



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 170**

51 Int. Cl.:
A45C 11/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07015563 .5**

96 Fecha de presentación : **08.08.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1889554**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.02.2008**

54 Título: **Recipiente para un triángulo de dibujo.**

30 Prioridad: **16.08.2006 DE 20 2006 012 638 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.05.2010

73 Titular/es: **Klaus Berkhahn**
Guldensteinstrasse 67
74081 Heilbronn, DE

72 Inventor/es: **Berkhahn, Klaus**

74 Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 338 170 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Recipiente para un triángulo de dibujo.

5 Campo técnico

La invención se refiere a un recipiente para alojar una escuadra de dibujo. Estos recipientes sirven para guardar escuadras geométricas con protección y seguridad. Estas escuadras geométricas se fabrican principalmente con un material de plástico. Si estas escuadras geométricas se utilizan de forma inadecuada, sus esquinas se rompen con mucha facilidad, con lo que en mayor o menor medida pierden su utilidad prácticamente por completo.

Estado actual de la técnica

El documento EP 1632146 A1 da a conocer un recipiente de este tipo configurado a modo de estuche. El recipiente tiene dos placas que cubren las dos superficies de base de una escuadra de dibujo. Las dos placas están dispuestas paralelas entre sí y la distancia entre ambas permite introducir una escuadra de dibujo en la cavidad hueca entre las dos placas. Para evitar que una escuadra de dibujo introducida en el recipiente se pueda deslizar y salir del mismo de forma no intencionada, pueden estar dispuestos unos resaltes que salen desde las placas hacia el interior de la cavidad y en los que se apoya la escuadra de dibujo cuando está introducida en el recipiente quedando suficientemente sujeta por fricción.

El documento US 4223820 da a conocer un recipiente que consiste en un material flexible que se dobla una vez por la mitad para obtener un recipiente triangular. Las dos capas de material, apoyadas de forma plana una sobre otra, se fijan entre sí a lo largo de la hipotenusa del recipiente mediante varios remaches separados entre sí.

Presentación de la invención

Partiendo de este estado actual de la técnica, la invención tiene por objetivo proponer un recipiente del tipo mencionado en la introducción que se pueda producir económicamente y de forma especialmente sencilla.

El objetivo de la invención se logra mediante las características indicadas en la reivindicación 1. Las reivindicaciones adicionales subsiguientes tienen por objeto presentar perfeccionamientos convenientes de la invención.

El recipiente según la invención para guardar una escuadra de dibujo se caracteriza porque la separación entre sus dos placas es variable. La separación en la proximidad de un borde del estuche es menor que en el otro borde del estuche, que se extiende formando un ángulo con el primero. De este modo, una escuadra de dibujo introducida entre las placas se puede sujetar por fricción entre las dos placas en la zona próxima al primer borde de estuche, mientras que en el otro borde de estuche hay más espacio libre entre la escuadra de dibujo y las placas. La escuadra de dibujo introducida con uno de sus vértices en el recipiente con planta en forma triangular sólo queda sujeta por fricción por las dos placas, arriba y abajo, cuando ha sido introducida en el recipiente casi por completo. Esta sujeción por fricción se suelta en cuanto se realiza un pequeño movimiento de la escuadra de dibujo hacia afuera del recipiente, lo que permite sacar por completo la escuadra de dibujo del recipiente con facilidad. A la inversa, la escuadra de dibujo también puede introducirse en el recipiente fácilmente y sin necesidad de aplicar una gran fuerza, y sólo en el recorrido de deslizamiento final se ha de aplicar una fuerza para introducir el resto de la escuadra de dibujo superando la resistencia a fricción existente entre la escuadra de dibujo y las dos placas. Esta posibilidad de introducir una escuadra de dibujo en un recipiente de este tipo, y sacarla del mismo, en gran medida sin resistencia a fricción también protege las superficies de la escuadra de dibujo. Gracias a ello, las inscripciones y estampaciones existentes en las superficies de la escuadra de dibujo no se rayan ni se desgastan por el roce.

Como se describe en los ejemplos de realización, esta distancia variable se puede lograr previendo distanciadores diferentes entre las dos placas en los bordes de estuche correspondientes.

Un tipo de distanciador puede consistir en una solapa plegable que cuelga de una de las placas en una sola pieza con la misma a través de una línea de debilitamiento. Otro tipo de distanciador puede consistir en una tira de placa situada entre las dos placas y unida formando una sola pieza con éstas a través de dos líneas de debilitamiento. En los ejemplos de realización se utiliza una construcción de distanciadores de este tipo. El corte de una sola pieza a partir del cual se fabrica el recipiente hace que el montaje del estuche sea muy sencillo: únicamente se han de plegar dos partes de placa, por un lado la solapa plegable y por otro la tira de placa con la placa colgada, sobre la otra placa. Después, las dos placas se han de unir mutuamente de manera fija por sus bordes en la zona de la solapa plegable. Esta unión puede consistir por ejemplo en una unión por pegado y en particular una unión por soldadura. Esta unión por soldadura se puede realizar mediante soldadura por ultrasonidos, soldadura por láser u otra técnica de unión adaptada al plástico utilizado preferentemente como material para estos recipientes, con el fin de unir las dos placas entre sí mediante calor.

En una de las dos placas se puede prever una escotadura en forma de rendija para poder introducir en un recipiente de este tipo también una escuadra de dibujo provista de un asa que sobresale transversalmente de la misma. La rendija puede estar configurada de tal modo que la escuadra de dibujo se pueda introducir en el recipiente con el asa a lo largo de la rendija.

ES 2 338 170 T3

Convenientemente, la rendija se dispone paralela al borde del estuche en el que las dos placas del recipiente presentan relativamente la mayor separación mutua. En este caso, la introducción se puede realizar a lo largo de dicho borde sin resistencia a fricción. Sólo cuando la escuadra de dibujo está introducida casi por completo se produce una resistencia a fricción a causa del apoyo a presión de la escuadra de dibujo entre las dos placas.

5

Como ya se ha mencionado anteriormente, el recipiente, y por consiguiente el material de las placas, consiste preferentemente en un material de plástico semirígido flexible. El material de plástico, y por consiguiente las placas individuales del recipiente, no ha de ser completamente rígido a la flexión.

10

Otras ventajas y características de la invención se desprenden de las características indicadas en las reivindicaciones y de los ejemplos de realización descritos más adelante.

Breve descripción de los dibujos

15

La invención se describe y explica más detalladamente a continuación con referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. En los dibujos:

20

- la figura 1 muestra una vista en planta de un recipiente según la invención con una escuadra de dibujo introducida por completo en el mismo y también con dicha escuadra de dibujo en dos posiciones en las que se encuentra respectivamente extraída hasta un punto diferente;

25

- la figura 2 muestra una vista en planta del corte de una banda de material plana con el que se fabrica el recipiente según la figura 1 mediante el plegado de partes de placa;

30

- la figura 3 muestra una sección transversal a lo largo de la línea 3 - 3 de la figura 1;

- la figura 4 muestra una vista en planta de una segunda forma de realización de un recipiente según la invención, en el que reencuentra introducida una escuadra de dibujo provista de un asa;

35

- la figura 5 muestra una representación del corte del recipiente según la figura 4;

- la figura 6 muestra una vista esquemática en planta de una tercera forma de realización de un recipiente según la invención, con otro tipo de escotadura en forma de rendija para el asa de una escuadra de dibujo;

40

- la figura 7 muestra una representación similar a la de la figura 4 en caso de un recipiente con una modificación de la escotadura en forma de rendija;

- la figura 8 muestra una representación similar a la de la figura 7 con una escotadura en forma de rendija diferente a la de dicha figura;

45

- la figura 9 muestra una representación del recipiente de la figura 7 para una escuadra de dibujo provista de un asa con una conformación diferente.

Modos de realización de la invención

50

Un recipiente 10 fabricado a partir de una banda de material de plástico sirve para alojar una escuadra de dibujo 12. El recipiente 10 tiene dos placas 14, 16 con una configuración en planta esencialmente iguales, que están unidas mutuamente en una sola pieza a través de una tira de placa 18 situada entre ambas.

Entre la tira de placa 18 y la placa 14 está configurada una línea de debilitamiento 20 y entre la tira de placa 18 y la placa 16 está configurada otra línea de debilitamiento 22.

55

En el presente ejemplo, la placa 14 presenta dos partes de placa salientes 24, 26 entre las cuales hay una escotadura 28 con fondo semicircular 30. En la parte de placa 24 y en la parte de placa 26 están previstos un respectivo agujero 32 y 34. Un recipiente según la invención también puede no presentar estas dos partes de placa 24, 26.

60

Sin tener en cuenta las partes de placa 24, 26, la placa 14 tiene una superficie en forma de triángulo rectángulo, que corresponde a la superficie de la escuadra de dibujo 12. Mientras que las partes de placa 24, 26 sobresalen por uno de los catetos, del otro cateto cuelga una solapa plegable 36 en una sola pieza a través de una línea de debilitamiento 38. La solapa plegable 36 tiene un bisel 40 en la zona de la tira de placa 18 y, en consecuencia, en la zona de la hipotenusa de la placa 14. La placa 16 también presenta una escotadura 42 con fondo semicircular 30. La escotadura 42 se diferencia de la escotadura 28 en que no entra tanto en la placa 16 como ocurre en el caso de la placa 14. En la zona de la escotadura 42 no hay partes de placa comparables a las dos partes de placa 24, 26.

65

El recipiente 10 representado en la figura 1 se produce a partir del corte mostrado en la figura 2 plegando la solapa plegable 36 sobre la placa 14, plegando después la placa 16 sobre la placa 14, y con ello también sobre la solapa

ES 2 338 170 T3

plegable 36, y soldando a continuación el recipiente en la zona de la solapa plegable 36. En el presente ejemplo, un cordón de soldadura 44 se extiende centralmente a lo largo de la solapa plegable 36. El cordón de soldadura 44 se puede ver en la figura 1 en forma de una línea de cordón de soldadura discontinua. Este cordón de soldadura 44 une firmemente entre sí las dos placas 14, 16 en la zona de la solapa plegable 36, y por consiguiente, también une éstas con la solapa plegable 36. En la zona de la hipotenusa, la tira de placa 18 constituye la unión entre las dos placas 14, 16.

La anchura 46 de la tira de placa 18 determina la distancia D2 en el interior del recipiente 10 en la zona de la tira de placa 18 (figura 3). Las tres placas están unidas firmemente entre sí en la zona del cordón de soldadura 44. El grosor de las tres placas determina la distancia D1 en el interior del recipiente en la zona de la solapa plegable. Como muestra claramente la figura 3, la distancia D1 es menor que la distancia D2. La distancia D1 es tal que la escuadra de dibujo 12 se asienta a presión en el recipiente 10 en la zona de la solapa plegable 36. La anchura 46 de la tira de placa 18 es mayor que el grosor de la escuadra de dibujo 12, de modo que en la zona de la tira de placa 18 queda un espacio libre entre la escuadra de dibujo 12 y las dos placas 14, 16. Por consiguiente, cuando la escuadra de dibujo 12 está completamente introducida en el recipiente 10, en la zona de la tira de placa 18 hay holgura entre la escuadra de dibujo 12 y las dos placas 14 y 16. Cuando la escuadra de dibujo 12 está completamente introducida en el recipiente 10, su cateto 50 está situado en la proximidad del borde interior de la solapa plegable 36, donde está sujeto a presión entre las dos placas 14, 16. La hipotenusa 52 de la escuadra de dibujo 12 se apoya por completo en la tira de placa 18 cuando la escuadra 12 está totalmente introducida. Sin embargo, en la zona de la tira de placa 18 hay holgura entre la escuadra de dibujo 12 y las dos placas 14, 16. Por consiguiente, la escuadra de dibujo 12 se sujeta mediante la fijación a presión a lo largo del borde 60 del recipiente 10. La escuadra de dibujo 12 no está sujeta a presión por el otro borde 62 del recipiente 10, que presenta la tira de placa 18.

La distancia entre los dos agujeros 32, 34 de las dos partes de placa 24, 26 permite introducir a través de los mismos las anillas del mecanismo de un archivador. Por consiguiente, el recipiente 10 con una escuadra de dibujo 12 dentro se puede guardar sin posibilidad de pérdida en un archivador. Además las anillas impiden que la escuadra de dibujo 12 pueda salirse del recipiente 10.

Las partes de placa 24, 26 también constituyen una guía para introducir una escuadra de dibujo 12 en el recipiente 10. La escuadra de dibujo 12 puede apoyarse en cierto modo con su vértice delantero, que entra en el recipiente 10, sobre la parte de placa 24 ó 26, y después puede deslizarse hacia el interior del recipiente 10 de forma guiada, por así decirlo.

El recipiente 10.4 representado en las figuras 4 y 5 se diferencia del recipiente 10 en que su placa 14.4 y su placa 16.4 presentan escotaduras 28.4 y 42.4 comparativamente mayores. La escotadura 42.4 presente en la placa 16.4 deja espacio libre para un asa 70 en forma de barra dispuesta en una escuadra de dibujo 12.4. En el presente ejemplo, dicho asa 70 se extiende paralela a la hipotenusa 52 de la escuadra de dibujo. Por consiguiente, la escotadura 42.4 tiene un borde 72 que se extiende paralelo al borde 62 del recipiente 10.4. La escuadra de dibujo 12.4 puede introducirse en el recipiente 10.4 con su asa 70 a lo largo de dicho borde 72. La hipotenusa 52 de la escuadra de dibujo 12.4 se desliza entonces a lo largo del borde 62 sin la acción de fuerzas de rozamiento. Sólo cuando la escuadra de dibujo está introducida casi por completo, su vértice delantero C alcanza la zona de la solapa plegable 36 y, por consiguiente, a la zona de sujeción a presión en el recipiente 10.4.

En el presente ejemplo, la escotadura 42.4 está realizada a modo de rendija. La escotadura tiene una anchura de rendija 76 en forma de bolsillo, que es mayor que la anchura 74 del asa 70. De esta forma, el asa 70 se puede introducir fácilmente en la escotadura a modo de rendija 42.4. La abertura en forma de rendija tiene un ensanchamiento 78 por un lado. Cuando las dos placas 14.4, 14.6 están dispuestas una sobre otra, este ensanchamiento 78 está alineado con la escotadura 28.4, que constituye una escotadura de agarre en la placa inferior 14.4 ampliada con respecto al recipiente 10. Por consiguiente, la escuadra de dibujo 12.4 puede sacarse del recipiente 10.4, o a la inversa introducirse en el recipiente 10.4, agarrándola en la zona de la escotadura de agarre 28.4 o sujetándola por el asa 70.

En el recipiente 10.6 representado en la figura 6, en la placa 16.6 está prevista una escotadura 42.6 que es relativamente ancha y que permite introducir la escuadra de dibujo 12.4 no a lo largo de su hipotenusa 52, como ocurre en el caso de la figura 4, sino a lo largo de su cateto 50. Esto significa que el borde 62.6 que se extiende a lo largo del cateto 50 debe presentar una tira de placa 18.6. Esta tira de placa 18.6 no está presente en la zona de la hipotenusa 52 de la escuadra de dibujo 12.4. Por consiguiente, de acuerdo con la figura 6, la escuadra de dibujo 12.4 se puede introducir en el recipiente 10.6 a lo largo de su cateto 50 sin necesidad de superar resistencias a rozamiento. Cuando la escuadra de dibujo 12.4 está completamente introducida, su hipotenusa 52 queda sujeta a presión en el recipiente 10.6 en la proximidad de la solapa plegable 36.6. La solapa plegable 36.6 es más larga que la solapa plegable 36, ya que no se extiende a lo largo de un cateto, sino a lo largo de la hipotenusa de la escuadra de dibujo, y en consecuencia del recipiente. Del mismo modo, la tira de placa 18.6 es más corta que la tira de placa 18, ya que está situada en el recipiente 10.6 a lo largo de un cateto y no de la hipotenusa.

El recipiente 10.7 se diferencia de los anteriores recipientes 10 y 10.4 esencialmente por su escotadura 42.7 en su placa superior 16.7. Esta escotadura es tan grande que también permite introducir en el recipiente 10.7, de modo similar al arriba descrito, un asa en forma de barra 70.7 de una escuadra de dibujo 12.7 que no está orientada paralela a la hipotenusa 52 de la escuadra de dibujo, sino perpendicular a ésta. En esta forma de realización, el borde de sujeción 60 con la solapa plegable 36 se encuentra en la zona de un cateto 50 de la escuadra de dibujo 12.7.

ES 2 338 170 T3

El recipiente 10.8 representado en la figura 8 se diferencia del recipiente 10.7 de nuevo por tener una escotadura 42.8 diferente a la de éste. Esta escotadura 42.8 tiene una planta rectangular en la zona del fondo 30.8. De esta forma, el asa 70.7 en cierto modo se introduce en el recipiente en la proximidad del fondo 30.8.

5 El recipiente 10.7 representado en la figura 9 corresponde al recipiente representado en la figura 7. Se puede observar que, a través la escotadura 42.7, del recipiente 10.7 también puede introducirse una escuadra de dibujo 12.9 provista de un asa 70.9 a modo de botón con planta redonda, tal como ya se ha descrito en el caso de los otros recipientes.

10

Referencias citadas en la descripción

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

15

Documentos de patente citados en la descripción

- EP 1632146 A1 [0002]
- US 4223820 A [0003]

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 338 170 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente (10, 10.4, 10.6, 10.7) a modo de estuche para alojar de manera amovible de una escuadra de dibujo (12, 12.4, 12.7, 12.9),
- con dos placas (14, 14.4, 16, 16.4, 16.6, 16.7) que cubren las dos superficies de base de la escuadra de dibujo,
 - con un borde de estuche respectivo (60, 62) que se extiende a lo largo de cada uno de los dos bordes de las placas,
 - 10 - quedando libre la abertura del estuche entre los dos bordes de estuche (60, 62), y
 - presentando las dos placas (14, 14.4, 16, 16.4, 16.6, 16.7) una separación mutua (D1, D2) suficiente para alojar la escuadra de dibujo
 - 15 - siendo la distancia (D1) entre las dos placas (14, 14.4, 16, 16.4, 16.6, 16.7) en la proximidad de un borde de estuche (60) menor que la distancia correspondiente (D2) en la proximidad del otro borde de estuche (62),
- caracterizado** porque
- 20 - la distancia menor (D1) está adaptada al grosor de la escuadra de dibujo (12, 12.4, 12.7, 12.9) de tal modo que la escuadra de dibujo se puede sujetar por fricción en la zona próxima al borde de estuche correspondiente (60), y la distancia mayor (D2) está adaptada al grosor de la escuadra de dibujo (12, 12.4, 12.7, 12.9) de tal modo que la escuadra de dibujo se puede colocar sin fricción en la zona próxima al otro borde de estuche correspondiente (62).
- 25 2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado** porque entre las dos placas (14, 14.4, 16, 16.4, 16.6, 16.7) están dispuestos distanciadores que presentan una altura diferente en la zona de un borde de estuche (60) y en la zona del otro borde de estuche (62).
- 30 3. Recipiente según la reivindicación 2, **caracterizado** porque uno de los tipos de distanciador consiste en una primera tira de placa dispuesta de forma plana entre las dos placas.
- 35 4. Recipiente según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la primera tira de placa tiene forma de solapa plegable (36, 36.6) que cuelga de una de las placas formando una sola pieza con la misma.
5. Recipiente según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque la tira de placa está fijada a las dos placas a lo largo del borde de estuche (60) a través de una unión por pegado o de un cordón de soldadura (44).
- 40 6. Recipiente según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque el otro tipo de distanciador consiste en una segunda tira de placa (18, 18.6) que está unida en una sola pieza con las dos placas (14, 14.4, 16, 16.4, 16.6, 16.7) a través de dos líneas de debilitamiento (20, 22).
- 45 7. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una de las placas presenta una escotadura en forma de rendija (42, 42.4, 42.6, 42.7, 42.8) que permite introducir por completo en el recipiente una escuadra de dibujo provista de un asa (70, 70.7, 70.9) que sobresale transversalmente de la misma.
- 50 8. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una de las placas presenta una escotadura en forma de rendija (42, 42.4, 42.6, 42.7, 42.8) de tal modo que, al introducir una escuadra de dibujo provista de un asa que sobresale transversalmente de la misma, dicha asa se puede introducir a lo largo de la escotadura en forma de rendija.
- 55 9. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la distancia mayor (D2) entre las dos placas está situada a lo largo del borde de estuche (62, 62.6) que se extiende paralelo a la dirección de introducción en el recipiente de la escuadra de dibujo.
10. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque
- al menos una placa es mayor que la otra placa al menos en una magnitud correspondiente a una parte de placa (24, 26), y
 - 60 - la parte de placa (24, 26) está situada en la zona de la abertura de estuche.
11. Recipiente según la reivindicación 10, **caracterizado** porque al menos una parte de placa presenta un agujero de suspensión o fijación (32, 34).
- 65 12. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente está hecho a partir de, al menos, una banda de material plano, en particular de un material de plástico semi-rígido flexible.

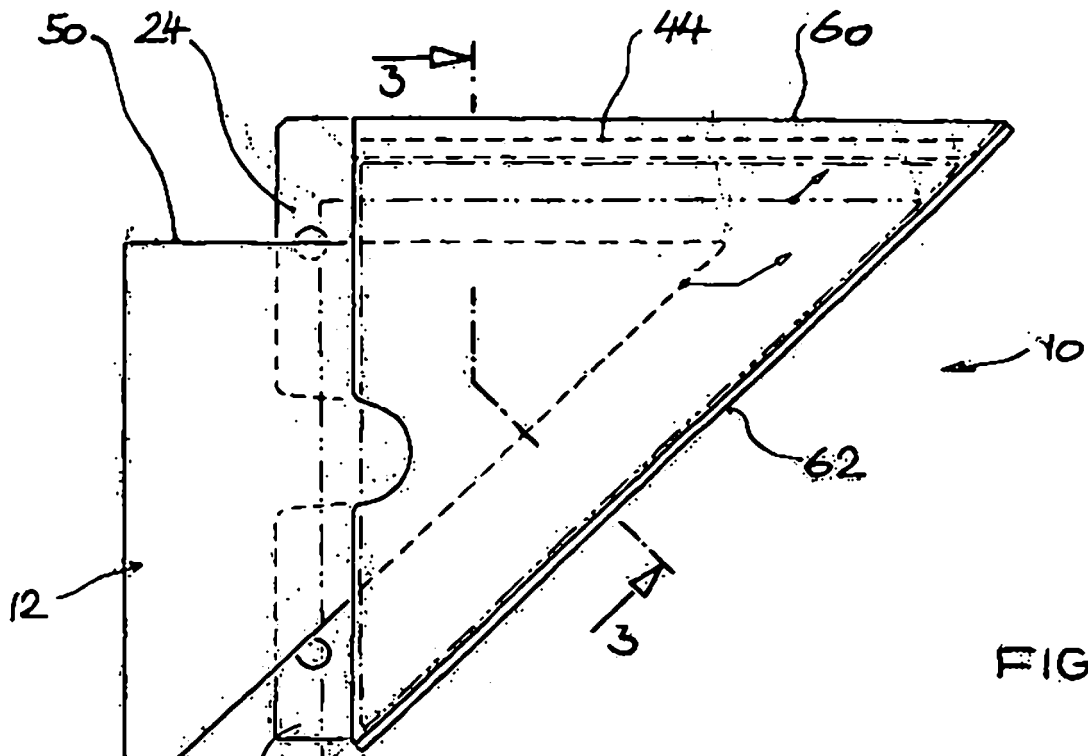


FIG. 1

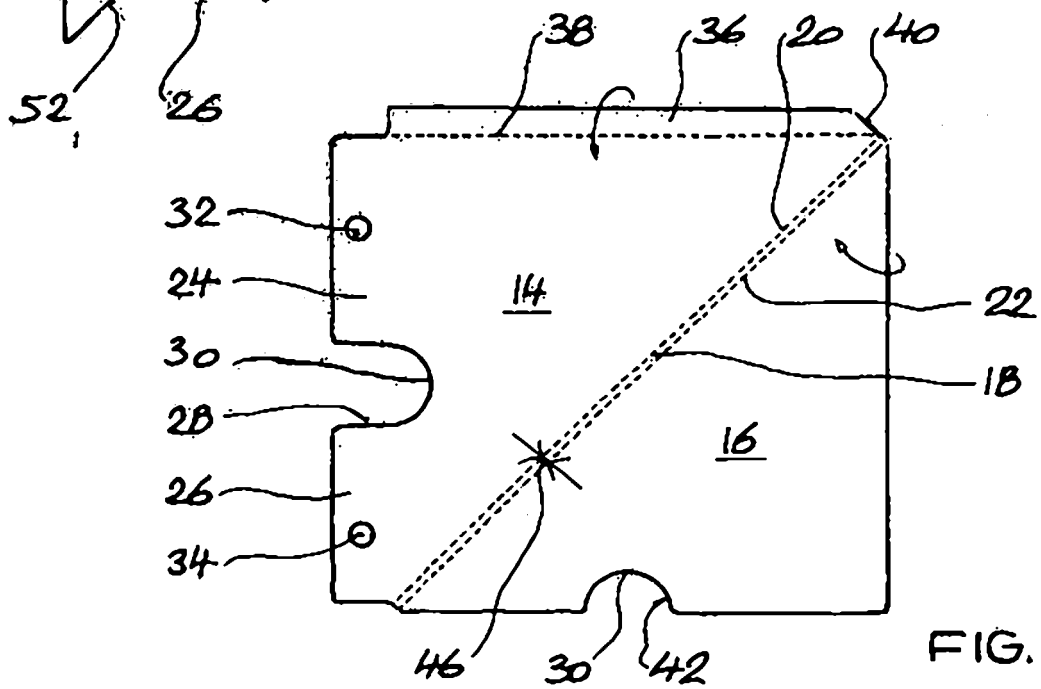


FIG. 2

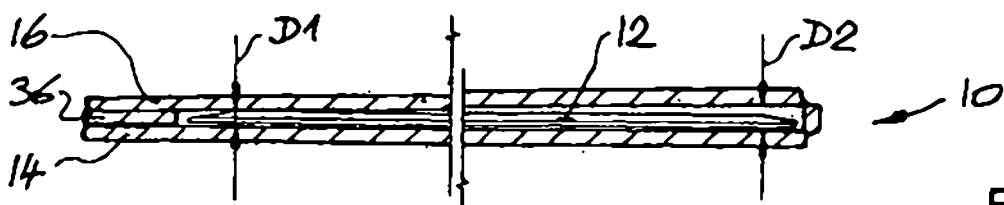


FIG. 3

