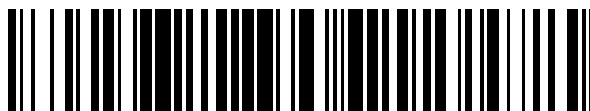


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 626**

51 Int. Cl.:

**D06F 37/10**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2010** **E 10425128 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2012** **EP 2381025**

54 Título: **Tambor para máquinas lavadoras**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de la patente:  
**20.03.2013**

73 Titular/es:

**CANDY S.P.A. (100.0%)**

**Via Missori, 8**

**20052 Monza (MB), IT**

72 Inventor/es:

**FUMAGALLI, ALDO**

74 Agente/Representante:

**PÉREZ BARQUÍN, Eliana**

ES 2 398 626 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

Tambor para máquinas lavadoras

5 La presente invención se refiere a un tambor o contenedor para máquinas lavadoras de carga superior.

En las máquinas lavadoras de carga superior, el tambor está soportado de manera que está capacitado para girar alrededor de un eje sustancialmente horizontal, y es susceptible de ser cargado desde la parte superior a través de una escotilla de acceso prevista en la pared lateral del tambor.

10 La escotilla de acceso consiste normalmente en dos batientes, fijados a través de bisagras a dos bordes opuestos de una abertura de carga existente en la pared lateral del tambor.

15 Los batientes de la escotilla, en sus bordes libres y opuestos a los bordes abisagrados al tambor, tienen medios de enganche susceptibles de ser encajados entre sí para mantener la escotilla cerrada durante el funcionamiento del electrodoméstico.

20 El enganche conjunto de los batientes de la escotilla cerrada está asegurado por muelles de torsión que ejercen una fuerza de empuje sobre los batientes, que los empuja hacia la apertura, la cual, después de que los medios de enganche han sido liberados presionando manualmente, provoca que la escotilla se abra. Esta apertura instantánea de los batientes de la escotilla, además de constituir un riesgo de daño para los dedos del usuario, es ruidosa y engorrosa.

25 Con el fin de reducir los aspectos no deseados de la apertura instantánea de los batientes metálicos conocidos se ha propuesto, por ejemplo en el documento IT01311223 (véase también el documento DE 2009053 U1) fabricar los propios batientes mediante un bastidor metálico de una sola pieza con una porción de bisagra y una porción de enganche, y sobremoldear por inyección un cuerpo de plástico sobre el bastidor metálico de una sola pieza, con el fin de realizar un batiente con una superficie externa de plástico que proporcione un contacto manual con el mismo menos desagradable y punzante que el contacto manual con batientes metálicos sin recubrimiento de plástico.

30 Sin embargo, tanto los batientes metálicos como los batientes con un bastidor metálico de una sola pieza y con cuerpo de plástico sobremoldeado por inyección, son caros debido a la gran cantidad de virutas y a la insuficiente versatilidad de fabricación de batientes de diferentes tamaños para los diferentes modelos de tambor de máquina lavadora.

35 En efecto, los batientes de los tambores de máquina lavadora de la técnica anterior requieren prensas y máquinas de cizallamiento especiales para realizar los bastidores de una sola pieza para cada tamaño de escotilla y para cada uno de los dos batientes de la misma escotilla.

40 El objeto de la presente invención consiste, por lo tanto, en proporcionar un tambor para máquinas lavadoras de carga superior, secadoras, o lavadoras-secadoras, que tenga unas características tales que se reduzcan las virutas durante la fabricación de los batientes y se facilite la fabricación de tambores con escotillas de diferentes tamaños.

45 Este y otros objetos han sido alcanzados mediante un tambor para máquina lavadora, lavadora secadora o secadora de tambor, que comprende una escotilla de acceso con al menos un batiente conectada al tambor de modo que es capaz de girar entre una posición cerrada y una posición abierta, en el que el batiente comprende:

- un bastidor metálico que forma una porción de enganche para fijar el batiente en la posición de cerrado y una porción de bisagra para la conexión rotatoria del batiente con el tambor,

50 - un cuerpo realizado de material plástico, sobremoldeado sobre el bastidor metálico con el fin de formar un cuerpo compuesto con una superficie externa realizada con material plástico,

55 en el que la porción de enganche y la porción de bisagra son piezas fabricadas por separado y que se conectan después entre sí con anterioridad al sobremoldeo del cuerpo de plástico.

60 La fabricación separada de la porción de enganche y de la porción de bisagra hace que sea posible reducir la cantidad de virutas con respecto a la realización de un bastidor de una sola pieza con una configuración compleja, y la conexión entre la porción de bisagra y la porción de enganche con anterioridad al sobremoldeo del cuerpo de plástico hace que sea posible combinar diferentes porciones de bisagra con diferentes porciones de enganche y elegir la posición de conexión como una función de la forma y el tamaño del batiente.

65 Con el fin de comprender mejor la invención y apreciar sus ventajas, se van a describir en lo que sigue algunos ejemplos de realización no limitativos de la misma, con referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva, despiezada, de un bastidor metálico de un batiente para un tambor de

máquina lavadora de acuerdo con una realización de la invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva del bastidor metálico de la figura 1, después de su ensamblaje y conexión;

5 la figura 3 es una vista en perspectiva de un batiente para un tambor de máquina lavadora realizado mediante el bastidor de la figura 2;

la figura 4 es una vista en perspectiva, despiezada, de un bastidor metálico de un batiente adicional para un tambor de máquina lavadora de acuerdo con una realización de la invención;

10 la figura 5 es una vista en perspectiva del bastidor metálico de la figura 4, después de su ensamblaje y conexión;

la figura 6 es una vista en perspectiva de un batiente para un tambor de máquina lavadora construido mediante el bastidor de la figura 5;

15 la figura 7 es una vista en perspectiva de una porción de bisagra de un bastidor metálico de un batiente para un tambor de máquina lavadora de acuerdo con una realización de la invención;

20 la figura 8 es una vista en perspectiva de un bastidor metálico construido con la porción de bisagra de la figura 7 después de su ensamblaje y conexión;

la figura 9 es una vista en perspectiva de un batiente para un tambor de máquina lavadora realizado mediante el bastidor de la figura 8;

25 la figura 10 es una vista en perspectiva, despiezada, de una zona de abisagramiento de un tambor de máquina lavadora de acuerdo con una realización, con anterioridad al montaje;

la figura 11 es una vista en perspectiva de la zona de abisagramiento de la figura 10 después del montaje, pero sin batientes;

30 la figura 12 es una vista en perspectiva de la zona de escotilla de un tambor de máquina lavadora completamente montada; y

35 las figuras 13 y 14 son vistas en perspectiva de una zona de bisagra de un tambor de máquina lavadora con un muelle de torsión en configuración de montaje de batientes y en configuración operativa de acuerdo con una realización.

40 Con referencia a las figuras, un tambor para una máquina lavadora, lavadora-secadora o secadora de tambor ha sido indicado en su conjunto con la referencia numérica 1. El tambor 1 comprende una escotilla 2 de acceso con al menos un batiente 3, 4 conectado al tambor 1 de modo que sea susceptible de giro entre una posición cerrada y una posición abierta, en la que el batiente 3,4 comprende un bastidor 5 metálico que forma una porción 6 de enganche para fijar el batiente 3,4 en la posición de cerrado y una porción 7 de bisagra para la conexión giratoria del batiente al tambor 1, así como un cuerpo 8 fabricado con material plástico sobremoldeado por inyección sobre el bastidor 5 metálico de modo que forma un batiente compuesto con una superficie 9 externa hecha de material plástico.

45 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, la porción 6 de enganche y la porción 7 de bisagra son piezas fabricadas por separado y que han sido conectadas después entre sí con anterioridad al sobremoldeo del cuerpo 8 de plástico.

50 La fabricación separada de la porción de enganche y de la porción de bisagra hace que sea posible reducir sustancialmente la cantidad de virutas con respecto a la fabricación de un bastidor de una sola pieza con una forma compleja, y la conexión entre la porción 7 de bisagra y la porción 6 de enganche con anterioridad al sobremoldeo del cuerpo 8 de plástico hace que sea posible combinar diferentes porciones de bisagra con diferentes porciones de enganche, y seleccionar la posición de conexión como una función de la forma y del tamaño deseados del batiente 3, 4.

55 De acuerdo con una realización, los puntos 11 de conexión entre la porción 6 de enganche y la porción 7 de bisagra del bastidor 5 metálico, están cubiertos por el cuerpo 8 de plástico al menos por el lado 10 externo del batiente 3 que es visible y que puede ser tocado manualmente por el usuario.

60 De esta manera, no es necesario eliminar posibles bordes agudos o partes peligrosas en los puntos 10 de conexión, puesto que el recubrimiento de plástico presente protege las manos del usuario y mejora el aspecto del batiente.

65 Las figuras 1 a 3 ilustran la estructura y la fabricación de un primer batiente 3, cuya porción 6 de enganche comprende un miembro transversal 12 de enganche que se extiende sustancialmente a lo largo de un borde 13 de enganche del batiente 3 opuesto a un borde 14 de abisagramiento del mismo, y forma dos ganchos 15 laterales a

modo de placas, que se proyectan hacia el exterior del batiente 3 y que se extienden paralelos al borde 13 de enganche, así como un gancho 16 central que se proyecta hacia el exterior del batiente 3 y que está dispuesto aproximadamente a medio camino entre los ganchos 15 laterales, en el que el gancho central tiene un extremo 17 libre curvado hacia el borde 34 de abisagamiento del batiente 3.

5 El miembro 12 transversal de enganche estabiliza el borde 13 de enganche del batiente, y el gancho 16 central curvado impide de manera más efectiva el desenganche de los asientos 18 de contra-enganche del batiente 4 opuesto en la configuración cerrada.

10 La porción 6 de enganche, en particular el miembro cruzado 12 de enganche, puede comprender una o más porciones 19 de posicionamiento, por ejemplo lengüetas, configuradas para acoplarse en asientos 20 de posicionamiento correspondientes, por ejemplo ranuras, formadas en la porción 7 de bisagra o en una porción intermedia entre la porción 7 de bisagra y la porción 6 de enganche, con el fin de formar una o más referencias para un posicionamiento mutuo correcto de los elementos individuales del bastidor 5 metálico.

15 Ventajosamente, los puntos 11 de conexión, por ejemplo puntos de soldadura, están dispuestos adyacentes a las porciones 19 de posicionamiento.

20 De acuerdo con una realización, la porción de enganche se ha formado a partir de una pieza única de placa metálica.

El bastidor 5 comprende ventajosamente dos porciones 7 de bisagra distintas, cada una de las cuales tiene una pared 21 principal sustancialmente paralela con la superficie 9 externa del batiente 3, y una pluralidad de asientos 22 de bisagra formados a partir de orificios en repliegues 23 de placa curvados hacia el interior del tambor 1 y transversales, con preferencia perpendiculares, a la pared 21 principal.

25 De esta manera, los repliegues 23 curvados constituyen nervios de refuerzo de la porción 7 de bisagra.

De esta manera, los repliegues 23 curvados constituyen nervios de refuerzo de la porción 7 de bisagra.

30 Entre los asientos 22 de bisagra y un extremo 24 de conexión (que forma el asiento 20 de posicionamiento mencionado anteriormente, por ejemplo una ranura que se extiende paralela al borde 13 de enganche del batiente 3), se extiende un brazo 25 de refuerzo que se ha formado a partir de la pared 21 principal sustancialmente paralela con la superficie 9 exterior del batiente 3, y desde los bordes 26 laterales curvados hacia el interior del tambor 1 y transversales, con preferencia perpendiculares, a la pared 21 principal.

35 El brazo 25 de refuerzo puede comprender también una ranura 27 alargada de refuerzo, con el fin de proporcionar a los brazos 25 de refuerzo una sección transversal en forma de W.

40 De acuerdo con una realización alternativa (figuras 7, 8 y 9), los asientos 22 de bisagra se han formado a partir de un repliegue 28 extremo de la pared 21 principal curvado a modo de bucle y conectado, por ejemplo soldado a, o remachado en, la propia pared 21 principal con el fin de definir un paso para un perno 34 de la bisagra.

45 Las figuras 4 a 6 ilustran la estructura y la fabricación de un segundo batiente 4 configurado en general según se ha descrito con referencia al primer batiente 3 con la diferencia de que el miembro 12 transversal de enganche del segundo batiente 4 forma los asientos 18 de contra-enganche mencionados anteriormente, por ejemplo ranuras, en vez de los ganchos 15, 16.

Gracias a la fabricación separada inicial de la porción de enganche y de las porciones de bisagra, es posible usar las mismas porciones 7 de bisagra tanto para el primer batiente 3 (batiente con ganchos) como para el segundo batiente 4 (batiente con ranuras).

50 El cuerpo 8 de plástico sobremoldeado por inyección sobre el bastidor 5 metálico, define un asiento 29 para botón pulsador, adecuado para recibir un botón pulsador para el bloqueo y la liberación de la conexión entre las porciones de enganche y de contra-enganche de los batientes 3, 4.

55 Además, cerca del borde 13 de enganche de cada batiente 3, 4 puede formarse un escalón 30 que define un área 31 de enganche desde la que se proyectan los ganchos 15, 16 (en el caso del primer batiente 3), o en el que abren los asientos 18 de contra-enganche (en el caso del segundo batiente 4), de modo que las zonas 31 de enganche del primero 3 y del segundo 4 batientes pueden solaparse con las superficies 9 exteriores respectivas dispuestas sustancialmente a ras.

60 De acuerdo con una realización adicional, el cuerpo 8 de plástico forma una pluralidad de primeros casquillos 32 de bisagra alrededor de los asientos 32 de bisagra del bastidor 5 metálico y, con preferencia, una segunda pluralidad de casquillos 33 de bisagra sin refuerzo metálico y dimensionados de modo que están capacitados para recibir al menos parcialmente uno o más resortes 35 de torsión (figuras 12 y 14) que empujan el batiente 3, 4 hacia una posición abierta.

65 De acuerdo con una realización adicional, el cuerpo 8 de plástico forma una pluralidad de primeros casquillos 32 de bisagra alrededor de los asientos 32 de bisagra del bastidor 5 metálico y, con preferencia, una segunda pluralidad de casquillos 33 de bisagra sin refuerzo metálico y dimensionados de modo que están capacitados para recibir al menos parcialmente uno o más resortes 35 de torsión (figuras 12 y 14) que empujan el batiente 3, 4 hacia una posición abierta.

Esto permite que el usuario y las ropas sean protegidos respecto al propio resorte de una manera sustancialmente invisible desde el exterior del tambor 1.

5 De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, el tambor 1 comprende al menos un cuerpo 36 de bisagra de material plástico que forma una pluralidad de terceros casquillos 37 de bisagra que tienen un orificio para recibir el perno 34, así como uno o más cuartos casquillos 38 de bisagra dimensionados de modo que sean susceptibles de recibir al menos parcialmente los resortes 35 de torsión mencionados anteriormente (Figuras 12, 13, 14).

10 El cuerpo 36 de bisagra está conectado a una pared 39 lateral metálica del tambor 1 de lavado, y está configurado para establecer, junto con las porciones 7 de bisagra de los batientes 3, 4, su conexión giratoria con dicha pared 39 lateral.

15 De acuerdo con una realización, la pared 39 lateral del tambor 1 forma un asiento 40 de bisagra que recibe parcialmente el cuerpo 36 de bisagra, así como una pluralidad de apéndices 41 en forma de bandas, curvados en bucle alrededor de los terceros 37 y de los cuartos 38 casquillos de bisagra, y fijados a la pared 39 lateral (por ejemplo, mediante remachado, soldadura o grafado) con el fin de solidarizar el cuerpo 36 de bisagra con la pared 39 lateral (figura 11).

20 A este efecto, los apéndices 41 pueden estar curvados hacia el exterior del tambor y conectados sobre su superficie externa o, alternativamente, pueden estar curvados hacia el interior del tambor y fijados a su superficie interna.

25 De acuerdo con una realización ventajosa, el cuerpo 36 de bisagra, en particular un cuarto casquillo 38 de bisagra del mismo, forma un asiento 42 de tope que encaja con un extremo 43 de de empuje del resorte 35 de torsión con el fin de mantenerlo en posición de tope (figura 13) en la que no constituye ningún obstáculo para el montaje del batiente 3, 4 en el cuerpo 36 de bisagra.

Además, el cuerpo 8 de plástico del batiente 3, 4 puede formar una proyección 43 separada adecuada para separar el extremo 43 de empuje del resorte 15 de torsión del asiento 42 de tope, cuando el batiente está montado.

30 El cuerpo 36 de bisagra puede formar también un asiento 45 de amortiguación (figura 10) que mediante acoplamiento de forma, recibe una porción 46 estacionaria de un amortiguador 47, mientras que una lengüeta 64 de una porción 48 móvil del mismo puede ser recibida en una cavidad 49 de amortiguador (figura 12) formada directamente en el cuerpo 8 de plástico del batiente 3, 4.

35 Según se sabe, el amortiguador 45 está colocado entre el batiente y la pared lateral del tambor con el fin de ralentizar el movimiento de apertura del batiente.

40 La cavidad 49 de amortiguador está configurada de modo que envuelve y cubre por completo el extremo libre de la lengüeta 64 de empuje del amortiguador 47.

De esta manera, es posible ocultar los resortes y el amortiguador de la vista del usuario y proteger las ropas del riesgo de que resulten atrapadas por estos elementos móviles.

45 Por supuesto, un experto en la materia puede añadir modificaciones y variantes adicionales al tambor conforme a la presente invención, con el fin de satisfacer necesidades y requisitos específicos, todas las cuales están en cualquier caso cubiertas por el alcance de protección de la invención, según se define en las reivindicaciones que siguen.

# REIVINDICACIONES

1.- Tambor (1) para una máquina lavadora, lavadora-secadora o secadora de tambor, que comprende una escotilla (2) de acceso con al menos un batiente (3, 4) conectado al tambor (1) de manera que puede girar entre una posición cerrada y una oposición abierta, en el que el batiente (3, 4) comprende:

- un bastidor (5) metálico que forma una porción (6) de enganche para bloquear el batiente (3, 4) en posición cerrada y una porción (7) de bisagra para la conexión giratoria del batiente al tambor (1),

- un cuerpo (8) fabricado en material plástico moldeado por inyección sobre el bastidor (5) metálico, formando un batiente compuesto con una superficie (9) externa fabricada con material plástico,

caracterizado porque la porción (6) de enganche y la porción (7) de bisagra son piezas fabricadas por separado, que son conectadas entre sí con anterioridad al sobremoldeo del cuerpo (8) de plástico sobre el bastidor (5).

2.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las áreas de conexión (11) entre la porción (6) de enganche y la porción (7) de bisagra del bastidor (5) metálico están cubiertas por el cuerpo (8) de plástico al menos por un lado (10) externo del batiente (3) que se enfrenta al exterior del tambor (1) cuando el batiente (3) está en la posición cerrada.

3.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que dicha porción (6) de enganche comprende un miembro transversal (12) de enganche que se extiende en paralelo con un borde (13) de enganche del batiente (3) opuesto a su borde (14) de abisagramiento, y forma dos ganchos (15) laterales a modo de placa que se proyectan hacia un lado (10) externo del batiente (3) que se enfrenta al exterior del tambor (1) cuando el batiente (3) está en la posición cerrada, extendiéndose dichos ganchos (15) laterales en paralelo con el borde (13) de enganche, y un gancho (16) central que se proyecta hacia el exterior citado del batiente (3) y que está situado a media distancia entre los ganchos (15) laterales, teniendo dicho gancho (16) central un extremo (17) libre curvado hacia el borde (14) de abisagramiento del batiente (3).

4.- Tambor (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la porción (6) de enganche comprende al menos una lengüeta (19) de posicionamiento configurada para acoplarse en un asiento (20) de posicionamiento correspondiente formado en la porción (7) de bisagra o viceversa con el fin de formar una referencia de posicionamiento mutuo de los componentes del bastidor (5) metálico.

5.- Tambor (1) de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 4, en el que los puntos (11) de conexión son puntos de soldadura formados de manera adyacente a las porciones (19) de posicionamiento.

6.- Tambor (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el bastidor (5) comprende dos porciones (7) de bisagra que están inicialmente separadas y que son conectadas después a la porción (6) de enganche, y cada porción (7) de bisagra posee una pared (21) principal sustancialmente paralela con la superficie (9) externa del batiente (3) y una pluralidad de asientos (22) de bisagra formados por orificios en repliegues de placa (23) curvados hacia el interior del tambor (1) y transversales a la pared (21) principal de las porciones (7) de bisagra.

7.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los asientos (22) de bisagra están formados a partir de un repliegue (28) extremo de la pared (21) principal, curvado en anillo y conectado a la pared (21) principal de manera que define un paso para un perno (34) de bisagra.

8.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 6, que comprende dos batientes (3, 4), en el que el miembro transversal (12) de enganche de un segundo batiente (4) forma asientos (18) de contra-enganche adecuados para recibir los ganchos (15, 16) del primer batiente (3).

9.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dicho cuerpo (8) de plástico define un asiento (29) para botón pulsador, adecuado para recibir un botón pulsador para el bloqueo y la liberación de la conexión entre las porciones (6) de enganche de los batientes (3, 4).

10.- Tambor (1) de acuerdo con las reivindicaciones 8 ó 9, en el que un primer batiente (3) y un segundo batiente (4) de dichos batientes (3, 4) tienen, cada uno de ellos, un escalón (30) cerca de un borde (13) de enganche que define un área (31) de enganche, en el que se proyectan ganchos (15, 16) desde el área (31) de enganche del primer batiente (3), y en el área (31) de enganche del segundo batiente (4) existen asientos (18) de contra-enganche abiertos para recibir los ganchos (15, 16), y las áreas (31) de enganche del primero (3) y del segundo (4) batientes pueden ser acopladas con las superficies (9) externas adyacentes alineadas sustancialmente a ras.

11.- Tambor (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo (8) de plástico forma una pluralidad de primeros casquillos (32) de bisagra alrededor de los asientos (22) de bisagra del bastidor (5) metálico, y uno o más segundos casquillos (33) de bisagra reciben al menos parcialmente un resorte (35) de torsión que empuja el batiente (3, 4) hacia la posición abierta.

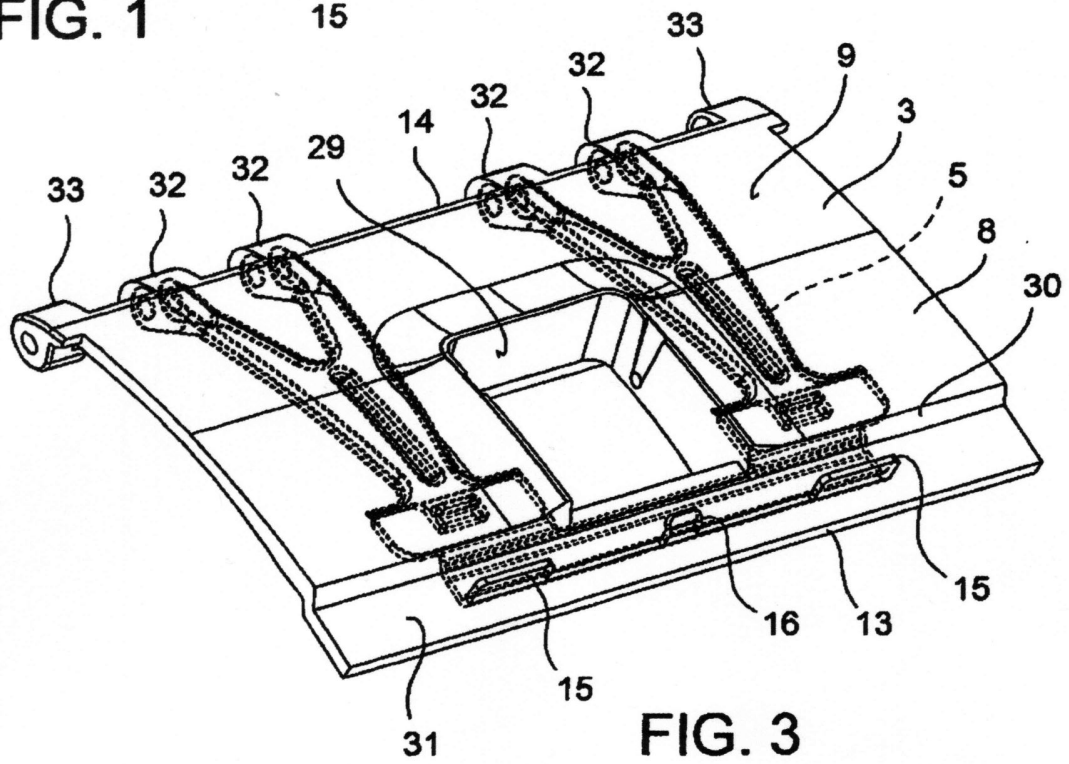
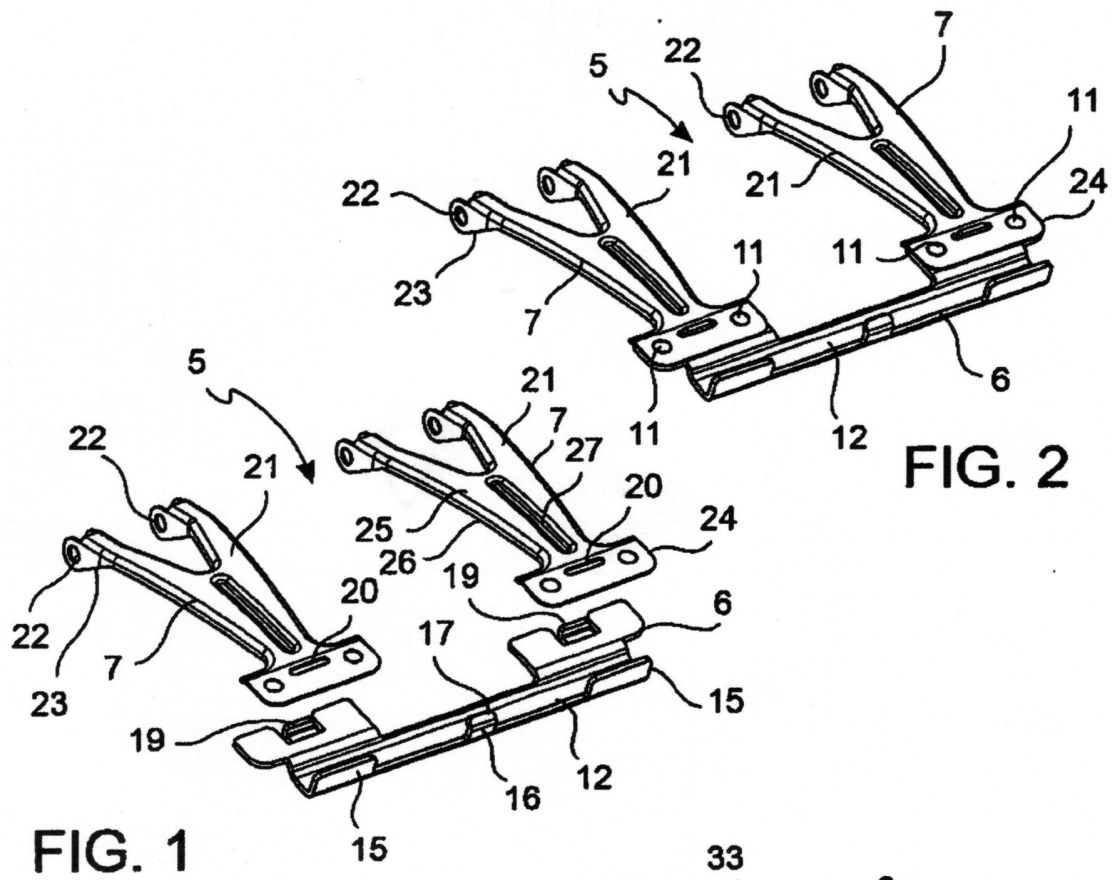
12.- Tambor (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos un cuerpo (36) de bisagra fabricado en material plástico que forma una pluralidad de terceros casquillos (37) de bisagra que tienen un orificio para recibir un perno (34) de bisagra, así como uno o más cuartos casquillos (38) de bisagra que reciben al menos parcialmente un resorte (35) de torsión que empuja el batiente (3, 4) hacia la posición abierta.

13.- Tambor (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo (36) de bisagra está conectado a una pared (39) lateral metálica del tambor (1) y forma, junto con las porciones (7) de bisagra de los batientes (3, 4), su conexión giratoria con dicha pared (39) lateral.

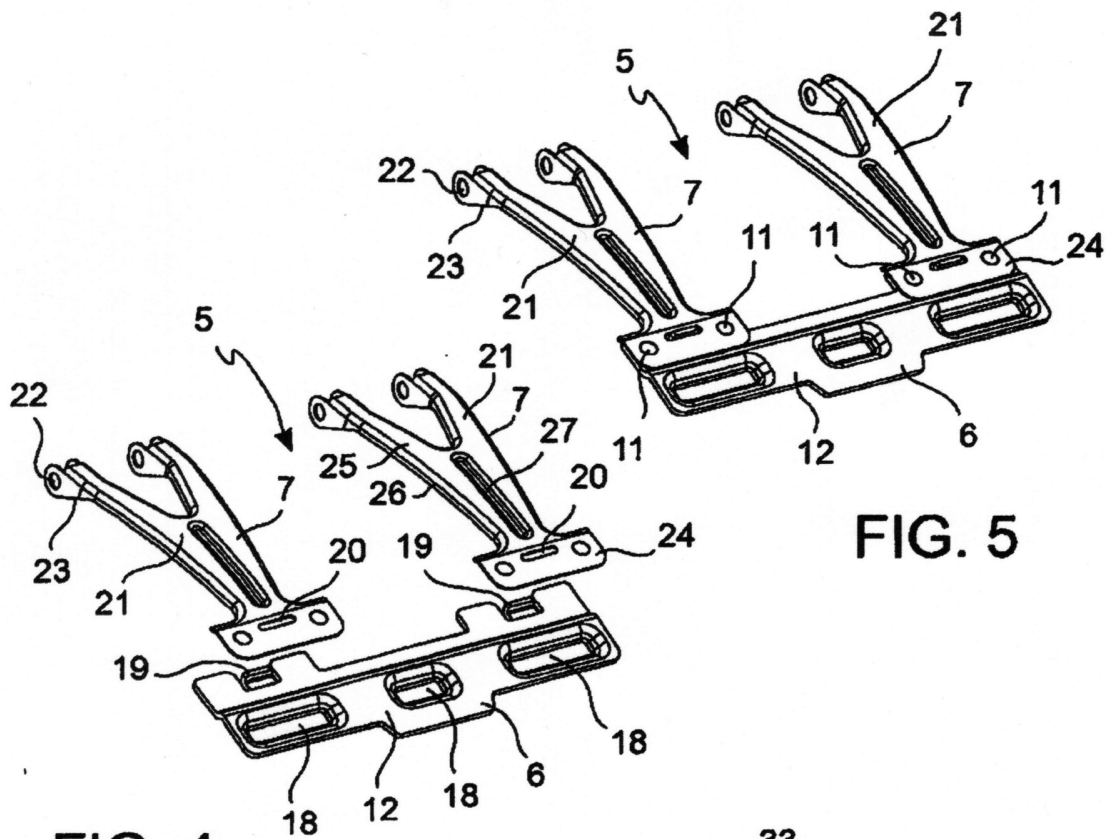
14.- Tambor (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en el que la pared (39) lateral del tambor (1) forma un asiento (40) de bisagra que recibe parcialmente dicho cuerpo (36) de bisagra, así como una pluralidad de apéndices (41) en forma de banda, curvados en bucle alrededor del cuerpo (36) de bisagra y fijados a la pared (39) lateral.

15.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el cuerpo (36) de plástico de bisagra forma un asiento (42) de tope para sujetar un extremo (43) de empuje del resorte (35) de torsión en una posición de tope que no constituye obstáculo alguno para el montaje del batiente (3, 4) en el cuerpo (36) de bisagra, y el cuerpo (8) de plástico del batiente (3, 4) forma una proyección (43) de separación que es adecuada para separar el extremo (43) de empuje del resorte (35) de torsión de dicho asiento (42) de tope, cuando el batiente (3, 4) está montado.

16.- Tambor (1) de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el cuerpo (36) de bisagra forma un asiento (45) de amortiguación que recibe, mediante acoplamiento de forma, una porción (46) estacionaria de un amortiguador (47), mientras que una lengüeta (64) de empuje de una porción (48) móvil del amortiguador (45) puede ser recibida en una cavidad (49) de amortiguador formada directamente en el cuerpo (8) de plástico del batiente (3, 4).







**FIG. 5**

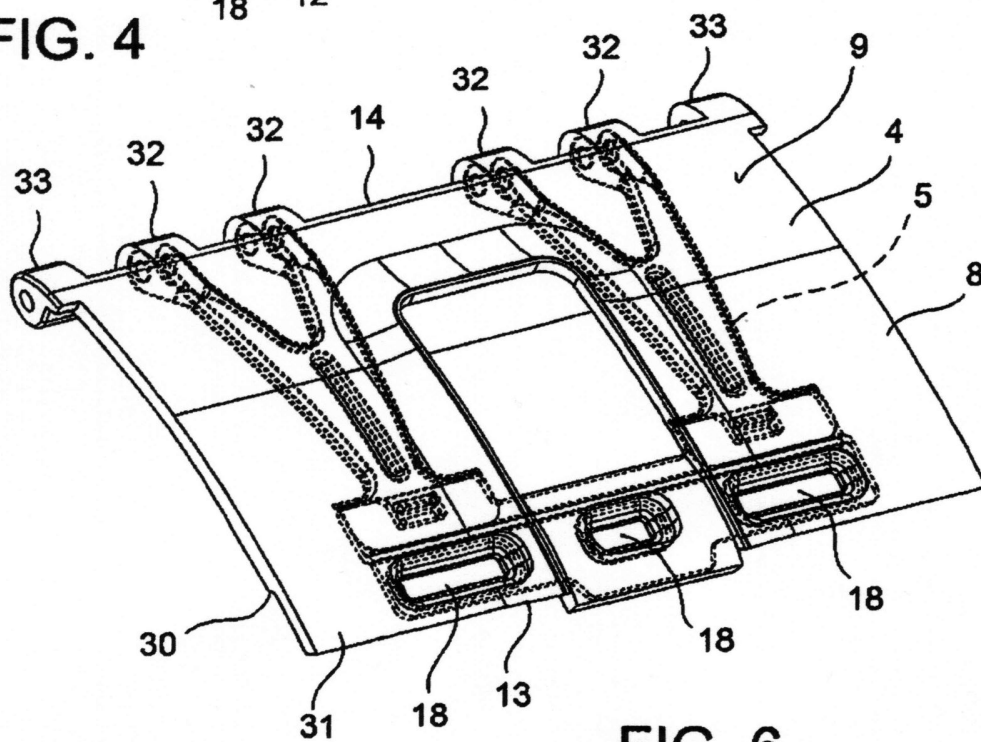
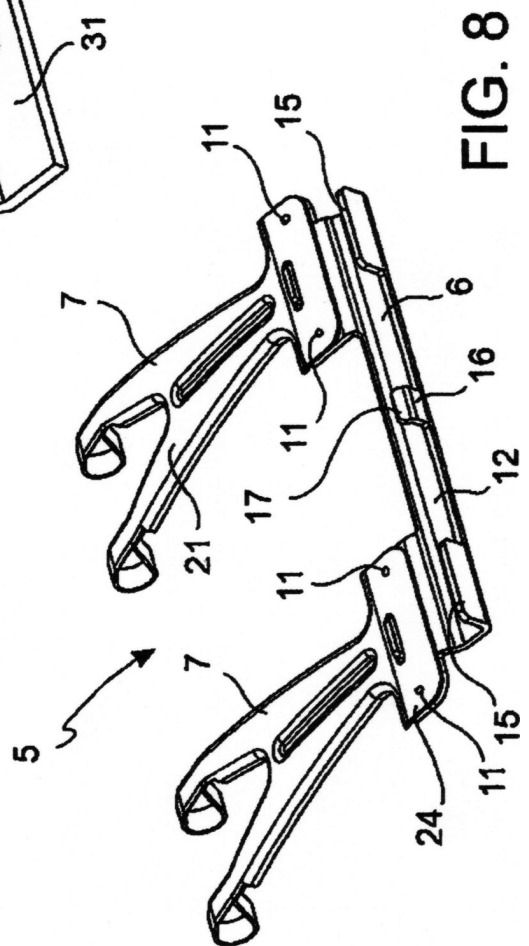
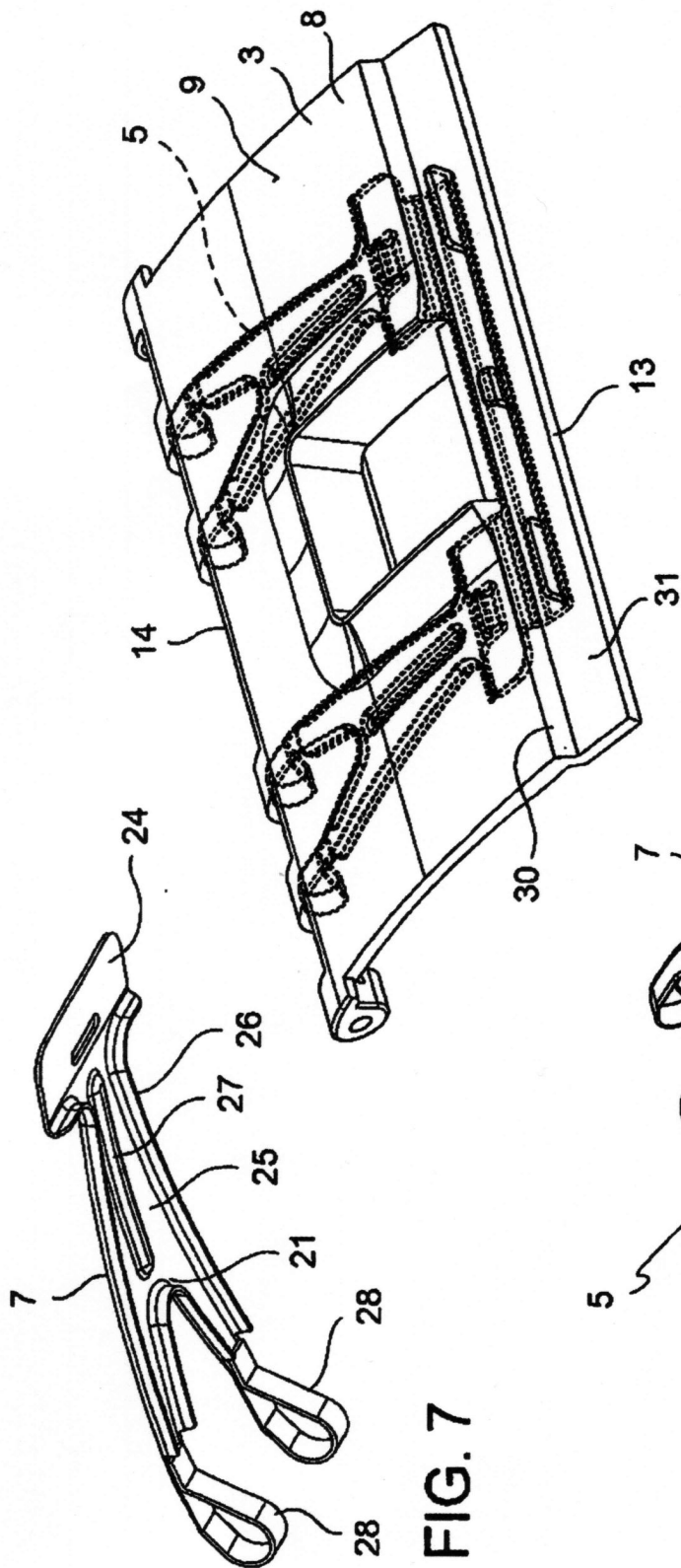
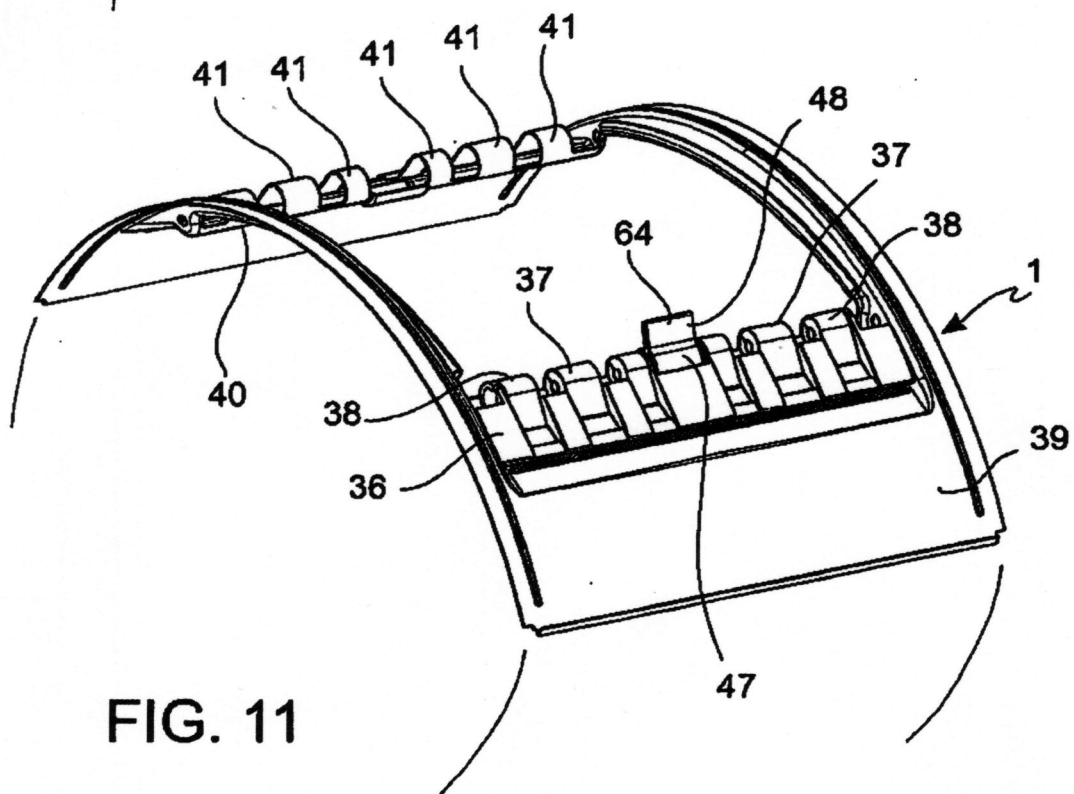
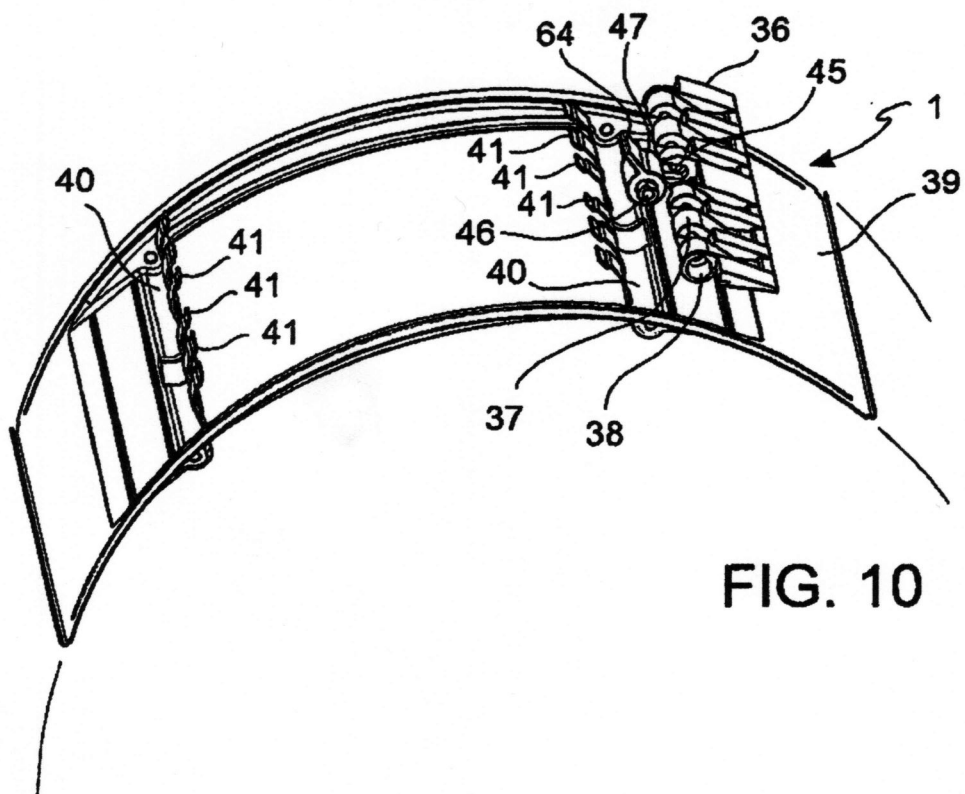
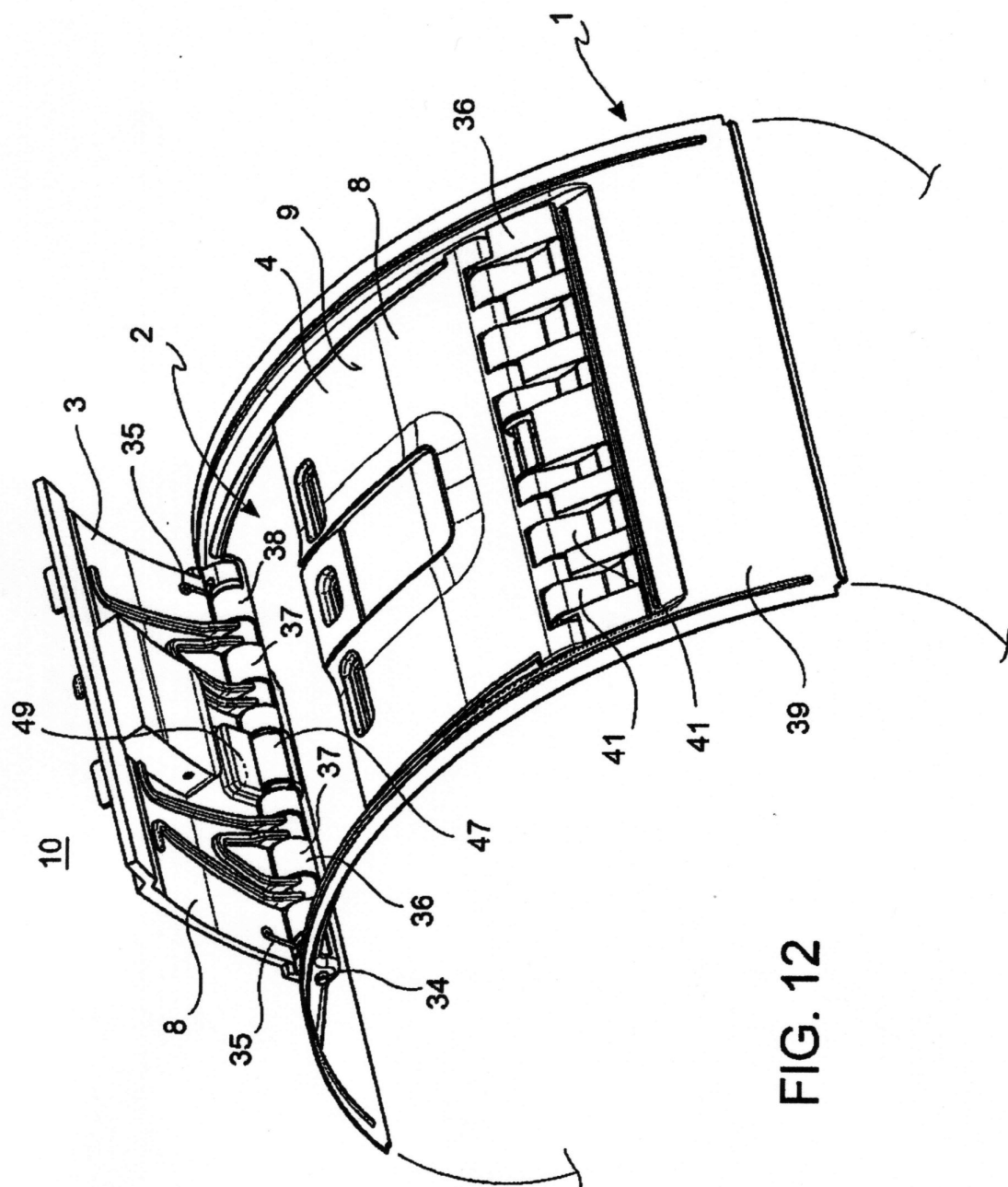


FIG. 6







**FIG. 12**

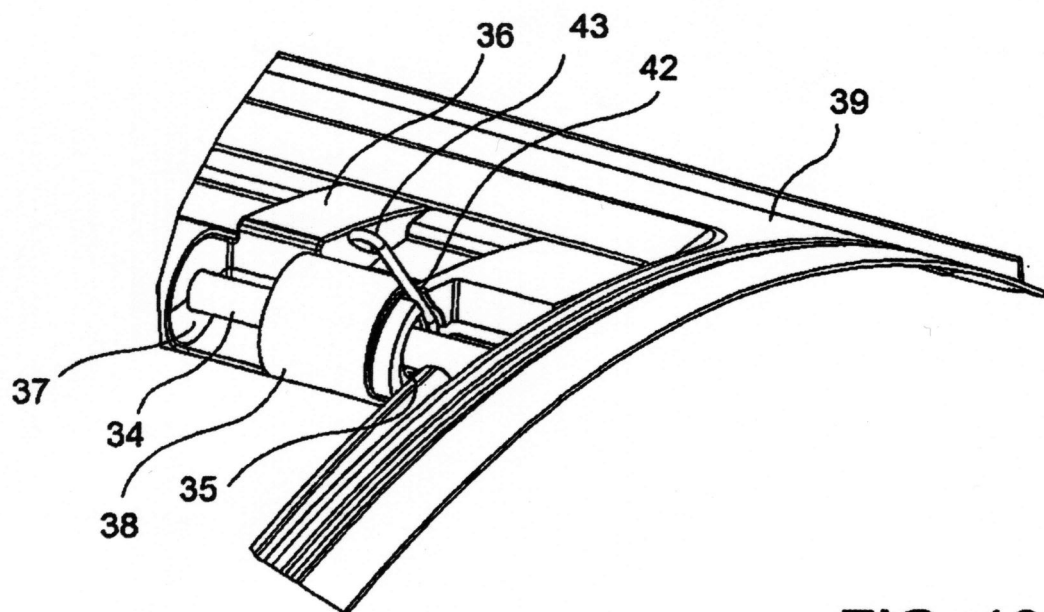


FIG. 13

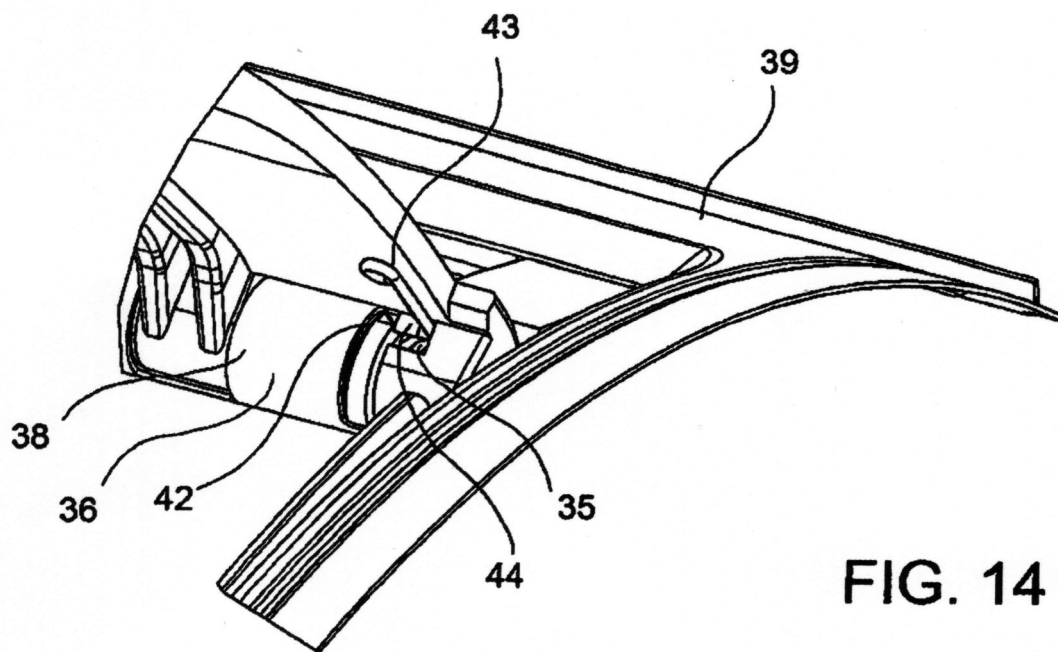


FIG. 14