la pieza constructiva 4 se prevé un saliente anular 4'', orientado contra la suela 1, que encaja en una ranura anular 1'', prevista en el lado de apoyo de la suela. Con ello se crea una junta entre el elemento constructivo 4 y la suela 1, que también sigue siendo eficaz cuando la suela se curva durante el juego del pie. Esta junta impide la penetración de suciedad entre el elemento constructivo 4 y la suela 1. Pa

ra mejorar este efecto de hermetización se pueden ajustar de tal forma el saliente anular 4" y la ranura anular 1' que lo aloja, que entre ambos se produzca una tensión que presione el saliente contra la pared lateral de la ranura anular.

5.

En el lado de apoyo del elemento constructivo 4 se prevé un rebaje que aloja la cabeza 8', de forma troncocónica, del tornillo de fijación 8", de tal forma que el extremo de la cabeza del tornillo 8', queda a ras del lado de apoyo del elemento constructivo 4.

10.

En el ejemplo de ejecución según figura 8", el elemento constructivo 4 el fondo de la cavidad 17 apoyan uno contra otro en la totalidad de su superficie. En los demás ejemplos de ejecución se prevén en la zona de la cavidad de la suela 17 y entre el elemento constructivo 4 y la suela 1 salientes, dispuestos al menos en uno de ellos, por medio de los cuales se apoyan mutuamente el elemento constructivo y la suela. Con estos salientes, que preferentemente están constituidos por nervios radiales que se extienden desde el centro del elemento constructivo 4 ó de la cavidad de la suela 17 hacia su periferia, se quiere conferir al elemento constructivo 4 y/o a la suela 1 una estabilidad, que comprende también fundamentalmente el debilitamiento de la suela en la zona de la cavidad. Además, los salientes o nervios se pueden utilizar también para el montaje, seguro contra giro, del elemento constructivo 4 en la suela 1.

15.

20.

25.

En el ejemplo de ejecución representado en las figuras 9 y 10 se prevén en la superficie superior del elemento constructivo 4 nervios radiales 19, que enca-

30.

5. jan en ranuras radiales 20 previstas en el fondo de la cavidad de la suela 17. Entre estas ranuras se prevé además en el fondo de la cavidad de la suela 17 un rebaje 21, que aloja la cabeza 5' de un clavo 5. El montaje se ha previsto en su conjunto de tal forma que el elemento constructivo apoya con sus nervios 19 en toda la superficie en la suela 1. A consecuencia de la penetración de los nervios 19 en las ranuras 20 no es posible que el elemento constructivo 4 gire.

10. En el ejemplo de ejecución según la figura 11ª se prevén en la superficie superior del elemento constructivo 4ª y en el fondo de la cavidad de la suela 17 nervios 19, 14, de igual forma en este caso en forma de cola de milano, desplazados de tal forma entre sí que pueden encajar uno en otro. Con ello se obtiene nuevamente un montaje, seguro contra giro, del elemento constructivo 4 en la suela 1.

20. En los ejemplos de ejecución según las figuras 12ª y 13ª se prevén los nervios radiales 19 únicamente en la suela 1 ó en el fondo de la cavidad 17, apoyando en ellos, en el caso del ejemplo de ejecución según la figura 12, la superficie superior del elemento constructivo 4. En este caso se aloja en cada uno de los espacios formado entre dos nervios 19 la cabeza 5' de un clavo 5, con lo que también se obtiene una fijación, segura contra giro, del elemento constructivo 4 a la suela 1.

25. De la comparación de las representaciones de las figuras 12 y 13 se desprende que el elemento constructivo que soporta los clavos 5 se puede sustituir por un

30.

disco de distribución de la presión, de forma adecuada, cuando en la inserción de fijación 2 se debe fijar un solo clavo grande 9 en lugar de varios clavos pequeños 5.

5. El invento no está limitado, naturalmente, a los ejemplos de ejecución representados en el dibujo. Basándose en la descripción que antecede existe una gran cantidad de posibilidades de variación y de perfeccionamientos, que se hallan dentro del marco del invento.

NOTA

10. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONFECCION DE ZAPATOS DEPORTIVOS CON CLAVOS INTERCAMBIABLES", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Alemania nº P 19 23 422.1, de fecha 8 de Mayo de 1969, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

20. 1ª.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, cuyos clavos se fijan de forma intercambiable a la suela por medio de inserciones alojadas en la suela, caracterizado por el hecho de que sobre cada elemento constructivo, independiente de la suela, se fijan varios clavos y por el hecho de que cada uno de los diferentes elementos constructivos -
25. se fijan de forma intercambiable a la suela por medio de una inserción alojada en la suela.

30. 2ª.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la inserción alojada en la suela comprende un casquillo roscado

do, que se puede atornillar a elección con un tornillo de fijación del elemento constructivo o con una espiga roscaada unida rígidamente con un clavo.

5. 3^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que los clavos son pestañas de una pieza plana que constituye el elemento constructivo.

10. 4^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según la reivindicación 3^a, caracterizado por el hecho de que las pestañas están formadas por nervios producidos por muescas que parten de la periferia de la pieza plana.

15. 5^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en la superficie superior del elemento constructivo se prevén pequeños salientes, que pueden encajar en cavidades previstas en la suela.

20. 6^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que cada uno de los elementos constructivos se disponen al menos parcialmente embutidos en cavidades previstas en el lado de apoyo de la suela.

25. 7^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según la reivindicación 6^a, caracterizado por el hecho de que en la parte del elemento constructivo, que sobresale por el lado de apoyo de las cavidades, se prevén uno o varios sa-

lientes radiales, con los que los elementos constructivos se apoyan en el lado de apoyo de la suela.

5. 8^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según una o las dos reivindicaciones 6 y 7 precedentes, caracterizado por el hecho de que el extremo del lado de apoyo de las inserciones de fijación alojadas en la suela penetran en las cavidades del lado de apoyo de la suela, al mismo tiempo que los elementos constructivos poseen en su centro un rebaje que rodea el extremo de las inserciones de fijación.

10. 9^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según una o varias de las reivindicaciones 6^a a 8^a precedentes, caracterizado por el hecho de que en la periferia de los elementos constructivos se prevé un saliente anular, orientado contra la suela, que encaja en una ranura anular practicada en el lado de apoyo de la suela.

15. 10^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según la reivindicación 9^a, caracterizado por el hecho de que entre los salientes o el saliente y la ranura anular se produce una tensión, que presiona los salientes o el saliente contra la pared lateral de la ranura anular.

20. 11^a.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según una o varias de las reivindicaciones 6^a a 10^a precedentes, caracterizado por el hecho de que en la zona de las cavidades de la suela se prevén entre el elemento constructivo y la suela y al menos en uno de ellos, salientes en los que se apoyan mutuamente los elementos constructivos y

30.

la suela.

5. 12^o.- Perfeccionamientos en la confección de zapatos deportivos con clavos intercambiables, según la reivindicación 11^o, caracterizado por el hecho de que los salientes están constituidos por nervios que se extienden desde el centro de los elementos constructivos o de las cavidades de la suela hacia su periferia.

13^o.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONFECCION DE ZAPATOS DEPORTIVOS CON CLAVOS INTERCAMBIABLES".

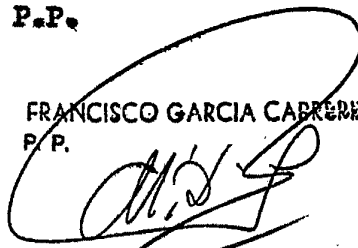
10. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de dieciséis hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, a 16 de Diciembre de 1969.

D. ADOLF DASSLER,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZO
P. P.



Firmado: M.^a Dolores Jorquera

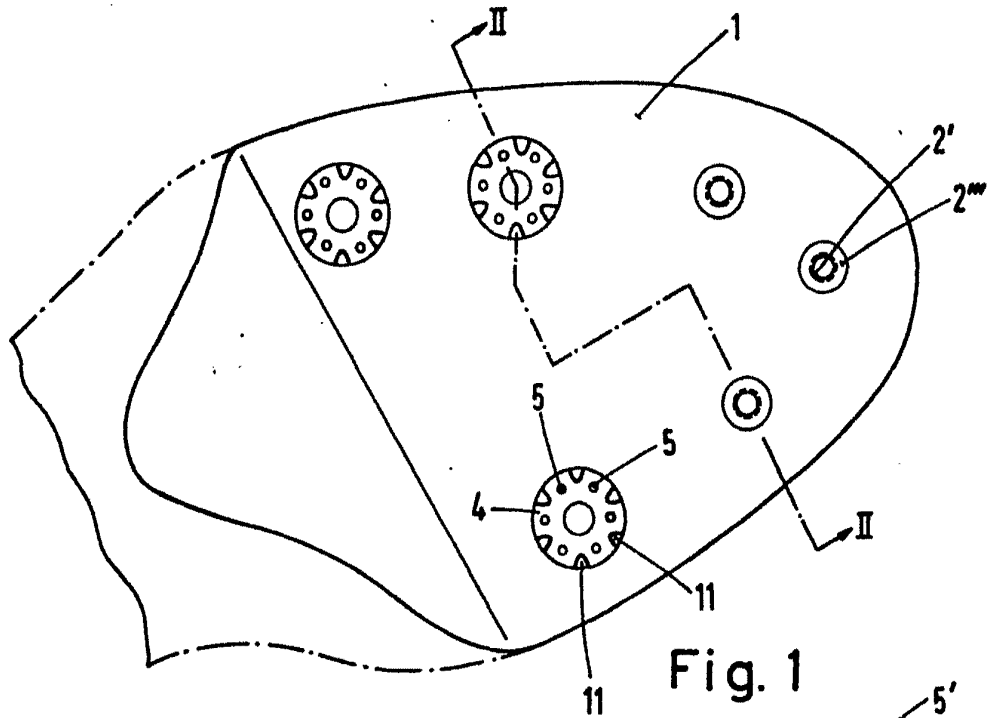


Fig. 1

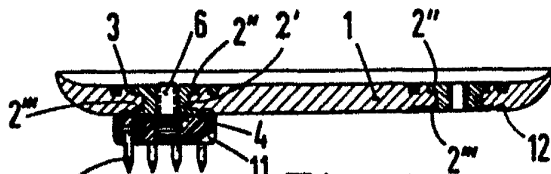


Fig. 2

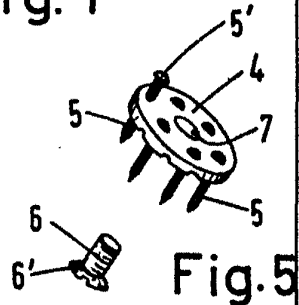


Fig. 5

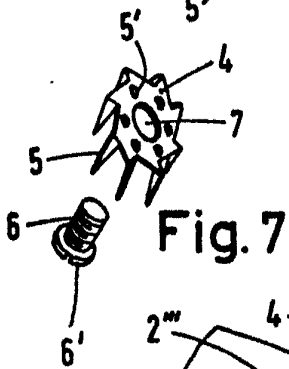


Fig. 7

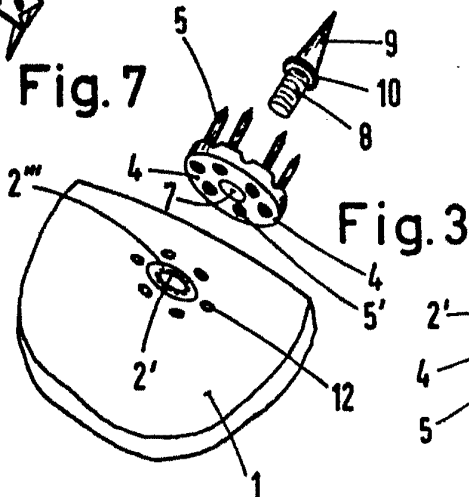


Fig. 3

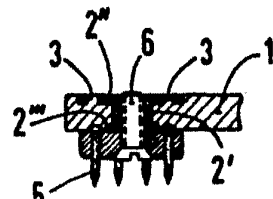


Fig. 6

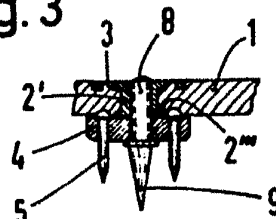


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 16 DIC. 1969
 ADOLF DASSLER
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO

(Handwritten signature)

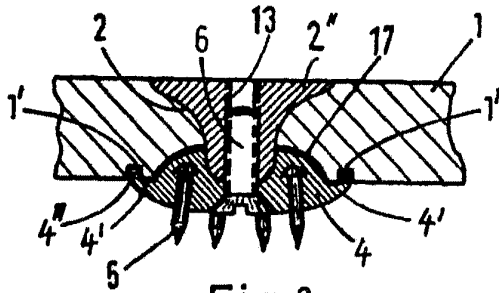


Fig. 8

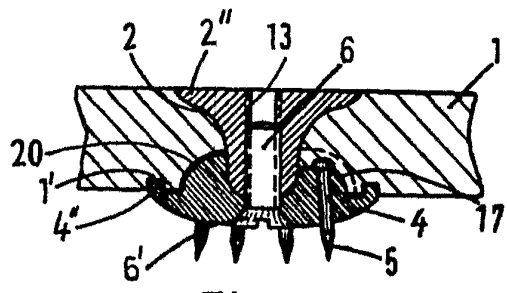


Fig. 10

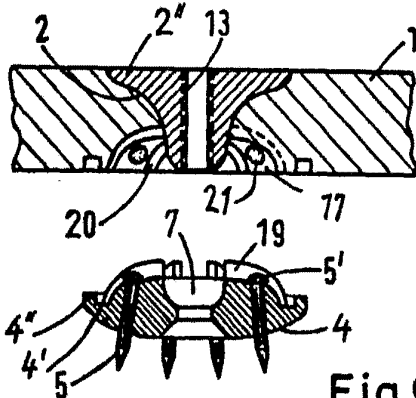


Fig. 9

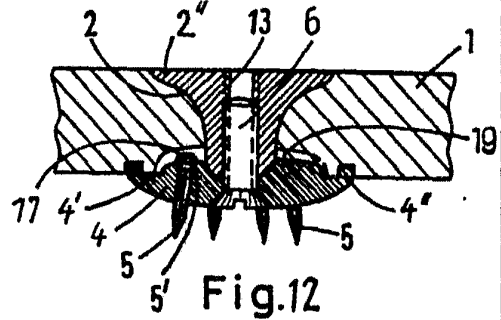


Fig. 12

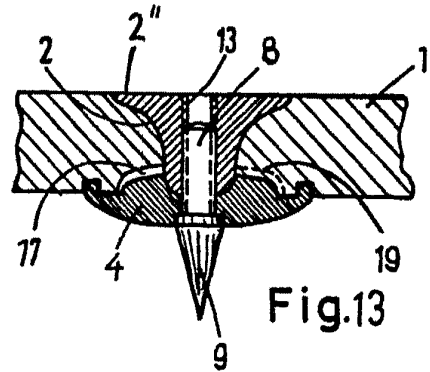
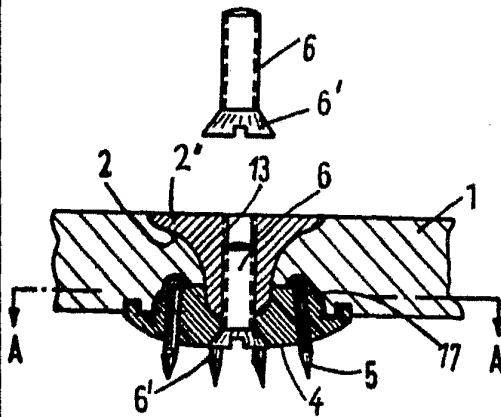


Fig. 13

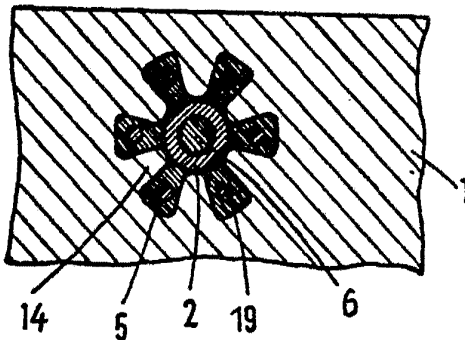


Fig. 11

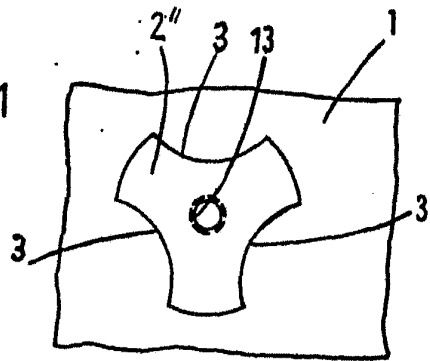


Fig. 14

Escala variable

Madrid, 16 DIC. 1969
 ADOLF DASSLER
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABREZZO
 P. P.

Firmado: M^a Dolores Jorquera