

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11	NUMERO	10	A1
21	463.900		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	5-11-77		

463900

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 26 53 236.5	19-11-76		Rep. Federal Alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B21C		

54 TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO PARA QUITAR LAS REBABAS INTERIORES DE TUBOS O PERFILES SOLDADOS CON COSTURA LONGITUDINAL Y TUBITO DE CORTE CORRESPONDIENTE".

71 SOLICITANTE (S)

MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT (Fall 11962)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Mannesmannufer 2, 4 Düsseldorf 1, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)

Ing. Franz-Josef Schulte

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 66.998)

El invento se refiere a un dispositivo para quitar las rebabas interiores de tubos o perfiles soldados con costura longitudinal.

5 Como es sabido, la eliminación de las rebabas de tubos soldados con costura longitudinal se efectúa por medio de raspadores o fresas que se fijan a barras de sujeción y se llevan por la rendija todavía abierta del tubo a soldar hasta la rebaba de soldadura y la retiran allí. Estos dispositivos están adaptados casi siempre al diámetro interior respectivo del tubo y han de recambiarse al efectuar permutaciones de programa. Otro inconveniente en los dispositivos conocidos es que al desgastarse la herramienta de corte se originan debido al recambio necesario tiempos de parada prolongados para la instalación total. La duración de estas herramientas, que a menudo tienen filos de metal duro aplicado por soldadura, está limitada por la rotura de los mismos que se origina debido a las tensiones inevitables al aplicar la capa de soldadura fuerte.

15 Es cometido del invento crear un dispositivo para quitar las rebabas interiores de tubos o perfiles soldados con costura longitudinal en el que se pueda utilizar una herramienta de corte fácilmente recambiable y de duración considerablemente prolongada y que con un ajuste exacto de la profundidad de viruta necesaria abarque una zona de diámetro determinada de los tubos que se han de dejar sin rebabas.

20 Para resolver este problema se propone un dispositivo para quitar las rebabas interiores de tubos o perfiles soldados con costura longitudinal tal como el que se caracteriza con detalle en la reivindicación principal.

Formas de ejecución ventajosas se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

5 Con el dispositivo de acuerdo con el invento es posible una renovación de la capacidad de corte sin variar la profundidad de corte, es decir, sin un nuevo ajuste del dispositivo. Mediante un afilado ulterior simplificado de la herramienta de corte se hace posible un mejor aprovechamiento de la misma. La evacuación de virutas, que se realiza por medio de la herramienta de corte de forma de tubito, viene a quedar exenta de problemas.

10 En los dibujos adjuntos están representadas esquemáticamente formas de ejecución posibles del dispositivo de acuerdo con el invento.

Muestran:

15 la Figura 1, una sección longitudinal a través de una parte de una ejecución del dispositivo con vástago de una sola pieza,

20 la Figura 2, un dibujo parcial de otra ejecución del dispositivo con cabeza angularmente ajustable y rodillo con muelle,

la Figura 3, la herramienta de corte, y

la Figura 4, vistas delanteras de las superficies de corte de la herramienta de corte con disposición de filos modificada.

25 En la solución mostrada en la Figura 1 el tubito de corte 2 está insertado en un ánima situada con una oblicuidad de 20° en el cuerpo 1' del vástago del dispositivo 1 y se mantiene sujeto por medio del tornillo de ajuste hueco 4 y se ajusta a la profundidad de corte. El dispositivo 1 se conduce en el interior del tubo de manera adecuada

30

da, por ejemplo por medio de rodillos. Esta solución se ha ideado en particular para diámetros interiores de tubo de, por ejemplo, más de 15 mm.

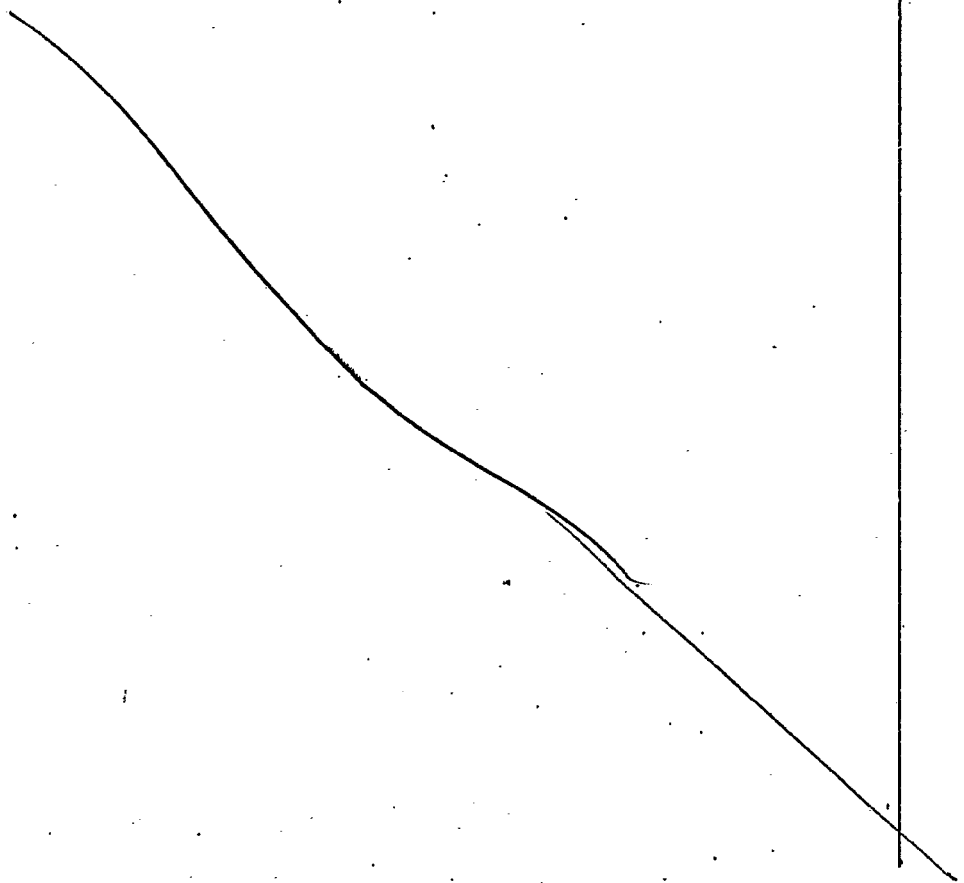
5 Para el ajuste del dispositivo de acuerdo con el invento a una zona de diámetro de tubo limitada se ha representado en la Figura 2 una forma de solución. En este caso, la cabeza 6 de alojamiento de la herramienta del cuerpo 7 del vástago del dispositivo 1 está dispuesta de manera que puede moverse. Aloja de igual manera al tubito de corte 2 y al tornillo de regulación 4. El soporte de la cabeza 8 se efectúa a través de un perno de articulación 8, la regulación de la cabeza 6 a partir de la línea axial del tubo se realiza a través del tornillo de ajuste 10 y la sujeción de la cabeza 6 se efectúa por medio de un tornillo de apriete 9. Los rodillos de guía 12 enfrentados al tubito de corte 2 están apoyados en brazos de muelle ajustables 11 que son giratorios en torno a un perno 15 y son regulados por medio de un tornillo de ajuste de presión 14. El soporte puede realizarse también de manera conocida por medio de elementos esféricos. El tornillo de ajuste 4 está provisto de un hexágono interior y el tubito de corte tiene normalmente un filo periférico 3 que, sin embargo, como muestra la Figura 4, puede estar realizado en forma curva o en forma poligonal.

25 Cuando se utiliza el dispositivo 1 de eliminación de rebabas de acuerdo con el invento, se introduce en la cabeza regulable 6 de alojamiento de la herramienta del vástago 7 de la herramienta el tubito de corte 2 de tal manera que éste se aplique al tornillo de ajuste 4. Al desgastarse el filo 3, se gira el tubito de corte 2 en corres

30

pondencia con la anchura de viruta y el dispositivo queda listo de nuevo para prestar servicio. Al desgastarse por completo el filo periférico 3 del tubito 2, se retira éste y se le sustituye por otro nuevo, sin que sea necesario un nuevo ajuste de la herramienta. El tubito de corte recambiado 2 puede pasar a ser utilizado de nuevo por afilado posterior. La variación de posición del tubito 2 se compensa por medio del tornillo de ajuste 4. Mediante la cabeza regulable 6 del vástago 7 de la herramienta es posible efectuar el ajuste aproximado en una zona de diámetro limitada mediante una sencilla operación de apretar o soltar el tornillo de ajuste 10. Gracias a esta medida se aumenta considerablemente el campo de utilización del dispositivo de eliminación de rebabas de acuerdo con el invento en comparación con las soluciones conocidas.

Para una mejor evacuación de virutas puede disponerse una zapata 5 de guía de virutas que penetre hasta el interior del tubito de corte 2.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Dispositivo para quitar las rebabas interiores de tubos o perfiles soldados con costura longitudinal, caracterizado por un tubito de corte con filo periférico insertado oblicuamente en un vástago portaherramienta del dispositivo y un tornillo de ajuste también hueco, dispuesto con el mismo ángulo y que sustenta el tubito de corte, así como por una zapata de guía de virutas que penetra en el interior del tubito de corte.

15 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el vástago portaherramienta presenta una cabeza de alojamiento de herramienta recambiable y angularmente regulable.

20 3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la cabeza de alojamiento de herramienta es regulable en altura a ambos lados en un agujero alargado partiendo de la posición básica axialmente paralela con respecto al dispositivo por medio de un tornillo de regulación y es mantenida en la posición deseada por medio de un tornillo de apriete.

25 4ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el tubito de corte está insertado en el vástago portaherramienta formando un ángulo de 20º

30

1 con el eje de este último.

5 5ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el filo del tubito de corte se ha practicado de manera que se aparte de la forma cilíndrica.

10 6ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el cuerpo del vástago está provisto de la manera usual de rodillos de guía, estando dispuestos los rodillos enfrentados al tubito de corte de forma que están soportados elásticamente, son regulables y quedan desplazados uno respecto de otro en 180°.

15 7ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque con un diámetro interior de menos de 15 mm están insertadas unas bolas de guía en el cuerpo del vástago, estando soportadas elásticamente las bolas que actúan en sentido contrario al tubito de corte.

20 8ª.- Tubito de corte para el dispositivo de eliminación de rebabas interiores según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque el extremo del tubito de corte que queda enfrente del filo está realizado en forma de superficie de asiento para el tornillo de regulación hueco.

25 9ª.- DISPOSITIVO PARA QUITAR LAS REBABAS INTERIORES DE TUBOS O PERFILES SOLDADOS CON COSTURA LONGITUDINAL Y TUBITO DE CORTE CORRESPONDIENTE.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

30

14088

1

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

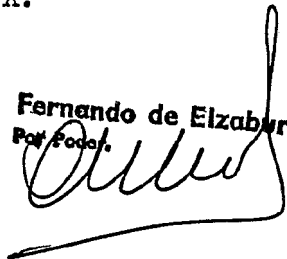
5

Madrid, 16. AGO. 1978

P.A.

10

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



15

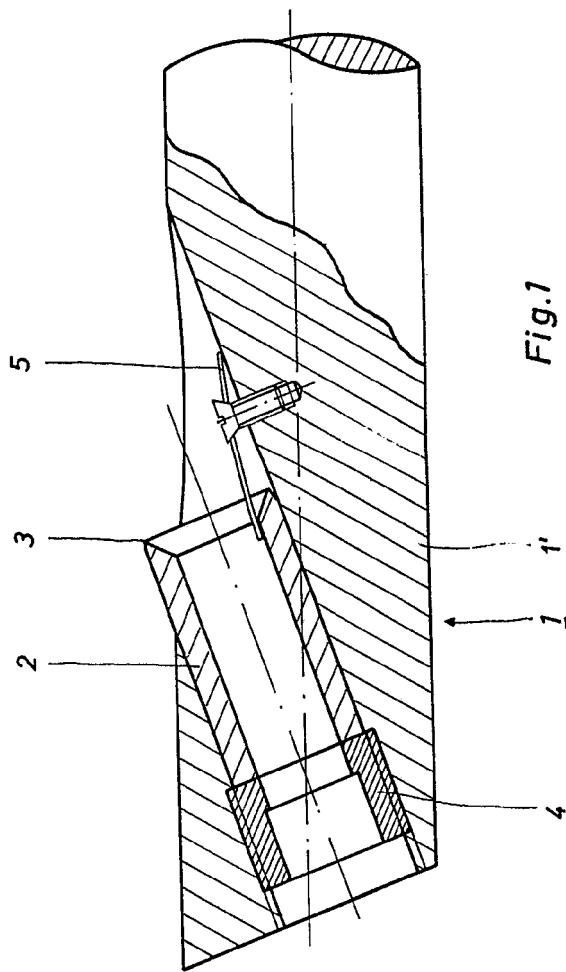
20

25

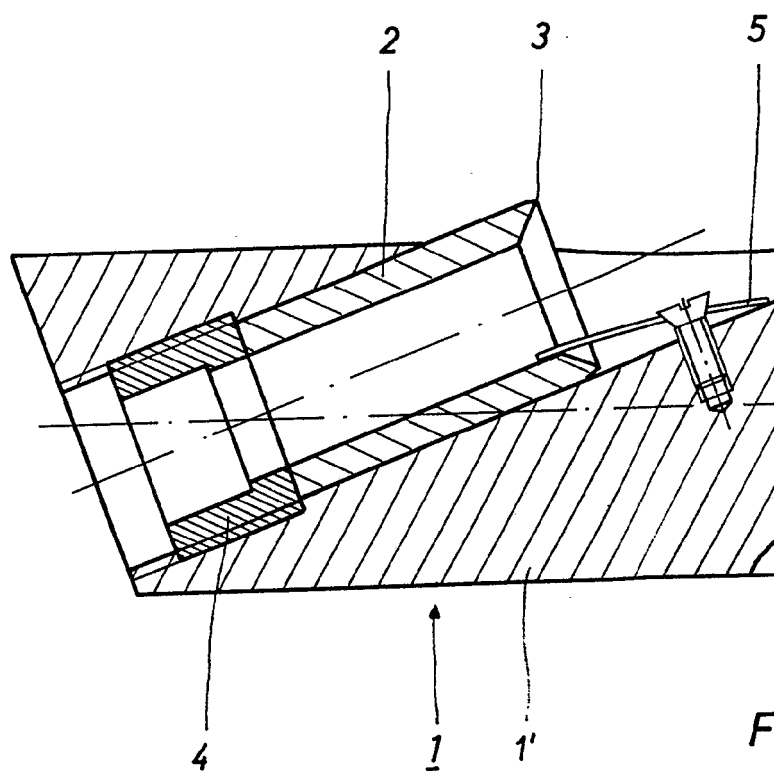
30

14088

jga



Fernando de la Haza
For Podet



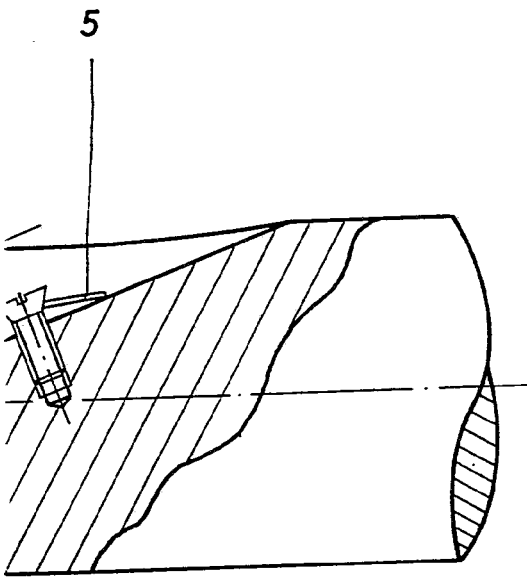


Fig.1

Fernando de Elachuz
Por Podch.

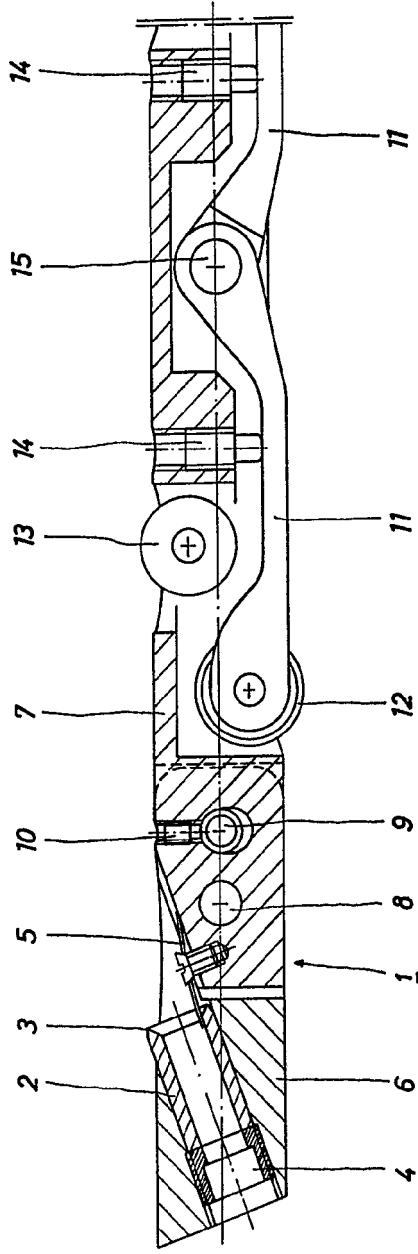
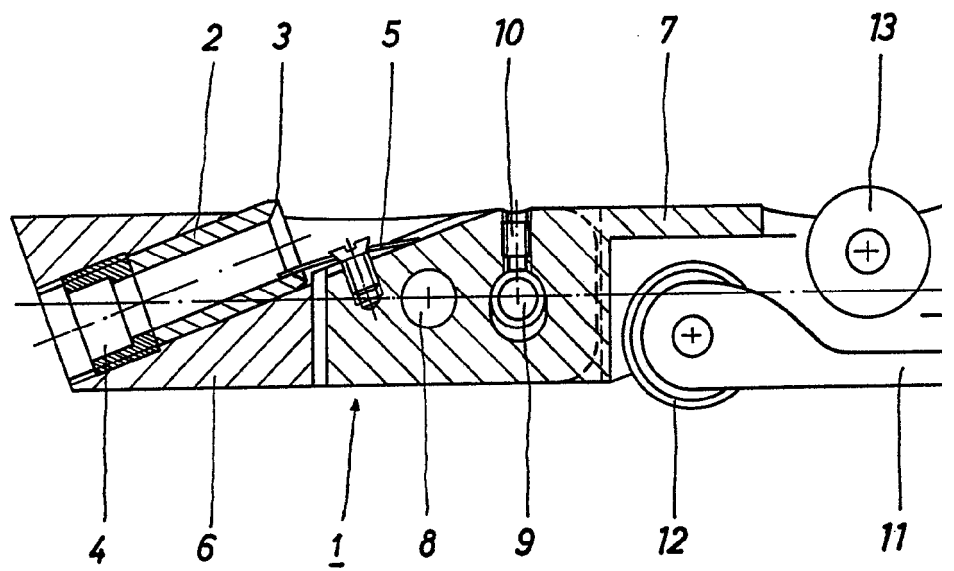


Fig. 2

Ferruccio de Elizaburu
Per Ferruccio



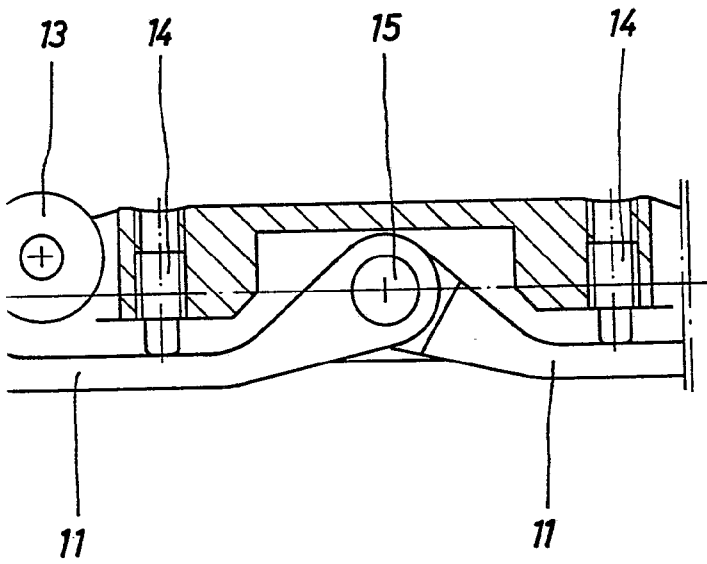


Fig. 2

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

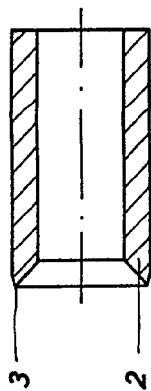


Fig.3

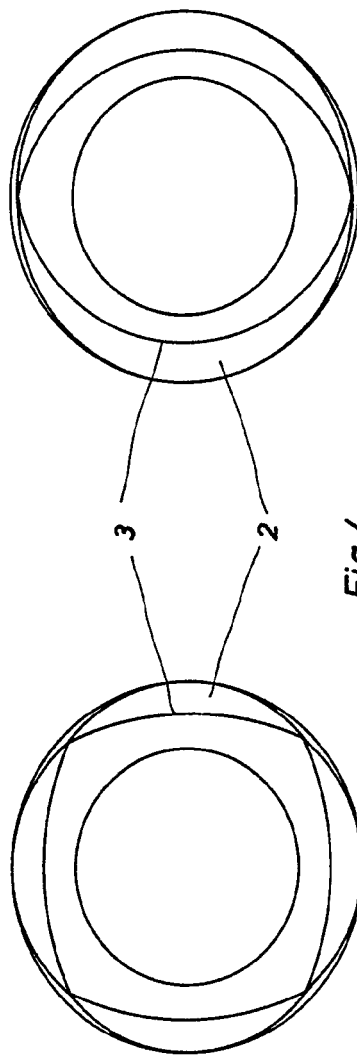


Fig.4

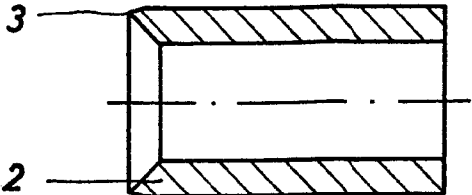


Fig.3

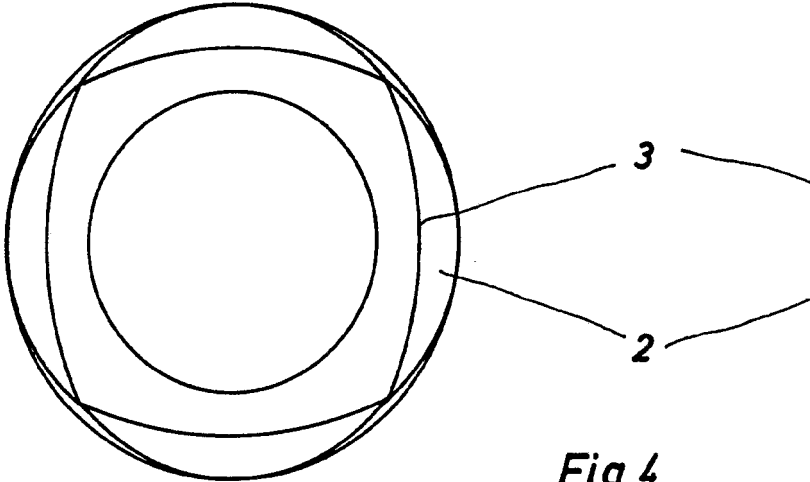
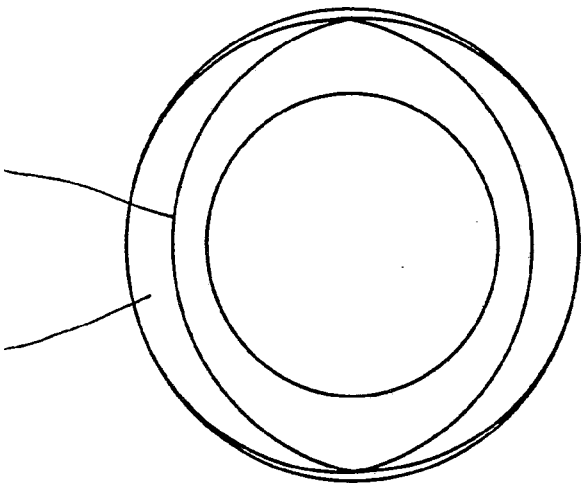


Fig.4



Fernando de Elizaburg
Por Poder

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fernando de Elizaburg'.