

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A I
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	454.174	
	11-12-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.651
31 164 B

⑨ PRIORIDADES:	⑬ FECHA	⑭ PAIS
⑩ NUMERO		
P 25 56 167.5	13-12-75	R.F.A.

⑮ FECHA DE PUBLICIDAD	⑯ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑰ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16L	

⑱ TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE JUNTA"

⑲ SOLICITANTE (S)
GÜNTER SMITKA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Am Bülzgraben 33, D-5868 Letmathe, República Federal Alemana

⑳ INVENTOR (ES)
El mismo solicitante

㉑ TITULAR (ES)

㉒ REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1 La presente invención se refiere en general a
conjuntos estructurales para unir entre sí los extremos
de unas partes de conducto, y más en particular a una dis-
posición de conjunto de junta o unión embridada adecuada
5 para sujetar por sus extremos un par de conductos hechos
de material de chape o lámina y dotados de una configura-
ción sustancialmente rectangular en sección recta transver-
sal. La invención resulta particularmente adecuada para uso
en relación con instalaciones aerodinámicas de alta presión
10 en las que se requiere una unión o junta particularmente
firme y estanca a los fluidos.

En la conexión de partes de conducto de insta-
laciones aerodinámicas de alta presión viene siendo ya co-
nocido el recurso de instalar sobre los extremos de las par-
tes de conducto unos bastidores pretaladrados, de sección
15 angular, dotados de alas o bridas o pestañas, hechos de
hierro de ángulo, que son luego remachados o soldados por
puntos sobre las partes de conducto. Los bastidores de sección
angular dotados de pestañas se levantan a cierta dis-
tancia por encima de las partes de conducto, hasta el pun-
to en que los extremos de las partes de conducto sobresal-
gan de 3 a 4 mm más allá de las caras extremas de los bas-
tidores de sección angular dotados de pestañas. Acto segui-
do se doblan en 90° las tiras metálicas salientes de las
20 partes de conducto, formando pestaña, hasta que estas tiras
metálicas se apoyan firmemente sobre las caras extremas
verticales de los tramos de sección angular. Las partes de
conducto así provistas de los bastidores de sección angu-
lar dotados de pestañas pueden luego unirse entre sí por
30 medio de tornillos.

1 Una junta así es relativamente estanca, en particular cuando se introduce una empaquetadura entre los bastidores o marcos dotados de pestañas antes de empernar o atornillar las partes de conducto entre sí. Ahora bien, la
5 unión de este tipo ya conocida es bastante complicada y laboriosa. Es preciso cortar a inglete las partes individuales de los bastidores de angular dotados de pestañas o alas, y atornillarlos entre sí. A continuación, es preciso repasar a muela la superficie de la soldadura existente en las caras extremas de los bastidores de angular dotados de pestañas, y practicar en éstos unos orificios, sea por taladros o por punzones, para sujetar las partes de conducto individuales. Después de aplicados los marcos o bastidores dotados de pestañas sobre las partes de conducto individuales,
10 debe dárseles finalmente un acabado de superficie adecuado como, por ejemplo, una capa de pintura antioxidante (de óxido de cinc). Sólo entonces pueden atornillarse entre sí las partes de conducto individuales.

Una unión por pestañas del tipo mencionado es
20 la que se describe en el modelo de utilidad alemán 6.947.793, donde el brazo de la pestaña vertical, que se enfrenta a la pestaña que se extiende paralelamente a la pared de costado del conducto se extiende sólo a media altura, aproximadamente. El brazo entra, formando un ángulo de menos de
25 45°, en una región inclinada que está formada por un tramo horizontal. Debido al trayecto inclinado de la parte de brazo, esta unión por pestañas ya conocida resulta bastante costosa de fabricar, de modo que los tramos o secciones son relativamente caros. Además, las placas de ángulo o
30 escuadras de montura que se van a introducir en las pesta-

1 ñas deben adaptarse exactamente a éstas, pues de lo contra-
 rio la unión o junta formada no será estable. Finalmente,
 estas placas de ángulo de montura deben estar desbarbadas
 en la parte o intervalo de los brazos que se introduce en
 5 las pestañas, ya que de no ser así se producirían atascos
 al ser introducidas en los tramos de pestaña, debido princi-
 palmente al hecho de que los tramos laminados en frío tie-
 nen, en su punto de desviación o doblez, unos radios inte-
 riores inevitables donde los brazos, de aristas vivas, de
 10 las placas de ángulo de montura rozarán, impidiendo su fá-
 cil introducción.

La presente invención ofrece una disposición
 de conjunto de junta o unión que tiene, entre sus caracte-
 rísticas, la ventaja de ser de poco coste y de construcción
 15 estable. La estanquidad de la junta se mejora mediante la
 disposición del presente invento, pudiendo lograrse una
 junta de conducto relativamente estanca al aire. Además,
 en las juntas de este tipo existen ciertas condiciones
 críticas en relación con la estanquidad de las regiones de
 20 ángulo o esquina de la junta, y pueden aparecer, en algu-
 nas regiones de la junta de pestañas, dificultades de em-
 paquetadura que pueden estar producidas por diferencias
 en las tolerancias dimensionales. Así, pues, la invención
 tiende a proporcionar una disposición de conjunto que per-
 mite una mejora general en la empaquetadura de la junta.
 25

En términos resumidos, la presente invención
 puede describirse como una disposición de conjunto de unión
 o junta para conectar entre sí, por sus extremos, un par
 de conductos hechos de material de chapa o lámina y dota-
 30 dos de configuraciones congruentes en sección recta trans-

1 versal, cuadriláteras en general. Las paredes de costado
de los conductos son planas en general y esté unidas entre
sí longitudinalmente formando los ángulos o esquinas de la
configuración cuadrilátera, y la disposición de junta de
5 la invención comprende una pluralidad de tramos de junta
que incluyen cada uno un par de pestañas, que se extienden
perpendicularmente en general, formadas de paredes dobles,
estando cada uno de dichos tramos de junta montado en los
extremos de dichos conductos de modo que una (primera) de
10 dichas pestañas lleva aplicado, entre sus paredes dobles,
el extremo de una de las paredes de costado de un conducto.
Dicha primera pestaña, de ese modo, se extiende paralela-
mente en general a la pared de costado que lleva aplicada,
en tanto que la otra ala o pestaña se extiende perpendicu-
15 larmente en general a la pared de costado. A los tramos de
junta se unen unas placas de ángulo o escuadras que inclu-
yen un par de brazos y una región de esquina a partir de
la cual se extienden dichos brazos, introduciéndose los
brazos de las placas de ángulo por entre las paredes dobles
20 de la otra pestaña, que se extiende perpendicularmente, del
tramo de junta. Varios de dichos tramos de junta y de di-
chas placas de ángulo o escuadras van montados en el extre-
mo de cada uno de los conductos, para ser unidos entre sí,
extendiéndose las placas de ángulo en torno a las esquinas
25 de los conductos. La región de esquina y los brazos de ca-
da una de las placas de ángulo incluyen unas superficies
laterales que se ponen en la relación de enfrentadas cuando
los conductos están unidos entre sí. Las placas de ángulo
están formadas de tal modo que, a lo largo de estas super-
30 ficies laterales, se les comunica cierto grado de curvatura.

1 Como consecuencia se obtiene un efecto de tenaza entre las
placas de ángulo enfrentadas, reforzándose con ello la es-
tanquidad y las características de unión de la disposición
de conjunto.

5 En otro aspecto de la invención, el lado de ca-
da placa de ángulo por el cual se extienden las superficies
laterales está formado con una determinada inclinación de
modo que las placas de ángulo puestas a tope se oprimen en-
tre sí con mayor fuerza a lo largo de sus porciones de bor-
10 de más alejadas de las paredes de costado del conducto.
Al fijarse los tornillos de unión que se extienden a través
de las placas de ángulo, los brazos de estas placas de án-
gulo o escuadras actúan sobre los tramos de tal manera que
los tramos quedan más comprimidos por sus bordes exterior-
15 res que por los bordes interiores. Por consiguiente, un
material de empaquetadura dispuesto entre los tramos de jun-
ta de las partes de conducto adyacentes se comprimirá tam-
bién más por el exterior que por el interior, tomados estos
términos en relación con el espacio interior de los conduc-
20 tos conectados. El espacio ocupado por la empaquetadura
asume una configuración de perfil en cuña de la sección
recta transversal, de modo que la empaquetadura es admiti-
da por la presión interna del conducto en el sentido de
convergencia de la sección recta en cuña, aumentándose así
25 el efecto de cierre hermético. El efecto conseguido con la
solución conforme al presente invento ofrece particular ven-
taja en una forma de ejecución en la que los brazos de las
placas de ángulo están dispuestos en un plano que se ex-
tiende formando ángulo agudo con el plano de la región de
30 esquina. El efecto deseado puede lograrse también dando al

1 brazo de las placas de ángulo un perfil de cuña en disminu-
ción hacia el exterior de las placas de ángulo. Con inde-
pendencia de ello, o en combinación con ello, es posible
5 curvar las superficies laterales del brazo que se enfrentan
a la cara extrema del conducto, de modo que aquél tenga una
configuración cóncava que termine en un plano formado por
la superficie lateral de la región de esquina, o entre es-
te plano y un plano formado por la cara extrema del conduc-
10 to. Esto tiene la ventaja adicional de que el extremo del
brazo ejerce una presión superficial en la región central
del tramo, evitándose así la apertura de la junta dotada
de pestañas y creándose un efecto de pinza o tenaza.

El cierre hermético de una junta de pestañas
del tipo descrito exige una empaquetadura dispuesta entre
15 los tramos de junta, o por lo menos entre las regiones de
ángulo de las placas de ángulo interconectadas. Naturalmen-
te, esto es particularmente importante en la región de las
placas de ángulo interconectadas. Con el fin de mantener
los esfuerzos dentro de los límites deseados, y de asegurar
20 el propio tiempo que la empaquetadura no resulte cortada ni
expulsada de la junta de pestañas el tornillar entre sí
las placas de ángulo, es conveniente disponer por el inte-
rior de las regiones de esquinas una bolsa angular que se
abre hacia las caras extremas del conducto, y que se ex-
25 tiende por el interior de las regiones de esquina y recibe
la empaquetadura.

La bolsa así formada entre las placas de ángulo
puestas a tope puede tener sus lados terminales definidos
por unas superficies laterales de las placas de ángulo que
30 se hallan en un plano continuo en general con las superfi-

1 cios laterales de los brazos en las cuales se aplica o pega la empaquetadura y que cierra herméticamente la región de esquina por completo, después de ensamblada la junta de pestañas.

5 También puede ser ventajoso disponer cada lado terminal de la bolsa en un plano desplazado del extremos de conducto de la placa de ángulo, tomado respecto al plano formado por la superficie lateral de los brazos. Con esto no sólo se consigue una estabilización adicional de la construcción en su conjunto, sino que se logrará también
10 una mejora en la empaquetadura prevista.

La distancia entre el lado terminal de la bolsa y la superficie lateral del brazo es preferiblemente de tres a cuatro veces el grosor de placa de las partes de
15 conducto, de modo que en la bolsa pueda disponerse una empaquetadura adicional.

Para tener la seguridad de que la disposición de las pestañas en la cara extrema del conducto, y particularmente el ensamble de los tramos y placas de ángulo en las esquinas del conducto, no se ven perturbados por pliegues o dobleces de la placa de conducto en esta región,
20 es ventajoso formar los brazos de la bolsa de una longitud mayor o igual que la anchura del dobléz de las partes de conducto.

25 En una forma preferida de realización del invento, las pestañas de los tramos de junta que se extienden perpendicularmente a las paredes laterales del conducto tienen formado un dobléz o pliegue engrosado que se extiende en toda la longitud de las mismas y apunta o se dirige
30 hacia dentro, apartándose del extremo del conducto. Los

1 tramos de junta están formados de modo que la cara inferior
del dobléz engrosado se apoye sobre la pared de costado del
conducto, y de modo que el borde inferior de un brazo de
la placa de ángulo o escuadra, introducido en el tramo de
5 junta, se apoye contra el lado superior del pliegue. Esto
puede dar por resultado unos huecos relativamente amplios
en la región de esquina de la placa de ángulo, entre la
placa de ángulo y la pared del conducto. Ello puede impe-
dirse haciendo, que los bordes de contorno que delimitan la
10 bolsa dispuesta en el interior de las placas de ángulo
sobresalgan de los bordes adyacentes que delimitan los
brazos, en una magnitud correspondiente al doble del es-
pesor de la placa o chapa del tramo. Así, los bordes de
contorno interiores de la bolsa se apoyarán, una vez mon-
15 tado el conjunto, en el exterior de la parte de conducto.

Los diversos rasgos característicos constitutivos de novedad que caracterizan la invención se señalan particularmente en las reivindicaciones anejas y que forman parte de esta exposición. Para mejor comprensión
20 del invento, de sus ventajas operativas y los objetos concretos y específicos conseguidos con su empleo, ha de hacerse referencia a la descripción que sigue y a los dibujos adjuntos, que describen e ilustran respectivamente unas formas preferidas de ejecución del invento, y en
25 los cuales:

- la figura 1 es una vista parcial en perspectiva de la extremidad de un conducto que tiene unos tramos o secciones de junta montados en los extremos de su pared, mostrando las placas de ángulo o escuadras de esquina eliminadas para los propósitos de claridad;

30 - la figura 2 es una vista en perspectiva que

1 representa con algún detalle cómo se aplican las placas de ángulo en cooperación con los tramos de junta;

5 - la figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el extremo de uno de los conductos, que lleva montadas todas las placas de ángulo y todos los tramos de junta, dispuesto para juntarlo con otro conducto correspondiente;

10 - la figura 4 es una vista en perspectiva de una placa de ángulo o escuadra conforme a la presente invención;

15 - la figura 5 es una vista en sección tomada por la línea 5-5 de la fig. 4, con una segunda placa de ángulo representada en una sección correspondiente, con líneas de trazo interrumpido, para ilustrar la posición de montaje;

- la figura 6 es una vista en sección tomada por la línea 6-6 de la fig. 4;

20 - la figura 7 es una vista en sección que ilustra, de manera exagerada, cómo pueden disponerse en ángulo dos brazos, de otras tantas placas de ángulo dispuestas a tope, para proporcionar un efecto específico de sujeción con el conjunto de unión o junta de la invención en la condición de ensamblado;

25 - la figura 8 es una vista en perspectiva que ilustra otras formas de ejecución de la placa de ángulo de la presente invención;

- la figura 9 es un corte tomado por la línea 9-9 de la fig. 8; y

30 - la figura 10 es un corte tomado por la línea 10-10 de la figura 8, con una segunda placa de ángulo re-

1 presentada en un corte o sección correspondiente, con líneas de trazo y punto, para ilustrar las posiciones de las placas de ángulo en la condición de montadas.

5 Con referencia ahora a los dibujos, en los cuales se usan los mismos números de referencia para designar las partes semejantes en las diferentes figuras de los mismos, se representa en las figs. 1 y 3 la región de extremidad de un conducto 1 que incluye una pared de costado superior 2 de conducto, unás paredes de costado laterales 3 y 3a de conducto y una pared inferior 2a. El conducto 1 está compuesto de cuatro paredes de costado en configuración de sección cuadrilátera, hechas de material en lámina (de preferencia, de chapa metálica), que pueden tener unas dimensiones cualesquiera convenientes. La unión de dos conductos similares al representado en la fig. 3 se efectúa por medio de una disposición de conjunto de unión o junta 100 que consta en esencia de cuatro tramos de junta 5 fijados cada uno a una de las paredes de un conducto, y cuatro placas de ángulo o escuadras 6 aplicadas una en torno a cada esquina del conducto, entre tramos de junta 5 adyacentes.

20 Se sobrentiende que al conducto de la fig. 3 puede unírsele un segundo conjunto similar a él, mediante la acción de poner a tope los extremos de ambos conductos, uno contra otro.

25 Los tramos de junta 5, de preferencia, están compuestos de chapa galvanizada laminada en frío tipo "Sendzimir", y están conectados entre sí por medio de las placas de ángulo 6, representadas con mayor detalle en las figs. 4...10, de modo que puede obtenerse un conjunto unitario prefabricado. Cada una de estas unidades prefabricadas pue-

30

1 de colocarse "enchufada" sobre las caras de extremidad de
un conducto respectivo, tal como el conducto 1, y después
de efectuada esta conexión los conductos pueden conectarse
entre sí por medio de unos tornillos (no representados)
5 que se introducen en unos orificios 7 practicados a través
de las placas de ángulo 6. Cada uno de los tramos 5 de jun-
ta consta, en esencia, de una pestaña o ala 11 que, estando
el tramo de junta 5 en la posición de montado, se extiende
paralelamente a una pared de costado, tal como la pared su-
10 perior 2 de un conducto. La pestaña 11 comprende unas pare-
des dobles, compuestas de una pared exterior 12 y una pa-
red interior 13. Una segunda pestaña 14, que se extiende
perpendicularmente a la pared de costado del conducto cuan-
do el tramo 5 de junta está montado en ésta, incluye asi-
15 mismo unas paredes dobles, compuestas de una pared frontal
15 y una pared posterior 16. La pared posterior 16 está cur-
vada y el lado exterior de la misma es cóncavo, como se
ilustra en la forma de ejecución representada. Las paredes
dobles 15 y 16 de la pestaña 14 están destinadas a recibir
20 unos brazos, tales como los brazos 18 de las placas de ángu-
lo 6. Una de las paredes 15 y 16, o las dos, pueden estar
curvadas, o parcialmente curvadas. Como variante, pueden
estar formadas de configuración plana. La distancia entre
las paredes 15 y 16 está formada de modo que, en la cavidad
25 17 formada entre ambas, puede introducirse un brazo 18 de
la placa de ángulo 6, de la manera indicada en la fig. 2.
El brazo 18 se apoyará entonces con su borde inferior 19
de límite o contorno en el lado superior de un pliegue o do-
blez laberíntico 20 engrosado practicado en la pared 15,
30 y que sobresale entrando en la cavidad 17. El lado inferior

1 del pliegue engrosado 20 actúa, en unión del brazo 13, como
cerco o marco de tope para la pared de costado 2 del conduc-
to, cuyo borde anterior 21 se apoya contra el interior de
la pared 15 por debajo del pliegue engrosado 20.

5 La placa de ángulo 6 representada en la fig. 2
comprende un par de brazos 18 idénticos que se extienden
en esencia perpendicularmente, entre sí y van unidos uno
al otro por medio de una región de esquina 23 que está des-
plazada o desalineada con respecto a los brazos 18. Como se
10 verá en particular por las figs. 5 y 7, la porción del bra-
zo 18 que se introduce en la pestaña o ala 14 se extiende
transversalmente a su extensión longitudinal formando un
ángulo agudo \sphericalangle con el plano de la región de esquina 23, de
tal modo que la superficie lateral 33 de la cara que mira
15 hacia la placa opuesta forma ángulo para hacer contacto
con mayor presión a lo largo de su borde exterior. Cuando
se aprietan los tornillos que se extienden entre un par
de placas de ángulo 6 para unir entre sí los extremos de
conductos adyacentes, los bordes exteriores de los tramos
20 5 de juntas, tomados respecto al interior del conducto, es-
tarán sometidos a mayor fuerza de compresión que los bordes
internos de los mismos, de modo que una empaquetadura que
esté dispuesta entre los tramos 5 y entre los conductos ad-
yacentes no tienda a verse expulsada del conjunto de junta.
25 Es más, de este modo se eliminan los problemas de empaque-
tadura provenientes de las desviaciones de tolerancia de
los tramos y del conjunto de unión o junta. Como antes se
ha dicho, también es posible conseguir un efecto similar
mediante el recurso de dar a los brazos de las placas de
30 ángulo una configuración en perfil de cuña en sección recta

1 transversal. Tal sección recta de perfil de cuña puede habilitarse también, además de recurrirse al desplazamiento relativo de los planos arriba indicado.

5 Así, como se verá con referencia a la fig. 7, estando el dispositivo de la invención en la condición de ensamblado o montado, y con los brazos 18 inclinados según lo representado, los bordes que se extienden a lo largo de una porción externa 102 de los brazos 18 harán tope con mayor fuerza que los bordes internos 19 de los brazos. Como
10 se comprenderá, los términos "interno" y "externo", o sus equivalentes "interior" y "exterior", se toman con respecto al conducto 1, y las porciones 102 están relativamente más separadas del interior del conducto que las porciones contiguas a los bordes 19.

15 Para tener la seguridad de que en la región de esquina 23 se efectúa un cierre hermético que satisface los requisitos del montaje, la placa de ángulo 6 tiene, en el interior de la región de esquina 23, una bolsa angular 25 que se abre hacia el interior del conducto en el cual va
20 montada la placa 6. La bolsa 25 tiene formada una superficie de base dispuesta en el mismo plano que las superficies laterales de los brazos 18. La bolsa 25 tiene un borde interno o inferior 26 de contorno que sobresale respecto del borde interno de contorno 19 del brazo 18 en una magnitud
25 que corresponde sustancialmente al doble del espesor de placa o chapa del tramo 5 de junta y, por tanto, a la altura o el grosor de la doble capa del pliegue engrosado 20. Estando montado el conjunto de unión o junta, el borde de contorno 26 se apoya, pues, en el lado externo de la pared de
30 costado 2 del conducto, y no se formará huelgo alguno, ni

1 siquiera un pequeñísimo hueco. En la bolsa 25 puede introducirse o pegarse una tira de empaquetadura que cierre herméticamente las esquinas después de montada la disposición de junta.

5 En el caso de un conducto que se haya hecho a base de una chapa cuyos bordes estén doblados o plegados en el ámbito de las esquinas, la región de esquina 23 con la bolsa 25 puede extenderse a una distancia suficiente para evitar la deformación no deseada de los tramos de junta 5,
10 y el pliegue estará situado por debajo de la región de esquina 23. En este caso, las dimensiones de la bolsa, esto es, la longitud de los brazos de bolsa 27, 28 debe ser igual a la anchura de un pliegue del conducto l. Las dimensiones de la región de esquina 23 pueden entonces elegirse de modo
15 que los brazos correspondientes de la región de esquina 23 terminen con los brazos de bolsa 27, 25 en unas superficies de contorno 29, 30 que, estando montada la junta 100 de pestañas, tropiezen contra las caras extremas de las paredes 15 de los tramos 5.

20 Para facilitar la introducción de los brazos 18 en sus respectivas cavidades 17 de los tramos de junta 5, los extremos 31 de los brazos 18 están biselados.

Otra forma de realización de la placa de ángulo 6 es la representada en las figs. 8...10, en las que se utilizan números de referencia similares para identificar partes similares. La bolsa 25, en esta placa de ángulo 6, está
25 desplazada respecto al plano de las superficies laterales de la región de esquina 23 y los brazos 18, de modo que su superficie de base 32, vista desde la cara extrema del conducto, esté detrás tanto de la superficie lateral 24 de la
30

1 región de esquina 23 como detrás de las superficies latera-
les 33 de los brazos 18. De esta manera se obtiene una pla-
ca de ángulo cuyas superficies laterales internas se hallan
en tres planos. La distancia entre la superficie de base
5 32 y las superficies laterales 33 ha de ser de unas tres o
cuatro veces el espesor de chapa del conducto 1, de modo
que el borde frontal 21 de la pared de costado 2 del con-
ducto sobresalga por debajo del borde inferior 26 de con-
torno de la bolsa 25, estando la disposición de junta en
10 la condición de montada, y pueda formar pestaña en torno
al borde de contorno 26 entrando en la bolsa 25.

La bolsa 25 puede recibir un material de empa-
quetadura adicional con el fin de cerrar herméticamente de
manera más completa, las regiones de esquina de la junta
15 montada.

Como se verá en particular por las figs. 6 y 10,
los brazos 18 están curvados de manera que, estando la dis-
posición de junta en la condición de montada, los extremos
31 de los brazos 18 puestos a tope produzcan un efecto de
20 tenaza o de pinza. Al atornillarse uno con otro dos conduc-
tos 1 adyacentes, provistos cada uno de una disposición de
junta 100, las partes del tramo de junta 5 situadas en el
ámbito de los extremos 31 resultan así más comprimidas,
porque las placas de ángulo 6 atornilladas actuarán de te-
25 naza, ejerciendo con ello una mayor fuerza de sujeción. De
ese modo se previene la apertura de los tramos de junta,
y se reduce la influencia de las desviaciones de toleran-
cias dimensionales de los tramos 5. La disposición simul-
tánea de los brazos 18 en una actitud de inclinados o la-
30 deados conduce, además de eso, a un desplazamiento del pun-

1 to o región principal de compresión hacia el exterior de
los tramos 5, de modo que la máxima presión ejercida por
los brazos 18 estará aproximadamente en la región designa-
da por el número de referencia 34, situada a lo largo del
5 área de borde 102.

Así, como se verá, en la construcción de una
disposición de junta con arreglo al presente invento, se
colocan primero cuatro tramos de junta, tales como los tra-
mos de junta 5, en cada extremo de los conductos que se va-
10 yan a unir después de haber ensamblados los tramos de junta
con las placas de ángulo 6 en la manera ilustrada en la
figura 2. Si los conductos tienen una configuración de
sección recta transversal cuadrilátera, se montan en ellos
los cuatro tramos de junta, yendo uno de los tramos de jun-
15 ta fijado al extremo de una pared de costado de cada uno
de los conductos. Las paredes de costado de los conductos
se aplican entre las paredes 12, 13 de los tramos de junta
5 y, después de haber ensamblado entre sí cuatro tramos de
junta colocando en su sitio las placas de ángulo 6 en la
20 manera ilustrada en la figura 2, se aplican los cuatro
tramos de junta a los extremos de un conducto tal como se
ha representado en la fig. 3. Las placas de ángulo 6 se
montan introduciendo sus brazos 18 en la cavidad 17 forma-
da entre las paredes 15, 16 de los tramos de junta. Una
25 vez montados los tramos de junta ensamblados y las placas
de ángulo sobre un extremo de conducto, tal como se muestra
en la figura 3, las placas de ángulo 6 se extenderán en
torno a las esquinas de los conductos y de la disposición
de junta. Los conductos pueden a continuación reunirse o
30 llevarse uno hacia el otro y, después de colocado adecuada-

1 mente el material de empaquetadura en su sitio (por ejemplo,
dentro de las bolsas 25 formadas entre las placas de ángulo
adyacentes), pueden colocarse unos pernos o tornillos pasan-
tes por los orificios 7 practicados en las placas de ángulo
5 6, y unirse el conjunto total mediante aprieto de los tor-
nillos o pernos que se extienden a través de las placas de
ángulo 6.

Como resultado de la particular estructura
y configuración del invento, se consigue una acción de
10 cierre hermético eficaz y estanco, obteniéndose varias
ventajas como consecuencia de la particular configuración
de los elementos de este invento, y en particular de los
brazos de las placas de ángulo 6. La curvatura de los
brazos 18 producirá un efecto de tenaza en sus extremos
15 puestos a tope. La actitud o postura inclinada de los
brazos 18 producirá un área de máxima presión hacia fuera
de los conductos, tendiendo así a evitar el desplazamiento
del material de empaquetadura. Esto, junto con la forma-
ción de las bolsas 25, de una u otra de las maneras alter-
20 nativas o variantes indicadas, producirá una disposición
de conjunto de unión estanca efectiva, relativamente más
sencilla de proyecto y menos costosa.

Si bien en lo que antecede se han descrito
e ilustrado con detalle unas formas concretas de realiza-
25 ción del invento que sirven de ejemplo de aplicación de
los principios de la invención, se sobrentiende que la in-
vención puede realizarse de otras maneras sin apartarse de
dichos principios.

REIVINDICACIONES

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:

14.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de junta o unión para conectar entre sí, por sus extremos, un par de conductos compuestos cada uno de un material de chapa o lámina que forme las paredes de costado de dichos conductos, teniendo dichos conductos unas configuraciones poligonales congruentes en sección recta transversal, siendo dichas paredes de costado planas y estando unidas entre sí en el sentido longitudinal de dichos conductos hasta formar las esquinas de dicha configuración poligonal, comprendiendo dicha disposición de junta una pluralidad de tramos de junta que incluyen cada uno un par de alas, bridas o pestañas, que se extienden perpendicularmente en general, formadas de paredes dobles, estando cada uno de dichos tramos de junta montado en los extremos de dichos conductos de modo que una (primera) de dichas pestañas lleva aplicado, entre sus paredes dobles, el extremo de una de las citadas paredes de costado, extendiéndose por ello dicha primera pestaña paralelamente en general a la citada pared de costado, en tanto que la otra de dichas pestañas se extiende perpendicularmente en general respecto a ella, y unas placas de ángulo que incluyen un par de brazos y una región de esquina a partir de la cual se extienden dichos brazos, estando una de dichas placas de ángulo alojada entre cada dos tramos de junta adyacentes,

1 con sus brazos extendiéndose por entre las paredes dobles
de dicha otra o segunda de las citadas pestañas de cada uno
de dichos tramos de junta adyacentes, estando dichas placas
de ángulo estructuradas con una curvatura que actúa en for-
5 ma de tenaza, formada por los brazos adyacentes de un par
de tramos de junta montados en conductos diferentes que se
ponen en la relación de enfrentados entre sí, cuando los
extremos de dichos conductos van conectados uno a otro por
medio de dicha disposición de junta.

10 2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1^a; en los que dichos conductos incluyen un espacio inte-
rior rodeado por dichas paredes de costado, y en la que di-
chos brazos incluyen una porción de borde interior y una
porción de borde exterior, estando dicha porción de borde
15 interior situada más cerca del espacio interior de dicho
conducto que la citada porción de borde exterior, estando
dichos brazos formados y dotados de una postura inclinada
que hace que las porciones de borde exterior de dichos bra-
zos adyacentes que forman dicha tenaza resulten obligadas
20 a ir una hacia otra con mayor fuerza compresiva que las ci-
tadas porciones de borde interior de los mismos, cuando di-
chos conductos están conectados por la citada disposición
de junta.

25 3^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1^a, en los que dichos brazos se hallan dispuestos en un
plano que se extiende formando ángulo agudo respecto al pla-
no de dicha región de esquina.

30 4^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1^a, en los que cada uno de dichos brazos está diseñado en
forma de cuña que va en disminución hacia el exterior de

1 dicho ángulo o esquina de conducto.

5 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, en los que dicha región de esquina y dichos brazos de cada una de las citadas placas de ángulo incluyen unas superficies laterales que se ponen en la relación de enfren-
tadas cuando dichos conductos van unidos uno al otro, y en los que las superficies laterales de dichos brazos, que se enfrentan hacia el extremo de dicho conducto, son cóncavas y terminan, en los extremos de dicho brazo, en un plano
10 formado por la superficie lateral de la región de esquina.

15 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, en los que dicha región de esquina y dichos brazos de cada una de las citadas placas de ángulo incluyen unas superficies laterales que se ponen en la relación de enfren-
tadas cuando dichos conductos van unidos uno al otro, y en los que las superficies laterales de dichos brazos, que se enfrentan hacia el extremo de dicho conducto, son cóncavas y terminan, en los extremos de dichos brazos, en un
20 plano formado entre la superficie lateral de dicha región de esquina y el plano formado por la cara extrema de dicho conducto.

25 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, en los que por el interior de dicha región de esquina hay formada una bolsa angular que abre hacia el extremo del citado conducto.

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, en los que dicha bolsa tiene formada una base dispuesta en un plano formado por las superficies laterales de dichos brazos.

30 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación

1 7^a, en los que dicha bolsa tiene formada una base dispues-
ta en un plano que está desplazado hacia el lado de la pla-
ca de ángulo correspondiente al conducto, respecto a las
superficies laterales de dicha región de esquina.

5 10^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
8^a, en los que la distancia comprendida entre dicha base
de la citada bolsa y las superficies laterales de dichos
brazos está entre tres y cuatro veces el espesor de chapa
de las partes de conducto.

10 11^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
7^a, en los que dicha bolsa está formada de modo que compren-
de un par de brazos que se extienden perpendicularmente en
general, y en los que dicho conducto tiene formado un plie-
gue que posee una determinada dimensión de anchura, siendo
15 la longitud de dichos brazos de la bolsa por lo menos igual
a la anchura del citado pliegue de dicho conducto.

20 12^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
5^a, en los que dicha bolsa termina en unos bordes de contor-
no de la misma dispuestos por el interior de dicha placa
de ángulo, y en los que dichos bordes de contorno de la ci-
tada bolsa sobresalen de los bordes de contorno adyacentes
de dichos brazos en una magnitud que corresponde al doble
del espesor de chapa de dichos tramos.

25 13^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1^a, en los que dicha otra o segunda de las citadas pestañas
de dichos tramos de junta tiene una de sus paredes dobles
configurada formando un pliegue engrosado que se extiende
hacia dicha otra pared doble de dicha segunda pestaña, ha-
llándose dicho pliegue engrosado dispuesto a tope con el
30 extremo de dicho conducto aplicado entre las dobles paredes

1 de dicha primera pestaña del mismo tramo de junta, estando
el citado pliegue engrosado situado entre un borde de uno
de dichos brazos de las citadas placas de ángulo y el ex-
tremo de conducto puesto a tope, cuando dichos conductos
5 están conectados por la citada disposición de conjunto de
junta.

14a.- Perfeccionamientos introducidos en un con-
junto de junta.

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

Este Memoria consta de veinte y tres hojas es-
critas a máquina por una sola de sus caras.

15

Madrid, 24. FEB. 1977

P. A. Alberto de Elizaburu
Por Poder.

20

25

GM.

30

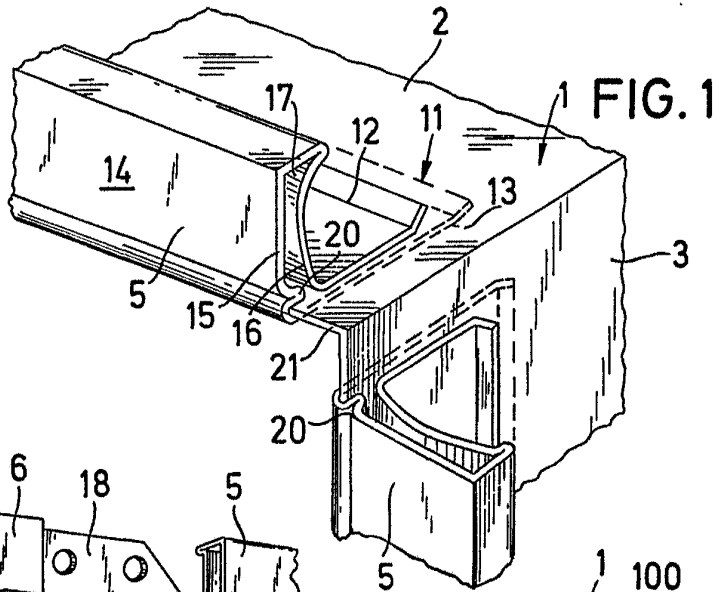


FIG. 1

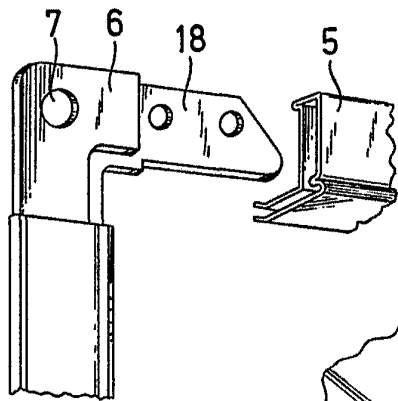


FIG. 2

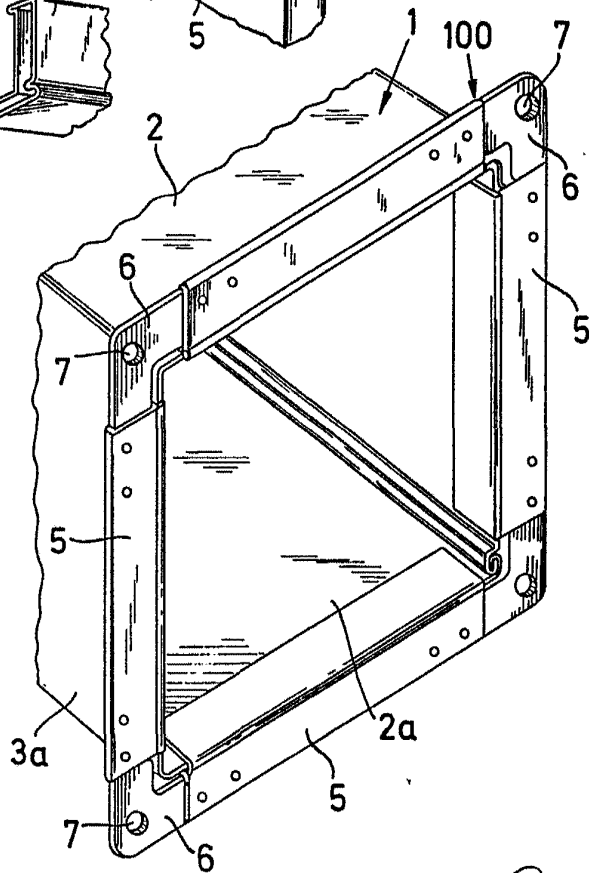


FIG. 3

FIG. 4

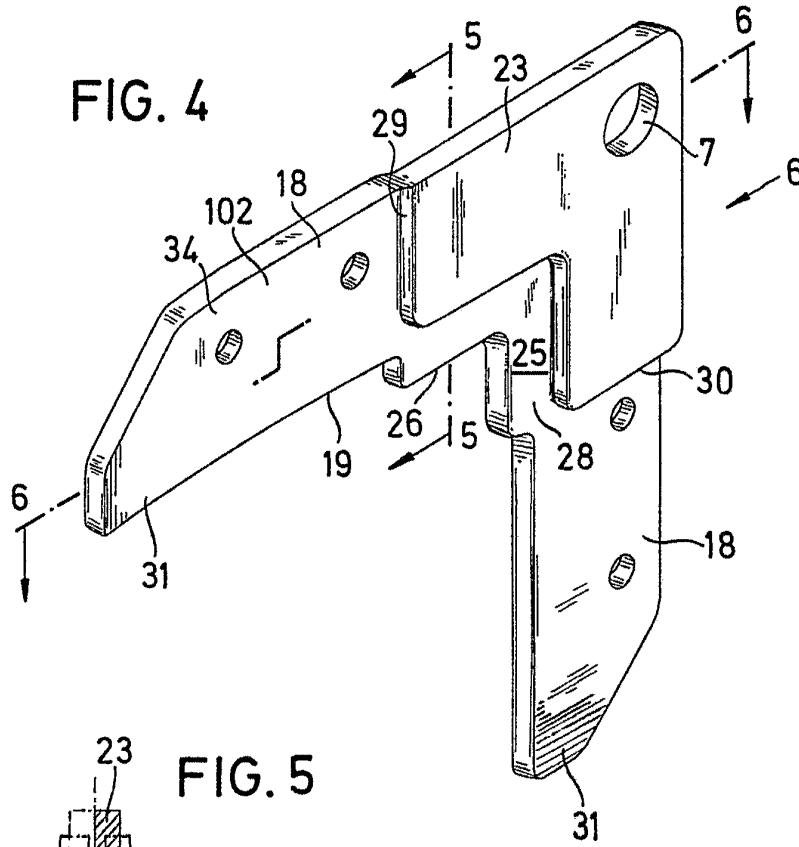


FIG. 5

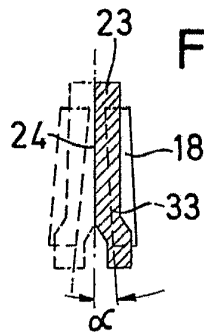


FIG. 6

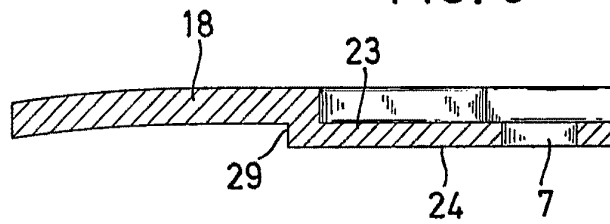
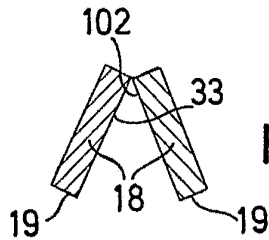


FIG. 7



Alberto de Elizaburu
Por Poder

FIG. 8

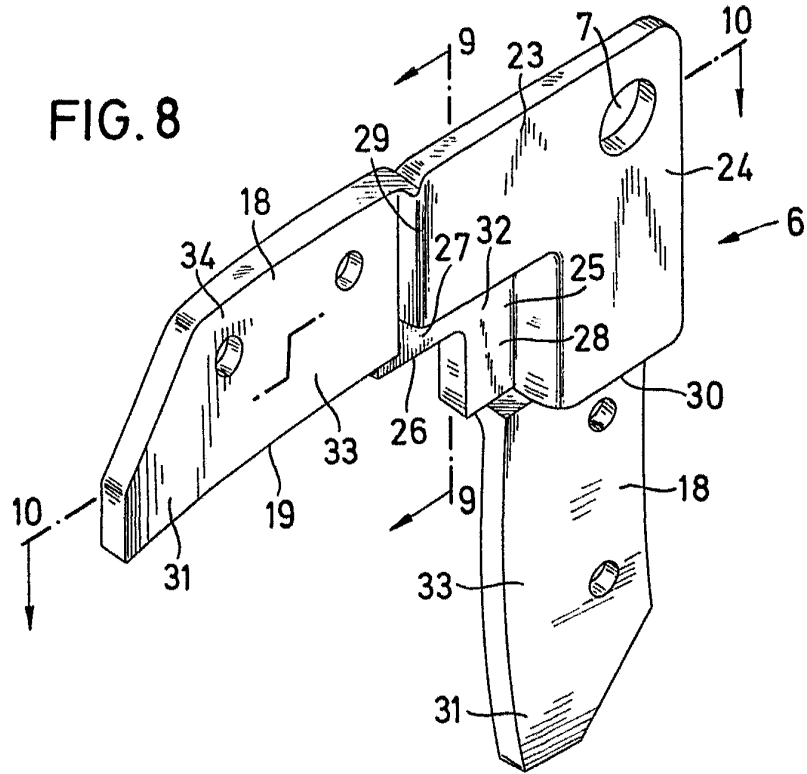


FIG. 9

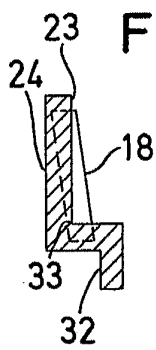
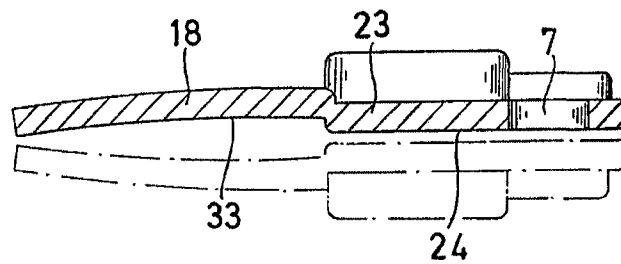


FIG. 10



Alberto de Elizaburu
Pat. Power.