



1440

P A T E N T E    **201440**  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de la sociedad española CONSTRUCCIONES MECANICAS CERDANS, S.A., domiciliada en Barcelona, calle Travesera de Dalt, 4, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION E INMOVILIZACION DE LAS PUNTAS DE LAS LANZADERAS EN TELARES MECANICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento en la construcción e inmovilización de las puntas de percusión de que van provistas las lanzaderas de los telares mecánicos en cada uno de sus extremos, mediante el cual se simplifica la obtención de aquéllas piezas, reduciéndose el coste de las mismas y quedando asegurada al propio tiempo su perfecta y duradera sujeción al cuerpo de la lanzadera.

Hasta el presente, las puntas de percusión se obtenían por fusión en moldes apropiados de una pieza cónica, macisa, prolongada por su base en un vástago dotado de me-



201440

- dios de agarre o retención al cuerpo de la lanzadera. Este sistema, en sus múltiples variantes, adolece de varios inconvenientes, tales como la imposibilidad de asegurar, en la mayoría de los casos, un perfecto acabado de la pieza
5. lo que obliga a múltiples operaciones de fresado rectificando etc., y mas aun la dificultad de obtener una buena fijación de la punta al extremo de la lanzadera lo cual determina el rápido deterioro del conjunto como consecuencia de la frecuencia elevadísima, en tiempo y violencia, de los choques<sup>a</sup> que es sometido durante su trabajo.
- 10.

- Estas desventajas quedan salvadas totalmente con el sistema objeto de la invención que consiste en partir de una plancha de acero de dimensiones adecuadas a la cual, por estampación, se proporciona la forma de cono hueco, presentando por su base el elemento adecuado para su fijación a la lanzadera, bien sea por dientes o puntas de clavado, bien por rebatido de sus bordes, o por adición de un aro de retención, o bien por cualquier disposición adecuada.
15. Una vez colocada la punta así formada sobre el extremo de la lanzadera --cuyo perfil es complementario del interior de aquélla--, se somete el conjunto a una operación tipo regulsado, por giro y avance por los oportunos rodillos sobre la superficie cónica de la primera, lo que determinará el progresivo rebatimiento de la pletina y su medio de fijación sobre la lanzadera en la cual queda sólidamente retenido este último.
- 20.
- 25.

Una vez retenida esta firme retención, se procede a un rectificado para eliminar el mas pequeño resalte, y me-



201440

diante soplete, a un templado final del extremo de la punta.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan las distintas fases de fabricación de una punta de percusión obtenida de acuerdo con el sistema objeto de la invención.

5. En dicho dibujo, la figura 1 corresponde a una primera fase de fabricación, en la que por estampación se proporciona a la plancha de acero la configuración cónica; las figuras 2 y 3 muestran la fase siguiente, en la que por troquelado y ulterior estampación se forma en aquella pletina un dentado perpendicular a la misma; la figura 4 permite apreciar la fase de ajuste de la pieza obtenida al cuerpo de la lanzadera, el cual se efectúa por el procedimiento de repulsado; la figura 5 corresponde a una vista de la punta de percusión una vez fijada a la lanzadera, previas las operaciones mecánicas de acabado y templado de su extremidad mediante soplete; la figura 6, representa la primera fase de ajuste por una variante del proceso anterior; la figura 7 representa la fase de ajuste por repulsado de la punta anterior; la figura 8 indica la disposición del anillo de cobre que sujeta a la punta; la figura 9 permite apreciar la disposición del conjunto ya fijado, una vez rebajado el anillo de ajuste; y la figura 10, representa otra variante en la fijación de la punta metálica.

Para la realización del sistema se parte de una plancha de acero -1- de dimensiones oportunas la cual es sometida a estampación sobre la matriz cónica -2- por medio del



201440

macho -3- también cónico, aunque de menor altura y vértice redondeado y en el cual se halla el entrante periférico -4-. Realizada esta operación, resulta la pieza formada según un cono hueco, provisto en su base de una pletina periférica

5. -5- perpendicular a su eje.

Esta pletina -5- en una segunda operación, es cortada por troquel o estampación en su borde en una serie de incisiones o entrantes -6- cuya configuración determina la formación de una serie de dientes -7- convenientemente distanciados entre si a fin de evitar la rotura de la pieza de madera a la que deben ir fijados.

10.

Para lograr esta segunda operación se somete a la pieza -1- a una nueva estampación en los moldes -8- -9-, cuya forma es complementaria de la parte cónica de aquella pieza y, por consiguiente substancialmente idéntica a la de los moldes -2- -3- empleados en la primera operación de estampado, con la sola diferencia de que en aquéllos figura una parte cilíndrica -10- -11- cuya altura es igual a la longitud de los dientes -7- a formar en la pieza -1-. Ello determina que al ser sometida esta pieza -1- a la acción de los moldes -8- -9- al formarse aquellos dientes -7- se verán obligados a alojarse en el espacio anular existente entre las zonas cilíndricas -10- -11- de dichos moldes, lo que provocará su giro en ángulo recto, saliendo de esta fase formando una corona dentada al eje del cono y perpendicular al resto de la pletina -5- tal como se muestra en la figura 3.

15.

20.

25.

A continuación se coloca la punta -1- sobre la extremidad del cuerpo -12- de la lanzadera, siendo sometida



201440

- luego a la acción de dos rodillos, -13- que avanzan y giran sobre si mismos al propio tiempo, a fin de provocar su ajuste al cuerpo de madera de la lanzadera por un procedimiento tipo repulsado que además de determinar el progresivo rebatimiento de la pletina -5- y dientes -7-, y clavado de estos en la madera proporcionará cierto grado de convexidad a las paredes cónicas de la punta -1- que serán de grosor adecuado para acusar la forma de la extremidad de la lanzadera contenida en su interior a los fines de que queden perfectamente alineadas según el grado de curvatura de las de la lanzadera -12-.
- 5.
- 10.

- Una vez clavados los dientes -7- en el cuerpo de la lanzadera -12- y por tanto, asegurada firmemente la punta -1- sobre esta última, se procede a un rectificado final de la pieza para eliminar cualquier irregularidad, así como al templeado de su punta de trabajo mediante recalentamiento por soplete.
- 15.

- Cabe prever la substitución de los dientes -7- por puas o similar, también convenientemente distanciadas entre si a fin de evitar la creación alrededor de la extremidad de la lanzadera alojada en el interior de la punta de una zona de debilitamiento que redundaría en la rotura de la misma por efecto de las violentas sacudidas que se ve obligada a soportar.
- 20.

- Para la realización de la variante representada en las figuras 6 a 9 se dispone la punta metálica de percusión -13- a fijar sobre la extremidad del cuerpo de madera -14- de la lanzadera, en la forma que muestra la figura 6. Dicha
- 25.



201440

- punta metálica --obtenida preferentemente por estampación en los oportunos moldes de una plancha de acero de dimensiones apropiadas-- es de forma cónica, hueca, de paredes ligeramente convexas y de espesor decreciente hacia su base. Su perfil interior es complementario del de la extremidad de la lanzadera sobre la que debe ser fijada, y su altura es tal que su base coincide exactamente con la ranura periférica -15- practicada en el cuerpo -14- de la lanzadera, al disponerse sobre la extremidad de este último.
- 5.
10. Colocada esta pieza -13- tal como indica la figura 6 se procede a una operación tipo repulsado por medio de los rodillos -16-, que determinan su perfecto ajuste sobre el extremo del cuerpo -14- y la introducción y alojamiento de su borde inferior en el interior de la muesca -15- de dicho cuerpo -14- de la lanzadera.
- 15.
20. A continuación se introduce a presión en la citada muesca -15- el anillo -17- de cobre o metal de maleabilidad y dureza similares, haciéndolo deslizar, presionándolo hacia la parte inferior, por sobre las paredes cónicas de la punta a fijar -13- el cual, una vez en su asiento, queda ajustado a presión mediante fuerzas radiales periféricas, contra el borde de la pieza -13- que cubre la superficie cilíndrica de aquella muesca -15-.
25. Finalmente, se procede a rebajar la parte saliente del anillo, de ajuste -17-, hasta que su superficie externa queda perfectamente alineada o igualada con la de las piezas -13- y -14- después de lo cual podrá someterse la extremidad de la primera a la acción de un soplete para su templado.



201440

5. Debe hacerse notar que el anillo de ajuste -17- actua de verdadero refuerzo periférico o abrazadera en la zona de la lanzadera sometida en mayor grado a choques y peligros de rotura, contrarrestando eficazmente, por su posición perpendicular al eje de la pieza, las fuerzas que en el sentido de dicho eje se ve obligada esta última a resistir.

10. En la realización de la figura 10, la propia pieza metálica estampada -18- de iguales o similares características que en los casos anteriores presenta el reborde -19- en su extremo el cual por rebatido, repulsado o similar es introducido en la regata o entalla -20- que presenta el cuerpo de la lanzadera, resultando de este modo la punta percutora completamente adherida a la pieza lanzadera.

15. Se comprende que podrán ser muy diversas las maneras de sujetar y fijar la punta estampada metálica al cuerpo de la lanzadera, siendo por consiguiente independiente del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones de las piezas, proceso de unión entre la punta y la lanzadera, y en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

20.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Perfeccionamientos en la construcción e inmovi-



201440

lización de las puntas de las lanzaderas en los telares mecánicos, que consiste esencialmente en partir de una plancha metálica de dimensiones adecuadas, la cual es sometida a estampación en un molde apropiado, a fin de darle forma de cono hueco, el espesor de cuyas paredes es decreciente hacia la base, siendo a continuación dispuesta la pieza así formada sobre la extremidad del cuerpo de la lanzadera y sometida a una acción apropiada para lograr su fijación e inmovilización con lo que quedará esta punta unida al cuerpo de la lanzadera y será finalmente sometida a las operaciones de acabado, tal como la de rectificado de la zona de unión de los bordes y templado de la extremidad percutosa.

2. Perfeccionamientos en la construcción e inmovilización de las puntas de las lanzaderas en los telares mecánicos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para la fijación e inmovilización de la punta a la lanzadera, se practica, en una de las realizaciones, en la propia estampación y como prolongación de las paredes del cono, una pletina periférica perpendicular al eje del mismo, en el borde de la cual se forman por troquelado o por estampación una serie de incisiones o entrantes que determinan la formación de otros tantos dientes o garras en los que por el propio estampado se obliga a rebatirse en ángulo recto formando una corona dentada paralela al eje del cono, procediéndose, después de colocada la punta así formada sobre el extremo de la lanzadera, a presionar la referida corona contra este cuerpo, mediante una operación tipo repulsado o similar, en la que por rebatimiento progresivo de la



201440

pletina se logrará la consiguiente introducción de los dientes en el cuerpo de la lanzadera.

3. Perfeccionamientos en la construcción e inmovilización de las puntas de las lanzaderas en los telares mecánicos, según la reivindicación primera, que consiste esencialmente en practicar próxima al extremo del cuerpo de la lanzadera que debe ser cubierto por la punta a fijar, una muesca periférica siendo a continuación dispuesta sobre dicha punta extremo metálica de percusión, formada por el cono hueco de paredes ligeramente convexas y de espesor decreciente hacia su base, obtenido por estampación, cuyos bordes coinciden con la indicada muesca, cubriéndola totalmente, en cuyo momento se procede a un repulsado de las paredes de la pieza colocada a fin de ajustarla al extremo de la lanzadera sobre el que se halla dispuesta, y para introducir sus bordes en el interior de la muesca practicada en esta última, hecho lo cual se entra y ajusta a presión en la misma muesca un anillo de cobre, metal de propiedades similares o cualquier materia apropiada el cual presionará sobre los bordes de la pieza a fijar que cubren, en toda su extensión, la pared cilíndrica de la muesca, siendo luego convenientemente rebajada la parte saliente del anillo de fijación, hasta quedar el mismo igualado con las superficies del cuerpo de la lanzadera y punta de percusión, la cual podrá ser finalmente sometida a tratamiento térmico para su templado y acabado definitivo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

4. Perfeccionamientos en la construcción e inmovilización de las puntas de las lanzaderas en los telares mecánicos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por



201440

el hecho de que el propio cono metálico por estampación presenta en su base un reborde interior que después de colocada la punta sobre el extremo de la lanzadera, por presión exterior tipo repulsado o similar, penetra dicho reborde en una entalla o ranura que presenta el cuerpo de la lanzadera con lo que se inmoviliza aquella pieza respecto a ésta.

5.

5. Perfeccionamientos en la construcción e inmovilización de las puntas de las lanzaderas en los telares mecánicos.

10.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 8 de enero de 1952.

CONSTRUCCIONES MECANICAS  
CERDANS, S. A.

p.a.

201440

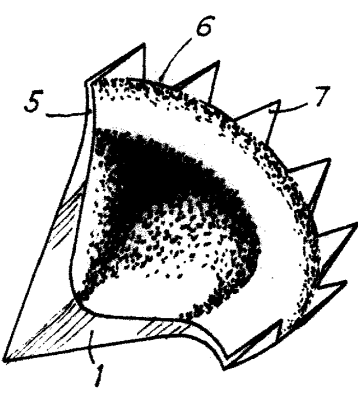
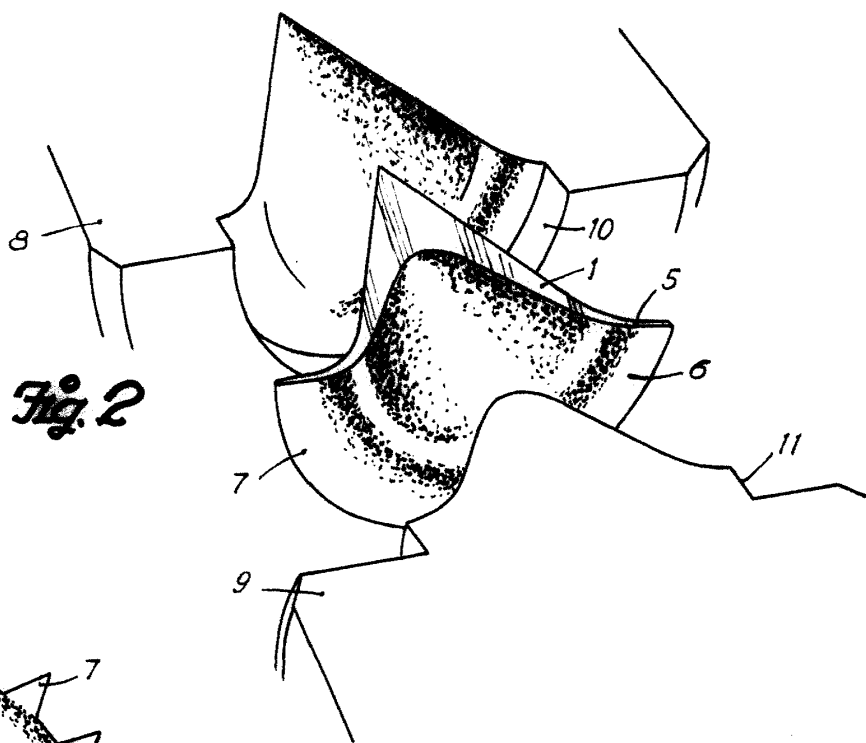
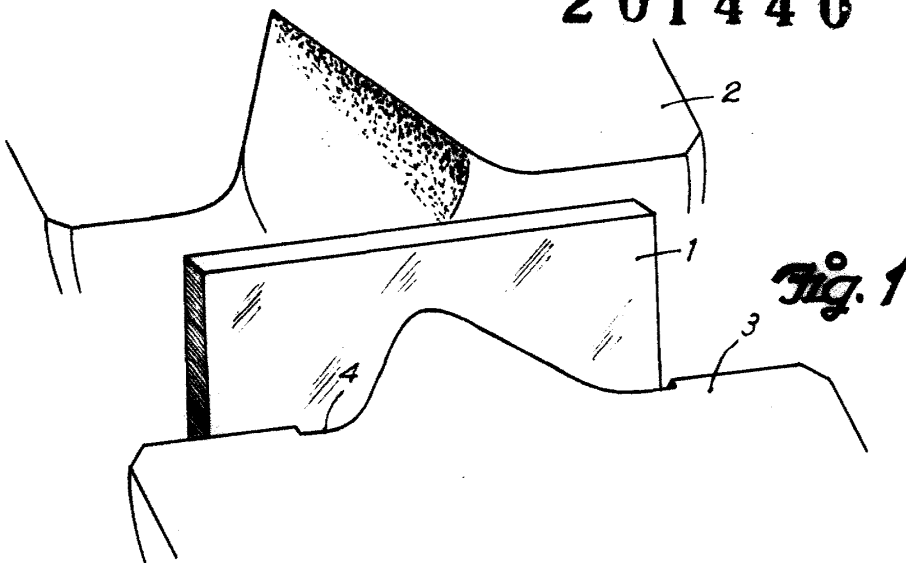


Fig. 3  
Barcelona, 8 Enero 1952  
Construcciones Mecánicas Cerdans, S.A.  
p.a.

201440

201440

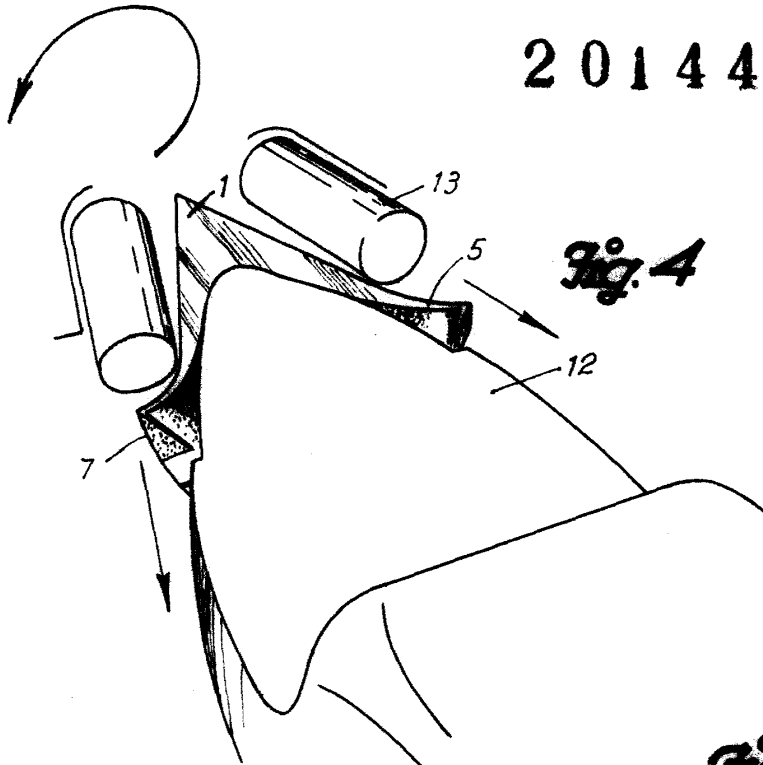


Fig. 4

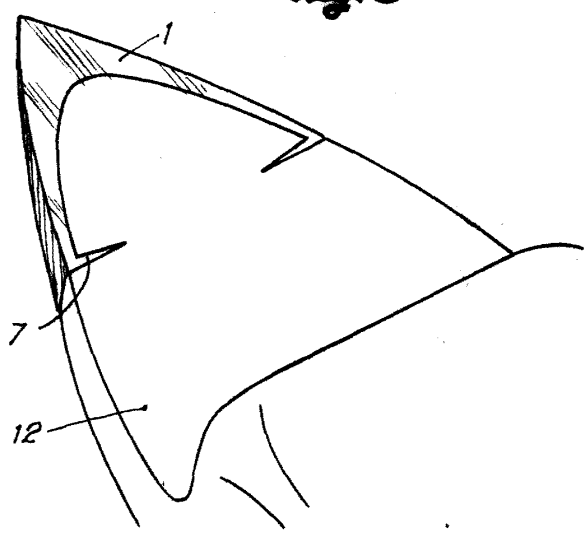


Fig. 5

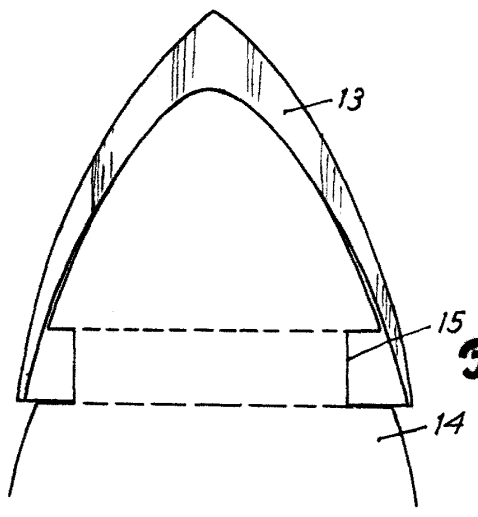


Fig. 6

Barcelona, 8 Enero 1952  
Construcciones Mecánicas Cerdans, S.A.  
p.a.

201440

201440

Fig. 7

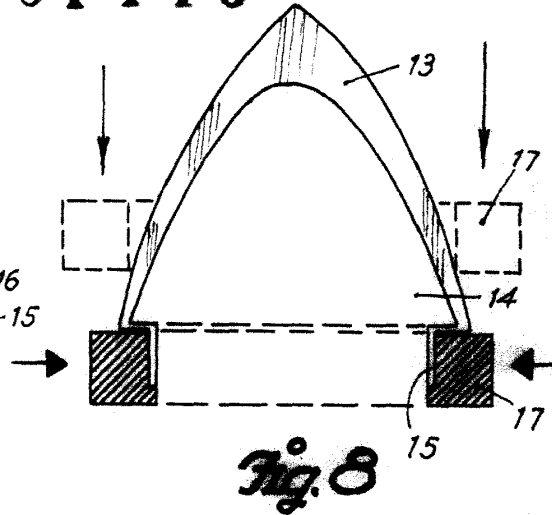
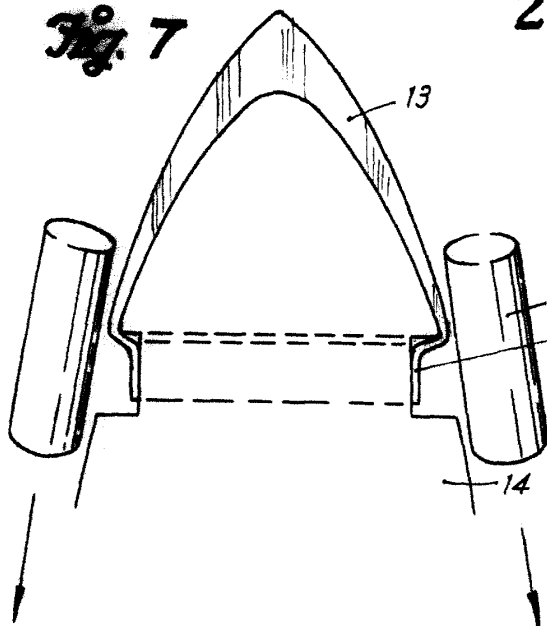


Fig. 8

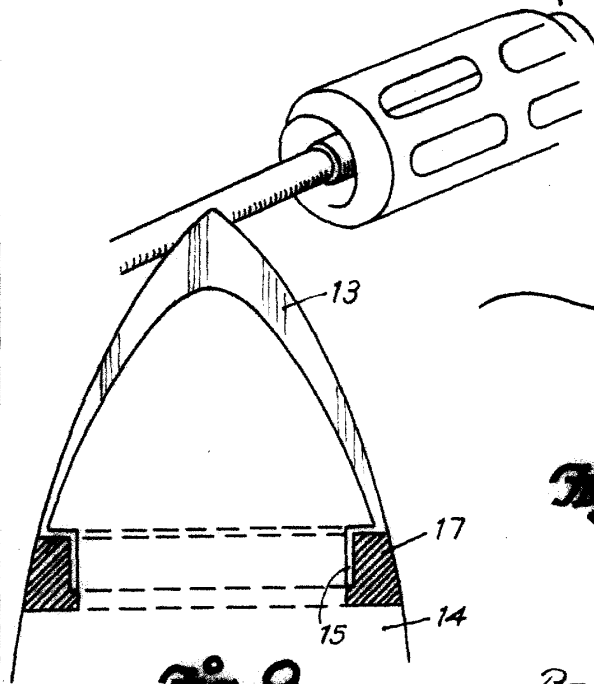


Fig. 9

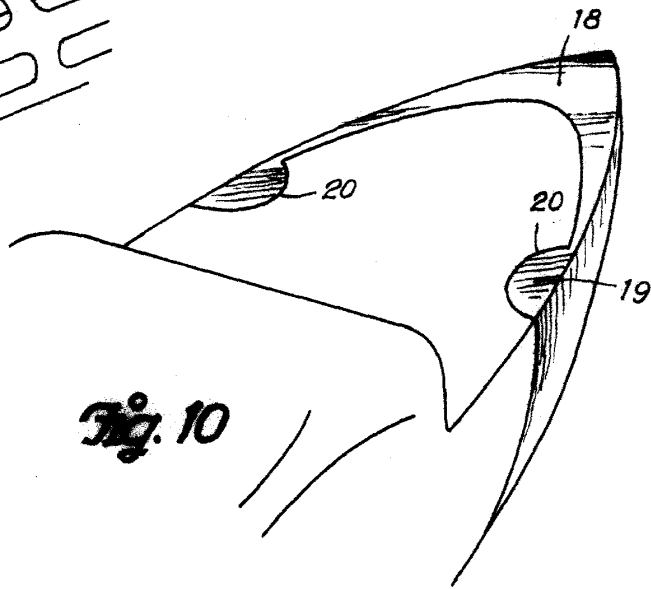


Fig. 10

Barcelona, 8 Enero 1952  
Construcciones Mecánicas Cordans, S.A.  
P.A.

