

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288010 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION

16 NOV. 1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDAD (1)	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	G 83 09 942.5	5 abril 1983	ALEMANIA
y como desclase del modelo de utilidad nº 286.966		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B26 F 1/32

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Una taladradora, particularmente para artículos de papel y cartón".

(61) SOLICITANTE (S)

Elba-Ordner-Fabrik Kraut & Meienborn GmbH & Co.,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Mortzstrasse 15-19, 5600 Wuppertal 1, Alemania

(72) INVENTOR (ES)

Adolf Böhm y Volker Hoffmann

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Isabel Lehmann Novo

El presente invento se refiere a una taladradora, particularmente para artículos de papel y de cartón, la cual está constituida por una placa de base que forma la matriz de corte y que lleva unas ménsulas de soporte fijadas a su lado superior y constituidas sustancialmente por dos paredes con agujeros de gufa alineados entre sí para unos troqueles taladradores circundados cada uno de ellos por un muelle de reposición entre las paredes y unidos con éste mediante una disposición de cierre de fuerza, estando apoyada de manera basculable en las ménsulas de soporte una palanca de presión que actúa sobre los troqueles taladradores.

Se conoce una taladradora de esta clase, por ejemplo, por la memoria de la patente alemana 15 36 703. Sin embargo, estas taladradoras conocidas tienen las desventajas siguientes.

El montaje de los troqueles taladradores dentro de las ménsulas de soporte ha de realizarse con herramientas especiales, instalándose el muelle de reposición con una herramienta especial de esta clase en estado comprimido entre las dos paredes en alineación con los agujeros de gufa alineados entre sí. Seguidamente, se introduce el troquel taladrador desde abajo hasta que una ranura anular situada en el troquel taladrador viene a quedar situada por encima del muelle comprimido. A continuación, se introduce a presión una arandela de seguridad en la ranura anular en dirección radial desde un lado. Asimismo, esto tiene lugar de nuevo con una herramienta especial. El muelle de compresión puede ser ahora destensado, apo

yándose éste en las dos paredes en la zona de los agujeros de gufa. Sin embargo, el proceso de montaje anteriormente descrito ha de ser realizado a mano, de modo que en este caso resultan un alto consumo de tiempo y, por tanto, altos costes de montaje. -
5 Además, este proceso no es adecuado para la automatización. - Una desventaja adicional consiste en que las ménsulas han de estar configuradas de tal forma que sea posible una introducción del muelle de reposición y de la arandela de seguridad - con herramientas especiales desde un lado, por lo que solamente
10 te es posible una ejecución abierta de la ménsula de soporte. Sin embargo, resulta así, por motivos constructivos, una rigidez más reducida de la ménsula de soporte. Dado que al impulsar hacia abajo los troqueles taladradores por medio de la palanca de presión basculable la fuerza de presión que actúa sobre
15 los troqueles taladradores no ataca en posición exactamente centrada y en la dirección del eje longitudinal de los troqueles taladradores, sino que ataca oblicuamente al eje longitudinal de los troqueles taladradores, se origina una componente de fuerza horizontal que ocasiona un rozamiento de deslizamiento incrementado del troquel taladrador en el agujero de -
20 guía superior, lo que puede conducir a un desgaste incrementado.

El presente invento se basa, pues, en el problema de evitar las desventajas anteriormente expuestas en una taladradora de la clase descrita al principio y mejorar ésta de -
25 tal manera que sea posible un montaje de los troqueles taladradores junto con el muelle de reposición sin tener que uti-

lizar herramientas especiales y en estado destensado del muelle.

Según el invento, esto se consigue debido a que el agujero de guía superior vuelto hacia la palanca de presión -
5 presenta al menos un diámetro que corresponde al diámetro exterior del muelle de reposición, y en este agujero está insertado con efecto de auto-retención un manguito de guía para el troquel taladrador. Debido a esta configuración de acuerdo con el invento es posible que el muelle de reposición destensado sea introducido desde arriba en la ménsula de soporte junto -
10 con el anillo de seguridad, a saber, sin tener que utilizar herramientas especiales. Esto puede realizarse a mano de una manera sencilla, pero este montaje es adecuado también de una forma excelente para la automatización. Después de la instalación del muelle de reposición se enchufa en el agujero de guía el manguito de guía, estando configurado éste con elasticidad radial, de modo que, al ser enchufado el manguito de guía, dicho muelle se puede comprimir en el sentido de una reducción del diámetro y puede retornar elásticamente a su posición primitiva después de la operación de enchufe, quedando asentado
20 así dicho muelle con auto-retención dentro del agujero de guía. Por tanto, el muelle de reposición se puede apoyar después por un lado en el manguito de guía. Después de enchufar el manguito de guía se puede introducir entonces de manera conocida el troquel taladrador desde abajo o desde arriba hasta que el -
25 anillo de seguridad previamente montado de preferencia sobre el muelle de reposición encaje en la ranura anular del troquel

taladrador, con lo que el troquel taladrador es retenido dentro de la ménsula de soporte por efecto de su apoyo sobre el muelle de reposición.

5 Por tanto, resulta un montaje esencialmente simplifi-
 cado del muelle y de la espiga taladradora, de modo que es po-
 sible un equipamiento completamente automático de la taladrado-
 ra. Además, es posible configurar la ménsula de soporte de ma-
 nera que esté cerrada por todos los lados, con lo que se puede lo-
 10 gar una mayor estabilidad de la ménsula de soporte, pudiendo-
 se soportar así mayores fuerzas de taladrado. Asimismo, dado -
 que el manguito de gufa está hecho a base de material sintéti-
 co, resulta la ventaja de que se consigue una especie de efec-
 to autolubricante, con lo que se reduce el rozamiento de desli-
 zamiento dentro de la gufa del troquel taladrador.

15 Características adicionales ventajosas del invento -
 están contenidas en las reivindicaciones subordinadas.

El invento se explica a continuación con más detalle
 haciendo referencia a un ejemplo de ejecución representado en
 los dibujos adjuntos. Muestran:

20 la Figura 1, una vista en perspectiva de unataladra-
 dora de acuerdo con el invento,

la Figura 2, una sección a lo largo de la línea de -
 corte II-II de la Figura 1,

25 la Figura 3, una representación en despiece ordena-
 do, parcialmente en sección, de la zona de gufa de la taladra-
 dora de acuerdo con el invento durante el montaje de un troquel
 taladrador,

la Figura 4, una sección a través de un anillo de seguridad de acuerdo con el invento,

la Figura 5, una vista en planta del anillo de seguridad según la figura 4,

5 la Figura 6, una sección a través de la pared inferior de la ménsula de soporte en la zona del agujero de guía inferior,

la Figura 7, una vista de un manguito de guía de acuerdo con el invento,

10 la Figura 8, una sección a través del manguito de guía según el invento en estado insertado, y

la Figura 9, una vista parcial de la configuración de un manguito de guía según la Figura 7.

15 Como se desprende de la Figura 1, una taladradora de acuerdo con el invento está constituida por una placa de base 1 que forma la matriz de corte de la taladradora y en cuyo lado superior están fijadas unas ménsulas de soporte 2 en posición paralela a sus bordes longitudinales. La placa de base 1 que forma la matriz de corte puede estar hecha, por ejemplo, 20 a base de chapa de acero o de fundición de aluminio o bien de material sintético. Las ménsulas de soporte 2 pueden estar fijadas, por ejemplo, con la placa de base mediante remachado. Sin embargo, la placa de base puede estar configurada también, por ejemplo, en una sola pieza con las ménsulas de soporte, por ejemplo en el caso de una ejecución a base de material sintético o fundición de aluminio. Como puede apreciarse en la Figura 1, las ménsulas de soporte 2 están de preferencia cerradas por unas paredes laterales 3. Como se ha repre

25

sentado en la Figura 2, las ménsulas de soporte están constituidas sustancialmente por dos paredes horizontales paralelas 4, 5, estando unida directamente con la placa de base 1 la pared 4 que queda vuelta hacia la placa de base 1. La pared 4 -
5 presenta un talón 6 de forma de escalón, de modo que entre la placa de base 1 y el talón 6 se forma una hendidura 7 en la que puede introducirse el material escrito que deba ser taladrado. En las paredes 4,5 están configurados unos agujeros de guía 8, 9 que sirven para guiar los troqueles taladradores 10. Los troqueles taladradores 10 pueden estar circundados concéntricamen-
10 te por un muelle de reposición 12 que actúa como muelle de compresión. Este muelle de reposición 12 está configurado de preferencia en forma de un muelle helicoidal. En las ménsulas de soporte 2 está apoyada de forma basculable una palanca de presión 13 que actúa sobre los troqueles taladradores 10 de --
15 tal manera que, al producirse una basculación de la palanca de presión 13 en la dirección de la flecha X, los troqueles taladradores son impulsados hacia abajo en dirección a la placa de base 1. Al soltar la placa de presión, ésta es impulsada -
20 hacia arriba junto con los troqueles taladradores 10 por la fuerza de reposición de los muelles de reposición 12. Los muelles de reposición 12 que circundan a los troqueles taladradores 10 están unidos para ello con los troqueles taladradores mediante una disposición de cierre de fuerza, a cuyo fin dichos muelles se apoyan por su extremo superior vuelto hacia la
25 palanca de presión 13 en un anillo de seguridad 14 que está unido mediante una disposición de cierre de forma con el troquel

taladrador respectivo que se extiende a través del mismo. Los muelles de reposición 12 se apoyan con el otro extremo interior en la pared horizontal 4, en la zona del talón 6. En el ejemplo de ejecución representado se ha ilustrado una taladradora con dos troqueles taladradores 10, estando guiado en cada caso un troquel taladrador en la zona de una de las ménsulas de soporte 2. Sin embargo, quedan abarcadas también taladradoras con más de dos troqueles taladradores dentro del ámbito del presente invento. En el ejemplo de ejecución representado se ha conformado debajo de la placa de base 1 un cajón - 15 para recortes que está cerrado en su lado inferior por medio de un fondo desmontable 16.

La particularidad de la taladradora de acuerdo con el invento consiste, pues, en el guiado de los troqueles taladradores 10 en las dos paredes horizontales 4, 5 o en sus agujeros de guía 8, 9, para lo cual se hace referencia a la figura 3. Como se desprende de esta figura, el agujero de guía superior 8 vuelto hacia la palanca de presión 13 es de mayor diámetro que el agujero de guía inferior 9 vuelto hacia la placa de base 1. En este caso, el diámetro está adaptado al diámetro exterior del muelle de reposición 12 de tal manera que el muelle de reposición 12 puede ser enchufado desde arriba a través del agujero de guía 8 con el anillo de seguridad 14 colocado sobre su extremo superior hasta que el muelle de reposición 12 descansa con su extremo inferior sobre el talón 6 de la pared horizontal 4. El muelle de reposición 12 rodea entonces concéntricamente el agujero de guía inferior 9, de mo-

do que el eje longitudinal del muelle de reposición 12 coincide con el eje central de los agujeros de guía 8, 9 alineados entre sí. El anillo de seguridad 14 está configurado de preferencia de tal manera que presenta una zona de borde periférica 17 que está curvada en dirección a la placa de base 1 y que abraza al muelle de reposición 12. De este modo, se garantiza un asiento seguro del anillo de seguridad 14 sobre el extremo superior del muelle de reposición 12, con lo que el anillo de seguridad no puede caerse desprendiéndose del muelle de reposición 12. Una vez que el muelle de reposición 12 ha sido enchufado desde arriba junto con el anillo de seguridad 14 a través del agujero de guía 6, se introduce desde arriba en el anillo de guía 8 un manguito de guía 32.

En las Figuras 4 y 5 se ha representado una configuración preferible del anillo de seguridad utilizado antes mencionado. El anillo de seguridad 14 está hecho preferiblemente a base de acero para muelles. Cuando el anillo de seguridad 14 está encajado con sus lóbulos de enclavamiento 27 en la ranura anular 26 del troquel taladrador correspondiente 10 éste sobresale con su extremo superior desde el manguito de guía 32, tal como puede verse en la Figura 2. Seguidamente, la palanca de presión 13 puede ser soportada dentro de las ménsulas de soporte 2 por medio de un eje de basculación 28. Debido a la unión de cierre de forma entre el troquel taladrador y el anillo de seguridad se mantiene el troquel taladrador dentro de la ménsula de soporte por apoyo del mismo sobre el muelle de reposición y el troquel de guiado entonces por un lado, en el manguito de

guía 32 y, por otro lado, en el agujero de guía inferior 9. En el ejemplo representado el muelle de reposición 12 está dimensionado de tal manera que, en estado destensado, se apoya, por un lado, en la pared 4 y, por otro lado, en el manguito de guía 32 a través del anillo de seguridad 14.

Para agrandar la zona de guía en el agujero de guía inferior 9 puede ser ventajoso, como se aprecia en la Figura 6 que en la zona del agujero de guía 9 se prevea un apéndice de guía 29, siendo conveniente, cuando esté previsto un montaje de la espiga taladradora desde arriba, que se ensanche con respecto a ésta, con lo que se consigue una introducción más fácil.

Como se desprende además de lo expuesto anteriormente, el troquel taladrador individual puede ser montado también fácilmente sin herramientas especiales, a saber incluso en el caso de una ménsula de soporte cerrada por todos los lados, mediante una sencilla introducción desde arriba o desde abajo. Por tanto, puede tener lugar un equipamiento completamente automático de los troqueles taladradores de la taladradora, de modo que es posible una amplia automatización de la fabricación de la taladradora de acuerdo con el invento. Asimismo, es ventajoso el hecho de que mediante la utilización de un manguito de guía a base de material sintético se produce una sustancial reducción del rozamiento de deslizamiento de los troqueles taladradores, de modo que no sería necesaria una lubricación adicional y se consigue así una amplia ausencia de cuidados de mantenimiento.

En la Figura 7 se ha representado el manguito de -
gufa 32 de acuerdo con el invento. Este posee un cuerpo cilín-
drico 33 y presenta una prolongación 34 que puede estar cons-
tituida, por ejemplo, por dos puentes 35 enfrentados entre sí.
5 Estas puentes 35 pueden estar conformados, por ejemplo, en el
lado inferior del cono anular 23. La longitud de la prolonga-
ción 34 corresponde a la longitud del muelle de reposición 12
en estado destensado. En el extremo inferior de la prolonga--
ción 34 está conformando un disco anular 36 que presenta una -
10 abertura central 37. La ventaja de esta configuración del man-
guito de guía 32 consiste en que, antes de insertar el mangui-
to de guía en la ménsula de soporte 2, puede montarse previa--
mente ya el muelle entre el cuerpo cilíndrico 33 y el disco--
anular 36. Asimismo, puede montarse previamente ya también ^{en}
15 troquel taladrador correspondiente en cada caso antes de enchu-
far el manguito de guía 32, de modo que se puede insertar en--
tonces desde arriba el manguito de guía previamente montado de
esta manera y provisto de muelle de reposición y troquel tala-
drador. En este caso, la abertura central 37 del disco anular
20 36 tiene preferiblemente un diámetro tal que en esta abertura
central 37 penetra el apéndice 29 representado en la Figura 6,
con lo que se consiguen un montaje y una retención seguros del
manguito de guía 32.

En la Figura 8 se ha representado el manguito de guía
25 32 con un cuerpo cónico 39, reduciéndose de arriba abajo el diá-
metro del cuerpo cónico. Esta configuración del cuerpo cónico
39 se corresponde con un contorno interior del agujero de guía

8. De este modo, se consigue un centrado del manguito de gufa 32, lo que anteriormente se consigue por medio de la aplicación elástica del cuerpo cilíndrico radialmente elástico contra la pared del taladro. En el lugar de transición del cuerpo cónico 39 a la prolongación 34 están conformadas unas protuberancias de enclavamiento 40, que después de enchufar el cuerpo cónico 39 en el agujero de gufa 8, encajan detrás de éste y se aplican desde abajo contra el lado inferior de la pared 9, de modo que queda retenido el manguito de gufa 32.

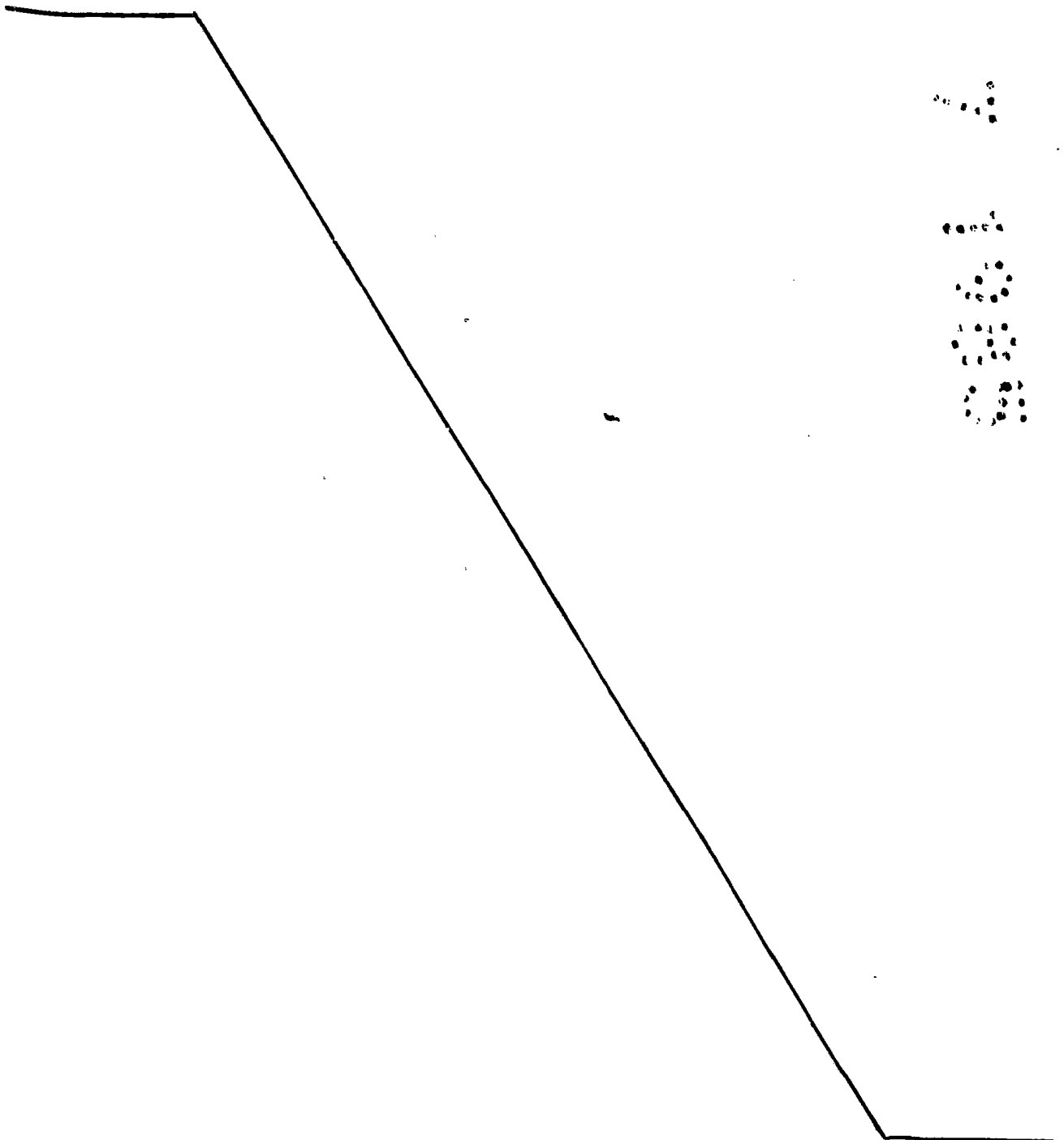
10 Puede ser conveniente que el disco anular 36 según - las Figuras 7 y 8 lleve conformado en su lado inferior (véase la Figura 9 un manguito de gufa 51 que abraza a la abertura 37. En este caso, el diámetro de la abertura 37 es entonces tal que corresponde al diámetro exterior del troquel taladrador, de modo que éste es guiado en el manguito de gufa. El diámetro exterior del manguito de gufa corresponde al diámetro del agujero de gufa 9, de modo que se presenta una retención segura de la prolongación. Además, puede estar previsto que el manguito de gufa se extiende también dentro de la prolongación, con lo que se consigue una fijación del muelle 12.

En la taladradora representada de acuerdo con el invento el montaje de la palanca de presión 13 se realiza convenientemente después de la inserción del troquel taladrador 10.

25 En la taladradora representada en las Figuras 1 a 9, el manguito de gufa está configurado de modo que en él se encuentra guiado solamente un troquel taladrador. Sin embargo, queda dentro del ámbito del invento la posibilidad de configurar el

manguito de gufa de tal forma que sean guiados paralelamente -
en él dos troqueles taladradores.

5 El presente invento no queda limitado al ejemplo de
ejecución mostrado, sino que más bien abarca igualmente todas
la variantes de ejecución equivalentes en el sentido del invento
to.



- REIVINDICACIONES -

1.- Una taladradora, particularmente para artículos de papel y cartón, la cual está constituida por una placa de base que forma la matriz de corte y que lleva unas ménsulas de soporte fijadas a su lado superior y constituidas sustancialmente por dos paredes con agujeros de gufa alineados entre sí para troqueles taladradores circundados cada uno por un muelle de reposición entre las paredes y unidos con éste mediante una disposición de cierre de fuerza, estando apoyada de manera basculable en las ménsulas de soporte una palanca de presión que actúa sobre los troqueles taladradores, caracterizada porque el agujero de gufa vuelto hacia la palanca de presión presenta al menos un diámetro que corresponde al diámetro exterior del muelle de reposición, y en este agujero está insertado con efecto de auto-retención un manguito de gufa para el troquel taladrador.

2.- Una taladradora según la reivindicación 1, caracterizada porque sobre el extremo del muelle de reposición que queda vuelto hacia la palanca de presión está dispuesto un anillo de seguridad con una abertura central que presenta unos lóbulos de enclavamiento que penetran en la abertura central y que encajan en una ranura anular del troquel taladrador.

3.- Una taladradora según la reivindicación 2, caracterizado porque el anillo de seguridad presenta una zona de borde periférica que está curvada en dirección a la placa de base y que abraza al muelle de reposición.

4.- Una taladradora según una o varias de las reivin

dicaciones 1 a 3, caracterizada porque el manguito de gufa presenta una prolongación con un disco anular extremo, y el muelle de reposición se apoya sobre el disco anular.

5 5.- Una taladradora según la reivindicación 4, caracterizada porque el disco anular presenta en su lado vuelto hacia el agujero de gufa un manguito de gufa que abraza a una --
 abertura situada en el disco anular con un diámetro correspondiente al diámetro exterior del troquel taladrador, así como --
 con un diámetro exterior que es menor que el diámetro del agujero de gufa,
 10

....

6.- Una taladradora según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el agujero de gufa vuelto hacia la placa de base presenta un apéndice que se proyecta en dirección a la palanca de presión.

15 7.- Una taladradora según la reivindicación 6, caracterizada porque el apéndice penetra en la abertura central del disco anular.

8.- Una taladradora según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el agujero de gufa vuelto hacia la palanca de presión posee una abertura que se estrecha cónicamente en dirección a la placa de base, y el manguito de gufa tiene una zona de pared centradora conformada de manera correspondiente.

20

9.- Una taladradora según la reivindicación 8, caracterizada porque debajo de la zona de la pared centradora están conformadas unas protuberancias de enclavamiento.

25

10.- Una taladradora según una o varias de las reivin

dicaciones 1 a 9, caracterizada porque las protuberancias de enclavamiento se estrechan en forma de cuña en dirección a la pared inferior.

5 11.- Una taladradora según una o varias de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el manguito de guía está hecho a base de material sintético.

12.- "UNA TALADRADORA, PARTICULARMENTE PARA ARTICULOS DE PAPEL Y CARTON".

10 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 JUL. 1985

M. ISABEL FERNANN NOVO
PP



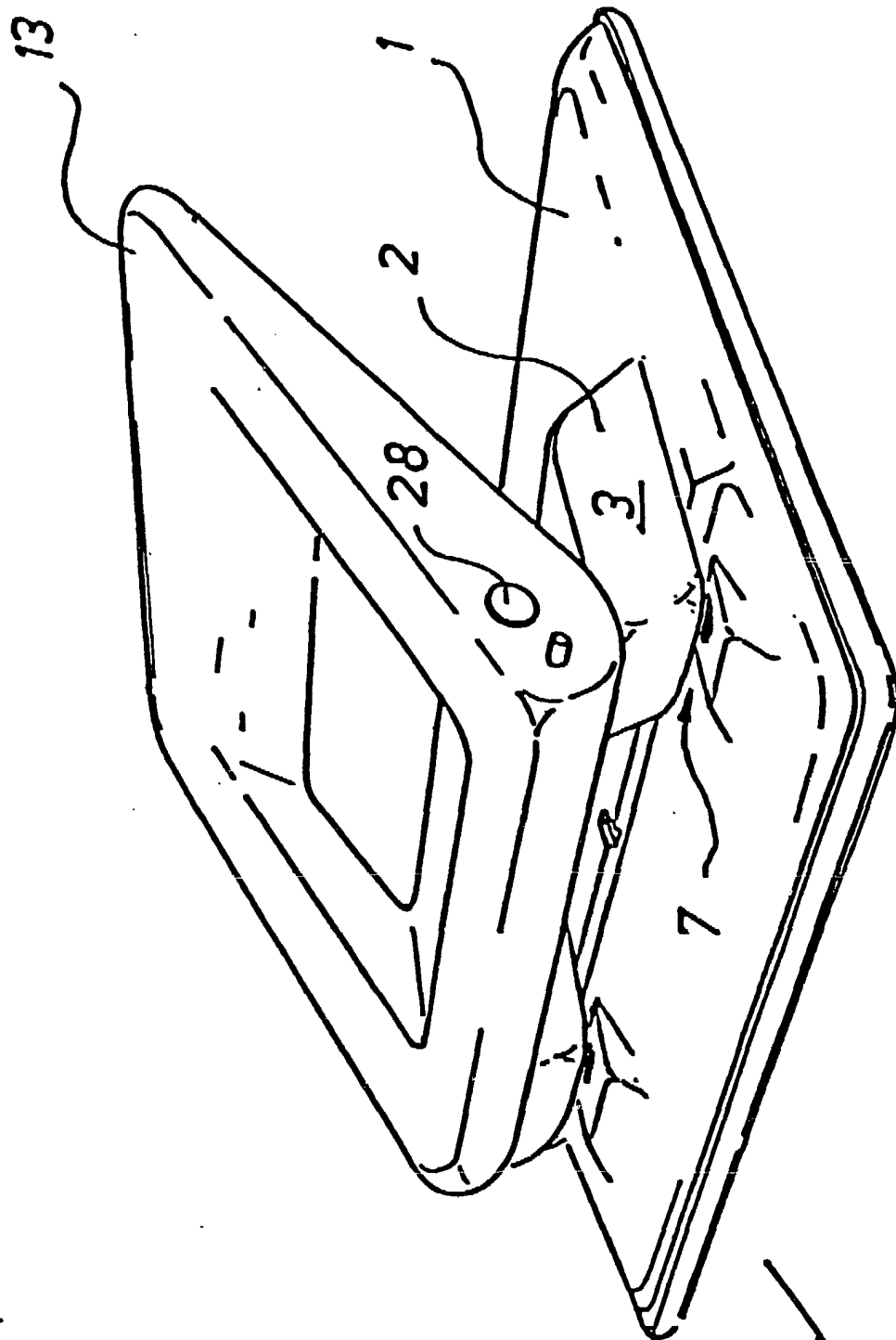


Fig. 1

9964 4 11
 9964 4 11
 9964 4 11

Escala variable

II-II

Madrid, 11 julio 1985

M. ISABEL KERMANNI NOVO

PP

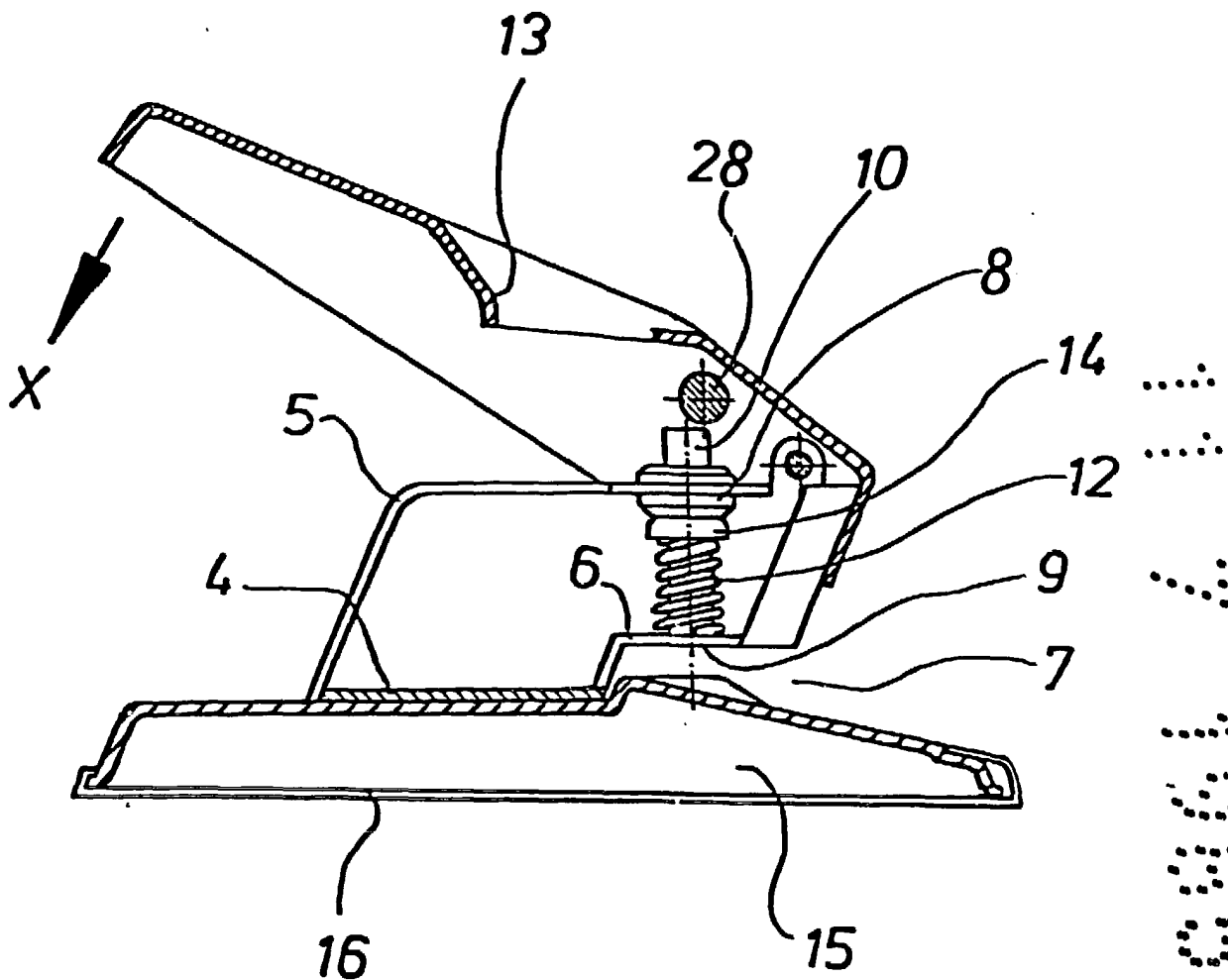


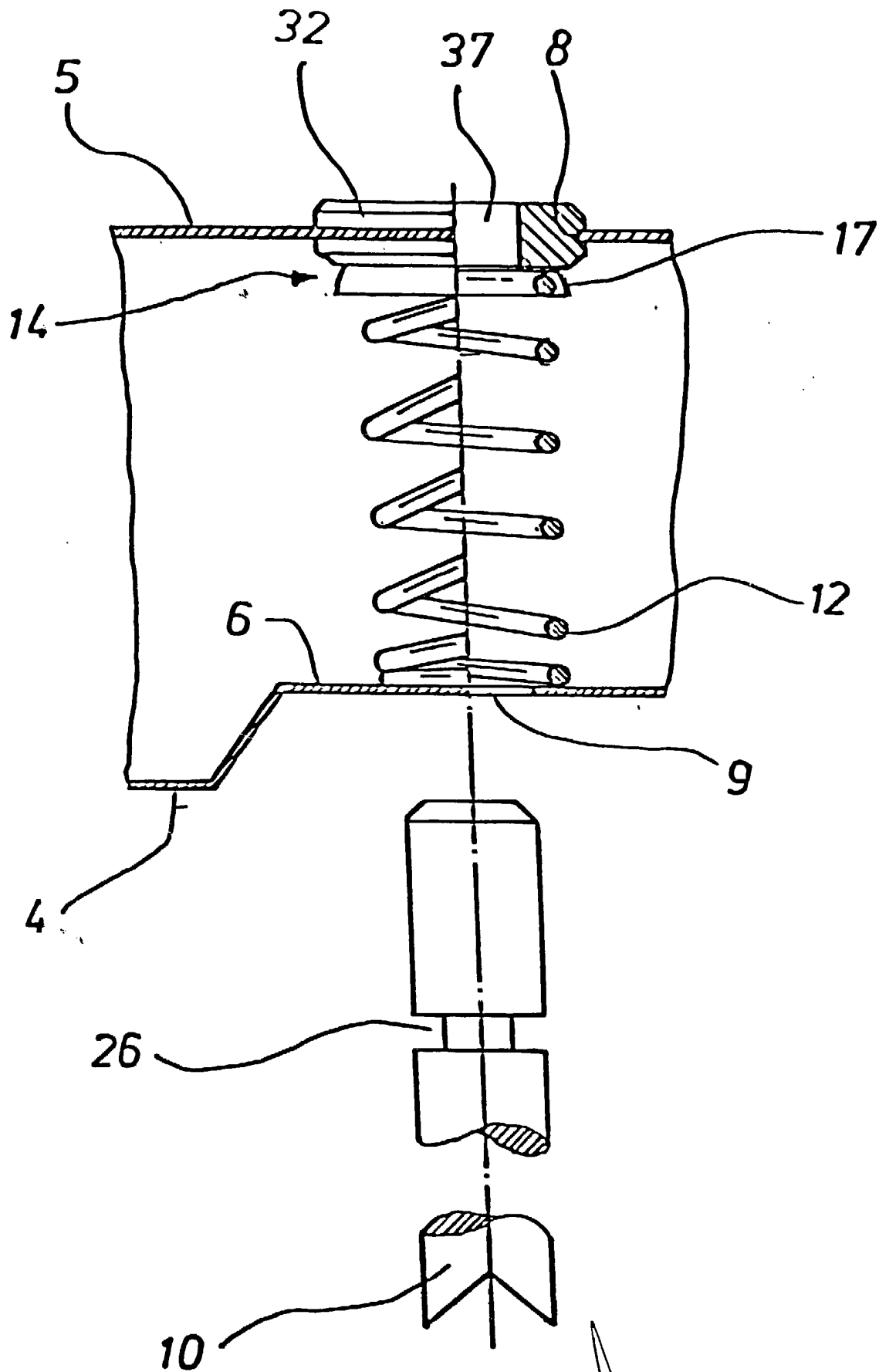
Fig. 2

Escala variable

Madrid, 11 julio 1985

ISABEL MEHMANN NOVO
PP

Fig 3

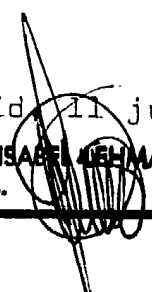


Escala variable

Madrid 11 julio 1985

M. ISABEL LEHMANN NOVQ

p. p.



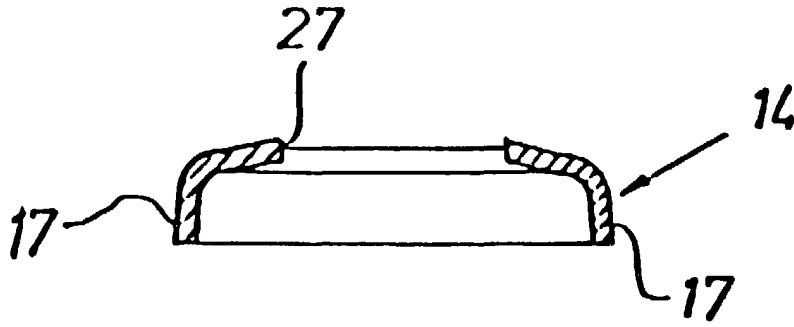


Fig. 4

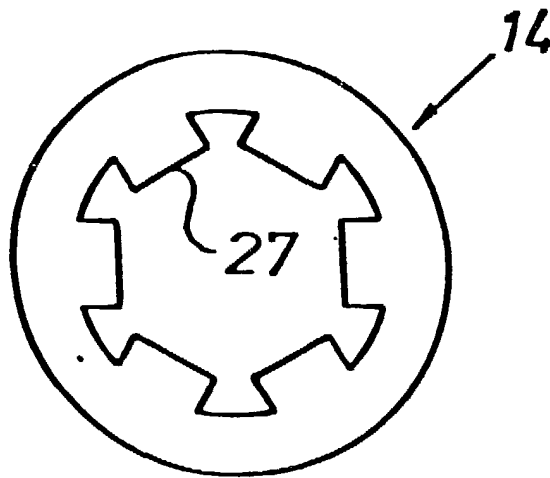


Fig. 5

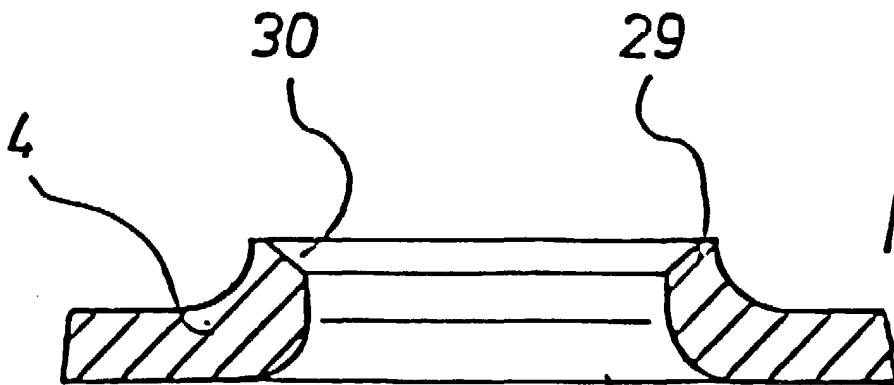


Fig. 6

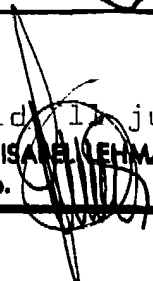


Escala variable

Madrid 17 julio 1985

M. ISABEL LEHMANN NOVO

p.p.



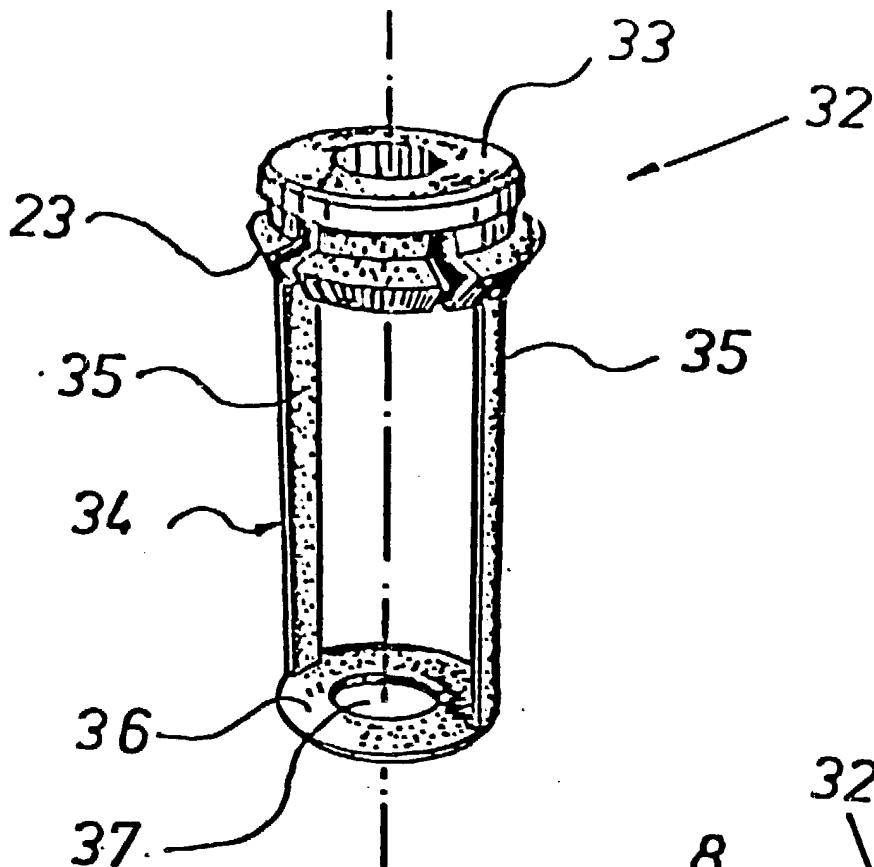
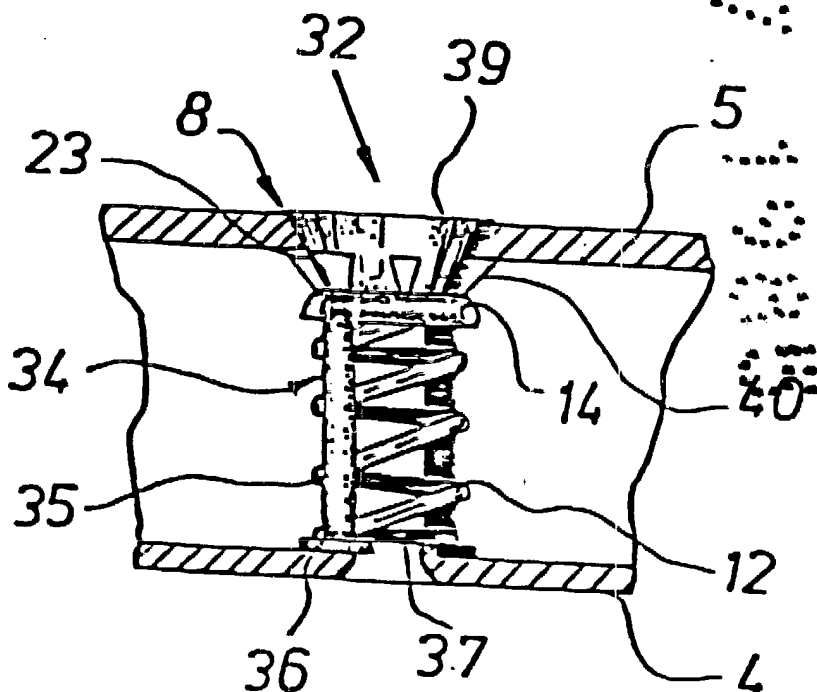


Fig. 7

Fig. 8

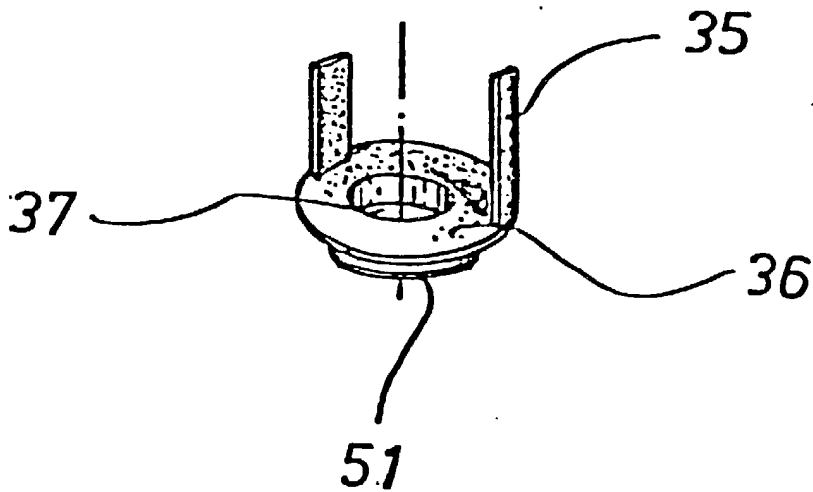


Escala variable

Madrid. 11 julio 1985

M. ISABEL LEHMANN NOVO
p. p.

Fig. 9



Escala variable

Madrid, 11 julio 1985

~~ELBA-ORDNER-FABRIK KRAUT & MEIENBORN~~ NOVQ

PP-

A handwritten signature or stamp, possibly reading 'ELBA-ORDNER-FABRIK KRAUT & MEIENBORN', written in a cursive style over the printed text.