

(10) ES (11) NUMERO (21) 296387 (10) Y (22) FECHA DE PRESENTACION 2-9-85



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO. 1987

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 84-22193	3-9-84	GB

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F02F 11/00, F16J 15/10
--------------------------	------------------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "UN CONJUNTO DE JUNTA DE OBTURACION"

(71) SOLICITANTE (S) KLINGER AG (6251 - US RC/MR)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Baarerstrasse 10, Postfach 183, CH-6301 Zug, Suiza

(72) INVENTOR (ES) Ernest ADKINS

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 90.888)

Este invento se refiere a juntas de obturación, y en particular a un conjunto de juntas para montar, revisar o volver a montar un motor, tal como un motor de automóvil.

5 Al revisar la parte superior y/o la parte inferior de un motor de automóvil, es necesario sustituir una pluralidad de juntas y para este fin se dispone de equipos de juntas conocidos como "equipos superiores" y "equipos inferiores". Los equipos superiores incluyen usualmente la junta de culata de cilindros y los
10 equipos inferiores incluyen usualmente las grandes juntas del colector y de la caja de cambios etc.

En la fabricación de juntas es conocido obtenerlas por corte en prensa de una hoja de material. Por ejemplo, en la solicitud británica 86-A-1541690 se describe una junta sencilla para uso entre un alojamiento de termostato y una superficie de montaje en la cual se han dejado dispuestas áreas de material de junta para "quitar empujando" para que el usuario seleccione las áreas en las que desee empujar para quitarlas y áreas que desee conservar, dependiendo del modelo particular de termostato que haya de acomodar a la junta. No obstante, el usuario debe siempre conservar en
15 la junta para uso algunas partes de empujar para quitarlas, cuyas partes de empujar para quitarlas estarán sujetas de un modo relativamente suelto y tienden a debilitar la junta.

Es también conocido que, para permitir el uso de diferentes materiales en una junta sencilla, se pueden cortar segmentos de juntas de diferentes hojas y unirse después entre sí, por ejemplo utilizando para ello partes extremas en cola de milano de los elementos de junta previstas para ese fin (véase la solicitud británica 68-A-1412141). En tales casos se usa un compuesto de pegamento obturador para efectuar la adherencia de los segmentos
25 entre sí al montar la junta.

30

111085

Aparte de los antes mencionados equipos para montar o revisar un motor de automóvil, el usuario requiere frecuentemente una pluralidad de juntas de diferentes tamaños para diferentes fines.

5 En el pasado han surgido dificultades cuando se ha tratado de envasar y transportar un equipo que comprenda una pluralidad de juntas. Por ejemplo, las juntas mayores se doblan alrededor del papel ondulado y las juntas más pequeñas se dejan en general sueltas en una caja. Se han planteado problemas graves ocasionados por juntas dañadas que se comportan de modo no satisfactorio. Se determinó que el daño consistía en agrietamiento a lo largo de la línea doblada de las juntas grandes y deformación/desgarramiento general de las juntas más pequeñas, que van sueltas. Además, ha habido problemas por pérdida de juntas, especialmente en las juntas más pequeñas, por ejemplo después de haber resultado dañado un envase.

10 Es conocido, de la solicitud de patente danesa DE-A-3139680, proporcionar una pluralidad de anillos de caucho que encajan concéntricamente unos dentro de otros y que son mantenidos juntos mediante tiras de caucho que se extienden radialmente a través de los anillos y a través de los espacios de separación entre ellos, sobresaliendo las tiras de una superficie de los anillos. No obstante, la formación de tal disposición requiere una complicada técnica de moldeo, y está limitada a materiales moldeables. Además, la retirada de cualquier material de tira no deseado podría tener dificultades.

15 El presente invento proporciona un equipo de juntas, cuya construcción reduce al mínimo el riesgo de los daños antes mencionados de las juntas durante el envasado, el transporte y la manipulación etc.

El invento proporciona un equipo de juntas que comprende al menos una pieza de material de junta, cuya pieza comprende (1) una pluralidad de partes de junta y (2) una pluralidad de partes que sirvan como material de envase, estando definidas las respectivas partes (1) y (2) por cortes que se extienden al menos parcialmente dentro de la pieza y a lo largo de las respectivas periferias de las partes de junta, pero que terminan de modo que retienen a regiones de interconexión que sujetan a las partes de junta en posición en la pieza, de manera que el usuario puede separar fácilmente las partes de junta (1) de las partes de envase (2) de la pieza, por ejemplo simplemente empujando para quitar las partes de junta de la pieza. Por consiguiente, el usuario puede seleccionar y quitar apretando cualquier parte de junta, a su voluntad, mientras que deja las restantes partes dentro de la pieza.

Un equipo de juntas, por ejemplo para uso como un "equipo inferior" o para un "equipo superior", puede comprender una pluralidad de piezas, por ejemplo tres, que juntas contienen a todas las juntas que se necesitan.

En una realización preferida del invento, los cortes se extienden por completo a través de la pieza y a lo largo de longitudes sustanciales de las respectivas periferias de las partes de junta, pero no se extienden por completo alrededor de las partes de formación de juntas; terminan de modo que proporcionan las regiones de interconexión que sujetan a las partes de formación de junta en posición en la pieza. El usuario solamente tiene que romper la pieza por las regiones de interconexión, por ejemplo, empujando para quitar las partes de junta (1) o las partes de envase (2) de la pieza. Esta realización se prefiere especialmente debido a que permite cortar simultáneamente, con una sola herramienta y en una sola operación de corte, una pluralidad de hojas de material de

junta apiladas unas encima de otras, para proporcionar de una vez una pluralidad de piezas para equipos que realizan el invento.

Las regiones de interconexión están preferiblemente espaciadas entre sí uniformemente alrededor de las regiones periféricas de las partes de junta. No obstante, una disposición especialmente preferida de regiones de interconexión comprende al menos un primer juego de regiones de interconexión espaciadas entre sí y un segundo juego de regiones de interconexión dispuestas por pares, siendo cada una de las regiones de interconexión del segundo juego de menor longitud que las del primer juego, sirviendo el primer juego de regiones de interconexión para sujetar las partes de junta en posición dentro de la pieza y sirviendo el segundo juego de regiones de interconexión para reducir al mínimo la flexión o combadura de las partes de junta fuera del plano de la pieza durante la manipulación, el transporte, etc.

Las regiones de interconexión formadas por la terminación de los cortes antes mencionados pueden tener a su vez cortes parciales en las mismas que definen líneas de debilitamiento para facilitar la retirada de las partes de junta de la pieza por parte del usuario, o bien, alternativamente, cortes parciales alrededor de las periferias completas de las partes de junta pueden dividir las partes de junta separándolas de las partes de envase, cuyos cortes parciales terminan a corta distancia de las regiones de interconexión que están debajo y proporcionan líneas de debilitamiento que facilitan también la retirada de las partes de junta de la pieza. No obstante, estas realizaciones que tienen cortes parciales son menos preferidas, debido a que requieren un mecanizado especialmente preciso con la herramienta de corte y debido a que han de ser cortadas individualmente. Es decir, no pueden formarse cortando de una vez una pluralidad de hojas con una herramienta de corte dada.

En un equipo de juntas especialmente preferido que realiza el invento, se proporcionan las juntas mayores mediante al menos dos partes de junta definidas por los citados cortes, cuyas partes de junta proporcionan respectivos segmentos de junta. Cada uno de los segmentos está perfilado por sus respectivos extremos de modo que proporcione miembros de aplicación recíproca que permitan formar una junta completa, uniendo para ello entre sí los segmentos de junta. Cada una de las juntas más pequeñas puede estar definida por una sola parte de junta respectiva.

Con tales piezas que realizan el invento, las partes de envase sirven para retener las partes de junta en posición de modo que no se queden sueltas en una caja durante el transporte, reduciéndose así al mínimo el daño a las mismas. Además, la provisión de partes de junta relativamente más pequeñas que pueden ser interconectadas por el usuario para proporcionar juntas mayores, elimina la necesidad de doblar las juntas, evitándose así su agrietamiento a lo largo de las líneas de doblez. En un equipo preferido que realiza el invento pueden encajarse tantas juntas como sea posible, incluyendo las partes de junta antes mencionadas, dentro de una sola pieza y, de preferencia, unas dentro de otras, proporcionándose así una utilización especialmente eficaz del material.

Algunos de los cortes que definen cada parte de junta definirán aberturas en la junta, tales como aberturas para flujo pasante y agujeros para pernos. El material de hoja presente en esas regiones de la pieza que hayan de proporcionar los agujeros más pequeños, tales como las prominencias de agujeros para pernos o incluso las aberturas para flujo pasante de las juntas de diámetros más pequeños, se retira preferiblemente durante la fabricación del equipo, o al menos con anterioridad a su envase, para reducir al mínimo el trabajo del usuario final y para disminuir los posibles

daños y pérdidas por manipulación. Se prefiere especialmente retirar las prominencias de agujeros para pernos durante la fabricación de los equipos, debido a que si un usuario se olvida de retirar una prominencia de agujero para perno antes del uso de la junta en el montaje de un motor de automóvil, ello puede resultar en fallo de la junta, o incluso en fallo del motor si esa prominencia de material llega a introducirse en un paso de aceite o de agua.

La pieza, o cada una de las piezas, de un equipo de juntas que realiza el invento, es de preferencia de una sola capa de una pieza de material de junta, aunque esa cara de una pieza puede ser a su vez un solo estrato de un estratificado de múltiples estratos.

Un grosor de hoja típico es desde 0,5 a 1,5 mm, y especialmente de 0,8 mm.

El material de la junta puede ser de cualquiera de una diversidad de materiales de unión tales como una mezcla de corcho/caucho, papel o mineral comprimido, o bien fibras sintéticas, por ejemplo, de amianto, de aramidas, etc.

No obstante, se prefiere emplear materiales de junta de la calidad denominada de "unión seca". Estos materiales han sido de particular aplicación hasta la fecha en el montaje de "EO" (equipo original), por ejemplo de motores de automóvil. Las juntas de tales materiales pueden emplearse sin necesidad de aplicar compuestos de pegamento obturador a las mismas. Son materiales típicos de calidad de "unión seca" el Klinger WBl (un estrato de material de esponjamiento controlado de amianto/caucho) el Klingerflex 2CA (un emparedado de tres capas de un material de esponjamiento controlado de alta calidad entre capas que cada una es de corcho/amianto/caucho), el Klinger 41 (un solo estrato de material de alta calidad de caucho de nitrilo/amianto) y el Klinger CBl (un material de esponja-

miento controlado de un solo estrato de corcho/amiante). Los materiales de junta que comprenden materiales de esponjamiento controlado permiten la absorción de aceite en ellos, y a causa de ello se esponjan para adquirir propiedades de obturación mejorada. Estos son los especialmente preferidos.

Cuando se usan tales materiales de calidad de "unión seca" los costes relativamente más altos del material de base quedan más que compensados por la mejora en la utilización que resulta de la racionalización del tipo de material y de su grosor.

Se consideró anteriormente que era imposible proporcionar un equipo satisfactorio de partes de junta en el cual la junta estuviera lo suficientemente bien sujeta dentro de una pieza como para ser retenida en la pieza durante el transporte y la manipulación, etc., y que sin embargo fuera suficientemente fácil de retirar de la pieza sin riesgo de dañar la junta durante su retirada. Sorprendentemente, hemos comprobado que esto puede conseguirse, especialmente con los antes mencionados materiales de "unión seca".

Hemos comprobado que ese equilibrio entre durabilidad durante la manipulación y facilidad de retirada de las partes de junta para uso es excelente cuando se emplea la disposición de regiones de interconexión que comprende al menos dos juegos de las mismas, como anteriormente se ha descrito, con un material de unión seca como también se ha descrito en lo que antecede.

Los equipos de juntas que realizan el invento pueden fabricarse mediante una máquina de corte en prensa que incluye una herramienta de corte convenientemente perfilada de modo que corte a través del material de junta para proporcionar el deseado perfil de la junta, estando provisto el filo de la herramienta de corte de muescas que tienen una profundidad tal que el material permanece en ciertas regiones o bien sin cortar en absoluto o bien cortado solo

parcialmente, para proporcionar regiones de interconexión que sujetan las partes de formación de junta en posición en la pieza.

Se prefiere especialmente que la herramienta de corte incluya troqueles de "paso directo" para retirar las prominencias de agujeros para pernos.

Así, de acuerdo con otro aspecto del invento, se ha previsto una herramienta de corte para una prensa para fabricar un equipo de juntas como se ha descrito en lo que antecede, cuya herramienta comprende un plato de soporte del cual sobresalen: (a) un miembro de corte perfilado capaz de proporcionar cortes que definan el perfil de una parte de junta, teniendo el filo del miembro de corte una pluralidad de muescas en el mismo para proporcionar las regiones de interconexión y además, de preferencia, (b) una pluralidad de troqueles para troquelar las respectivas prominencias de agujeros para pernos, estando entonces provisto el plato de soporte de una pluralidad de aberturas a su través, cuyas aberturas reciben a los respectivos troqueles citados y que están preferiblemente conectadas a una fuente de chorro de aire para ayudar a la retirada de las citadas prominencias de agujeros para pernos después de cortadas las mismas.

Tal herramienta puede estar equipada con miembros de sujeción liberables, de manera que se pueda retirar fácilmente de la cabeza de la prensa y sustituirla por otra herramienta siempre que se requiera.

A continuación se describirán un equipo de juntas para "no doblar" preferido, que realiza el invento, que es particularmente útil como "equipo inferior" para uso para revisión general de la parte inferior de un motor de automóvil y una herramienta de corte para proporcionar una disposición preferida de regiones de interconexión en una pieza de material de junta (aunque para facilitar la

ilustración la pieza contiene únicamente una simple parte de junta), descripción que se efectuará con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5 La Fig. 1 ilustra una primera pieza del equipo, cuya pieza contiene esencialmente juntas anulares encajadas unas dentro de otras;

La Fig. 2 ilustra una segunda pieza del equipo;

La Fig. 3 ilustra una tercera pieza del equipo; y

10 La Fig. 4 ilustra una vista en planta esquemática de una herramienta de corte para proporcionar una herramienta que tiene una disposición preferida de regiones de interconexión.

Cada una de las piezas ilustradas en las Figs. 1-3 comprende una pieza unitaria 10 de material de formación de junta, de preferencia de material de "unión seca", cuya pieza incluye partes de junta 1 y partes de envase 2. Cortes 4 que se extienden por completo a través de la pieza separan a las partes de junta 1 de las partes de envase 2. Los cortes 4 no se extienden por completo alrededor de la periferia interior ni de la periferia exterior de las partes de junta 1, sino que terminan de modo que definen regiones de interconexión 6. En estas regiones de interconexión 6 se pueden prever líneas de debilitamiento (no ilustradas) cuyas líneas de debilitamiento se forman cortando solo parcialmente el material en esas regiones. Las partes de junta 1 constituyen por consiguiente una parte integrante de la pieza 10.

25 Las regiones de interconexión 6 están espaciadas entre sí uniformemente alrededor de las regiones periféricas de las partes de junta 1. Deberán ocupar solamente una pequeña proporción de la periferia total de las partes de junta, por ejemplo, del 3 al 4%. Tienen de preferencia una longitud constante, por ejemplo de 0,5 a 2 mm, por ejemplo 1 mm de longitud. Cuanto mayor sea la parte

30

111085

de junta, tanto mayor será el número de regiones de interconexión 6 previstas. Con referencia a la Fig. 4 se describe con mayor detalle en lo que sigue una disposición especialmente preferida de regiones de interconexión de diferentes longitudes.

5 Cada una de las realizaciones ilustradas en las Figs. 2 y 3 incluye segmentos 8, cada uno de los cuales define solamente una parte de una junta mayor. Cada segmento tiene, en cada extremo opuesto, una proyección 12 o un rebajo 14 en forma de cola de milano, cuyas proyecciones y rebajos 12 y 14 estén destinados a aplicación recíproca entre sí, de modo que el usuario pueda montar una
10 junta completa. Se consigue una aplicación especialmente segura de los segmentos de junta dentro de la pieza, y que sin embargo puede desprenderse fácilmente de la pieza y conseguirse un montaje eficaz de los segmentos de junta para formar una junta, si se redondean las
15 esquinas de las proyecciones y los rebajos de forma de cola de milano.

El usuario solamente tiene que romper la pieza por las regiones 6 de interconexión apretando las partes de junta 1 y los
20 segmentos 8 para quitarlos de la pieza y unir entre sí los segmentos 8 por medio de las proyecciones 12 y los rebajos 14 de forma de cola de milano. Cuando el material de junta es un material de "unión seca" no hay necesidad de usar adhesivo, y ciertamente no deberá usarse, para unir entre sí los segmentos de junta.

Cada una de las piezas de las Figs. 1-3 tiene agujeros
25 16 para pernos en las mismas que se forman recortando y retirando las prominencias de agujeros para pernos durante la fabricación de la pieza. Esto ahorra al usuario molestias innecesarias y evita el peligro de que el usuario pueda olvidarse de retirar una prominencia de agujeros para pernos; la presencia de una prominencia de agujero para pernos en una junta puede originar en el montaje del motor fa-
30

llo de la junta o del motor.

Análogamente, para las juntas más pequeñas se pueden preconformar aberturas para flujo pasante retirando para ello partes de la hoja durante la fabricación.

5 Cada uno de los equipos ilustrados en las Figs. 1-3 se fabrica introduciendo hojas de material de junta en una prensa provista de una herramienta de corte perfilada.

10 A continuación se describirá con mayor detalle una prensa típica para fabricar un equipo de juntas que realiza el invento.

La prensa comprende una base de un material relativamente blando, sobre el cual se alimenta una hoja de material de junta, y un cabezal de prensa que lleva una herramienta de corte. Al hacer funcionar la prensa, el cabezal de prensa descenderá de modo que la herramienta de corte efectúe el corte de la hoja de una pieza tal como cualquiera de las ilustradas en las Figs. 1-3, la cual constituye, por ejemplo, una de las piezas de un equipo de juntas.

20 Alternativamente, se apilan una pluralidad de hojas unas encima de otras, en cuyo caso se obtendrán una pluralidad de piezas de un perfil dado en una operación de corte. En la práctica, la máquina puede aceptar hasta diez hojas. Aceptará, por ejemplo, cuatro hojas cada una de un grosor de 0,8 mm.

25 Después de la primera operación de corte, sube el cabezal de prensa, pasa a otra posición encima de la hoja y luego desciende para cortar otra pieza o piezas del mismo perfil que el de la primera pieza.

30 La prensa es lo suficientemente grande como para aceptar hojas de material de junta de hasta 4 m x 1 1/2 metros, y una herramienta de corte típica tendrá un diámetro de hasta aproximadamente 1 metro.

Después de cada operación de corte se acciona la base, de preferencia ligeramente, para proporcionar movimiento de la misma en dos direcciones a la vez, de modo que una operación de corte subsiguiente en la misma región general de la base tenga lugar en un sitio ligeramente diferente sobre la base. Esto reduce al mínimo la deformación y el daño producidos en el material de base por la herramienta de corte y proporciona cortes más limpios y más precisos, y evita la formación de bordes fibrosos.

El cabezal de prensa es un denominado "brazo móvil de prensa", que se mueve lateralmente a través de la hoja después de cada operación de corte. Además de este movimiento lateral, el cabezal de prensa es también capaz de rotar y por este medio se puede conseguir un encajamiento especialmente estrecho de las respectivas piezas cortadas de una hoja dada, para obtener un diseño de piezas encajadas entre sí en la hoja, con lo que se consigue una utilización especialmente eficaz del material. La traslación y la rotación del cabezal de prensa pueden estar controladas por ordenador, de modo que se permita movimiento de la herramienta de corte llevada por el mismo a aquellas posiciones sucesivas que proporcionen la más eficaz utilización del material.

La herramienta de corte comprende un plato de madera, plástico o metal, dentro del cual están empotrados una pluralidad de miembros de corte que tienen filos que sobresalen de una cara del plato. Cada uno de los miembros de corte se asemeja a una regla de acero que sobresale de canto desde el plato. Cada uno de los miembros de corte tiene un filo que está perfilado.

Los perfiles deseados y las posiciones relativas de los miembros de corte entre sí que proporcionan la más eficaz utilización del material pueden determinarse con ayuda de una unidad de presentación visual, y la formación de los rebajos en el plato para

introducir en ellos los miembros de corte puede ser controlada por ordenador.

Cada uno de los bordes cortantes o filos tiene muescas de una profundidad tal que, cuando el filo ha pasado por completo a través de la hoja de materiales de junta para producir los cortes 4, la base de la muesca descansa sobre o encima de la hoja, de modo que no la corta, dejando así sin cortar las regiones 6 de interconexión. Para cuando se prevea el corte de una pluralidad de hojas simultáneamente se han dispuesto muescas especialmente profundas. Alternativamente, cuando se corta únicamente, una sola hoja, las muescas pueden ser de una profundidad tal que la base de la muesca corte a través de la parte del grosor de la hoja, produciendo líneas de debilitamiento en las regiones 6 de interconexión.

El plato tiene además aberturas en el mismo, cada una de las cuales lleva un troquel de "paso directo a su través" para estampar fuera de la hoja de material de junta las prominencias para agujeros para pernos. Estos troqueles pueden ser de cualquier tamaño normal seleccionado y, al funcionar la prensa, cortan por completo a través del material de la junta. Cada una de las aberturas está conectada a una fuente de aire de alta presión, la cual retira eficazmente de la hoja de material de junta las prominencias cortadas para agujeros para pernos.

La herramienta de corte está sujeta de modo liberable al cabezal de la prensa, de modo que puede ser fácilmente retirada para permitir su rápido cambio por otra herramienta de corte.

Después de cortar las piezas de un perfil dado, cada una para proporcionar una primera pieza de cada respectivo equipo de juntas, tal como el que se ha ilustrado en la Fig. 1, se puede cambiar la herramienta para proporcionar piezas de un perfil diferente tal como el de una segunda pieza de cada equipo respectivo, como se

ha ilustrado en la Fig. 2, y así sucesivamente.

Un equipo de juntas que realice el invento puede contener hasta 150 juntas, la mayoría de las cuales son de respectivos perfiles diferentes y que sin embargo están sujetas dentro de solamente unas pocas piezas diferentes.

Además de las piezas antes mencionadas de las juntas, en el envase o paquete que incluya un equipo de juntas se pueden proporcionar juntas tóricas de caucho moldeadas usuales, y demás materiales de obturación que se necesiten para el motor del automóvil.

Un equipo para "no doblar" que realiza el invento es particularmente sencillo de fabricar, especialmente con el equipo de corte descrito en lo que antecede, permite una elevada utilización del material de junta, hace posible el envasado o empaquetado, el transporte y la manipulación de las juntas sin daños, tales como los de formación de grietas a lo largo de las líneas de plegado o los de deformación/desgarramiento general, y proporciona una presentación de las juntas que permite al usuario seleccionar fácilmente la junta que necesite para una tarea particular.

Puesto que las juntas están sujetas firmemente dentro de las piezas del equipo para no doblar, se elimina la posibilidad de que se pierdan las juntas más pequeñas, por ejemplo, cuando resulta dañado un envase que contenga el equipo.

Se proporciona una disposición especialmente preferida de regiones de interconexión de una pieza de material de junta mediante una parte de herramienta de corte ilustrada esquemáticamente en la Fig. 4, aunque para facilitar la ilustración la parte de herramienta ilustrada está diseñada para proporcionar únicamente una sola parte de junta y para mayor claridad se ha omitido la parte de herramienta que estampa la pieza de material de junta que contiene

la parte de junta fuera de una hoja de material. Puesto que la pieza contiene solamente una parte de junta, queda fuera del invento.

Al estampar una hoja de material de junta con la herramienta de modo que las cuchillas 80 de la misma pasen a través de la hoja, se dejan en la pieza regiones de interconexión en virtud de la presencia de las muescas 60, 62 y 64 en las cuchillas 80 de la herramienta.

La disposición de las regiones de interconexión con relación al grano del material de junta que ha de ser cortado puede verse con referencia a la flecha A que representa la dirección del grano del material.

Las muescas 60 son muescas relativamente grandes, dispuestas aisladamente, que tienen típicamente de 1,5 a 2 mm de longitud. Están espaciadas entre sí en esencia uniformemente, de preferencia a unos 100 mm de separación a lo largo de las cuchillas 80 y están dispuestas de modo que las regiones de interconexión formadas por ellas se extienden en general a través del grano del material de hoja en las regiones clave en cuanto a esfuerzo, de modo que se dote de una mayor resistencia a las regiones de interconexión, que por lo tanto no es probable que se rompan fácilmente durante la manipulación. Las muescas 60 están también dispuestas, cuando es posible, en línea entre sí para que se puedan establecer las regiones de interconexión paralelas a la dirección de la tracción que vaya a ser ejercida por un operario cuando recoja piezas de junta para separar las múltiples capas de las mismas.

Las muescas 62 son pequeñas muescas dobles, es decir, que están dispuestas por pares a lo largo de las cuchillas 80, de modo que proporcionan pares de regiones de interconexión para mutuo reforzamiento alrededor de las periferias de las partes de junta. Estas muescas subsidiarias 62 son de menor longitud que las muescas

60 y tienen típicamente de aproximadamente 0,8 a 1 mm de longitud. Cada muesca 62 de su par está separada de la otra típicamente por un espacio de aproximadamente 5 a 10 mm, y los pares de muescas 62 están típicamente separados entre sí a una distancia de aproximadamente 75 a 100 mm. Están dispuestas de modo que hagan posible la formación de regiones de interconexión con un ángulo con respecto a la dirección del grano del material de hoja, cuyas regiones de interconexión ofrecen una particular facilidad para que el usuario les aplique la mano abierta cuando retira una junta.

Las muescas 64 son pequeñas y están dispuestas aisladamente, tienen típicamente una longitud de aproximadamente 0,8 a 1 mm y están dispuestas como y donde es conveniente, especialmente para proporcionar regiones de interconexión en las longitudes menores de los bordes periféricos de las partes de junta, y de preferencia cerca de los radios de acuerdo 82 de las cuchillas 80.

Las muescas 60 proporcionan partes de interconexión que sirven principalmente para sujetar las partes de junta en posición dentro de la pieza 10, mientras que las muescas 62 y 64 proporcionan regiones de interconexión que sirven principalmente para impedir que las juntas "aleteen" cuando se manipulan, lo que por lo demás podría conducir a que inadvertidamente se desgarrara una junta de la hoja al manipular.

El número, el tamaño y la distribución de las muescas 60, 62 y 64 dependen del tipo y del grosor del material que haya de ser cortado, del perfil requerido de las juntas en la pieza y del número de hojas de junta que hayan de ser cortadas en una operación de corte.

En cualquier caso, se prefiere dejar todas las esquinas vivas 84 y las partes 86 que forman las zonas de protuberancia para agujeros para pernos frente a las muescas.

Todas las muescas 60, 62, 64 tienen preferiblemente la misma profundidad, típicamente de aproximadamente 3-4 mm.

5

10

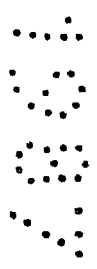
15

20

25

30

111085



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª. Un conjunto de junta de obturación que comprende al menos una pieza de material de junta, cuya pieza comprende: (1) una pluralidad de partes de junta y (2) una pluralidad de partes que sirven como material de envase, estando definidas las respectivas partes (1) y (2) por cortes que se extienden al menos parcialmente dentro de la pieza y a lo largo de las respectivas periferias de las partes de junta, pero cuyos cortes terminan de modo que conservan regiones de interconexión que sujetan las partes de junta en posición en la pieza, de modo que las partes de junta sean susceptibles de ser empujadas fuera de la pieza y separadas con ello de la
15 misma.

20 2ª. Un conjunto según la reivindicación 1ª, en que los cortes se extienden por completo a través de la pieza y a lo largo de longitudes sustanciales de las respectivas periferias de las partes de junta, pero cuyos cortes terminan de modo que proporcionan las regiones de interconexión.

25 3ª. Un conjunto según la reivindicación 1ª o la reivindicación 2ª, en que las regiones de interconexión se extienden a lo largo de aproximadamente el 3% al 4% de la periferia total de las partes de junta.

30 4ª. Un conjunto según cualquiera de las reivindicacio-

nes precedentes, en que cada una de las regiones de interconexión tiene una longitud de aproximadamente 0,5 a 2 mm.

5 5ª. Un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que las regiones de interconexión comprenden al menos un primer juego de regiones de interconexión espaciadas entre sí alrededor de las respectivas periferias de las partes de junta y un segundo juego de regiones de interconexión dispuestas por pares alrededor de las respectivas periferias de las partes de junta, siendo cada una de las regiones de interconexión del segundo juego 10 de una longitud en general menor que la de las regiones de interconexión del primer juego, sirviendo el citado primer juego para sujetar las partes de junta en posición dentro de la pieza y sirviendo el citado segundo juego para reducir al mínimo la combadura de las partes de junta fuera del plano de la pieza.

15 6ª. Un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que al menos dos partes de junta definen respectivos segmentos de junta, estando cada segmento perfilado en cada extremo del mismo para proporcionar miembros de aplicación recíproca para hacer posible el montaje de los segmentos de junta, después de 20 ser empujados fuera de la pieza, para constituir una junta.

7ª. Un conjunto según la reivindicación 6ª, en que cada uno de los miembros de aplicación recíproca se selecciona de entre proyecciones y rebajos en forma de cola de milano.

25 8ª. Un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que el material de junta es un material de calidad de unión en seco.

9ª. Un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que el grosor del material es de aproximadamente 0,5 a 1,5 mm.

30 10ª. Un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones

nes precedentes, que incluye partes de junta que encajan entre sí en al menos una pieza del mismo.

11a.- Un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye, en al menos una pieza del mismo, aberturas que definen agujeros para pernos libres del material de junta.

12a.- "UN CONJUNTO DE JUNTA DE OBTURACION".

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

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

Madrid, 28 ENE. 1987

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



5

10

15

20

25

30

Fernando de Elizaburu
Por Pedon

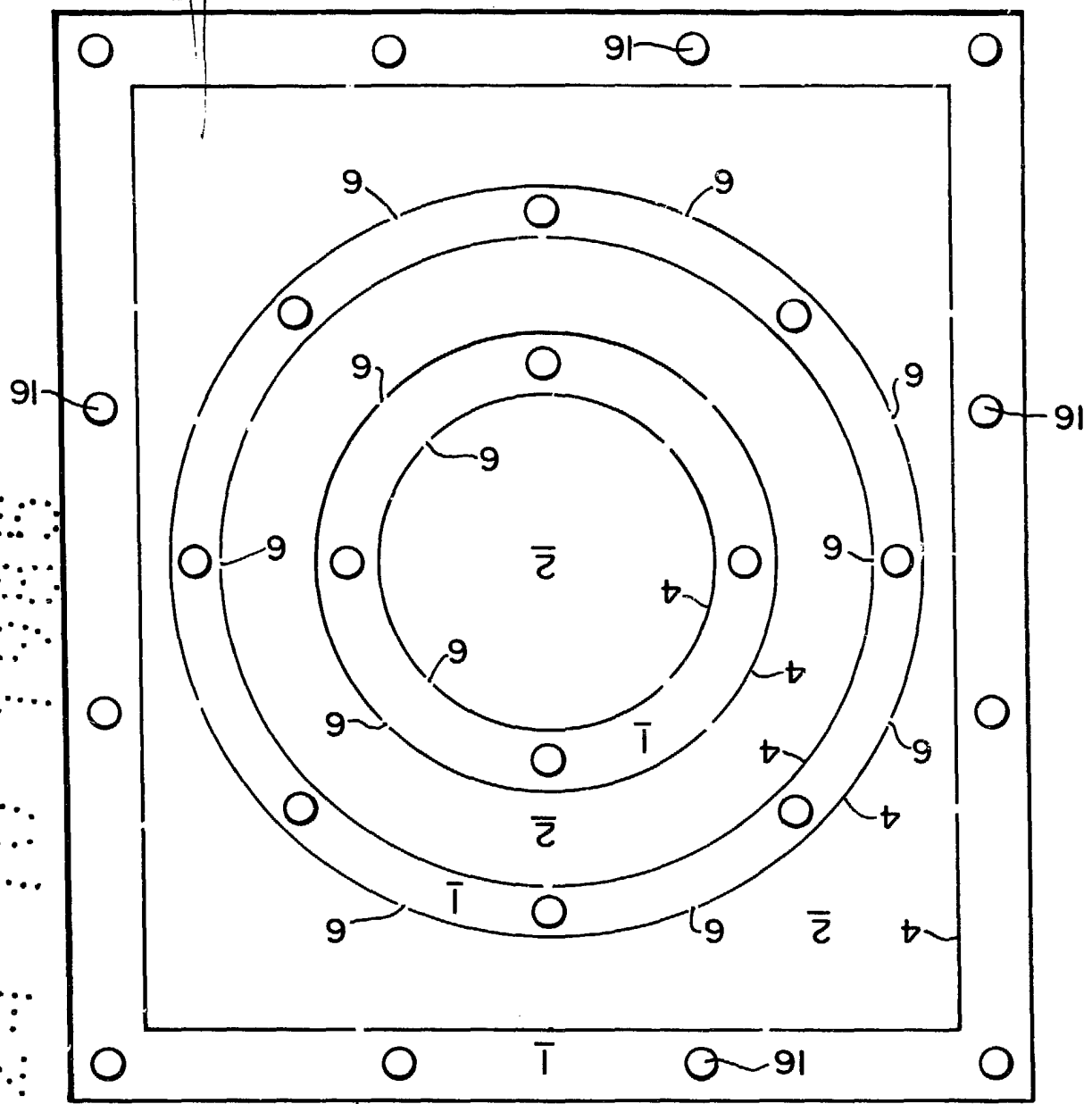
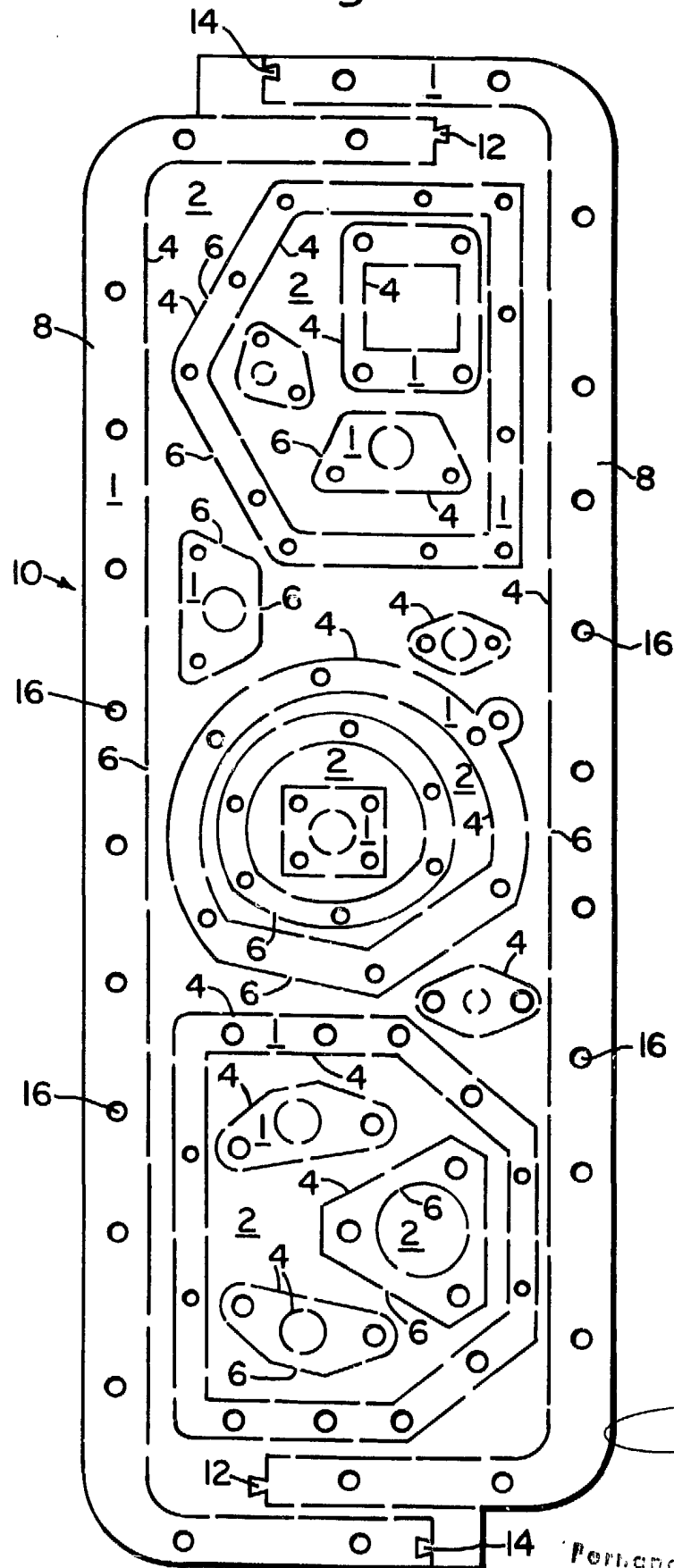


Fig. 1.

P90888

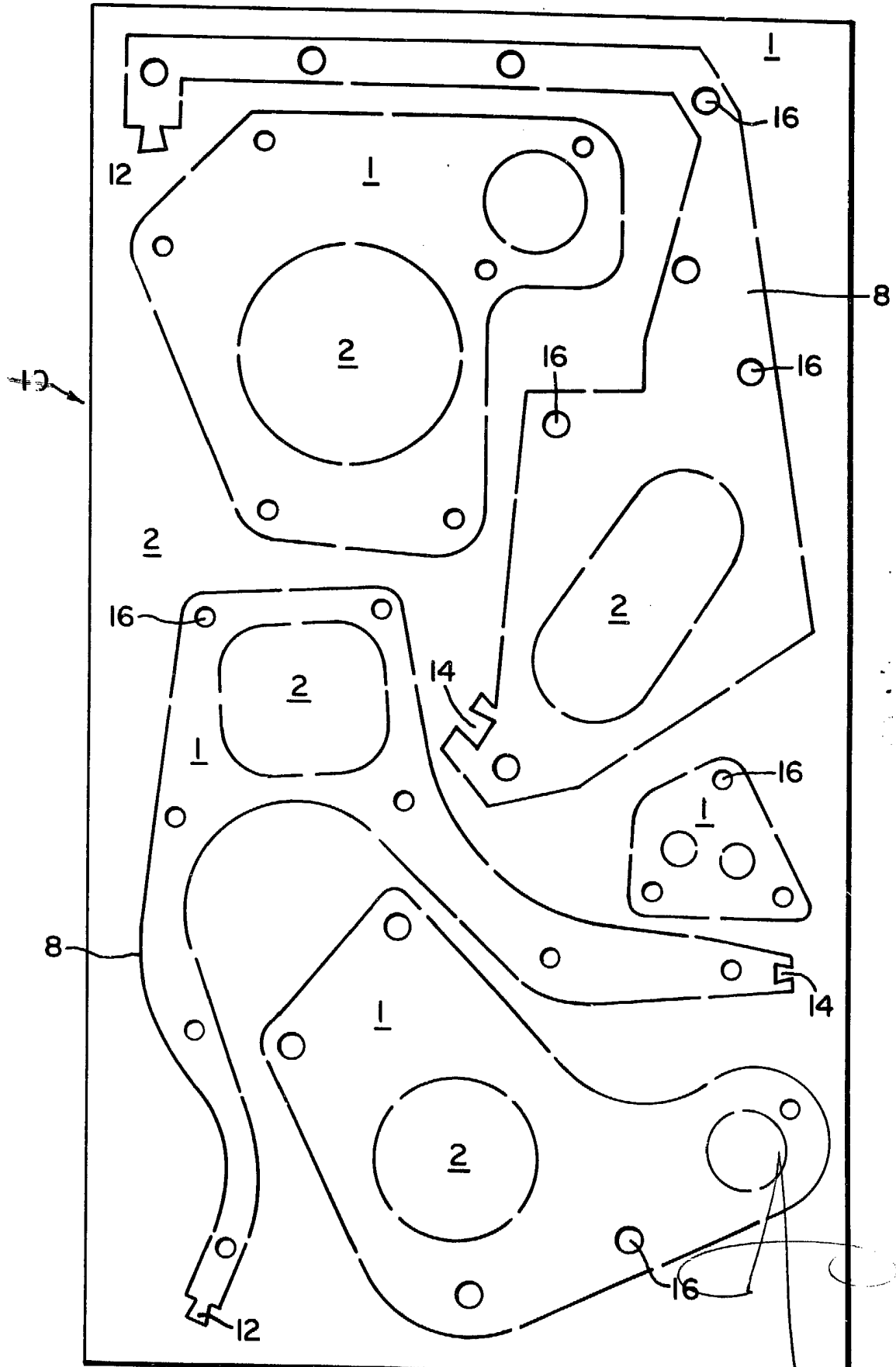
ILLINOIS AB I/TA
ES MIN A NEMIZ

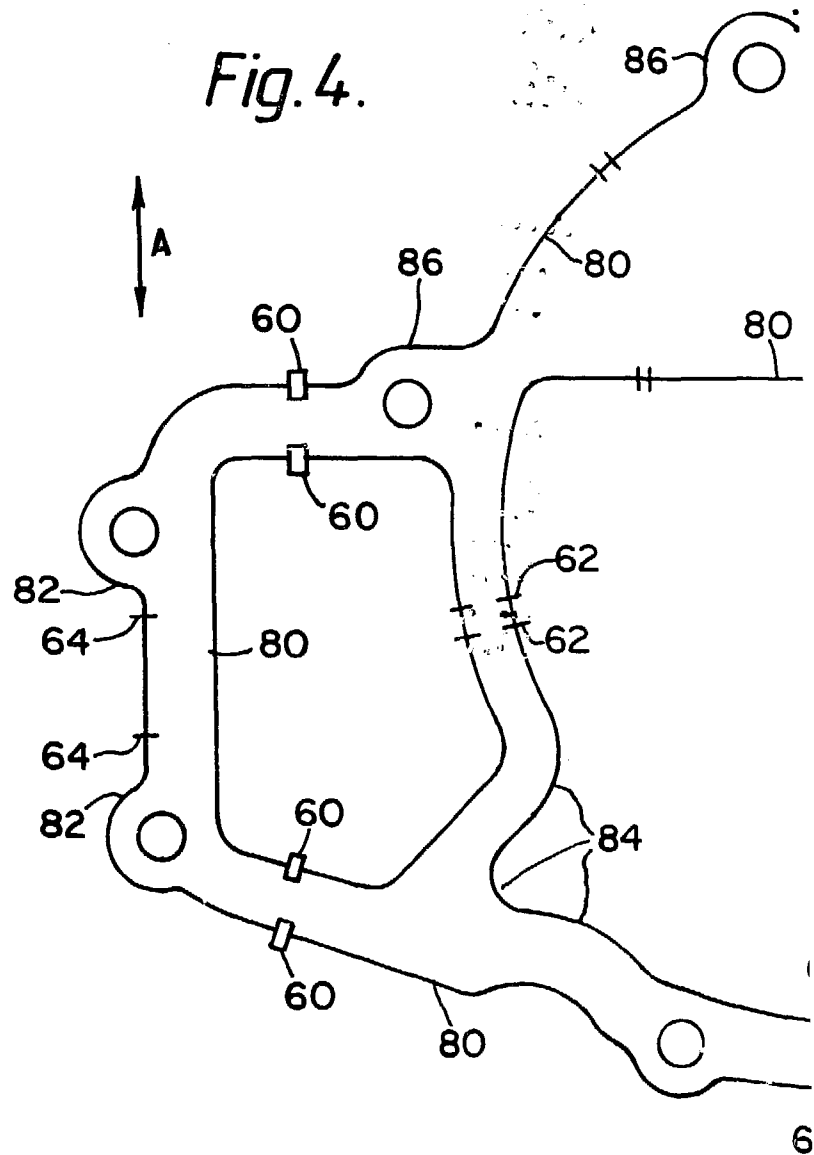
Fig. 2.

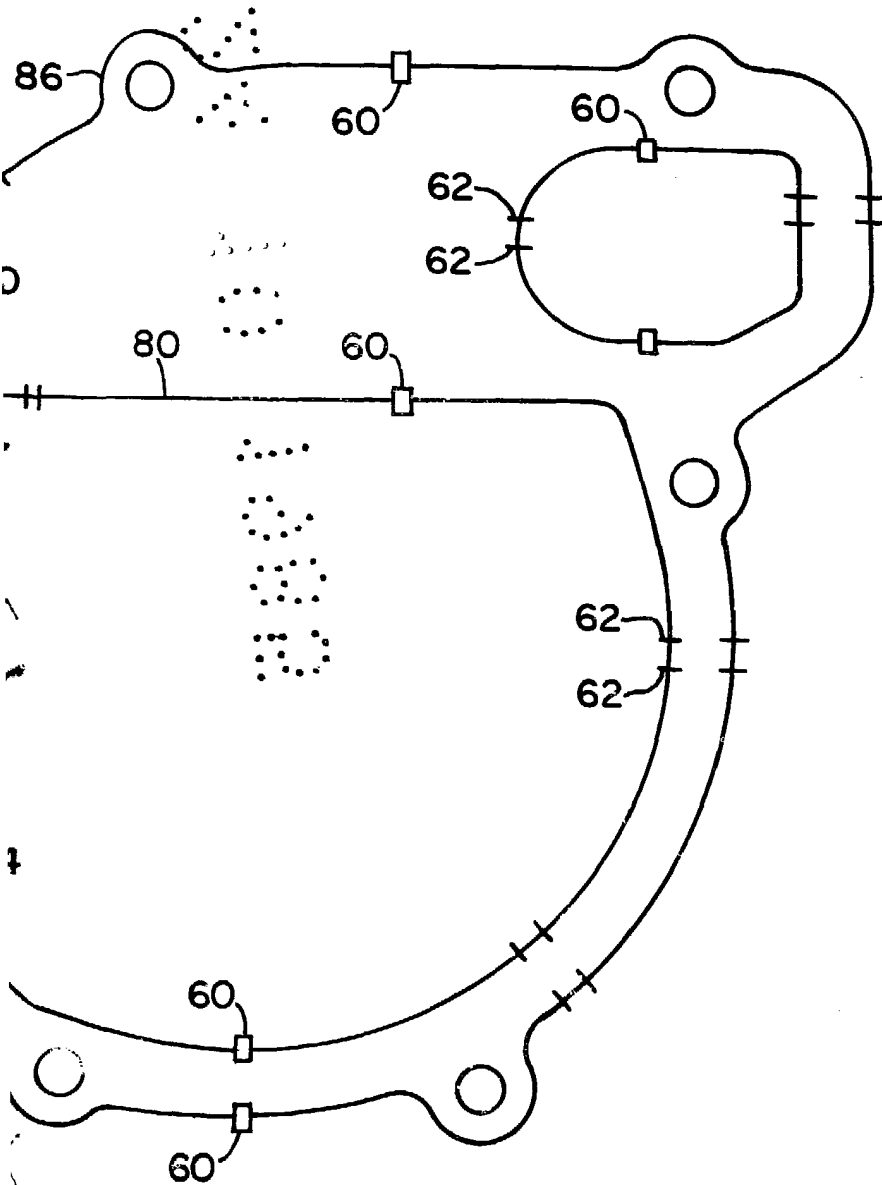


Perlando
For Fedor.

Fig.3.







Fernando de Elizaburu
Per Pedar.