



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	258 987.	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		16-6-1.981	

MODELO DE UTILIDAD

1982  
6 MAYO 1982

30 PRIORIDADES:	92 FECHA	93 PAIS
31 NUMERO		
159,899	16-6-1.980	ESTADOS UNIDOS.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16 B 17 10 ~

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
UN TACO DE PLASTICO.

71 SOLICITANTE (S)  
ILLINOIS TOOL WORKS INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
8501 West Higgins Road, Chicago, Illinois 60631.- ESTADOS UNIDOS.

72 INVENTOR (ES)  
Lisa Eleanor Chisholm y John Frederick Nelson, ambos de nacionalidad estadounidense, los cuales cedieron sus derechos a la firma Solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 RESUMEN DE LA DESCRIPCION

Un taco de una sola pieza mejorado que tiene una cabeza y una espiga, incluyendo la espiga una sección transversal generalmente no circular que presenta una pluralidad de superficies axiales generalmente planas. Cada una de las superficies planas de la espiga soporta una pluralidad de elementos de orejeta elásticos flexibles separados axialmente; doblándose las orejetas a lo largo de la conexión de línea recta con las superficies planas. Colocándose angularmente algunas orejetas que se extienden desde y se colocan en relación espaciada al menos a lo largo de una de dichas superficies de forma que se inclinen en la dirección de dicha cabeza y que incluye además medios formados integralmente con cada una de dichas orejetas para aumentar sustancialmente la fuerza necesaria para sacar dicho taco de una abertura cooperante en comparación con la fuerza necesaria para introducir dicho taco en dicha abertura. Permitiendo dicho taco con sus superficies planas la fabricación de dicho taco en un molde simple de dos chapas.

20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los tacos de plástico de varias configuraciones conocidos en la materia se clasifican por la Oficina de Patentes de Estados Unidos en las clases 24/73 y 85/5; más en particular debe hacerse especial referencia a la Patente de Edwin Grant Swick, Patente estadounidense 3.810.279 concedida el 14 de mayo de 1974 y cedida al cesionario de la presente invención. Aunque dichos tacos son adecuados para muchas aplicaciones tienen un problema inherente, a saber, la fuerza de introducción necesaria para instalar el taco en una abertura o perforación de una pieza es sustancialmente igual a la fuerza



1 Otro objeto de la presente invención es facilitar un taco económico que pueda moldearse fácilmente en un molde de dos chapas.

5 Otro objeto más de la presente invención es facilitar un taco que pueda utilizarse con cabezas de varios estilos así como con una pluralidad de configuraciones de diferente diseño de entrada o punta.

Otros objetos serán evidentes a los expertos en la materia cuando se lea la memoria descriptiva en unión con los dibujos siguientes.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en alzado de una realización de la presente invención.

15 La figura 2 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista de extremo tomada desde el extremo de entrada de la figura 2.

20 La figura 4 es una vista en sección transversal fragmentaria ampliada de las porciones de orejeta mejoradas de la presente invención.

La figura 5 es una vista en alzado de un taco de la técnica anterior.

25 La figura 6 es una vista fragmentaria de un taco que tiene elementos de orejeta en ángulo sin la mejora de la presente invención.

La figura 7 es una vista fragmentaria de la presente invención.

La figura 8A es una vista esquemática de los elementos de orejeta de la técnica anterior.

30 La figura 8B es un desarrollo intermedio del tipo

1       mostrado en la figura 6.

          Y la figura 8C es una vista esquemática de la presente invención.

DESCRIPCION DETALLADA

5       El taco de plástico del tipo mejorado contemplado en la presente invención se designa en general con el número 10 e incluye una cabeza (12) y una espiga (14). Aunque la presente invención muestra la cabeza (12) en forma de cabeza de techo abovedado, los expertos en la materia observarán que esto es sólo una forma de mostrar la cabeza. Dicho taco, en cuanto contemplado por la presente invención, puede tener una sola cabeza (12), como se muestra, o puede incluir una multiplicidad de cabezas axialmente espaciadas del tipo usado normalmente para sujetar los paneles de acabado a los interiores de las puertas de automóviles, no mostrados.

          La importancia de la presente invención radica en un taco de plástico que puede instalarse fácilmente un un panel perforado o en una perforación dentro de un panel grueso en el que la fuerza de extracción es mucho mayor que la fuerza de instalación. En las figuras 1 a 4, 7 y 8C se muestra una realización de dicho taco. La espiga (14) de dicho taco tiene configuración generalmente no circular o poligonal y facilita una pluralidad de superficies planas axiales (16) en número de cuatro en la presente realización; sin embargo, debe observarse que será suficiente un número uniforme de superficies planas. Desde las superficies planas (16) se extiende una pluralidad de elementos de orejeta elásticos flexibles axiales (18) que están dotados de una superficie inferior generalmente ahusada (20) y de una superficie superior radial (22), como se muestra muy bien en la figura 2.

1                   A lo largo, al menos, de una superficie plana (16)  
hay una pluralidad de determinados elementos de orejeta elás-  
ticos (30) que se colocan en ángulo con relación al eje de  
la espiga (14) y se inclinan hacia arriba, según se ve en  
5                   el dibujo, hacia la cabeza (12). El taco perfeccionado ini-  
cialmente debía utilizar una orejeta inclinada, como se ve  
en la figura 6, que tenía sustancialmente la misma configura-  
ción que los elementos de orejeta flexibles (18) que salen  
radialmente. Como puede verse en la figura 6 dichos elementos  
10                   designados en general (32) se doblan a lo largo de una línea  
recta formada por su unión con la superficie plana (16).  
Las fuerzas de introducción y extracción de dichos artí-  
culos eran ligeramente diferentes.

                  Ulteriores perfeccionamientos condujeron a la  
15                   presente realización mostrada en las figuras 1 a 4 y en la  
figura 7 en la que se añade una porción redondeada (34) a  
cada uno de los elementos de orejata en ángulo (30); con-  
siguientemente algunos elementos de orejeta (30) tienen una  
línea doblada (36) , como se muestra muy bien en la figura  
20                   7, que en general es paralela a la superficie (16) pero que  
sobresale radialmente de la misma; esto crea, esencialmente,  
un elemento de orejeta corto y grueso (30) que puede intro-  
ducirse fácilmente en una abertura o perforación pero que  
resiste con mayor tenacidad la extracción del taco de la  
25                   abertura o perforación. Se realizaron pruebas con orejetas  
de varias configuraciones y los resultados de dichas pruebas  
se muestran indicando la fuerza en libras necesaria para  
introducir y sacar el taco. Las cifras indicadas se refieren  
a las configuraciones de orejeta mostradas en las figuras 8A,  
30                   8B y 8C, siendo ésta última la realización de la presente



1                    Como se observará, es sorprendentemente excelente  
el resultado obtenido con el dispositivo de la presente  
invención mostrado en la figura 8C.

5                    En la presente descripción se muestra la forma  
mejorada de la orejeta elástica (30) con su porción redon-  
deada (34) extendiéndose en direcciones opuestas desde dos  
superficies de pared planas (16) de la espiga (14) ocupando  
el elemento de orejeta radial (18) las otras dos superficies  
planas opuestas. Se observará que la cantidad de fuerza  
10                   necesaria para la extracción puede controlarse en un taco  
de dicho diseño según el número de superficies dotadas de  
elementos de orejeta en ángulo y redondeadas (30). Todo lo  
que se requiere son los elementos de orejeta (30) que se  
extienden desde una o más superficies; sin embargo, todas  
15                   las superficies pueden utilizar dicho elemento de orejeta.  
Cuando los elementos de orejeta (30) o (18) se extienden  
solamente desde una o dos superficies, no mostradas, se ha  
hallado que es deseable facilitar medios, tales como un  
saliente de centraje axial, no mostrado, para colocar el  
20                   taco en las mejores condiciones operativas con relación a la  
abertura o perforación cooperante.

                  Aunque la espiga (14) de la presente invención  
incluye cuatro superficies planas (16), debe observarse que  
el elemento de orejeta (18) y (30) puede salir y cubrir toda  
25                   la anchura de la superficie plana o alternativamente la espiga  
(14) puede incluir, si se desea, una pluralidad de rebajes  
axiales (40) que interrumpen y separan las superficies adya-  
centes planas para recibir un instrumento axial.

                  La porción de punta (44) de la presente realización  
30                   se muestra en forma de miembro en forma de flecha pero se

1 observará que pueden utilizarse igualmente otras configura-  
ciones. La espiga (16) puede ser roma en un extrema, redondea-  
da, en forma de flecha o puntiaguda según se desee.

5 Otras realizaciones de la presente invención serán  
evidentes a los expertos en la materia.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

1. Un taco de plástico de una pieza que incluye al  
10 menos una cabeza y una espiga, teniendo dicha espiga una  
porción de cuerpo axial generalmente poligonal que facilita  
una pluralidad de superficies sustancialmente planas que miran  
radialmente hacia afuera, una pluralidad de orejetas inde-  
pendientes elásticas integrales que se extienden radialmente  
15 hacia afuera desde cada una de dichas superficies a interva-  
los axialmente espaciados, estando la unión de dichas oreje-  
tas y dichas superficies a lo largo de una línea recta que  
forma una línea de plegado para la flexión de dichas orejetas  
durante la introducción del taco en una pieza complementaria  
20 perforada, colocándose angularmente determinadas orejetas  
que se extienden desde y se colocan en relación espaciada al  
menos a lo largo de una de dichas superficies de forma que se  
inclinen en la dirección de dicha cabeza, y medios formados  
integralmente con cada una de dichas orejetas para aumentar  
25 sustancialmente la fuerza necesaria para la extracción de dicho  
taco de dicha abertura en comparación con la fuerza necesaria  
para introducir dicho taco en dicha abertura.

2. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
ción 1 en el que dichos medios sobre dichas determinadas ore-  
30 jetas incluyen una porción redondeada para facilitar una línea

1 de plegado sustancialmente paralela a y espaciada radialmente  
hacia afuera de una de dichas superficies de dicha porción  
de cuerpo.

3. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
5 ción 2 en el que dicha porción redondeada incluye una  
sección sustancialmente engrosada en la unión de dichas ore-  
jetas determinadas y dicha superficie.

4. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
ción 3 en el que dicha sección engrosada se coloca sobre la  
10 superficie superior de dichas orejetas que miran a dicha  
cabeza para facilitar una superficie no uniforme que tenga  
diferentes relaciones en ángulo en posiciones radialmente  
espaciadas con relación a dicha porción de cuerpo, formando  
la unión de dichas relaciones en ángulo diferentes dichas  
15 líneas de plegado radialmente espaciadas.

5. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
ción 4 en el que dicha porción de cuerpo tiene una sección  
transversal de cuatro lados y dichas orejetas determinadas  
redondeadas colocadas angularmente se colocan a lo largo de  
20 dos superficies planas opuestas.

6. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
ción 4 en el que dicho taco incluye dos cabezas que se man-  
tienen en relación espaciada junto a un extremo de dicha  
espiga.

7. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
25 ción 4 en el que dicho taco incluye tres cabezas que se man-  
tienen en relación espaciada junto a un extremo de dicha  
espiga.

8. Un taco del tipo reivindicado en la reivindica-  
30 ción 4 en el que dichas superficies se separan de la superficie

1 adyacente siguiente por un rebaje colocado angularmente.

5 9. Un taco del tipo reivindicado en la reivindicación 1 en el que los elementos de orejeta de al menos una superficie se desvían axialmente de los elementos de orejeta de las otras superficies para facilitar por ello sujeciones de diversa longitud.

10.- Se reivindica por último y como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: UN TACO DE PLASTICO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 16 de junio de 1.981  
BERNARDO HUNGRIA

P.D.



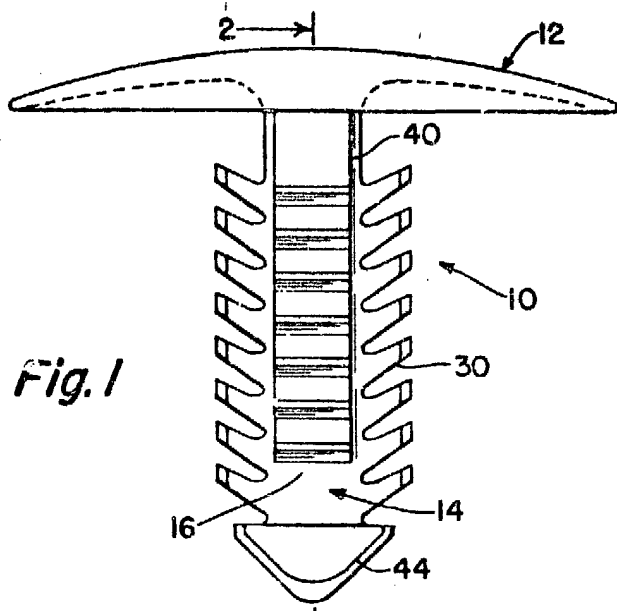


Fig. 1

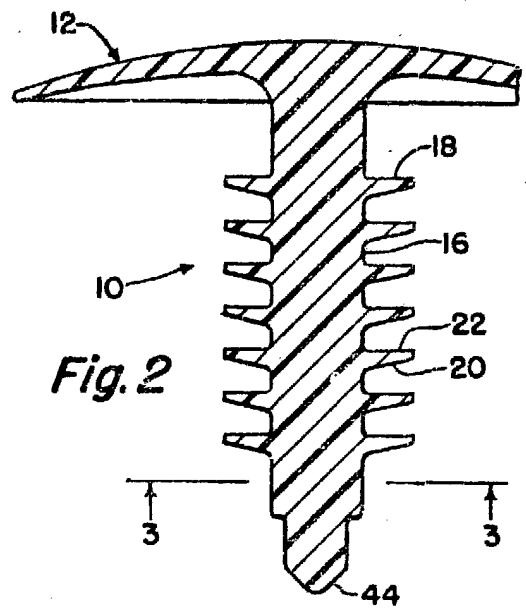


Fig. 2

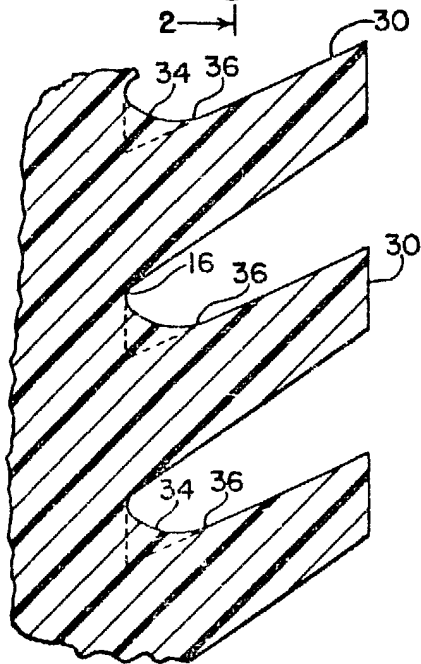


Fig. 4

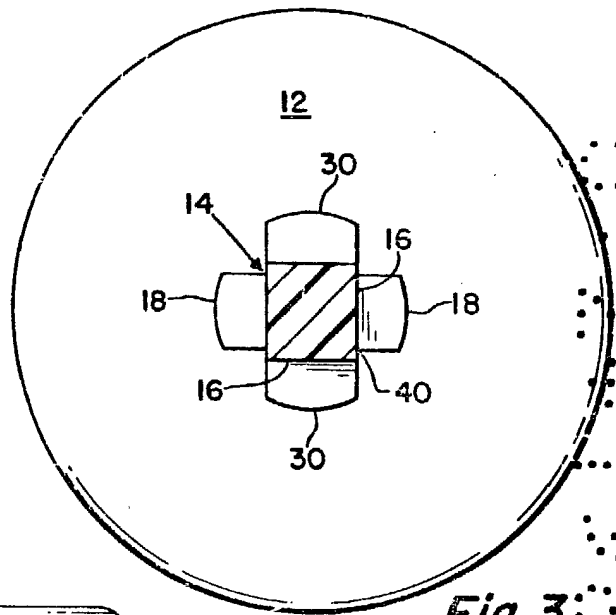


Fig. 3

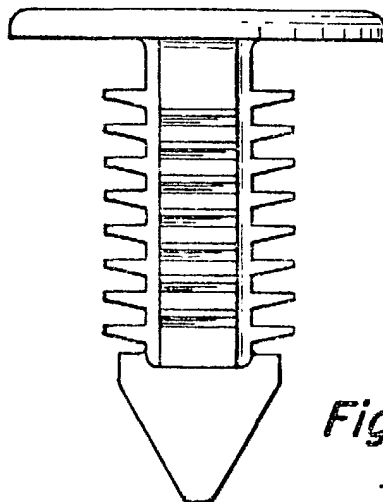


Fig. 5

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 16 de junio de 1.981  
 BERNARDO UNGRIA  
 P.P.

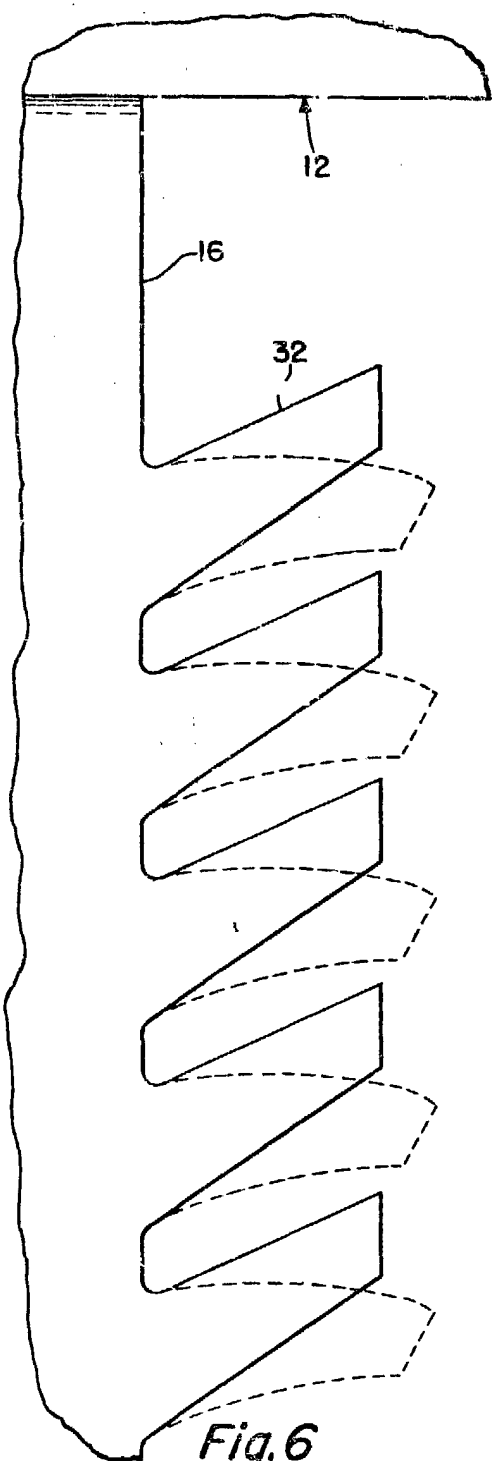


Fig. 6

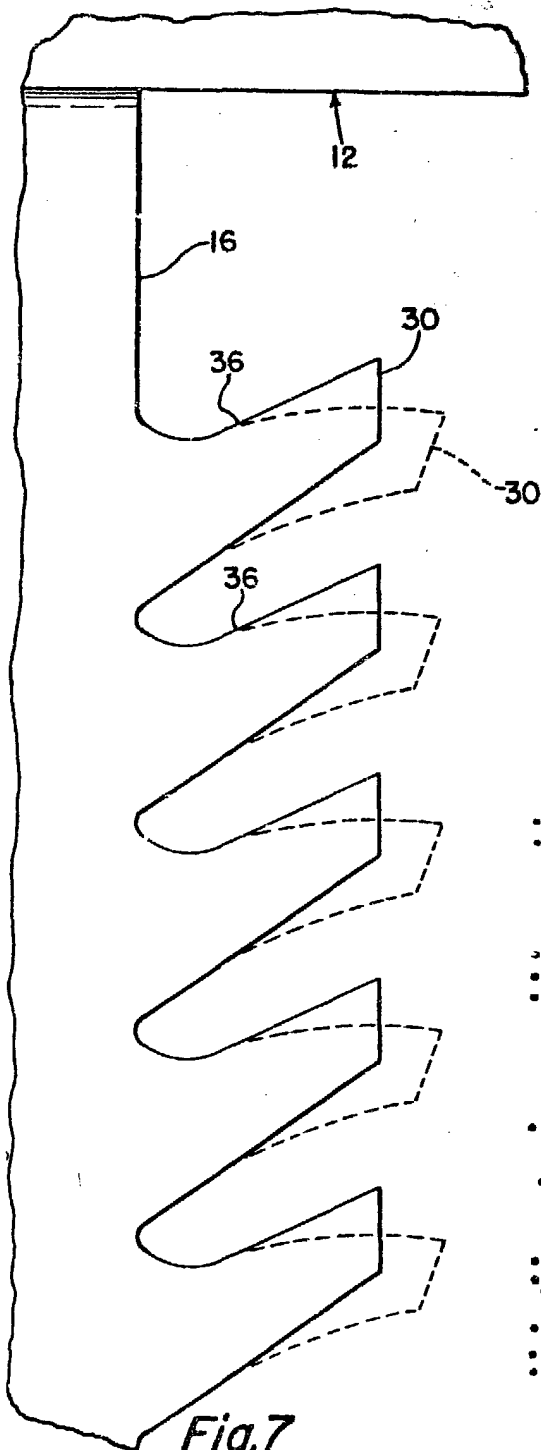


Fig. 7

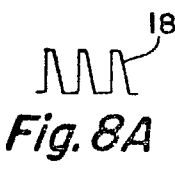


Fig. 8A



Fig. 8B

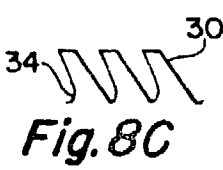


Fig. 8C

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 16 de junio de 1.981  
 BERNARDO UNGRIA