

321529



M E M O R I A        D E S C R I P T I V A  
de una Patente de Invención a nombre de:  
EMBASSY INDUSTRIES INC., de nacionalidad  
norteamericana, domiciliada en 300 Smith  
Street, Farmingdale L.I. New York, USA.  
por: " SISTEMA DE CUBIERTA PROTECTORA DE  
TUBERIAS".

-H-H-H-H-H-H-H-H-

5. Este invento se refiere, en líneas generales, a una cubierta protectora para una tubería expuesta y, más específicamente, a un alojamiento o cubierta protectora para cubrir una tubería expuesta que se extienda a lo largo de una superficie de un muro, con el fin de ocultarla a la vista.

10. Hasta el presente, ocurre con frecuencia en hogares y construcciones que utilizan por ejemplo una calefacción de tipo radiación por rodapié que el tubo de placas o unidad de radiación no tiene que extenderse por todo lo largo de un muro contíguo. Por consiguiente, el tubo que conecta o propor-

321529



ciona a dicho tubo de placas o unidad de radiación un medio térmico, como por ejemplo agua caliente o vapor, se halla frecuentemente expuesto. Tales tubos expuestos constituyen una vista antiestética. Asimismo y dado que estas tuberías son conductoras de un medio térmico, como por ejemplo agua caliente o vapor, pueden crear un riesgo de accidente si determinada persona establece contacto con las mismas y resulta quemada, Por estas razones, se han llevado a cabo muchos esfuerzos con el fin de proteger o cubrir tales tuberías expuestas convenientemente para suprimir lo antiestético y evitar el citado peligro de contacto.

Las cubiertas o elementos protectores utilizados hasta ahora han resultado relativamente complicados y costosos de fabricar e instalar. El costo de fabricación e instalación de los elementos de construcción conocidos anteriormente fué incrementado aún más cuando las cubiertas conocidas hubieron de seguir una irregular disposición de tubería.

Por lo tanto, un objeto de este invento es el facilitar una cubierta o elemento protector de construcción relativamente simple que puede fabricarse sin esfuerzo e instalarse y mantenerse con relativa facilidad.

Otro objeto de este invento es el de proporcionar una cubierta o elemento protector para tuberías expuestas que pueda retirarse y/o reemplazarse con un mínimo esfuerzo y un máximo de facilidad, sin tener que recurrir al uso de herramientas manuales.

Un objeto más es el de facilitar una protección o cubierta para tuberías expuestas que puedan instalarse sin esfuerzo y adaptarse a cualquier contorno o disposición de las mismas.

321529



Otro objeto más de este invento es el de suministrar una cubierta o protección para una tubería expuesta que resulte de aspecto agradable y no desentone con la decoración por la que se extienden tales tubos.

5. Un objeto más de este invento es el de proveer una cubierta o elemento protector para una tubería expuesta que pueda colocarse y retirarse con facilidad de forma que el ama de casa pueda limpiar sobre y en torno a dicha tubería.

10. Los fines citados, así como otras características y ventajas, se consiguen mediante el uso de un alojamiento o cubierta protectora de tuberías expuestas que se extienden a lo largo de la superficie de un muro, que comprende esencialmente un soporte adaptado para ser colocado a intervalos predeterminados a lo largo de la tubería expuesta, y un alojamiento alargado o cubierta que se extiende entre uno o más de dichos soportes
15. espaciados para proporcionar una cubierta o protección para una tubería correspondiente. Por consiguiente, cada soporte comprende un elemento con patas dispuestas angularmente para recibir entre ellas la circunferencia de un tubo a recubrir. Los extremos
20. libres de las respectivas patas están doblados hacia adentro en disposición correlativa, de tal modo que los extremos libres mencionados se hallan separados de una superficie mural contigua. Por lo tanto, se asegura friccionalmente una cubierta a cada uno de los soportes hasta definir la protección o cubierta para una
25. tubería expuesta correspondiente. La cubierta comprende un elemento alargado e incluye patas dispuestas angularmente con sus extremos libres respectivos doblados hacia adentro para formar un labio o reborde que se halla adaptado para ajustar instantáneamente



mente con los extremos libres doblados del soporte. La disposición es tal que el soporte y el elemento de cubierta están formados de material elástico con el fin de que la cubierta pueda insertarse friccionalmente en ajuste positivo con las patas del soporte. La

5. cubierta alargada puede construirse para adaptarse a cualquier forma o segmento standard, de tal modo que, juntando una pluralidad de tales secciones de cubierta en relación extremo-con-extremo, puede ocultarse satisfactoriamente una prolongada tubería.

Una característica de este invento reside por tanto en

10. una construcción relativamente simple de soporte y cubierta, acondicionados de forma específica para hacer que ésta sea susceptible de ajustar friccionalmente con los soportes espaciados a lo largo de la tubería expuesta y ser retirada con facilidad de los mismos.

Otro objeto más del invento guarda relación con la provi-

15. sión de una cubierta protectora o alojamiento para una tubería expuesta que se asegura en forma positiva únicamente por medio de fricción a los soportes espaciados a lo largo de la tubería a cubrir.

Otra característica de este invento reside en la previsión

20. de que los soportes y cubierta adaptada para ser sostenida por ellos pueden tener forma de elemento troquelado y/o extrusionado que pueda cortarse y adaptarse a la forma y tamaño requeridos por una determinada instalación.

Otras características y ventajas resultarán más evidentes

25. si se consideran a la vista de la memoria descriptiva y planos correspondientes en los cuales:

La Figura 1 muestra una vista en planta de una unidad de radiación de rodapié adaptada contra una pared en una instalación



particular en la cual las tuberías expuestas se hallan cubiertas de acuerdo con el presente invento.

La Figura 2 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

5. La "figura 3 es una vista frontal ampliada en detalle que muestra el conjunto de los extremos tope de las cubiertas adyacentes.

La Figura 4 es una vista ampliada en perspectiva del soporte.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de una cubierta alargada.

10. Las Figuras 6 y 7 muestran una sección de cubierta en ángulo recto adaptada para cubrir tuberías expuestas colocadas en una esquina de una habitación o sitio similar.

Con referencia a los planos, en la Figura 1 se representa una instalación de calefacción tipo rodapié 10 en la cual se

15. aplica la cubierta del presente invento a las tuberías 11 que suministran un medio de caldeo a las secciones de radiación 12.

No obstante, si bien el invento se describe y representa aquí aplicándolo a las tuberías expuestas de un dispositivo de calefacción, 10 puede también aplicarse a cualesquiera tubos expuestos.

20.

Según se representa en la figura 1, la unidad de radiación de calor por rodapié 12, según los requerimientos térmicos de condiciones de diseño de una habitación o edificio particulares, solo precisan tener longitudes predeterminadas. Por lo general, dichas unidades de radiación 12 se hallan conectadas,

25.

mediante tubería 11, a una fuente de suministro de calor, como por ejemplo una caldera o elemento similar, donde el vapor o agua generada circula a través de las unidades de tubo de placas 12. Dado que la sección de radiación o tubo de placas 12 se halla limitada por consideración de diseño, ocurre con frecuencia que se



necesita que importantes trozos del tubo o conducto 11 que aprovisiona las secciones tubulares de placas se extiendan a lo largo de la pared 13 de la habitación. Por consiguiente, de acuerdo con este invento, se ofrece una cubierta o alojamiento perfeccionado 14 para ocultar las de otro modo expuestas tuberías de suministro o conductos 11 y realzar de esta manera la apariencia estética de la unidad de radiación por rodapié 10. También, dado que el medio de caldeo que fluye a través de las tuberías 11 es con frecuencia extremadamente caliente, la estructura de cubierta 14 actúa además como protectora contra quemaduras en el caso de que una persona establezca contacto accidental con tales tuberías.

De acuerdo con este invento, la cubierta o alojamiento 14 está acondicionada para adaptarse al contorno de las tuberías expuestas. El alojamiento protector o cubierta 14 comprende un soporte 15 el cual puede espaciarse a intervalos predeterminados a lo largo de la tubería expuesta 11, como puede observarse mejor en la figura 1. Refiriéndonos más específicamente a las Figuras 2 y 4, cada soporte 15 comprende un elemento que posee una pata vertical 16 y una pata horizontal 17 unidas entre sí en la respectiva juntura por medio de una cara inclinada 18. Según puede verse mejor en la figura 2, el soporte 15 está dispuesto con preferencia a lo largo de la base de una pared vertical 13 de tal forma que las respectivas patas horizontal y vertical 16 y 17 correspondientes están colocadas a tope con la pared 13 y el suelo 13A. Por lo tanto, cada una de las respectivas patas 16 y 17 va provista de una abertura 19 a través puede emplazarse un asegurador apropiado con 20, como por ejemplo un clavo o tornillo, para asegurar firmemente el soporte a la pared.

Con referencia a la figura 2, se observará que los respectivos extremos libres 21 de las patas vertical y horizon-



tal 16 y 17 están doblados hacia afuera con el fin de separar los extremos libres 21 de la superficie exterior de la pared contigua 13 y suelo 13A. Las embocaduras 22 de las respectivas patas vertical y horizontal 16 y 17 se hallan también dobladas en ángulo o al revés hacia adentro para definir un borde redondeado 23 que se extiende en sentido longitudinal por el soporte 15. En consecuencia, el borde redondeado 23 se halla separado de las contiguas superficies 13 y 13A.

Según se observa en la figura 1, estos soportes 15 están espaciados longitudinalmente a lo largo de una tubería expuesta de tal forma que la circunferencia del tubo 11 está protegida entre o en el ángulo definido por las respectivas patas 16 y 17. En la estructura ilustrada las respectivas patas 16 y 17 y las caras de interconexión 18 se hallan colocadas en disposición tangente a la circunferencia exterior de la tubería protegida entre las mismas. Por consiguiente, el tamaño de los respectivos soportes 15 puede determinarse fácilmente por dicha circunferencia. De esta forma, las dimensiones corrientes de los soportes 15 puede determinarse de acuerdo con el tamaño particular de la tubería a utilizar.

Con referencia a las figuras 1, 2 y 5, se observará que se dispone de una protección o cubierta alargada 24 para ser asegurada friccionalmente a los extremos libres de los soportes 15. Según se representa, el alojamiento o cubierta 24 consta simplemente de un elemento angular alargado que posee una pata 24A y una pata horizontal 24B. En la estructura ilustrada, las patas 24A y 24B de la cubierta 24 están unidas entre sí por medio de una sección arqueada 25.



- Según puede observarse mejor en las figuras 2 y 5, los extremos libres de las patas horizontal y vertical 24A y 24B del alojamiento o protección se hallan dobladas en ángulos sensiblemente rectos a la pata contigua para definir un labio 26. Por
5. lo tanto, las dimensiones del elemento alojador 24 y del soporte 15 son tales que dicho elemento 24 se insertará friccionalmente en ajuste positivo sobre los extremos redondeados 23 del soporte 15. Por esta razón, el soporte y la cubierta están formados de un material elástico para que los extremos libres de la
10. cubierta puedan flexionarse suficientemente para abarcar los bordes redondeados 23 del soporte 15. Por consiguiente, los citados bordes redondeados 23 del soporte, cuando ajustan con el extremo libre del alojamiento o cubierta, actuarán a modo de leva para facilitar la separación de las respectivas patas 24A y 24B del
15. elemento protector o cubierta 24 de tal forma que ésta pueda abarcarlos y engancharse al soporte 15 por medio del labio vuelto hacia adentro 26 de la cubierta 24 que ocupa el espacio o ángulo definido por los extremos curvados 21 del soporte.

- Con la construcción descrita es evidente que los elementos protectores o cubiertas 24 pueden conseguirse fácilmente con
20. un mínimo de esfuerzo y a costo reducido, ya que el instalador únicamente tiene que espaciar a intervalos predeterminados los soportes 15 a lo largo de la tubería expuesta e insertar luego sobre los mismos las cubiertas 24 para así completar la instalación.
- 25.

Las Figuras 6 y 7 muestran una forma ligeramente modificada 30 y 31 para una cubierta. La Figura 6 está diseñada para acomodar un ángulo exterior de 90° definido por una tubería



según se precise, cuando esta deba adaptarse a una esquina de una habitación o edificio, según se indica en 30A en la Figura 1. La Figura 7 representa la forma de una cubierta para una esquina interior como en 31A. Se observará que tales secciones angulares

5. 30 y 31 pueden formarse bien sea como unidad integral o definirse por un par de cubiertas alargadas que tengan su extremo tope ensamblado de forma que pueda ajustarse para formar el ángulo necesario.

En el caso de que las piezas angulares estén formadas como unidad integral, los sujetadores o soportes que aseguran la misma se hallan dispuestos contiguos a los extremos exteriores de las secciones angulares 30 y 31. Si éstas están formadas por un par de segmentos angulares individuales, entonces puede utilizarse un soporte de 90° (no representado) en la juntura de las

10. dos secciones de cubierta contiguas. En cualquier otro respecto, los extremos complementarios de los soportes y piezas angulares se construyen de acuerdo con la descripción anterior.

15.

De cuanto antecede se desprende que cada uno de los respectivos soportes o sujetadores 15 solo necesita tener unas

20. cuantas pulgadas de largo y estar espaciados los mismos a intervalos, mientras que las cubiertas 24 pueden ser de cualquier largo deseado e ir conectadas a tope en relación correlativa.

A tener de lo expuesto, las respectivas cubiertas 24, cuando se instalan, pueden disponerse en relación correlativa

25. para ofrecer una protección para cualquier tubería expuesta.

Se comprenderá también que las respectivas cubiertas pueden formarse para ser adaptadas a cualquier trayecto, curva, ángulo o largo que pueda tomar la tubería según la naturaleza par-



particular de los requerimientos de la instalación.

Si bien, el presente invento ha sido descrito con referencia a una estructura particular, se apreciará y comprenderá fácilmente que pueden realizarse variantes y modificaciones sin salirse del marco o espíritu del mismo.

5.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

10. 1.- Sistema de cubierta protectora de tuberías, caracterizado porque para cubrir una sección de tubería expuesta que se deslice a lo largo de una pared comprende una pluralidad de soportes espaciados a lo largo de dicha tubería expuesta a recubrir comprendiendo cada uno de dichos soportes un elemento que consta de secciones a modo de patas angularmente dispuestas para complementar el ángulo definido por dos superficies de muro adyuntas a lo largo de las cuales se extienden la referida tubería te-  
15. niendo cada una de dichas patas su extremo libre curvado hacia dentro, el uno hacia el otro para separar dichos extremos libres de las patas de las respectivas paredes contiguas y una cubierta friccionalmente asegurada a cada uno de dichos soportes para pro-  
20. teger la tubería, siendo dicha cubierta coextensiva con la sección expuesta de la citada tubería.

25. 2.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para cubrir una sección de tubería expuesta que se deslice a lo largo de la parte inferior de una pared contigua al suelo, que comprende:



- una pluralidad de soportes espaciados a lo largo de la parte inferior de la pared, separados a intervalos a todo lo largo de la tubería expuesta que se extiende junto al suelo, comprendiendo cada uno de dichos soportes un elemento que consta
5. de secciones a modo de patas dispuestas angularmente, topando una de ellas contra la pared y la otra contra el suelo; medios para asegurar dicho soporte a la pared, teniendo cada una de dichas patas su extremo libre doblado hacia afuera desde sus respectivas pared y suelo para separar dicho extremo libre de dichas pared y suelo contiguos;
10. una cubierta de material elástico de forma arqueada, siendo dicha cubierta suficientemente larga para extenderse entre los soportes espaciados próximos para proteger la tubería expuesta que se extiende entre los mismos, teniendo dicha cubierta porciones extremas curvadas adaptadas
15. para ser insertadas sobre los extremos libres de dichos soportes con el fin de asegurar friccionalmente dicha cubierta a los mismos.

- 3.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para cubrir una tubería expuesta que se extienda
20. a lo largo de una pared contigua a una superficie normalmente dispuesta respecto a ella, comprende un soporte con una sección a modo de pata vertical adaptada para topar contra dicha pared y otra a modo de pata horizontal adaptada para topar contra la superficie normalmente dispuesta respecto a ella, formando dichas patas un ángulo entre las mismas a través del cual se extiende dicha tubería expuesta, teniendo cada una de dichas
25. patas una posición doblada angularmente contigua al extremo libre respectivo para separar los referidos extremos libres de la



pared contigua y superficie normal correspondiente, respectivamente; medios para asegurar dicho sujetador a la pared, y una cubierta friccionalmente asegurada al citado soporte, comprendiendo además dicha cubierta un elemento alargado cuya sección transversal se

5. extiende entre los extremos libres de las referidas patas, estando los bordes longitudinales de dicha cubierta curvados hacia adentro para ajustar con los extremos libres del referido soporte, estando formados dichos soportes y cubierta de material complementario elástico, con lo cual dicha cubierta es insertada friccionalmente

10. en ajuste positivo con las porciones extremas del mencionado soporte.

4.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para cubrir una sección expuesta de tubería que se extienda a lo largo de una pared contigua al piso de un edificio

15. comprende: un soporte con una sección a modo de pata vertical adaptada para topar contra dicha pared y otra a modo de pata horizontal adaptada para topar contra el suelo formando dichas patas un ángulo entre las mismas en el cual se aloja dicha tubería expuesta, siendo cada una de dichas patas tangentes a la circunferencia

20. exterior del tubo, teniendo cada una de dichas patas una posición doblada angularmente contigua al extremo libre correspondiente para separar éste de la pared y suelo adyacentes, respectivamente, y una cubierta friccionalmente asegurada al citado soporte, comprendiendo además dicha cubierta un elemento alargado con zonas

25. de cubierta dispuestas angularmente, estando los bordes longitudinales de dicha cubierta doblados hacia dentro para ajustar con los extremos libres de dicho soporte, estando formados dichos soporte y cubierta de material elástico complementario, con lo

321529

17 ENE



cual dicha cubierta es insertada friccionalmente en ajuste positivo sobre los extremos libres del referido soporte.

- 5.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para una tubería expuesta que se extiende a lo largo de una pared comprende: un soporte con una sección a modo de pata vertical y otra a modo de pata horizontal adaptadas para recibir entre las mismas una tubería expuesta, una cara que une dichas patas vertical y horizontal, con lo cual define un ángulo obtuso con ellas en la juntura correspondiente, teniendo dichas patas vertical y horizontal sus extremos libres doblados angularmente, formando un ángulo con respecto a la superficie a la cual se adapta el referido soporte, y una cubierta alargada adaptada para ser friccionalmente asegurada al referido soporte, teniendo dicha cubierta, en sección transversal, una porción horizontal y una porción vertical unidas por una porción arqueada, estando dispuestos los bordes libres longitudinales de dicha cubierta en ángulos sensiblemente rectos a las respectivas porciones horizontal y vertical, para formar un labio que está adaptado para ser insertado sobre los extremos libres del referido soporte.
5. 10. 15. 20. 25.
- 6.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para cubrir una sección expuesta de una tubería que se desliza a lo largo de la superficie de una pared, comprende: una pluralidad de soportes conectados a dicha pared a intervalos espaciados a lo largo de las referidas tuberías expuestas, comprendiendo además cada uno de dichos soportes un elemento angular que posee una sección a modo de pata vertical, otra a modo de pata horizontal y una cara inclinada que conecta entre si las referidas patas en la juntura correspondiente, con lo cual la

321529



sección a cubrir de dicha tubería está dispuesta en el ángulo de-  
finido por el referido soporte, teniendo dichas patas su respec-  
tivo extremo libre doblado hacia dentro formando un ángulo agudo  
con respecto a la pared contigua, estando definidos los extre-  
mos libres de cada pata con un borde redondeado que se extiende  
5 longitudinalmente separado de la superficie de la pared adyacente;  
medios para asegurar los soportes a la pared, y una cubierta  
adaptada para ser insertada sobre los bordes redondeados del refe-  
rido soporte, comprendiendo además dicha cubierta un elemento que  
10 consta de patas angularmente dispuestas adaptadas para proteger di-  
cha sección de tubería, teniendo la respectiva pata de dicha  
cubierta sus correspondientes extremos libres doblados hacia den-  
tro para ser ajustados a presión sobre los bordes redondeados de  
dichos soportes para alojarse en el ángulo definido por los extre-  
mos libres de las referidas patas y la pared contigua, estando  
14 formados dichos soporte y cubierta de material elástico complemen-  
tario, con lo cual esta es insertada friccionalmente en ajuste  
positivo sobre el referido soporte, y siendo dicha cubierta coex-  
tensiva en longitud a la longitud de la referida sección de tube-  
ría expuesta.  
20

7.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, carac-  
terizado porque para cubrir una sección expuesta de una tubería  
que se extiende a lo largo de la superficie de una pared, compren-  
de: una pluralidad de soportes unidos a dicha pared y espaciados  
25 a intervalos a lo largo de la referida tubería expuesta, compren-  
diendo además cada uno de dichos soportes un elemento angular que  
consta de una sección a modo de pata vertical, otra a modo de pata  
horizontal y una cara inclinada que une entre sí dichas patas en  
la juntura correspondiente, con lo cual la sección de la referida  
tubería a cubrir está dispuesta en el ángulo definido por las  
patas del referido soporte, estando dispuestas cada una de dichas



- patas y cara inclinada esencialmente tangentes a la circunferencia de la tubería dispuesta en el ángulo del referido soporte, teniendo dichas patas su respectivo extremo libre doblado hacia dentro formando un ángulo agudo con respecto a la superficie
5. de la pared contigua, estando los extremos libres de cada pata doblados a la inversa, formando un borde redondeado que se extiende longitudinalmente, y una cubierta adaptada para ser ajustada a presión sobre el borde redondeado del referido soporte, comprendiendo además dicha cubierta un elemento que consta de
10. secciones a modo de patas dispuestas angularmente, adaptadas para proteger dicha sección de tubería, teniendo la respectiva pata de dicha cubierta sus correspondientes extremos libres doblados para ser insertados sobre el borde redondeado de los referidos soportes, y estando formados dichos soportes y cubierta
15. de material elástico complementario, con lo cual la cubierta es insertada friccionalmente en ajuste positivo sobre el referido soporte, y siendo dicha cubierta coextensiva en longitud a la longitud de la referida sección de tubería expuesta.

8.- SISTEMA DE CUBIERTA PROTECTORA DE TUBERIAS".

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

Madrid,

7 ENE. 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.

321529

FIG.1

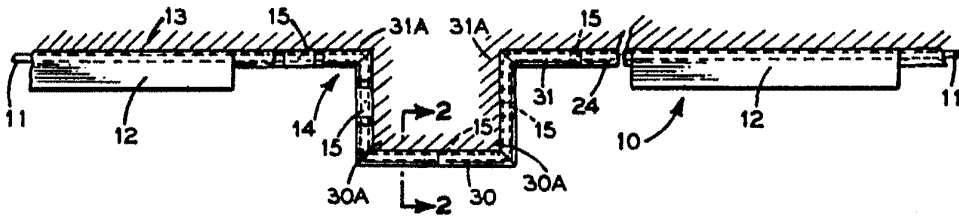


FIG.2

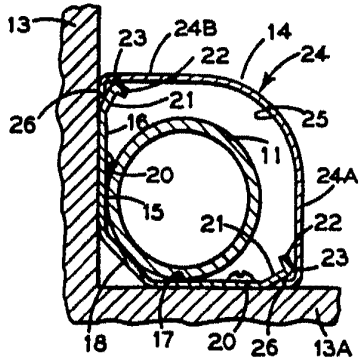


FIG.3

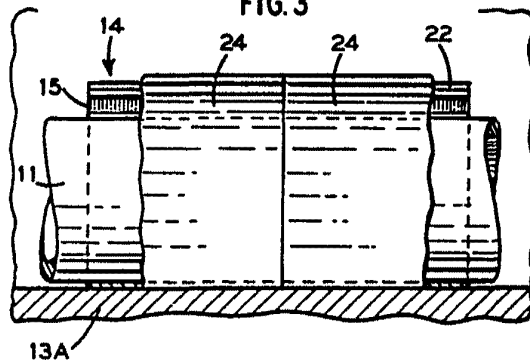


FIG.4

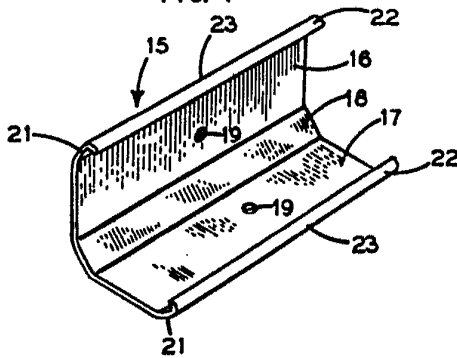


FIG.5

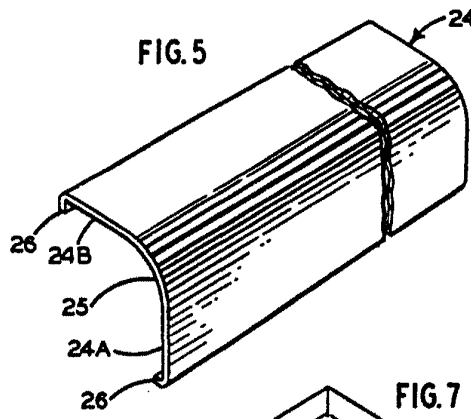


FIG.6

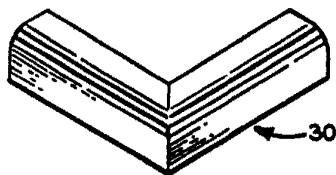
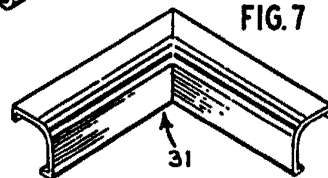


FIG.7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 Noviembre 1.965

CARLOS FERNANDEZ GARCERAN  
P. P.