

F. C. 13-IV-76



15 OCT 1974

431025

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

GIUSEPPE GIUSI

de nacionalidad italiana, domiciliado en
Palazzolo sull'Oglio (Brescia), Italia,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA
PERFORAR BOTONES"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia nº
24.217 A/74 de fecha 20 junio 1974.

- 47 1025



Cl. Cl. B29D: A44B

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de esta invención es una máquina para perforar orificios en botones; las máquinas hasta ahora conocidas en la técnica pueden agruparse en dos tipos generales: - - - - -

5.

- a) máquinas que perforan un orificio cada vez, y
- b) máquinas que perforan varios orificios simultáneamente. - - - - -

La máquina que constituye el objeto de esta invención cae bajo el segundo tipo (b) y hace posible evitar las desventajas inherentes de las máquinas conocidas. - - - - -

10.

Estas desventajas son distintas en ambos tipos de máquinas. En las máquinas del primer tipo (a) las desventajas surgen del hecho de que se utiliza como herramienta una aguja o punta de acero de superalta velocidad o de metal duro, la cual debe girar muy rápidamente para producir una potencia aceptable, pero deben existir tiempos muertos durante la operación, para el desplazamiento a las diferentes posiciones preestablecidas en la que deben perforarse los orificios. - - - - -

15.

20.

43 1025

15 OCT



Debido a la alta velocidad que le es impartida, la aguja o punta debe aguzarse muy frecuentemente. - - - -

- 5. En las máquinas conocidas del segundo tipo (b) se prevén puntas de acero relativamente largas y flexibles; estas puntas son flexibles longitudinalmente, puesto que deben aproximarse una a la otra a fin de perforar simultáneamente la superficie del botón, que es muy limitada en comparación con el volumen del husillo o mandril que manda las agujas (perpendicularmente a su eje). Estos tipos de puntas también están sometidas a un desgaste rápido, especialmente debido a que el material particular utilizado es menos rígido que el primero y, por ello, deben aguzarse muy frecuentemente. Además, debido a su considerable longitud, estas agujas o puntas deben fijarse por garras, con un aumento resultante de coste. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. Las máquinas que constituyen el objeto de esta invención han sido concebidas para el fin de eliminar las anteriores desventajas. Una primera característica reside tanto en el hecho de que se utilizan una pluralidad de agujas o puntas de acero de alta velocidad o de metal duro como las utilizadas de una en una en las máquinas hasta ahora conocidas para la perforación de un solo orificio cada vez en el botón, como en el hecho de que los extremos anteriores de dichas puntas se disponen próximos entre sí, puesto que se ha hallado que no es imperativo tener las puntas perfectamente perpendiculares a la superficie de los botones en el
- 25.

431025



momento de la perforación; el hecho de que las agujas no ataquen la superficie del botón con ángulo perfectamente perpendicular a la misma no es en sí mismo una desventaja en tanto la ligera conicidad de los orificios caiga dentro de los límites de tolerancia permitidos por las máquinas de coser botones. De hecho, con el uso de dichas puntas, la máquina según esta invención hace posible un mayor rendimiento de producción debido a la mayor resistencia al desgaste del material de la punta, que origina un mayor tiempo de vida de la misma, sin necesidad de frecuente reamoldado; otra característica nueva de la invención es que los elementos que mandan la rotación de las agujas o puntas están situados en una posición lateral en vez de central, característica que permite la fácil extracción de las garras (varillas) de las agujas cuando es necesario, desde la parte posterior de la máquina. - - - - -

Otra característica importante de la invención viene representada por la forma de las poleas principales utilizadas para transferir el movimiento a dichas garras (varillas) de las agujas; de hecho, un extremo de la poleas está provisto de una ranura o cavidad axial adecuada para contener una abrazadera de bloqueo para su respectiva garras (varilla), siendo cónico el extremo opuesto y siendo apto para actuar como un husillo sobre el que pueden ajustarse adecuados cojinetes. - - - - -

Otra característica reside en el hecho de que se

75
43 1000



5. utiliza una substancia adhesiva para fijar las agujas o puntas a sus respectivas garras, en vez de abrazaderas, que pueden ser demasiado voluminosas; la substancia adhesiva se endurece al aire pero se hace quebradiza con el calor de modo que permita un fácil desprendimiento y substitución de las puntas o agujas (tal substancia podría ser, por ejemplo, la vendida en el mercado bajo la marca LOCTITE, producida por Loctite Italiana S.p.A.). - - - - -

10. Una realización preferida de la máquina según la invención se ilustra en los planos anexos, dados sólo a título de ejemplo y que no son limitativos; la fig. 1 es una vista en alzado, parcialmente en sección, mientras que las figs. 2 y 3 son vistas frontales esquemáticas de dos disposiciones diferentes de la correa y de las poleas de accionamiento con husillos (mandriles). - - - - -

20. Como se verá de los planos, la máquina está provista de elementos de accionamiento para hacer girar las agujas o puntas 1, cuya función es perforar el botón B, dispuestos lateralmente y que comprenden un motor M, una polea P y una correa C con correspondientes poleas G de guía. Como se ha indicado anteriormente, las puntas o agujas 1 están fijadas a respectivas garras 2 por medio de una substancia conocida como "LOCTITE" y sus extremos delanteros se disponen próximos entre sí (orientados) de modo que ambas puedan realizar un orificio en el botón simultáneamente. Las

25. poleas principales 3 son compactas y menos voluminosas, y

- 431025



tienen abrazaderas 4 de bloqueo y extremos delanteros cónicos de menor diámetro 3' capaces de servir de husillos o de mandriles en los que pueden ajustarse los cojinetes 5. - -

5. Como ya se ha indicado y como lo comprenderán fácilmente los entendidos en la técnica, lo descrito anteriormente es sólo una de las realizaciones preferidas de la máquina según la invención, entendiéndose que pueden introducirse muchas variaciones sin salir del alcance y espíritu de la invención. - - - - -

10. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas para perforar botones y, más particularmente, para perforar una pluralidad de orificios simultáneamente en botones, por medio del uso de herramientas en forma de agujas o puntas, fijadas adecuadamente a barras de soporte y hechas girar por las últimas a través de medios adecuados de mando y de transmisión de movimiento, comprendiendo dichos medios un motor, una polea de accionamiento, una correa y poleas de gufa, así como varias poleas principales correspondientes al número de puntas o agujas utilizadas, caracterizados porque las agujas o puntas utilizadas son de acero de superalta velocidad





1500

o de metal duro, similares a las comunmente utilizadas en máquinas conocidas para perforar un orificio cada vez en el botón, y porque los extremos posteriores están situados a cierta distancia mútua y los extremos anteriores están situados próximos entre sí de modo que sean capaces de trabajar simultáneamente, siendo tolerable la ligera conicidad de los orificios así obtenidos por las máquinas de coser botones.-

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados además porque los medios para accionar y transmitir el movimiento a las varillas que llevan las agujas o puntas están fijados lateralmente a éstas, de modo que puedan sacarse fácilmente desde detrás. - - - - -

10.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados además porque los medios previstos para fijar las varillas de las puntas y para impartir a éstas el movimiento de rotación generado por el motor mediante una correa adecuada consisten en nuevas poleas de forma compacta que comprenden cada una, en un extremo, una cavidad o ranura axial capaz de alojar una abrazadera de bloqueo y el extremo opuesto de diámetro reducido es apto para actuar como husillo (mandril) en el que pueden ajustarse adecuados cojinetes de bolas. - - - - -

15.

20.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las distintas agujas o puntas están fijadas a las respectivas varillas de soporte por una substancia adhesiva que se endurece en el aire pero

25.

- 843 1005



15 OCT

que se hace quebradiza con el calor, solución que evita el uso de mordazas o abrazaderas de bloqueo que son voluminosas e interfieren el funcionamiento correcto de la máquina.

5. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA PERFORAR BOTONES". -----

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 15 OCT. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

mcm.





15

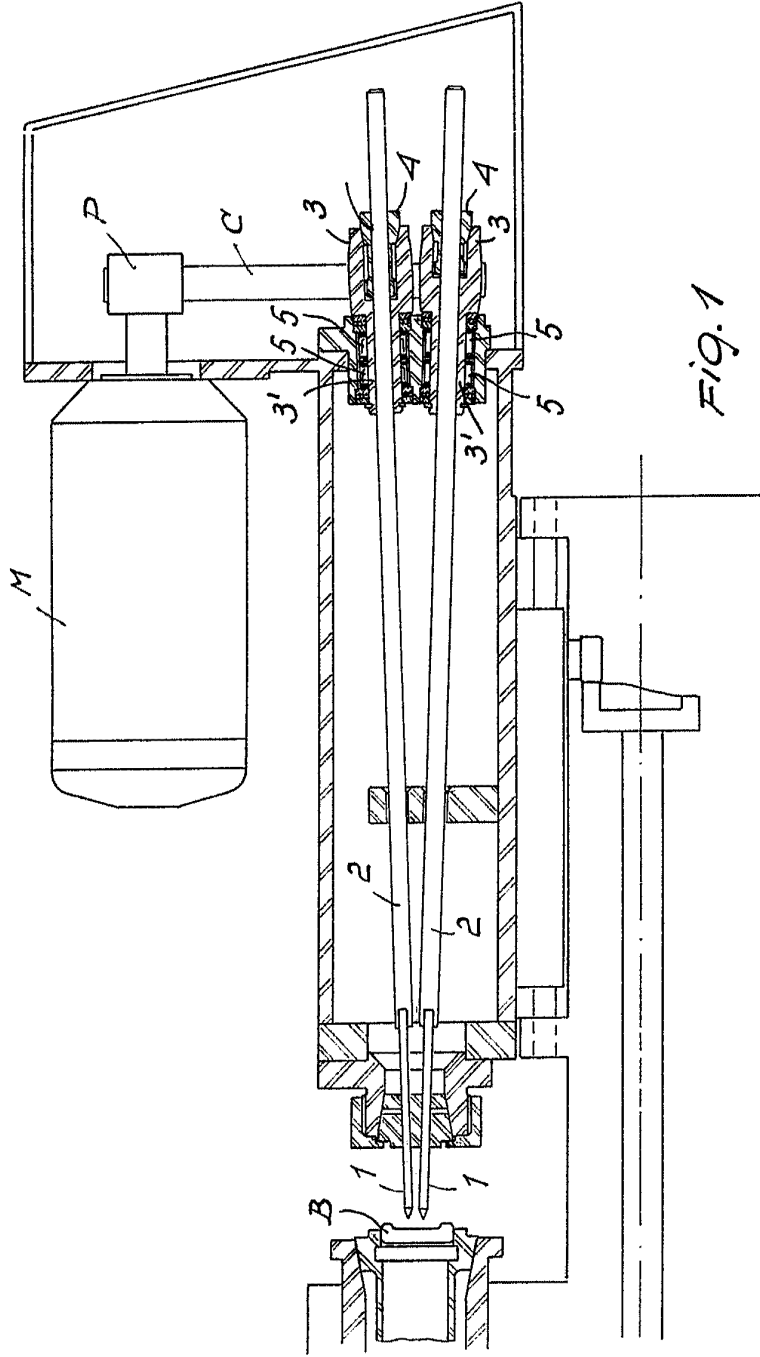
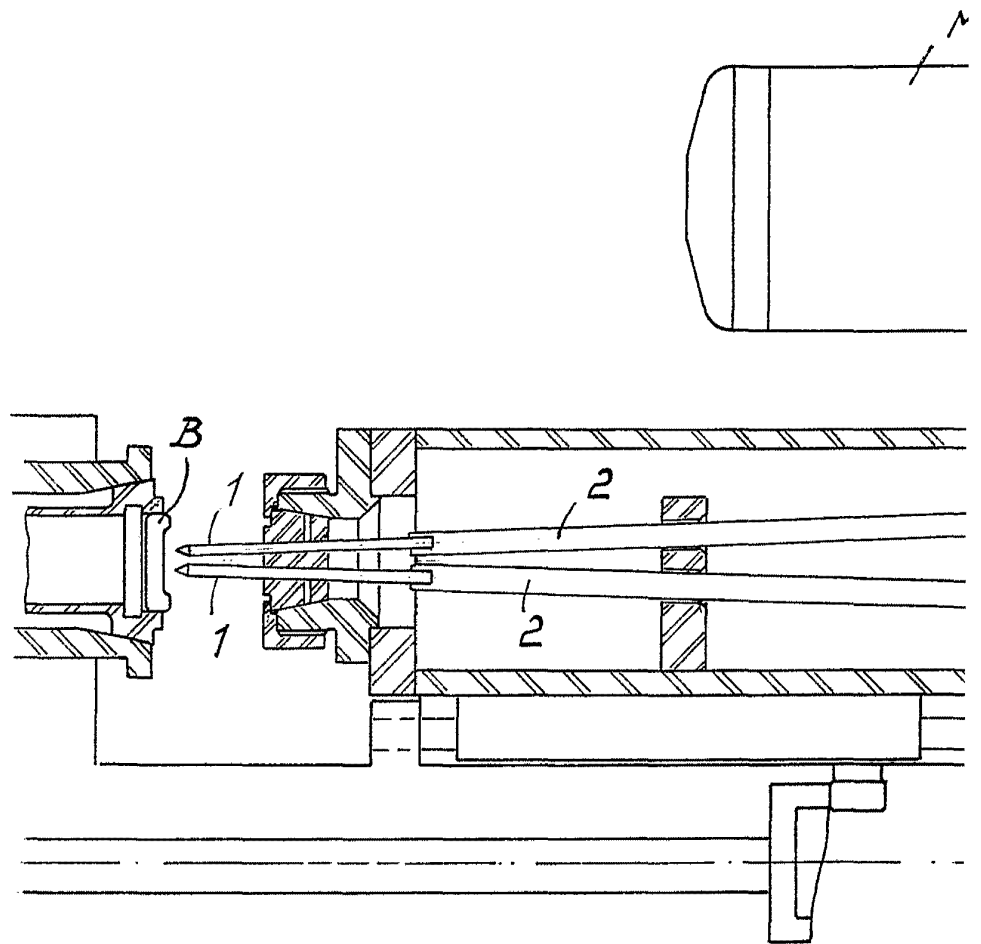


Fig. 1

DEPOSITO 12 OCT 1974
F. A. G. CURELL SUÑOL

U. CURELL

GIUSEPPE GIUSI



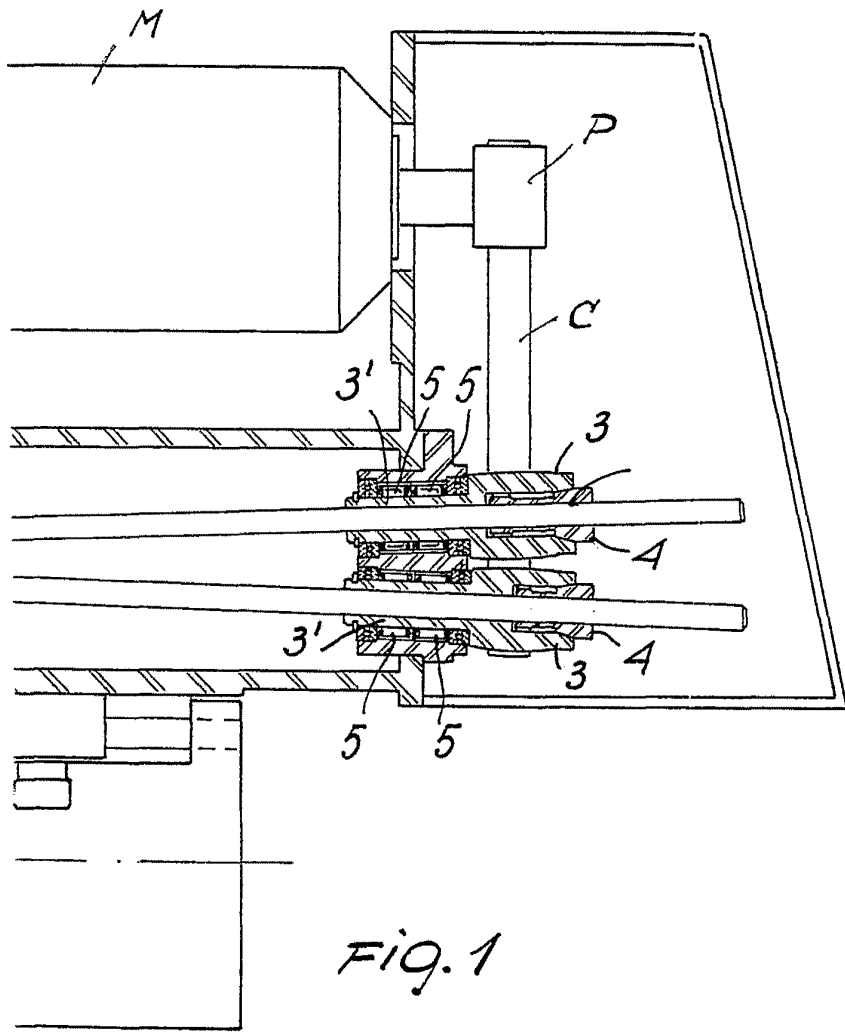
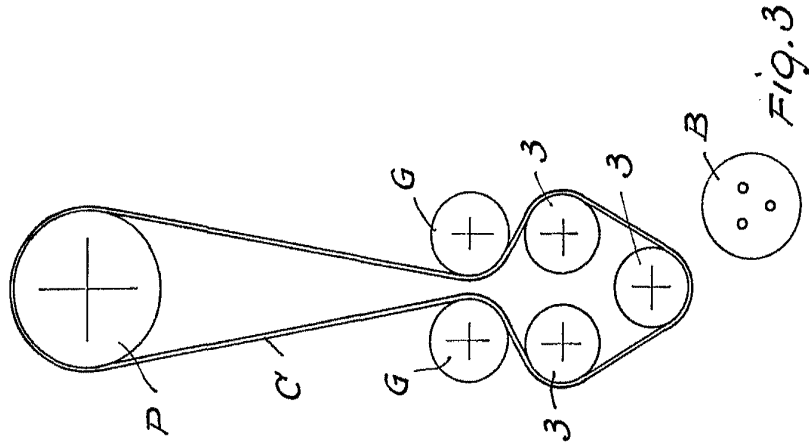
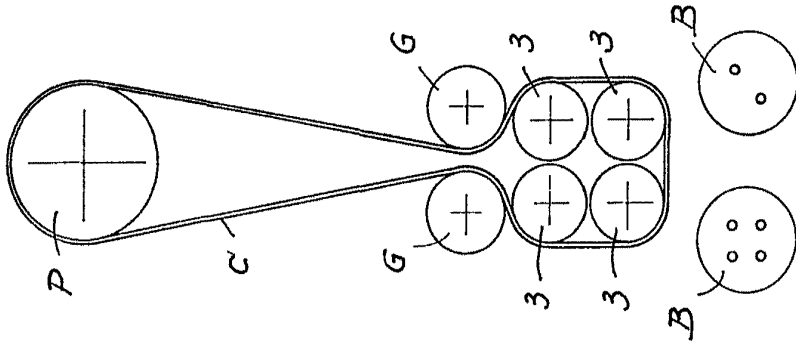


FIG. 1

MARSED, 15 OCT 1974

F. A. M. CURELL SUÑOL

Ureñol



MAR 10 1907

U.S. PATENT OFFICE

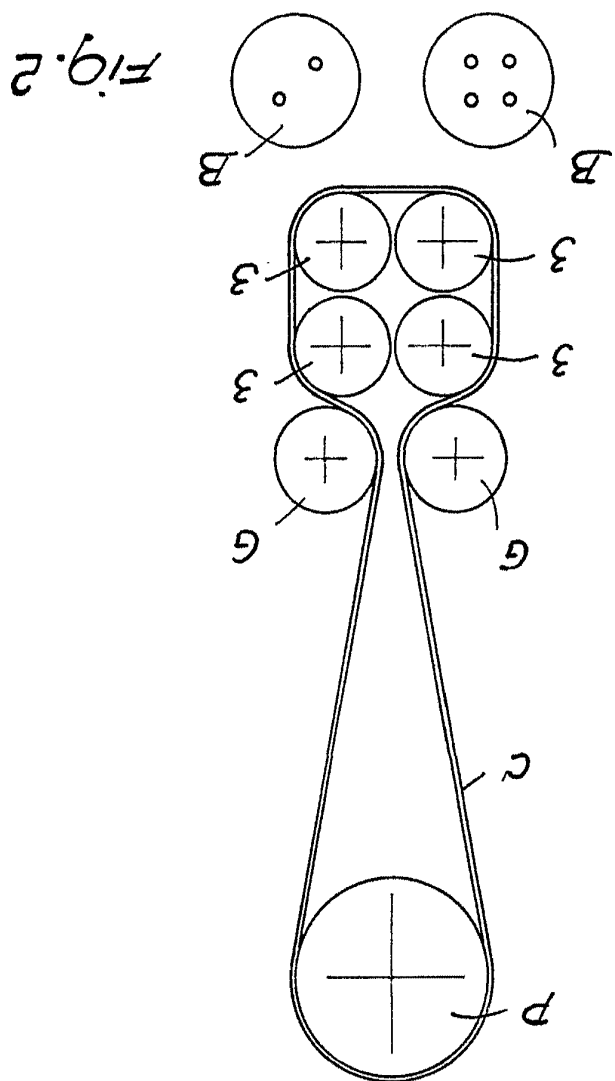
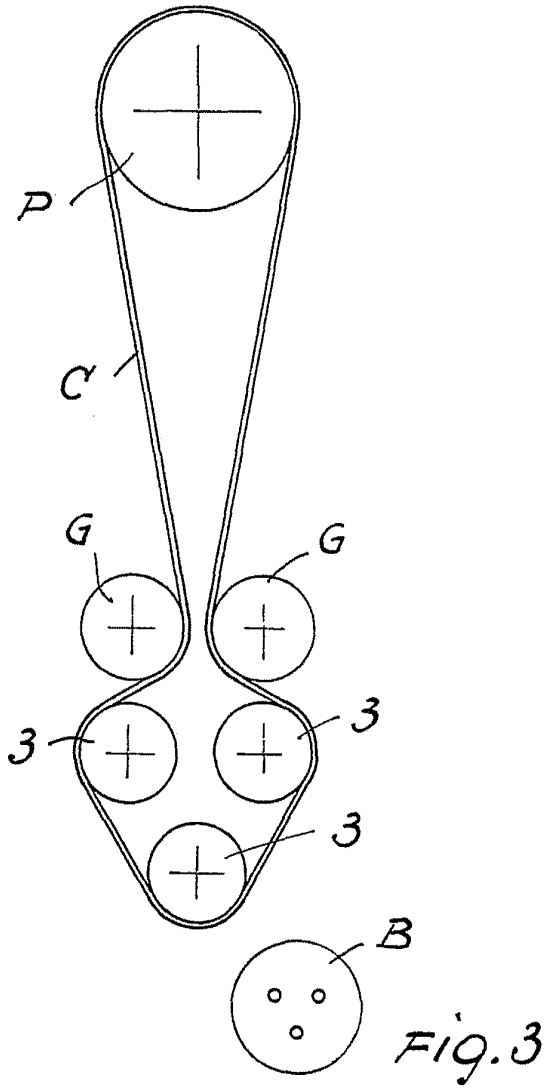


Fig. 2



MADRID, 15 OCT 1974

P.A. ...

Alvarez