



ESPAÑA

20 NOV. 1978

ES

NUMERO	450326
FECHA DE PRESENTACION	

A1

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

450326

PATENTE DE INVENCION

A1 450.326 790101 B 21 D 51/34

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75 23885	31 de Julio de 1.975	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 21 D 51/34	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE REALIZACION DE UN ENGARCE TRIPLE DE LOS FONDOS DE RECIPIENTES Y DISPOSITIVO PARA SU APLICACION"

71 SOLICITANTE (S)
GALLAY, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
166, rue du Faubourg Saint-Honoré, PARIS (Francia)

72 INVENTOR (ES)
D. Eugène WESSELY

73 TITULAR (ES)
GALLAY, S.A.

74 REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

Memoria Descriptiva

El invento se refiere a una mejora introducida en el procedimiento de realización del triple engarce.

5                   En la patente a nombre de la solicitante número 1.447.436 y en su primer certificado de adición nº 89.175, se ha descrito, por una parte, una técnica de ensamblado de un fondo en un cuerpo de recipiente que permite obtener un engarce incluyendo más de 5 es-  
10                   pesores de chapa (concretamente 7), correspondiendo estos 5 espesores al engarce doble usual, y, por otra parte, el procedimiento de obtención de este triple engarce así como un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento.

15                   El problema que se trata de resolver en esta técnica, consiste en realizar con un consumo mínimo de materia prima, una sujeción de los bordes del fondo y del cuerpo que presente una resistencia máxima y una perfecta estanqueidad.

20                   Se observará que en el procedimiento de la técnica anterior, tal como se describe en el primer certificado de adición mencionado más arriba, se opera mediante repujado radial sin interrupción, por medio de por lo menos una moleta debidamente perfilada  
25                   de tal manera que se forme, en una primera fase, en la extremidad del borde del fondo un primer enrollamiento cuya extremidad libre viene a situarse frente

al borde del cuerpo todavía no deformado, hacia la  
extremidad de este último, después de lo cual, du-  
rante la fase de acabado, los dos bordes se someten  
conjuntamente a una deformación continua hasta obtener  
5 el triple engarce que se presenta bajo la forma de es-  
pirales ceñidas con, en este caso, 7 espesores de ma-  
teria que pertenecen alternativamente a los bordes -  
del fondo y del cuerpo.

Para que el consumo de materia sea óptimo,  
10 es necesario que el diámetro del enrollamiento forma-  
do durante la fase inicial y que constituye el cora-  
zón de la espiral sea tan reducido como sea posible  
y que, como se ha indicado más arriba, la extremidad  
libre de este enrollamiento esté orientada hacia la  
15 extremidad del borde del cuerpo.

La moleta o las moletas utilizadas en es-  
te procedimiento de la técnica anterior incluyen una  
garganta cuyo perfil es una curva formada por un cier-  
to número de radios.

20 La aplicación de este procedimiento condu-  
ce desde luego al resultado deseado en el caso de cha-  
pas cuyo espesor no rebasa 10 décimas de mm.

La experiencia ha demostrado que en el ca-  
so de espesores de chapa superiores a 10/10 mm, la  
25 formación del primer enrollamiento con un radio lo más  
reducido posible, presentaba dificultades de realiza-  
ción con las moletas de perfil concebido para la gama

de espesores en cuestión.

El presente invento se propone paliar estas dificultades relacionadas con chapas de espesores superiores a 10/10 mm, a pesar de que el procedimiento pueda ser aplicado a chapas de espesores inferiores. A este efecto, el procedimiento de obtención de un engarce triple de los fondos de recipientes, en particular metálicos, bidones u otros, en el cual después de encajar el fondo en el cuerpo de recipiente se superpone el borde del cuerpo al borde del fondo, rebasando el segundo en una longitud predeterminada, y en el cual durante una fase final, utilizando una sola moleta perfilada, se enrollan los dos bordes el uno alrededor del otro para constituir un engarce triple que presente más de 5 espesores adyacentes de materia, se caracteriza en que, antes de esta fase final, la zona periférica del borde del fondo se levanta sola, en un ángulo predeterminado, hacia el borde del cuerpo, definiendo así una zona plana oblicua, y en que, en la extremidad libre de dicha zona periférica del borde del fondo se forma un gancho abierto de radio reducido, orientado hacia el eje del cuerpo de recipiente.

De acuerdo con una característica del invento, dicha zona oblicua se realiza mediante embutición y la formación de dicho gancho se forma por ribeteado.

De acuerdo con otra característica del invento, dicha zona oblicua y dicha formación de un gan

cho se efectúan sucesivamente por medio de una moleta de perfil adecuado.

Este proceso así definido presenta, con relación a la técnica anterior, dos ventajas esenciales:

5

a) la creación de una zona plana oblicua define una "generadora" en el borde del fondo que localiza de manera muy precisa sobre la chapa el punto inicial al nivel del cual se articulará el enrollamiento conjugado de los bordes de chapa hasta la conclusión del engarce triple,

10

b) el gancho que constituye el corazón de la espiral se define desde el comienzo en la forma que conserva durante el engarce.

15

De manera ventajosa, dicho cuerpo de recipiente está hecho de materia plástica y dicho fondo está hecho de acero.

20

Preferentemente, el ángulo de dicha zona oblicua con relación al plano del borde del fondo no deformado está incluido entre 20° y 50°.

El ángulo de dicha zona oblicua se determina de este modo para evitar cualquier pandeo del borde de chapa durante la formación del gancho.

25

De acuerdo con otro aspecto, el invento tiende también a obtener un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento, caracterizado por la utilización, con el fin de realizar las primera y

segunda fases, de una moleta cuyo perfil presenta sucesivamente una zona de entrada radial, una zona plana oblicua con relación a dicha zona de entrada, una zona de conexión curva entre dicha zona oblicua y una zona plana de salida sensiblemente paralela a dicha zona de entrada.

De acuerdo con una de las características del dispositivo, dicha zona de conexión presenta una multiplicidad de radios de curvatura y una tangencialmente dicha zona oblicua a dicha zona de salida.

Preferentemente, el ángulo entre dicha zona de entrada y dicha zona oblicua está incluida entre 20° y 50°.

En el caso de operaciones continuas, la puesta en práctica de esta moleta permite, en una pasada, levantar el borde y formar el gancho, pudiendo el ángulo de la zona oblicua y la zona de conexión indicada más arriba bajo la designación de "zona yadada" adaptarse a cada espesor de materia para conseguir el consumo mínimo de materia y una calidad perfecta del engarce triple terminado.

Las características y las ventajas del invento podrán verse claramente leyendo la siguiente descripción que se da a título de ejemplo no limitativo, de un modo de realización del invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura 1 representa la posición ini-

cial de los dos bordes que han de ser engarzados,

- las figuras 2 y 3 representan la realización de las operaciones de levantamiento del borde del fondo y de formación de un gancho en máquinas separadas,

5

- Las figuras 1a a 1d representan la realización de las operaciones de levantamiento del borde del fondo y de formación de un gancho en una sola pasada por medio de una primera moleta perfilada.

10

Las figuras 4 a 9 representan la realización de la fase final del engarce triple por medio de una segunda moleta perfilada, fase común al proceso según las figuras 2 y 3 así como 1a a 1d.

15

En primer lugar se hará referencia a las figuras 1, 2 y 3 que representan la secuencia de las operaciones del procedimiento del invento en el caso de la puesta en práctica de utillajes separados.

20

Los bordes respectivos 1 del cuerpo 2 y 3 del fondo 4 se superponen como se indica en la figura 1, y se crea, por una parte, por ejemplo mediante una embutición con prensa la zona oblicua 5 y, por otra parte, mediante ribeteado, el gancho 6, se entiende que estas dos operaciones pueden hacerse en un orden cualquiera.

25

La formación de la zona oblicua 5, puede ventajosamente estar integrada en la operación de corte-embutición de los fondos, haciéndose después de

esta fase del proceso el ribeteado del gancho 6, pero también puede invertirse el orden de las operaciones.

5 Las figuras 1a a 1d, describen la puesta en práctica del procedimiento del invento para el levantamiento del borde del fondo y la formación del gancho; la moleta 7 (figura 1a a 1d) utilizada a este efecto incluye una garganta 8 cuyo perfil presenta cuatro partes bien distintas:

10 - en 9, una zona rectilínea de entrada con un chaflán 10,

- en 11, una zona rectilínea oblicua,

- en 12, una zona curva (zona de conexión curva)

15 - en 13, una zona rectilínea de salida sensiblemente paralela a la zona 9,

la zona curva 12 une tangencialmente las zonas 11 y 13.

20 La zona 9 tiene por objeto el sostener el borde del fondo para evitar su pendeo durante la operación de formación.

25 La zona 11 orienta el borde del fondo con un ángulo de ataque predeterminado de la zona curva 12; esta última presenta un perfil que corresponde al gancho, el cual, como se ha indicado más arriba, constituye el corazón de la espiral que ha de ser formada con el borde del cuerpo. La zona de salida 13 mantiene ese gancho durante su formación, lo calibra en el

sentido de la altura y lo mantiene en las partes curvas 12 y oblicuas 11 de la garganta 8.

5 Las figuras 4 a 9 corresponden a la fase final de realización del engarce triple, independientemente del modo elegido para la fase inicial en el invento.

10 Se observará en la figura 4, que en la posición inicial de la fase final, el borde del fondo presenta en 14, una generadora que constituye una zona de conexión entre las zonas 9 y 11 alrededor de la cual se efectúa el comienzo de esta fase de enrollamiento.

15 La moleta 15 presenta una garganta perfilada propiamente dicha 16, limitada por una zona de entrada 17 y una zona de salida 18, pudiendo verse claramente en las figuras 6 a 9 la progresión del proceso de enrollamiento conjugado de los dos bordes. Se precisará que, gracias a la parte inicial según el invento, el enrollamiento común de los bordes 1 y 3  
20 se acaba, según la figura 9, mediante el contacto a presión contra la chapa del cuerpo 2 de la parte posterior 19 del gancho 6 que constituye el corazón de la espiral.

25 Naturalmente, de manera bien conocida, puede depositarse en el gancho 6, antes de accionar la moleta 15, una junta líquida de estanqueidad.

En función de los espesores de chapa, el

ángulo de inclinación de la zona oblicua 11 puede variar de 20 a 50°, adaptándose al perfil de la zona curva 12 con el objeto de obtener, en todos los casos, el gancho de radio mínimo para formar el engarce triple.

5

Desde luego el presente invento no se limita a la forma de realización descrita sino que incluye cualquier variante de realización.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de GALLAY, S.A. con domicilio en 166, rue du Faubourg Saint-Honoré, PARIS-8 (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento perfeccionado de realización de un engarce triple de los fondos de recipientes, en particular recipientes metálicos, tales como bidones u otros, en el curso del cual, después de encajar un fondo en el cuerpo de recipiente, se superpone el borde del cuerpo al borde del fondo, sobresaliendo el segundo respecto al primero a una longitud predeterminada y, durante una fase final, con la ayuda de una sola moleta perfilada, se enrollan los dos bordes el uno alrededor del otro, para constituir un engarce triple que presenta más de 5 espesores adyacentes de materia, estando dicho procedimiento caracterizado porque, antes de esta fase final se levanta solamente la zona periférica del borde del fondo, con un ángulo predeterminado, en dirección al borde del cuerpo, definiendo así una zona plana oblicua, y porque, se forma en la extremidad libre de dicha zona periférica del borde de fondo un gancho abierto de radio reducido orientado hacia el eje del cuerpo de recipiente.

2.- Procedimiento perfeccionado de realización de un engarce triple de los fondos de recipientes y dispositivo para su aplicación según la reivindicación

ción 1, caracterizado porque dicha zona plana oblicua se realiza mediante embutición y la formación de dicho gancho se efectúa por ribeteado.

5                   3.- Procedimiento perfeccionado de realización de un engarce triple de los fondos de recipientes y dispositivo para su aplicación según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha zona plana oblicua y dicha formación de un gancho se realizan sucesivamente con una moleta de perfil adecuado.

10                   4.- Procedimiento perfeccionado de realización de un engarce triple de los fondos de recipientes y dispositivo para su aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho cuerpo de recipiente es de materia plástica y dicho fondo es de acero.

15                   5.- Procedimiento perfeccionado de realización de un engarce triple de los fondos de recipientes y dispositivo para su aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el ángulo de dicha zona oblicua, con relación al plano del borde del fondo no deformado, está incluido entre 20° y 50°.

20                   6.- Dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la utilización, para la realización de las fases primera y segunda, de una moleta cuyo perfil presenta sucesivamente una zona

5 de entrada plana radial, una zona plana oblicua con relación a dicha zona de entrada, una zona de conexión curva entre dicha zona oblicua y una zona plana de salida sensiblemente paralela a dicha zona de entrada.

7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque dicha zona de conexión presenta una multiplicidad de radios de curvatura y una tangencialmente dicha zona oblicua a dicha zona de salida.

10 8.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque el ángulo entre dicha zona de entrada y dicha zona oblicua está incluido entre 20° y 50°.

15 9.- "PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO DE REALIZACION DE UN ENGARCE TRIPLE DE LOS FONDOS DE RECIPIENTES Y DISPOSITIVO PARA SU APLICACION".

20 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de 13 hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 30 de Julio de 1976

P.A. de GALLAY, S.A.

Victor Gil Vega:

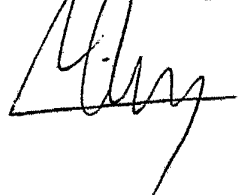


FIG.1

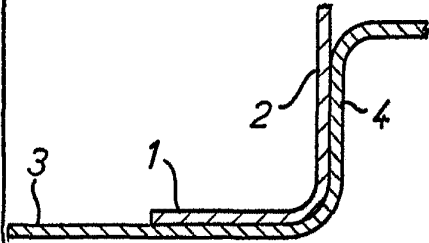


FIG.2

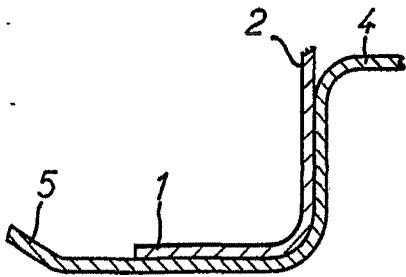


FIG.3

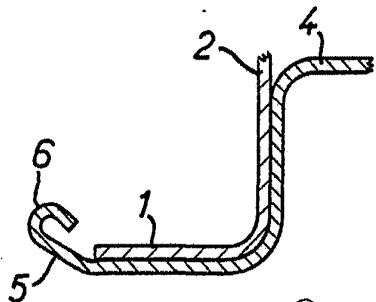


FIG.1a

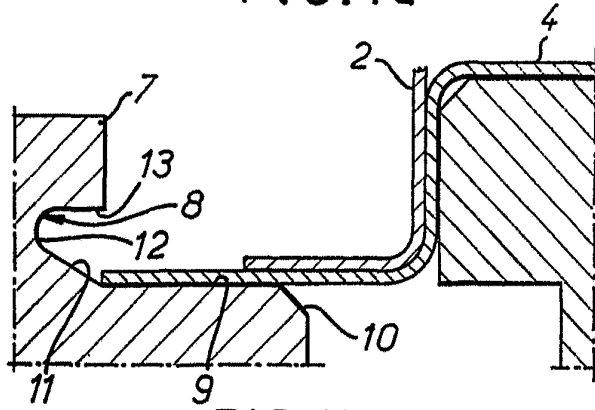


FIG.1b

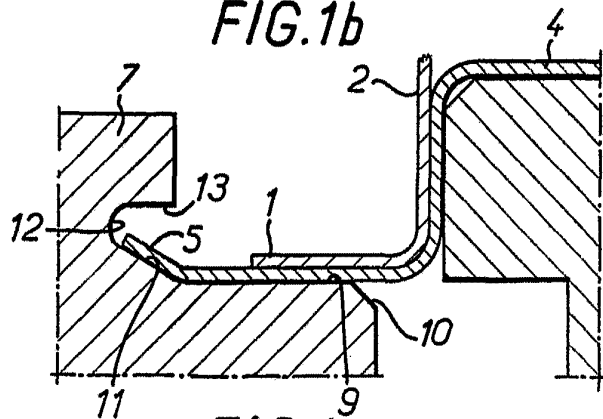


FIG.1c

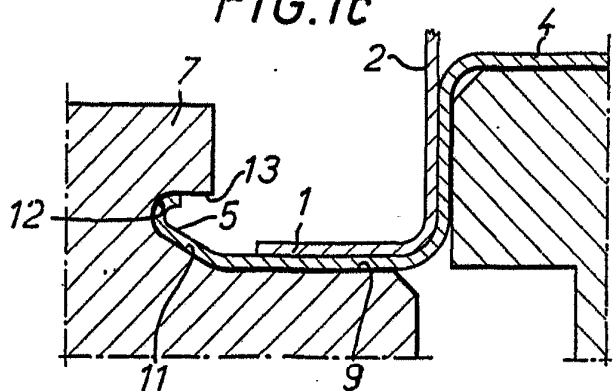
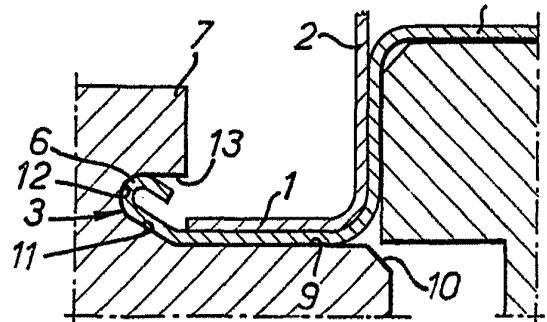
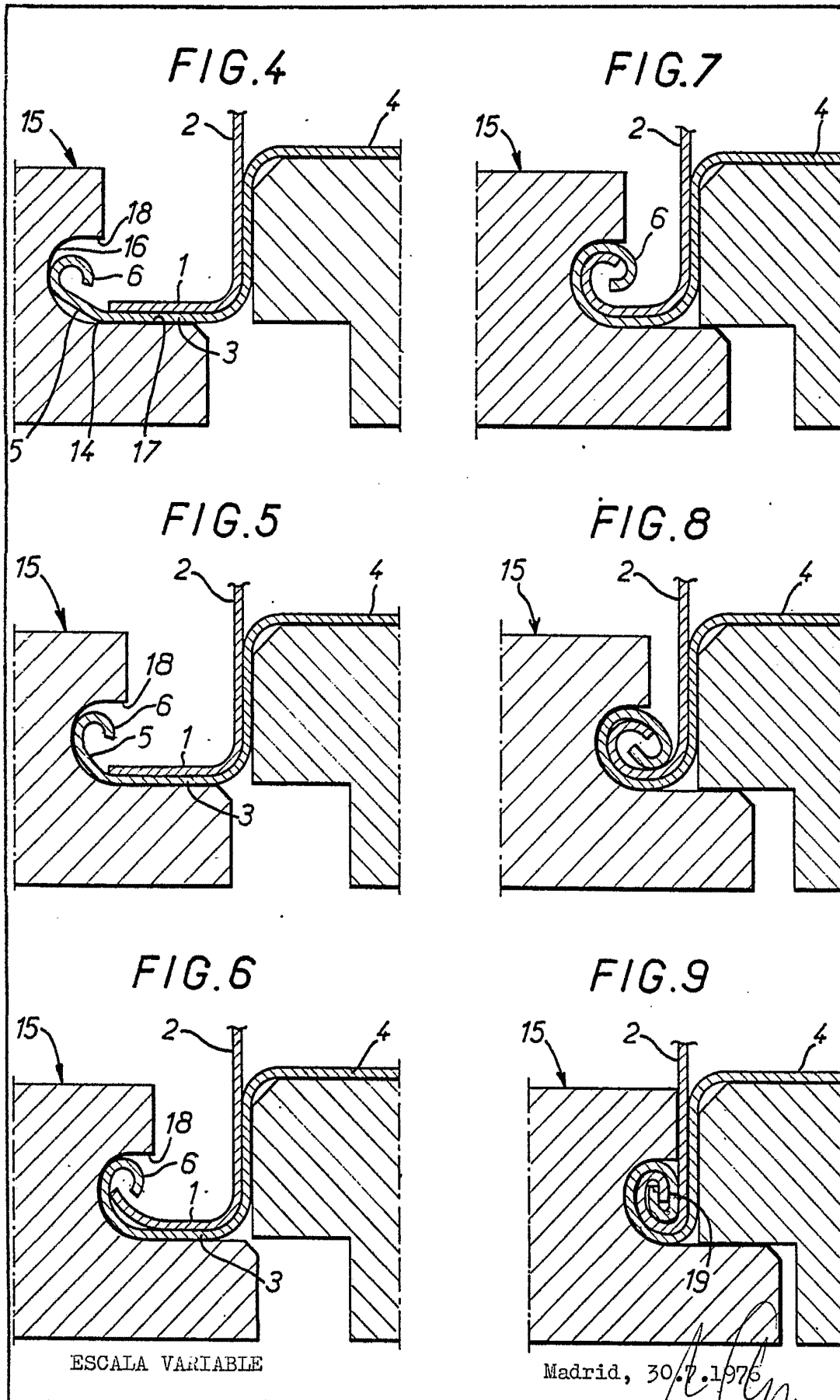


FIG.1d



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 30.7.1976



ESCALA VARIABLE

Madrid, 30.7.1976