



PATENTE DE INVENCION
Case 138

F. E. 30-4-75

Int. Cl.:	F16B

406479

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS SUJETADORES
DE ARTICULOS.

=====

Solicitante: HOLLYMATIC CORPORATION, entidad norteamericana,
residente en 80 North Street Park Forest,
Illinois, EE. UU. de A.

=====

La presente invención se refiere a un dispositivo sujetador de artículos que tienen una abertura receptora del sujetador con una primera y una segunda zonas, como son las áreas superficiales interior y exterior, cuyo dispositivo sujeta-

5

406479



5. dor tiene una primera pieza con una parte de agarre lateralmen-
te móvil adaptada para disponerse contra la primera zona, una
segunda pieza que lleva la primera pieza con la parte de aga-
rre replegada para la introducción del sujetador en la abertura
de alojamiento, teniendo la segunda pieza una parte de agarre
adaptada para colocarse contra la segunda zona, medios para mo-
10. ver la parte de agarre de la primera pieza lateralmente con re-
lación a la segunda pieza después de introducir el sujetador
en la abertura con el fin de proyectar la parte de agarre de
la primera pieza lateralmente con respecto a la segunda pieza
como medida preparatoria al ulterior acoplamiento con la prime-
ra zona, y medios que pueden consistir en un tornillo que se
acopla en una abertura roscada en la primera pieza para mover
la primera pieza proyectante y la segunda pieza, una con rela-
15. ción a la otra, para apriar las partes de agarre contra la
primera y la segunda zonas del artículo y fijar el sujetador
en posición en la abertura.

Una de las características de este invento es pro-
porcionar un sujetador compacto en dos piezas inseparables pe-
20. ro relativamente móviles que pueden tener un área de sección
transversal pequeña y que es introducible en una abertura de
alojamiento del sujetador en un artículo provisto de una prime-
ra y una segunda zonas separadas y medios para mover una pieza
con relación a la otra y unir las una vez introducido el sujeta-
25. dor en la abertura de forma que las dos piezas se acoplan fir-
memente y con seguridad a las zonas separadas para fijar el su-
jetador en la abertura.

Otras características y ventajas del invento re-
sultarán evidentes en el transcurso de la descripción que sigue
30. de una modalidad del mismo.



5. La figura 1 es una vista de costado de un sujetador que incorpora las características del invento, con un artículo que puede ser un tablero para paredes indicado con líneas de puntos y rayas guardando una relación adecuada con el sujetador.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1 pero vuelta en ángulo recto y con las piezas del sujetador en posición de agarre con el artículo.

10. La figura 3 es una vista a mayor escala, tomada prácticamente a lo largo de la línea de corte 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista de costado de un tornillo que forma una pieza del sujetador.

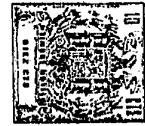
15. La figura 5 es una vista en perspectiva, a mayor escala, que ilustra una primera pieza del sujetador.

20. En la modalidad ilustrada, el sujetador 10 comprende una pieza de plástico generalmente cilíndrica 11 que tiene un interior longitudinal o ánima 12 donde se coloca una pieza de plástico alargada 13 que tiene extremos opuestos 14 y 15 situados de una forma prácticamente completa dentro de los confines de la pieza de plástico 11 antes de introducir el sujetador en una abertura de alojamiento 20 según se ilustra en la figura 1.

25. La pieza 13 es una primera pieza alargada y está provista de medios de pivote 16 en forma de salientes transversalmente alineados ilustrados como rectangulares en esta modalidad, que se sitúan aproximadamente en un punto medio entre los extremos opuestos de la pieza 13.

30. Los medios de pivote o saliente 16 se sitúan en guías opuestas y paralelas 17 y 18 en forma de ranuras alar

406479



5. gadas en la segunda pieza 11. Estas ramuras se cierran en sus extremos opuestos por el extremo interior cerrado 19 de la segunda pieza 11 que se introduce en la abertura de alojamiento del sujetador 20 y un extremo de cabeza 21 en el extremo opuesto o exterior del sujetador.

10. Cuando la primera pieza 13 del sujetador se dispone adyacente al extremo interior cerrado 19 de la segunda pieza 11, según se ilustra en la figura 1; los salientes opuesto 16 en la primera pieza 13 se sitúan en ensanchamientos redondeados 22 que forman partes de las ramuras de guía 17 y 18. Por delante de estos ensanchamientos 22, los salientes 16, que tienen una forma cuadrangular en sección transversal, se alojan apretados dentro de los lados paralelos de las ramuras 17 y 18 después de haberse dado un giro de 90° a la pieza, según se ilustra en la figura 2.

15. Los extremos 14 y 15 de la primera pieza de plástico 13, en lados opuestos de los salientes 16, comprenden partes de agarre adaptadas para disponer contra una primera zona 23 del artículo 24 que tiene la abertura de alojamiento del sujetador 20, mientras que la cabeza ensanchada 21 en la segunda pieza del sujetador 11 comprende la parte de agarre adaptada para situarse contra la segunda zona 25 sobre la superficie exterior del artículo 24, cuando el sujetador se encuentra en la posición de sujeción según se ilustra en la figura 2.

20. Para el movimiento pivotal lateral de la primera pieza 13 del sujetador se habilitan aberturas opuestas 26 en forma de ranuras paralelas alargadas en la segunda parte tubular 11, alineándose estas ranuras en ángulo recto a la alineación del primer juego de ranuras 17 y 18, según se ilustra en la figura 3.

25.
30.

406479



5. El extremo 15 de la primera pieza 13, adyacente al extremo de cabeza 21 de la segunda pieza 11, está provisto de medios con los que se acopla un tornillo 27 o medios pivotantes similares para hacer girar la primera pieza 13 con relación a la segunda pieza 11, mientras que los salientes 16 se encuentran en los ensanchamientos redondeados 22, según se ilustra en la figura 1. En la modalidad ilustrada, este dispositivo de pivote o tornillo 27 es un tornillo de tipo normal con un extremo como 28 que sirve para acoplarse en un canal arqueado en ángulo 29 en uno u otro extremo 14 o 15 cuando el extremo 28 del tornillo se introduce a través de una abertura axial 30. En la modalidad ilustrada, el canal 29 intersecta un borde 35 en una superficie extrema 36, mientras que la superficie del extremo opuesto 37 tiene un canal similar 29 en el lado diagonalmente opuesto 38. Cada canal 29 se dispone a aproximadamente 45° con respecto a su superficie extrema 36 o 37.

10. El lado 31 del tornillo 27, entre el extremo 28 y la cabeza 32, tiene un hilo de rosca del tipo normal. La primera pieza 13 que funciona como una pieza transversal, con
 15. tiene una abertura similarmente roscada 33 aproximadamente en su punto medio y entre los salientes 16 y alineada prácticamente en ángulo recto a la alineación de los salientes.

20. El funcionamiento del sujetador se realiza como sigue. Cuando el artículo 24, que puede ser un solo cuerpo de material, según se ilustra, o consistir en dos o más cuerpos en relación superpuesta, contiene la abertura de alojamiento del sujetador 20 con la primera y la segunda zonas separadas opuestas 23 y 25 se introduce el sujetador, con la
 25. primera pieza 13 vuelta según se ilustra en la figura 1 para
 30.



5. quedar contenido de una forma prácticamente completa en el interior 12 de la segunda pieza, en la abertura del artículo 20 según se ilustra en la figura 1. El tornillo 27 se introduce entonces a través de la abertura de entrada 30 desde el exterior del artículo 24 y se lleva hacia el interior hasta que el borde 39 del extremo 28 se acopla en el canal angular adyacente 29 en el extremo adyacente 36 o 37 de la primera pieza 13.

10. El movimiento adicional hacia el interior del tornillo 27 hace pivotar la primera pieza 13 con los salientes 16 en los ensanchamientos 22 a una posición de ángulo recto con relación a la pieza 11 del sujetador, cuando las delgadas dimensiones de los salientes 16 se alinean con las ranuras laterales de guía 17 y 18.

15. Después que la pieza 13 se ha vuelto de este modo a su posición de ángulo recto (que se realiza automáticamente por movimiento hacia el interior del tornillo 27), la abertura roscada 33 adaptada para recibir el tornillo queda automáticamente alineada con el extremo 28 de dicho tornillo. La rotación del tornillo lo introduce en la abertura roscada 33, en la forma acostumbrada; por lo que la primera pieza o pieza transversal 13 funciona como tuerca en el tornillo 27. El tornillo se puede hacer girar entonces en la forma acostumbrada para llevar la pieza 13 del sujetador, ahora dispuesta en ángulo recto, contra la zona interior 23 y para llevar la cabeza del tornillo 32 contra la pieza 34 que se sujeta en el artículo 24 según se ilustra en la figura 2.

25. Por la descripción anterior se observará que la primera pieza 13 del sujetador tiene partes de agarre lateralmente móviles, que comprenden los dos extremos 14 y 15

30.

406479



5. adaptados para disponerse contra la primera zona 23 del artículo 24. La segunda pieza 11 del sujetador, que lleva la primera pieza 13 con la parte de agarre replegada, tiene una parte de agarre incorporada en el extremo de cabeza 21 para situarse contra la segunda zona 25 del artículo. Por lo tanto, el tornillo 27 y las partes de la pieza 13 del sujetador asociadas con el mismo, comprenden medios para mover la primera pieza o pieza transversal 13 lateralmente a la posición ilustrada en la figura 2, donde los extremos 14 y 15 se proyectan saliendo de la pieza 11 del sujetador. El tornillo, junto con la abertura roscada 33, comprenden también medios para mover la primera pieza saliente 13 del sujetador y la segunda pieza 11 relativamente en sentido longitudinal, o una hacia la otra, para comprimir las partes de agarre contra la primera y la segunda zonas del artículo.

10. Como las piezas 11 y 13 del sujetador se unen para efectuar un movimiento relativo por medio de los salientes 16 y las ranuras 17 y 18, el sujetador se puede manejar e introducir, hacer girar la pieza 13, y aún quitarse completamente el tornillo 27 sin que las dos piezas 11 y 13 queden completamente separadas. Además, estas ranuras 17 y 18 guían el movimiento relativo de las dos piezas confinando los salientes 16 durante este movimiento. De un modo similar, como los salientes 16 tienen una sección transversal cuadrangular alojada apretada dentro de las ranuras 17 y 18, la pieza 11 del sujetador puede quedar sujeta contra todo movimiento de giro en un grado superficial excepto el necesario para alinear el extremo del tornillo 28 con la abertura roscada después que los salientes se encuentran fuera de los ensanchamientos redondeados 22.

406479



Una de las ventajas que ofrece este invento es que el sujetador es muy barato y se puede fabricar de piezas de plástico. Además, las dos piezas 11 y 13 del sujetador ejercen una acción de sujeción positiva cuando se ensamblan con el tornillo 27 según se ilustra en la figura 2. Otra ventaja muy importante del invento es que al introducirse el tornillo simple 27 realiza dos acciones automáticamente. El tornillo hace girar primero la pieza transversal 13 del sujetador a la posición de ángulo recto o posición de sujeción ilustrada en la figura 2 y, en segundo lugar, alinea automáticamente la abertura roscada 33 con el extremo 28 del tornillo por lo que la rotación del tornillo hace que este se introduzca en la abertura y enrosque la pieza transversal 13 a lo largo del tornillo a modo de una tuerca ordinaria aún cuando la pieza transversal 13 se encuentra completamente oculta dentro de los confines del artículo 24.

Otra ventaja adicional y muy importante que ofrece el sujetador de este invento es que, si por cualquier razón fuera necesario quitar el tornillo 27, por ejemplo cuando se desca quitar la pieza 34 unida, la pieza transversal 13 queda todavía retenida en su posición con relación a la pieza 11 aún cuando el tornillo 27 no este acoplado a la misma, y al volverse a introducir y hacer girar el tornillo 27, se enrosca de nuevo como una tuerca en el tornillo. En muchos sujetadores de tipo conocido, tan pronto como se quita el tornillo, la pieza interior del sujetador se cae.

Habiendo descrito el invento con relación a la modalidad ilustrada en los dibujos adjuntos, se pretende que no se interprete el invento limitado por cualquiera de los detalles de descripción, a menos que se hubiera indicado lo



contrario, si no que se interprete ampliamente en su espíritu y alcance según se expone en las reivindicaciones adjuntas.

N O T A .-

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, - debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace
10 constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Norteamérica, bajo el número y la fecha siguiente, nº 178.646 de 8 de septiembre de 1971, acogiendo-se por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente
15 de invención por 20 años, en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS SUJETADORES DE ARTICULOS; caracterizándose por lo siguiente:

20 1a.- Perfeccionamientos en dispositivos sujetadores de artículos, que tienen una primera y una segunda zonas separadas y una abertura de alojamiento del sujetador entre las mismas, donde se puede introducir el dispositivo sujetador para acoplarse con las zonas del artículo, caracterizados porque cada dispositivo se constituye de una
25 primera pieza alargada; una segunda pieza de manguito hueco donde se mantiene la primera pieza para introducir el sujetador en la abertura con la primera pieza situada más allá de la primera zona, teniendo el manguito una parte de agarre adaptada para acoplarse a la segunda zona; un par de salientes
30 de pivote que se extienden desde lados opuestos de la primera



5

10

15

20

25

30

pieza entre medias de sus extremos, teniendo cada saliente una longitud en dirección transversal a la primera pieza que es considerablemente mayor que su anchura, situándose cada uno de los salientes en un dispositivo seguidor de pivote generalmente circular en el manguito para hacer pivotar la primera pieza a una posición transversal a dicha segunda pieza y teniendo el manguito aberturas alargadas opuestas a través de las cuales se mueven los extremos de la primera pieza durante el citado movimiento pivotante; medios de guía paralelos alargados en lados opuestos del manguito extendiéndose desde un punto adyacente a la parte de agarre e intersectando el dispositivo seguidor de pivote teniendo cada uno de los medios de guía la anchura necesaria para recibir las partes de anchura del saliente; medios pivotantes para hacer pivotar la primera pieza a la citada posición transversal en el dispositivo seguidor de pivote; y medios móviles introducidos en el manguito desde el extremo adyacente a su parte de agarre para acoplarse a la primera pieza en la posición transversal y llevarla hacia la posición de agarre del manguito para sujetar el artículo entre medias en las zonas separadas.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el dispositivo móvil comprende un tornillo y la primera pieza tiene una abertura roscada en la que se acopla el tornillo.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el dispositivo móvil comprende un tornillo la primera pieza tiene una abertura roscada en la que se acopla el tornillo y el tornillo comprende los medios pivotantes.



5 4a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque el manguito está provisto de un extremo interior continuo circular opuesto a la parte de agarre, terminando los citados medios de guía junto al extremo interior.

10 5a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4a, caracterizados porque los centros del dispositivo seguidor se situán a cierta distancia desde el extremo interior que es ligeramente mayor que la distancia entre un extremo de la primera pieza y el centro de los salientes para permitir que dicho movimiento pivotante transversal.

15 6a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque el saliente es prácticamente rentangular con bordes móviles adyacentes al dispositivo de pivote circular durante el movimiento pivotante.

20 7a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque cada uno de los salientes tiene una longitud por lo menos aproximadamente doble de su anchura para mayor estabilidad durante el movimiento pivotante cuando se mueve dicha primera pieza y durante el agarre de dicho artículo.

25 8a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque cada uno de los medios de pivote circulares tiene su centro alineado con el centro longitudinal de su guía correspondiente.

30 9a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8a, caracterizados porque se provee el manguito de un extremo interior continuo en sentido circular opuesto a la parte de agarre, terminando el medio de guía a corta distancia del extremo interior, situándose los centros del disposi-

406479



5
10
15
20
25
30

tivo seguidor a una distancia del citado extremo interior ligeramente menor que la distancia entre un extremo de la primera pieza y el centro del saliente para permitir el movimiento pivotante transversal; medios pivotantes para hacer pivotar la primera pieza a la posición transversal en el citado dispositivo seguidor de pivote; y un dispositivo móvil introducible en el manguito desde el extremo adyacente a su parte de agarre para acoplarse a la primera pieza en su posición transversal y moverla hacia la parte de agarre del manguito para sujetar el artículo entre medias en las zonas separadas; teniendo cada uno de los medios de pivote circulares su centro alineado con el centro longitudinal de su guía correspondiente.

10a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9a, caracterizados porque cada uno de los salientes es prácticamente rectangular con bordes móviles adyacentes al dispositivo de pivote circular durante el movimiento pivotante.

11a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dota al dispositivo sujetador de una primera pieza alargada que tiene superficies extremas; una segunda pieza de manguito hueco donde sujeta la primera pieza para la introducción del sujetador en la abertura, situándose la primera pieza más allá de la primera zona, teniendo el manguito una parte de agarre adaptada para acoplarse a la segunda zona; un par de salientes de pivote que se extienden desde lados opuestos de la primera pieza entre sus extremos, teniendo cada saliente una longitud en una dirección transversal a la primera pieza que es considerablemente mayor que su anchura, situándose cada



5 uno de los salientes en un dispositivo seguidor de pivote
generalmente circular en el manguito para hacer pivotar la
primera pieza a una posición transversal a la segunda pieza
y teniendo el manguito aberturas alargadas opuestas a través
10 de las cuales se mueven los extremos de la primera pieza
durante el movimiento pivotante; medios de guía paralelos y
alargadas en lados opuestos del manguito que se extienden
desde un punto adyacente a la parte de agarre y que inter-
sectan al dispositivo seguidor de pivote, teniendo cada uno
15 de los medios de guía la anchura necesaria para recibir las
partes de anchura de los salientes al efectuarse el movimien-
to pivotante; medios pivotantes para hacer pivotar la pri-
mera pieza a la posición transversal en el dispositivo se-
guidor de pivote que comprenden una superficie de leva in-
clinada en dicha superficie extrema de la primera pieza te-
niendo un extremo de la superficie de leva dentro de los lí-
mites de la superficie extrema; y un dispositivo móvil in-
troducible en dicho manguito desde el extremo adyacente a
20 su parte de agarre para acoplarse a la primera pieza en su
posición transversal y moverla hacia la parte de agarre del
manguito con el fin de sujetar el artículo entre medias en
la citadas zonas separadas.

25 12ª.- Perfeccionamientos según la reivin-
dicación 11ª, caracterizados porque la superficie de leva
se encuentra prácticamente en su punto medio entre los lados
de los que salen los salientes y abarca más de la mitad del
espesor de la primera pieza.

30 13ª.- Perfeccionamientos según la reivin-
dicación 12ª, caracterizados porque la superficie de leva
se encuentra curvada en sección transversal.



14ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12ª, caracterizados porque la primera pieza tiene un eje longitudinal con el que la superficie de leva dorma un ángulo de aproximadamente 45º.

5

15ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11ª, caracterizados porque el dispositivo móvil se acopla a la superficie de leva, comprendiendo por lo tanto los medios pivotantes los salientes, el dispositivo seguidor de pivote y el dispositivo móvil además de la superficie de leva.

10

16ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15ª, caracterizados porque la superficie de leva se sitúa de una forma prácticamente simétrica entre los lados de los que se extiende los salientes y porque el extremo de la superficie de leva abarca más de la mitad del espesor de la primera pieza, porque la superficie de leva está curvada en sección transversal, y porque el dispositivo móvil comprende un tornillo que tiene un extremo con un diámetro menor que la anchura máxima de la superficie de leva, teniendo la primera pieza, una abertura roscada situada entremedias de los lados de los que se extienden los salientes de pivote y en la que se acopla el tornillo cuando la primera pieza se encuentra en la posición transversal.

15

20

17ª.- Perfeccionamientos en dispositivos sujetadores de artículos; tal y como queda todo sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25

Esta Memoria consta de 14 hojas escritas a máquina por una sola cara.

- 1 ABR. 1975

Madrid,

HOLLYMATIC CORPORATION.

J. GOMEZ / ASSESOR / ROBOT

p. p. Firmado: J. Gomez Diaz

Jesús Suárez

18 OCT 1972

FIG.1 406479

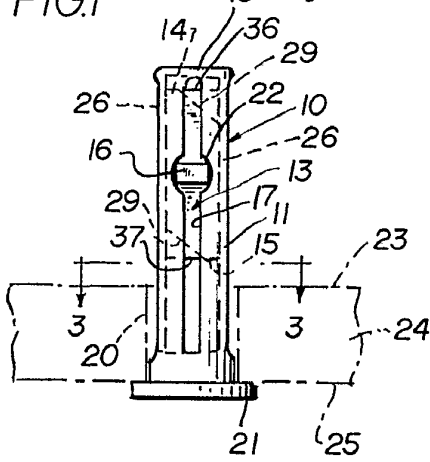
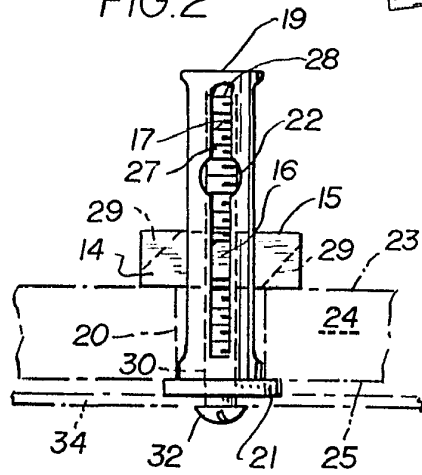


FIG.2



ESCALA VARIABLE

FIG.3

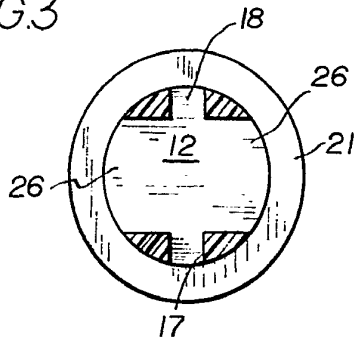


FIG.4

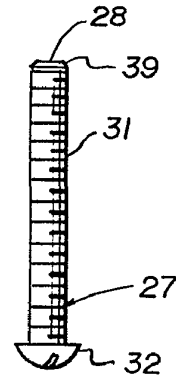
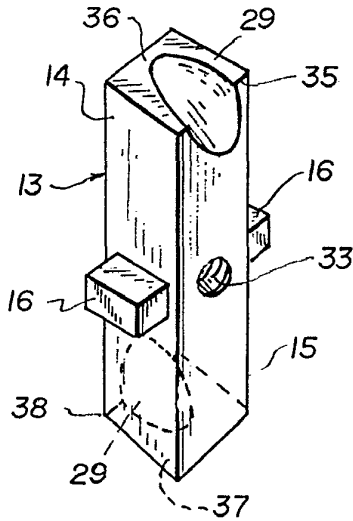


FIG.5



Madrid 18 OCT 1972
E. GÓMEZ ACEBO Y CAJAL
por Firmados L. Gómez Acebo y E. Gómez Acebo

Gómez Acebo