

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 993**

51 Int. Cl.:
B62B 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08864825 .8**
96 Fecha de presentación: **17.12.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **222529**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2010**

54 Título: **PROTECTOR DE ÁNGULO PARA CARRITOS PARA LA COMPRA, ASÍ COMO SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN.**

30 Prioridad:
20.12.2007 FR 0708935

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.12.2011

73 Titular/es:
CADDIE
B.P NO. 47 13, RUE DE LA MAIRIE
67301 SCHILTIGHEIM, FR

72 Inventor/es:
JOSEPH, Alice y
LE MARCHAND, Alain

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

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).

ES 2 370 993 T3

DESCRIPCIÓN

Protector de ángulo para carritos para la compra, así como su procedimiento de fabricación.

5 La presente invención se refiere a los protectores de ángulo para los carritos para la compra del tipo que comprende un chasis montado sobre unas ruedecillas y que soporta una cesta de transporte compuesta por hilos metálicos horizontales y verticales unidos juntos.

10 Estos carritos para la compra están a disposición de la clientela de los almacenes de libre servicio, para transportar los productos y mercaderías elegidos. Con el fin de reducir el volumen de los carritos para la compra en espera de utilización, generalmente son encajables unos en los otros gracias al hecho de que la pared vertical posterior de la cesta está constituida por una aleta articulada que puede ser elevada automáticamente durante el encajado de los carritos. El chasis y la cesta de un carrito de este tipo presentan una forma que se estrecha hacia la parte delantera con el fin de permitir el encajado.

15 Con el fin de reducir las consecuencias de los choques y rozamientos generados entre los carritos durante el encajado de éstos unos en otros, pero también para un carrito individual que encuentra un obstáculo en su trayecto a la altura de la cesta, ya se ha pensado en proteger la parte más expuesta de la cesta del carrito para la compra, es decir su pared delantera y en particular los ángulos que forma con las paredes laterales respectivas de la cesta.

20 Un protector de ángulo para carrito para la compra es conocido a partir de la patente US nº 4.883.281 que da a conocer todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. Este protector de ángulo está constituido por un cuerpo alargado en elastómero moldeado. Está dispuesto en cada ángulo del carrito formado entre la pared delantera y una de las paredes laterales de la cesta extendiéndose sobre prácticamente toda la altura de ésta de manera que forme un órgano de protección exterior que realiza la función de parachoques.

25 Para su fijación a los ángulos de la cesta del carrito, este protector está en su cara interna provisto de patas de unión desplazadas en altura unas con respecto a las otras y que forman resalte hacia el interior de la cesta. Cada pata presenta un orificio alineado con los orificios efectuados en las otras patas con el fin de recibir un vástago de unión que se extiende verticalmente en el interior de la cesta a través de los orificios alineados en las patas.

30 Este vástago de unión se extiende detrás de varios hilos horizontales de la cesta de manera que los aprisione entre el cuerpo del protector y el vástago de unión. Arriba y abajo, un hilo horizontal está además aprisionado entre un par de patas que forman entre ellas un espacio de recepción del hilo.

35 El vástago de unión presenta en su extremo alto una cabeza que descansa contra una pata superior y que su extremo bajo está introducido en una arandela de garras que se apoya contra una pata inferior.

40 Aunque este protector de ángulo resulta generalmente satisfactorio, no ofrece ninguna protección en el interior de la cesta para la compra. Por el contrario, la presencia de una parte de las patas de unión en el interior de la cesta provoca un riesgo de enganchado involuntario de mercaderías que pueden resultar dañadas, al igual que para las manos de los usuarios expuestas a las partes en resalte de las patas de fijación. Además, las anfractuosidades presentadas por estos elementos no son fácilmente limpiables y pueden retener suciedad en particular en el espacio entre la cara interna del cuerpo del protector y el vástago de unión.

45 Por otra parte, el procedimiento de fabricación del protector según la patente US nº 4.883.281 por moldeo es relativamente costoso y no tiene flexibilidad para adaptar el protector de ángulo a unos carritos provistos de cestas en las que el emplazamiento en altura de los hilos horizontales puede variar en gran manera de un modelo de carrito a otro. Es preciso por tanto prever un molde específico para cada modelo y tamaño de la cesta del carrito para la compra.

50 Se conocen también otros protectores de ángulo, pero todos presentan asperezas o excrecencias en el interior del cesto del carrito para la compra, en particular a nivel de los medios de unión de los protectores de ángulo, lo cual provoca menos inconvenientes que los ya mencionados.

55 Un objetivo de la invención es evitar los inconvenientes de los protectores conocidos proponiendo un protector de ángulo para carrito para la compra que ofrece una protección eficaz también en el interior de la cesta.

60 Otro objetivo de la invención es proponer un carrito para la compra provisto de protectores de ángulo según la invención.

Otro objetivo de la invención es proponer un procedimiento de fabricación simple y flexible que permite adaptar fácilmente el protector a unos carritos de modelos y de tamaños diferentes.

65 Un objeto de la invención es un protector de ángulo para carrito para la compra, que comprende un cuerpo alargado, denominado exterior, apto para ser dispuesto verticalmente en el exterior de un ángulo formado por una pared

delantera y una pared lateral de una cesta de carrito compuesta por hilos metálicos horizontales y verticales, estando dicho cuerpo exterior adaptado para ser fijado al ángulo de manera que forme un órgano de protección exterior de la cesta y estando, para su fijación al ángulo, provisto de unos primeros medios de unión aptos para cooperar con unos segundos medios de unión, que deben estar dispuestos en el interior de la cesta para fijar dicho

5 cuerpo exterior aprisionando por lo menos dos de dichos hilos metálicos horizontales que se extienden en el ángulo a unas alturas diferentes, caracterizado porque dichos segundos medios de unión están dispuestos sobre un cuerpo alargado, denominado interior, que se extiende sustancialmente en toda la altura del ángulo de manera que se forma un órgano de protección interior de la cesta.

10 Según otras características de la invención:

- dicho cuerpo exterior comprende en su cara interior unas escotaduras longitudinalmente separadas que atraviesan perpendicularmente dichos primeros medios de unión y adaptadas para recibir unos hilos horizontales de la cesta que se extienden a unas alturas diferentes de ésta;

15 - dichos primeros y segundos medios de unión están formados por un órgano macho y un órgano hembra de forma complementaria que se extienden sustancialmente en toda la longitud de dichos cuerpos exterior e interior;

20 - dicho órgano macho presenta en su extremo libre un ensanchamiento que constituye un órgano de anclaje;

- dicho órgano de anclaje está globalmente abombado en sección;

- dicho órgano de anclaje tiene globalmente una forma de T en sección;

25 - dicho órgano de anclaje presenta en su periferia un dentado;

- el órgano macho es apto para ser introducido en el órgano hembra y retenido a una altura predeterminada en el interior de este último con la ayuda de un medio de retención;

30 - dicho medio de retención comprende cola;

- dicho medio de retención comprende un tope en el extremo inferior del protector;

35 - dicho órgano macho está previsto en dicho cuerpo exterior y dicho órgano hembra está previsto en dicho cuerpo interior;

- dicho órgano hembra está previsto en dicho cuerpo exterior y dicho órgano macho está previsto sobre dicho cuerpo interior;

40 - dicho cuerpo exterior presenta por lo menos un alvéolo que se extiende en toda su longitud;

- dicho cuerpo interior presenta por lo menos un alvéolo que se extiende en toda su longitud;

45 - dichos cuerpos exterior e interior se obtienen a partir de perfiles extruidos.

Otro objeto de la invención es un carrito para la compra que comprende un chasis montado sobre unas ruedecillas y que soporta una cesta de transporte compuesta por hilos metálicos horizontales y verticales unidos juntos, presentando la cesta unos ángulos delanteros protegidos por un protector de ángulo respectivo. El protector de ángulo de este carrito es un protector de ángulo tal como el definido más arriba.

50 Otro objeto de la invención es un procedimiento de fabricación de un protector de ángulo tal como el definido más arriba, que comprende las etapas que consisten en:

- extruir un perfil apto para formar dicho cuerpo interior del protector de ángulo y cortar el perfil en longitudes determinadas adaptadas a la altura de dicha cesta de un carrito para la compra;

55 - extruir un perfil apto para formar dicho cuerpo exterior del protector de ángulo;

60 - efectuar unas escotaduras longitudinalmente separadas en el perfil que forma el cuerpo exterior, estando las escotaduras adaptadas para recibir un hilo horizontal respectivo de una cesta de carrito;

- cortar el perfil que forma el cuerpo exterior en longitudes determinadas adaptadas a la altura de dicha cesta de carrito para la compra.

65 Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente de dos modos de realización no limitativos de la invención, haciendo referencia a las figuras adjuntas, en

las que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un carrito para la compra provisto de protectores de ángulo según la invención;
- la figura 2 es una vista parcial en perspectiva que muestra un protector de ángulo según un primer modo de realización fijado sobre una cesta de carrito para la compra;
- la figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el cuerpo exterior alargado del protector de ángulo de la figura 2;
- la figura 4 es una vista extrema del cuerpo exterior del protector de ángulo de la figura 2;
- la figura 5 es una vista extrema del cuerpo interior alargado del protector de ángulo de la figura 2;
- la figura 6 es una vista en perspectiva que ilustra los cuerpos exterior e interior del protector de la figura 2, después del ensamblaje y sin la cesta, para mayor claridad;
- la figura 7 es una vista parcial en perspectiva por debajo que muestra un tope en el extremo inferior del protector de ángulo;
- la figura 8 es una vista parcial en perspectiva que muestra un protector de ángulo según un segundo modo de realización fijado sobre una cesta de carrito para la compra,
- la figura 9 es una vista en perspectiva que muestra el cuerpo exterior alargado del protector de ángulo de la figura 8;
- la figura 10 es una vista en perspectiva que ilustra los cuerpos exterior e interior del protector de ángulo de la figura 8, después del ensamblaje y sin la cesta para mayor claridad;
- las figuras 11 a 17A y 17B muestran unas secciones transversales de variantes de sección del protector de ángulo según el segundo modo de realización ilustrado en las figuras 8 a 10;
- las figuras 18 y 19 muestran unas secciones transversales de variantes de sección del protector de ángulo según el primer modo de realización ilustrado en las figuras 2 a 7;
- las figuras 20 a 22 son unas vistas en perspectiva que ilustran el procedimiento de fabricación del protector de ángulo según la invención y la máquina herramienta para la realización de este procedimiento de fabricación.

En las figuras, los elementos idénticos o equivalentes están designados con las mismas referencias numéricas.

La figura 1 muestra un carrito para la compra empotrable 1 provisto de dos protectores de ángulo 2 según la invención. Este carrito para la compra comprende de forma clásica un chasis 3 montado sobre unas ruedecillas 4 y que soporta una cesta de transporte 5 coronada en su extremo posterior por una empuñadura de maniobra 6.

La cesta comprende una pared delantera 7, dos paredes laterales 8, 9, una pared posterior montada basculante 10, y un fondo 11. Todas las paredes 7 a 10 están compuestas por hilos metálicos horizontales y verticales entrecruzados y unidos juntos por soldadura. Los hilos horizontales 12, 13, 14, 15, 16 se extienden a unos niveles diferentes para formar las paredes laterales 8, 9 y la pared delantera 7, estando al mismo tiempo unidos unos a los otros por unos hilos verticales designados 17 en su conjunto. Los hilos horizontales 12 a 16 pasan por el exterior de los hilos verticales 15 y se denominan por esta razón hilos de cinturón.

En el ejemplo ilustrado, un hilo horizontal 18 de mayor dimensión está superpuesto sobre el hilo superior 12 (véase la figura 2) de manera que forme un marco que protege contra los extremos altos de los hilos verticales 17.

Una cubierta C está dispuesta de manera clásica en los ángulos delanteros de la cesta 5. La misma presenta unas secciones en U vuelta hacia abajo de manera que reciba por engatillado en este punto los hilos horizontales 12 y 18.

El carrito para la compra 1 de la figura 1 está provisto de dos protectores de ángulo 2 según la invención de los que un primer modo de realización será descrito ahora haciendo referencia a las figuras 2 a 7.

Un protector de ángulo 2 está dispuesto en cada uno de los ángulos formados por la pared delantera 7 y las paredes laterales respectivas 8, 9 de la cesta 5. Cada protector de ángulo comprende un cuerpo alargado denominado exterior 19 dispuesto verticalmente en el exterior del ángulo correspondiente. Este cuerpo exterior 19 se extiende sobre sustancialmente toda la altura del ángulo de la cesta 5 para formar un órgano de protección exterior de ésta que realiza la función de parachoques. Presenta en sección una forma curvada y recubre una parte de la pared

delantera 7 y de la pared lateral correspondiente (8 ó 9) en la proximidad del ángulo.

El cuerpo exterior 19 está fijado al ángulo de la cesta 5 y presenta para su fijación unos primeros medios de unión 20 que cooperan con unos segundos medios de unión 21 dispuestos en el interior de la cesta. Según la invención, estos segundos medios de unión 21 están previstos sobre un cuerpo alargado denominado interior 22 que se extiende sustancialmente en toda la altura del ángulo. En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 y 2, los primeros y segundos medios de unión 20, 21 aprisionan cuatro de los hilos horizontales, a saber los hilos 13 a 16.

Los primeros y segundos medios de unión 20, 21 presentan una forma complementaria. En el primer modo de realización, los primeros medios de unión 20 están constituidos por un órgano hembra formado por una ranura mediana 23 efectuada en el cuerpo exterior 19 del protector de ángulo 2 y que se extiende en toda la longitud de este cuerpo. Los segundos medios de unión 21 están constituidos por un órgano macho formado por una nervadura mediana 24 prevista en el cuerpo interior 22 del protector de ángulo 2 y que se extiende en toda la longitud de este cuerpo.

El cuerpo exterior 19 del protector de ángulo 2 presenta en su cara interior unas escotaduras 25 longitudinalmente separadas que atraviesan perpendicularmente la ranura 23 del cuerpo exterior 19. Estas escotaduras 25 están adaptadas para recibir los hilos horizontales 13 a 16 de la cesta. El cuerpo exterior 19 se fija al ángulo introduciendo la nervadura 24 del cuerpo interior 22 de encima en la ranura 23 del cuerpo exterior 19 de manera que aprisione los hilos horizontales 13 a 16 entre estos dos elementos.

Dicho órgano macho 24 presenta ventajosamente en su extremo libre un ensanchamiento que constituye un órgano de anclaje 26 tal como se ha ilustrado en las figuras 18 y 19 en relación con este primer modo de realización. Este órgano de anclaje puede, en sección, presentar una forma abombada como por ejemplo en champiñón o globalmente circular en sección (véanse las figuras 5 y 18), o bien presentar en sección una forma en T (véase la figura 19).

Durante este ensamblaje del cuerpo interior 22 con el cuerpo exterior 19, se acopla la nervadura 24 en la ranura 23 de encima y se desplaza simplemente el cuerpo interior 22 hacia abajo dejando deslizar la nervadura 24 por el interior de la ranura 23 hasta que el cuerpo interior esté colocado al nivel deseado y retenido a una altura predeterminada con la ayuda de un medio de retención.

Este medio de retención comprende en el ejemplo ilustrado un tope en forma de la cabeza de un tornillo 27 dispuesto en el extremo inferior del cuerpo exterior 19 del protector de ángulo, estando la parte fileteada del tornillo roscada en la nervadura 24 (véase la figura 7).

El medio de retención a una altura predeterminada del cuerpo interior 22 puede comprender ventajosamente una cola (no representada) que puede ser combinada o no con un tope, eventualmente provisional para el tiempo del fraguado de la cola, en la parte baja del protector de ángulo 2.

Para facilitar el deslizamiento de la nervadura 24 con respecto al interior de la ranura 23, esta última puede ventajosamente estar provista de acanaladuras longitudinales 28 que reducen la superficie de contacto entre la ranura y la nervadura.

Este modo de ensamblaje permite la utilización de un material relativamente rígido para la fabricación de los cuerpos interior 22 y exterior 19, lo cual mejora el comportamiento del ensamblaje. Sin embargo, esto no excluye el ensamblaje de los cuerpos interior 22 y exterior 19 por engatillado, con la condición de que por lo menos uno de estos cuerpos, y preferentemente el cuerpo provisto de la ranura, sea fabricado en un material suficientemente elástico para permitir la introducción lateral de la nervadura 24 en la ranura 23 por deformación elástica.

Las figuras 2 a 4 muestran que el cuerpo exterior 19 está provisto de dos alvéolos 29, 30 dispuestos simétricamente alrededor del centro del cuerpo extendiéndose sobre toda la longitud de este.

Los cuerpos exterior e interior 19, 22 se fabrican preferentemente en un material plástico que presenta una cierta flexibilidad para amortiguar los choques. Se fabrican, según una característica de la invención, a partir de perfiles extruidos y a continuación se recogen para efectuar en ellos las escotaduras 25 de recepción de hilos horizontales. Los alvéolos 29, 30 se obtienen fácilmente gracias a la extrusión y sirven por una parte para aumentar la flexibilidad del cuerpo exterior 19 y por otra parte para economizar material haciendo más ligeros los perfiles.

El procedimiento de fabricación de los cuerpos exterior e interior 19, 22 por extrusión será descrito con mayor detalle más adelante. Aunque este procedimiento de fabricación es un procedimiento de fabricación preferido según la invención, los cuerpos exterior e interior 19, 22 se podrían obtener evidentemente mediante cualquier otro procedimiento apropiado como por ejemplo el moldeo por inyección.

Ahora, se hará referencia a las figuras 8 a 17 que muestran un segundo modo de realización de la invención. Este segundo modo de realización difiere del primer modo de realización que acaba de ser descrito por el hecho de que

el órgano hembra y el órgano macho que constituyen los medios de unión están invertidos, es decir que los primeros medios de unión 20 soportados por el cuerpo exterior, designado en este caso 31, del protector de ángulo 2 están constituidos por una nervadura 32 que forma un órgano macho, mientras que los segundos medios de unión 21 soportados por el cuerpo interior, designado en este caso 33, están constituidos por una ranura 34 que forma un órgano hembra.

Unas escotaduras 35 de recepción de hilos horizontales 13 a 16 de la cesta 5 están efectuadas en los primeros medios de unión 20 del cuerpo exterior 31, es decir que estas escotaduras atraviesan perpendicularmente la nervadura 32 (véase la figura 9).

La nervadura 32 presenta como en el primer modo de realización en su extremo libre un ensanchamiento que forma un órgano de anclaje 26.

La nervadura 32 y la ranura 34 tienen unas formas complementarias y el cuerpo exterior 31 y el cuerpo interior 33 se ensamblan de una manera similar a la ya descrita haciendo referencia al primer modo de realización.

Las figuras 11 a 17 muestran unas variantes de sección de los cuerpos exterior 31 e interior 33 de este segundo modo de realización.

En las figuras 11 a 17, el cuerpo exterior 31 del protector de ángulo 2 comprende en su cara interior dos nervaduras longitudinales 36, 37 dispuestas simétricamente a ambos lados del órgano macho 32 de manera que mejoren la flexibilidad del cuerpo exterior 31 cuando estas nervaduras están apoyadas contra los hilos horizontales 13 a 16 de la cesta 5.

En las variantes de sección representadas en las figuras 11 a 16, el órgano de anclaje 26 sobre el órgano macho 32 presenta una forma abombada en sección que en las figuras 11 a 15 es prácticamente circular, mientras que en la figura 16, la misma se parece a un champiñón. El órgano hembra 34 del cuerpo interior 33 presenta una forma complementaria.

En la figura 11, el cuerpo interior 33 del protector de ángulo 2 presenta una forma en sección sustancialmente circular, mientras que en las figuras 12 a 17, presenta una forma en arco de círculo que crea dos alas 38, 39 dispuestas a ambos lados de la parte central del cuerpo interior y cuyos extremos quedan apoyados contra los hilos horizontales 13 a 16 de la cesta 5.

Las figuras 13 a 15 muestran unas variantes en las que el cuerpo interior 33 del protector de ángulo 2 está provisto de un alvéolo longitudinal central 40 que adopta sustancialmente la forma del contorno del cuerpo y que se extiende en toda la longitud de éste para mejorar la flexibilidad de este elemento.

De la misma manera y por la misma razón, el cuerpo exterior 31 del protector de ángulo 2 está, en las variantes ilustradas en las figuras 14 y 15, provisto de un alvéolo central 41.

La figura 17A muestra también una variante del órgano de anclaje 26 sobre el órgano macho 32 del cuerpo interior 33 del protector de ángulo. En esta variante, el órgano de anclaje 26 tiene globalmente en sección una forma en T. La figura 17B es una ampliación de una parte de la figura 17A y muestra que el órgano de anclaje en T está en su periferia provisto de un dentado 42.

Según otra variante no representada en las figuras, el cuerpo exterior puede estar en su cara exterior provisto de una piel de espuma que asegura un efecto amortiguador. En este caso, la piel de espuma se puede obtener ventajosamente por coextrusión de un perfil bimaterial.

Las figuras 20 a 21 ilustran el procedimiento de fabricación del protector de ángulo y más particularmente la fabricación de un cuerpo exterior similar al ilustrado en la figura 9.

Según la invención, tanto el cuerpo exterior 19, 31 como el cuerpo interior 22, 33 del protector del ángulo 2 se obtienen a partir de perfiles extruidos.

Para la fabricación del cuerpo interior 22, 33 del protector de ángulo 2, es suficiente extruir un perfil de material plástico y cortarlo en longitudes determinadas adaptadas a la altura de la cesta 5.

Para la fabricación del cuerpo exterior 19, 31 del protector de ángulo 2, se empieza por extruir un perfil 43. Tras su extrusión, se recoge este perfil para efectuar en el mismo unas escotaduras 25 longitudinalmente separadas y adaptadas para recibir un hilo horizontal respectivo 13 a 16 de la cesta 5 de un carrito para la compra 1.

Las figuras 20 a 22 muestran una máquina herramienta 44 apta para efectuar el conjunto de las operaciones de fabricación del cuerpo exterior 19, 31 del protector de ángulo 2 a partir del perfil extruido 43. El sentido de alimentación del perfil 43 en la máquina herramienta 44 está representado por unas flechas en estas figuras.

5 El perfil 43 es introducido en la máquina herramienta 44 de la manera ilustrada en la figura 20 siguiendo un guiado previsto sobre la mesa de la máquina. El perfil avanza hasta un tope que puede estar constituido por una cuchilla de corte 45 por el lado opuesto de la máquina. A continuación, el perfil 43 es apretado contra la mesa con la ayuda de un dispositivo de apriete 46 con el fin de permitir que una serie de fresas 47 efectúen unas escotaduras 25 en el perfil 43. Como ya se ha mencionado, estas escotaduras están destinadas a recibir unos hilos horizontales de la cesta 5 de un carrito para la compra 1 durante el montaje del protector de ángulo 2 sobre éste.

10 Estas fresas 47 trabajan simultáneamente para efectuar las escotaduras 25 y a continuación el dispositivo de apriete 46 libera el perfil y la cuchilla de corte que forma el tope 45 se escamotea para permitir el desplazamiento del perfil 43 hacia un segundo tope 48 dispuesto de manera que defina una distancia hasta la cuchilla de corte 45 que corresponde a la longitud determinada del cuerpo exterior acabado 19 (o 31) del protector de ángulo 2.

15 A continuación, la cuchilla de corte 45 desciende para cortar el perfil 43 y separar el cuerpo exterior acabado. Al inicio de esta operación de corte, las fresas 47 atacan ya la longitud siguiente del perfil 43 que está previamente apretado por el dispositivo de apriete 46. La cuchilla de corte 45 se eleva de nuevo con el fin de permitir el desplazamiento de la longitud siguiente del perfil hacia el segundo tope 48.

20 Este ciclo de trabajo se repite hasta que el recorte del perfil 43 se termine. A continuación, el perfil siguiente 43 es introducido en la máquina herramienta 44 y los ciclos de trabajo empiezan de nuevo. En general, un perfil 43 es suficiente para la fabricación de 4 ó 5 cuerpos exteriores 19 (31).

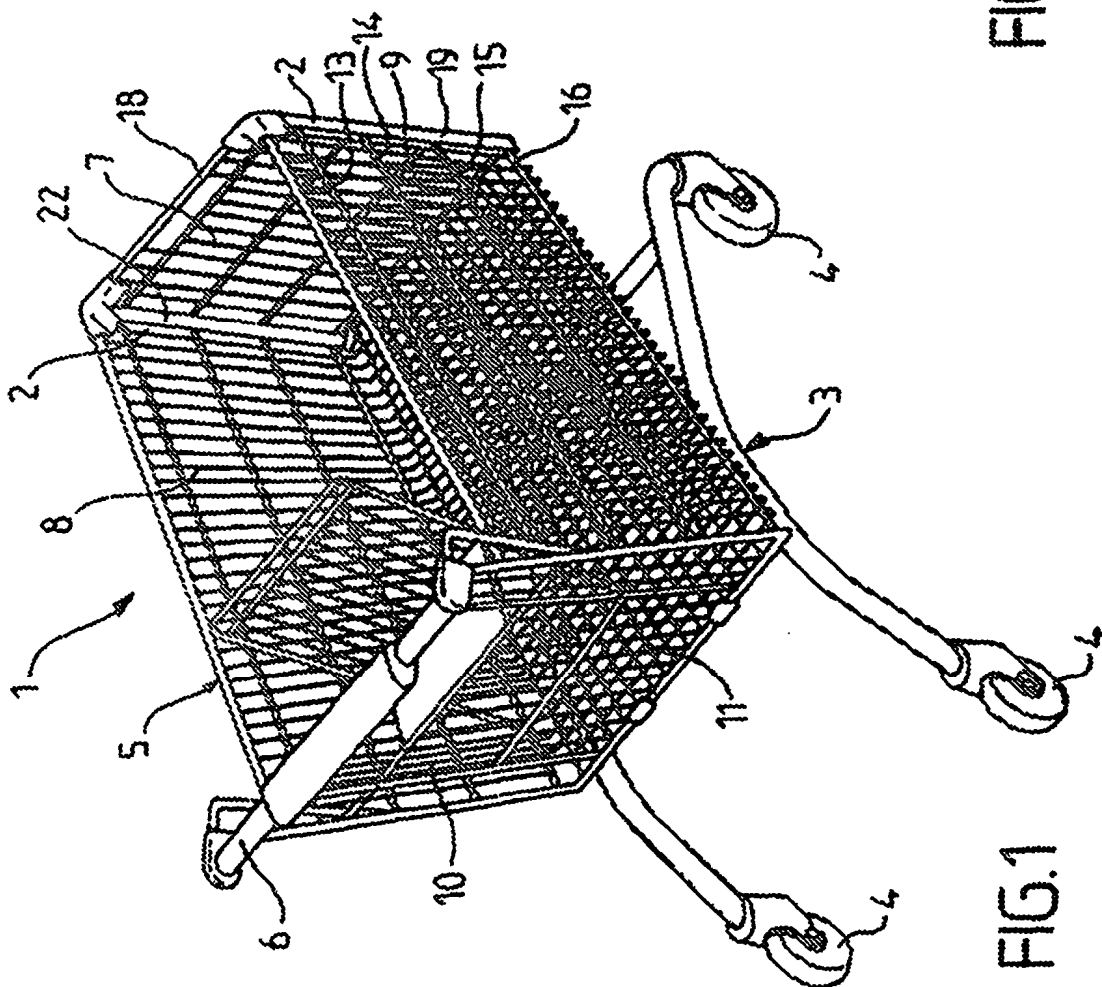
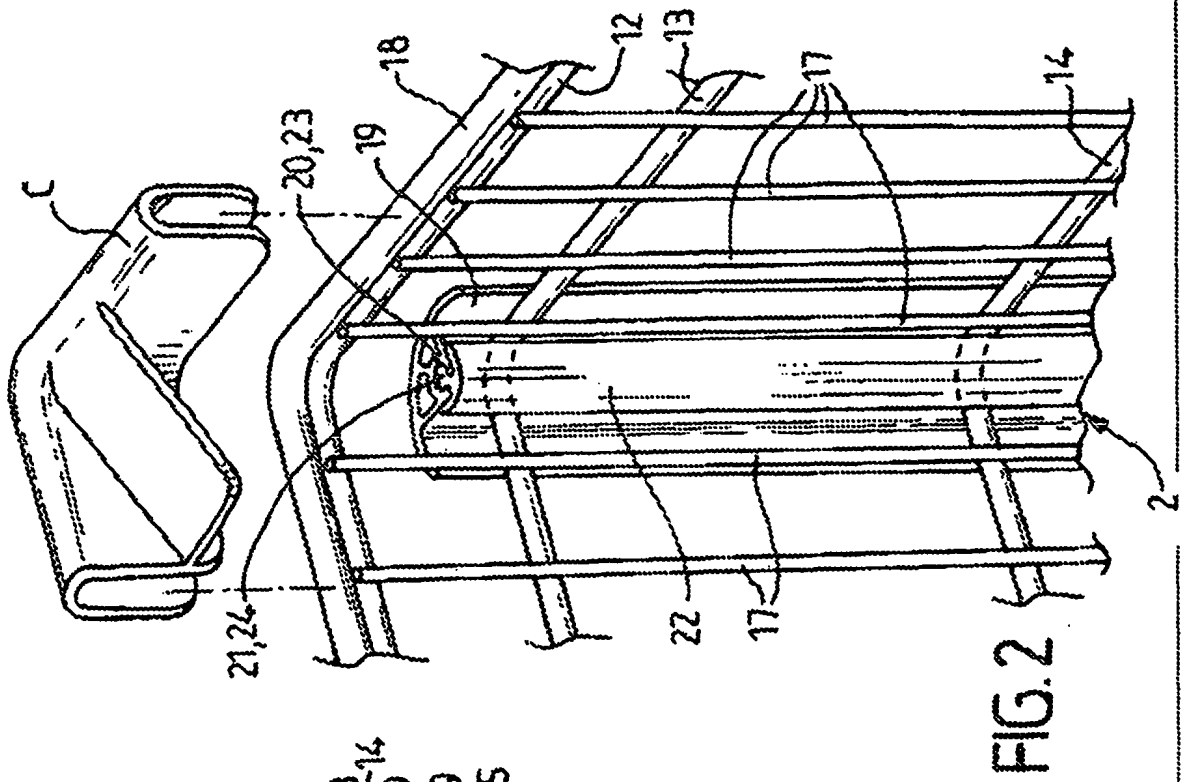
25 El procedimiento de fabricación según la invención es simple de realizar y la máquina herramienta utilizada se puede regular fácilmente para la fabricación de protectores de ángulo de longitudes adaptadas a unos carritos de modelos y de tamaños diferentes. Es suficiente para ello re-definir el emplazamiento de las fresas 47 y del segundo tope 48.

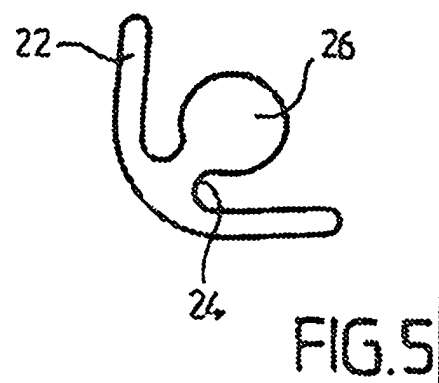
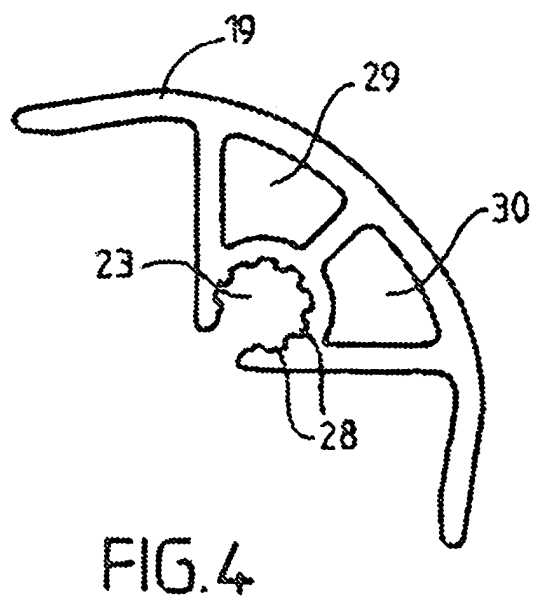
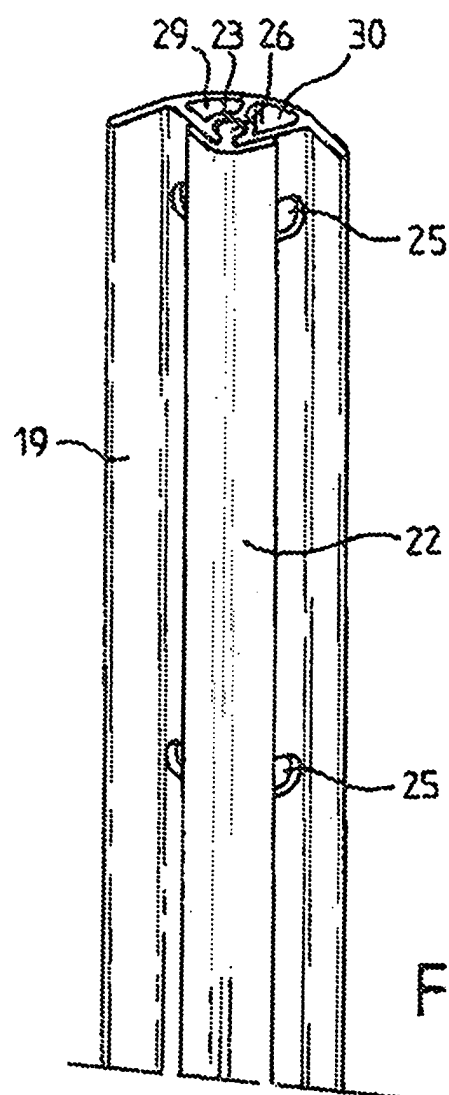
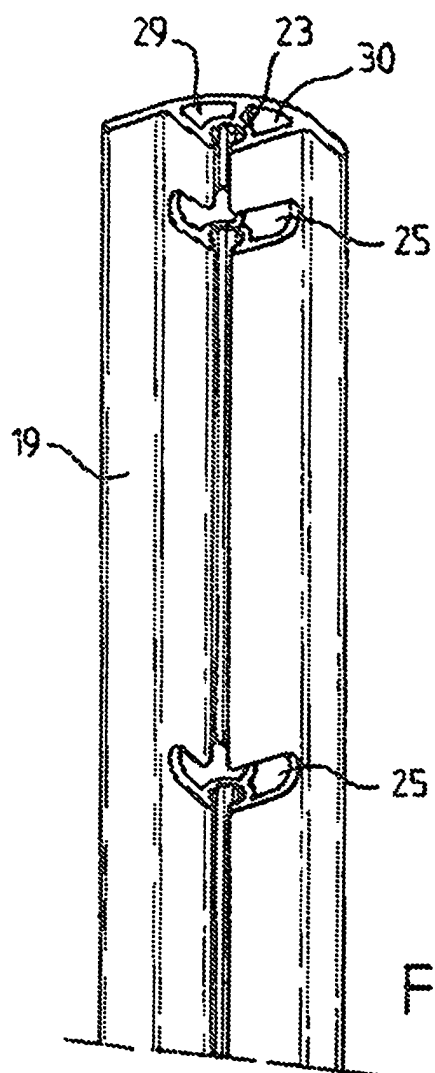
REIVINDICACIONES

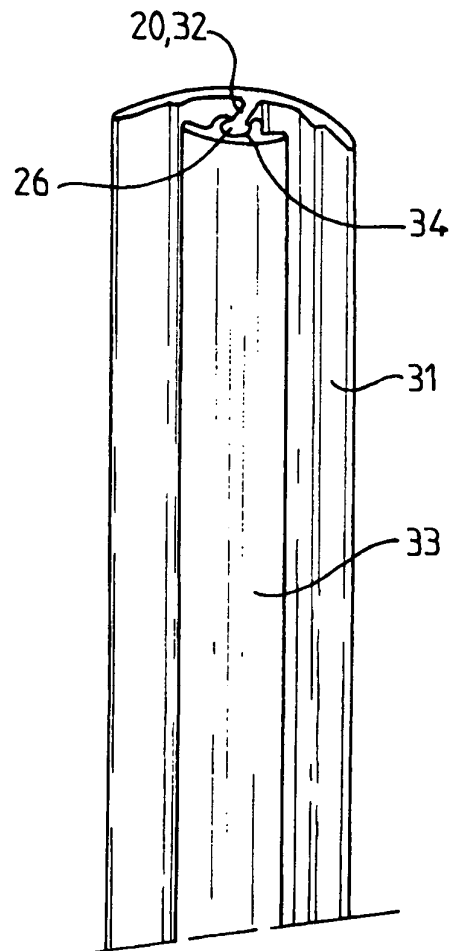
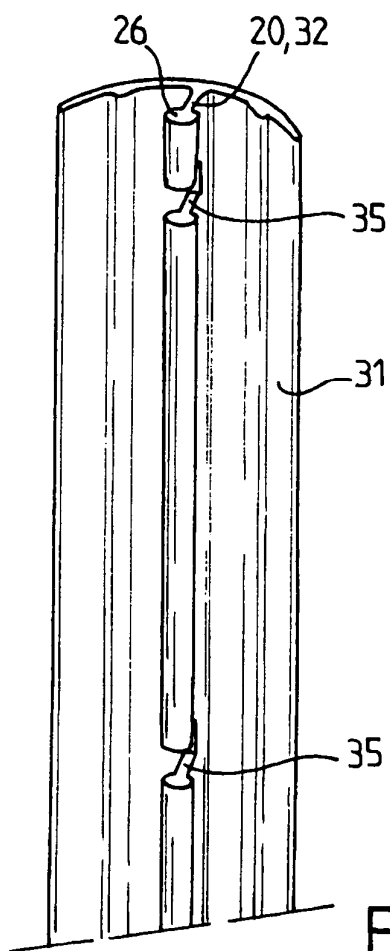
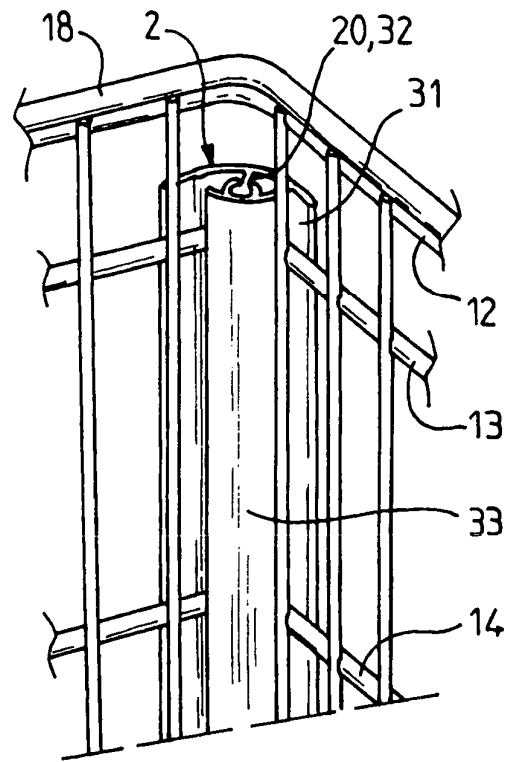
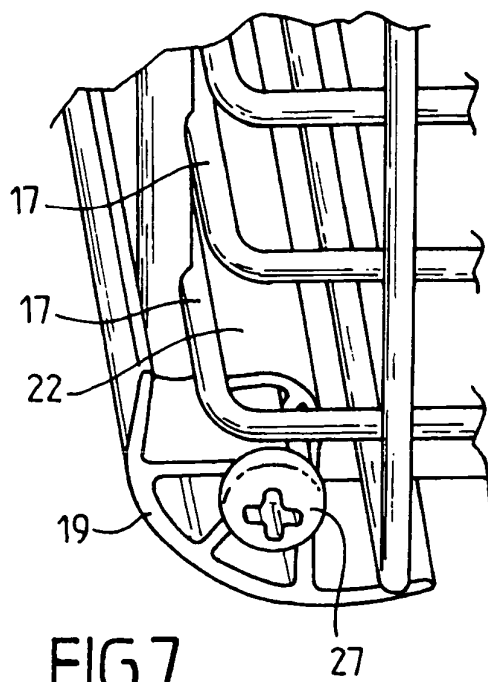
1. Protector de ángulo para carrito para la compra, que comprende un cuerpo alargado exterior (19, 31) apto para ser dispuesto verticalmente en el exterior de un ángulo formado por una pared delantera (7) y una pared lateral (8, 9) de una cesta de carrito (5) compuesta por hilos metálicos horizontales (12 a 16) y verticales (17), estando dicho cuerpo exterior (19; 31) adaptado para ser fijado al ángulo de manera que forme un órgano de protección exterior de la cesta (5) y estando, para su fijación al ángulo, provisto de unos primeros medios de unión (20) aptos para cooperar con unos segundos medios de unión (21) que deben estar dispuestos en el interior de la cesta (5) para fijar dicho cuerpo exterior (19; 31) aprisionando por lo menos dos de dichos hilos metálicos horizontales (12 a 16) que se extienden en el ángulo a unas alturas diferentes, caracterizado porque dichos segundos medios de unión (21) están dispuestos sobre un cuerpo alargado (22; 33) denominado interior que se extiende sustancialmente sobre toda la altura del ángulo de manera que se forma un ángulo de protección interior de la cesta (5).
2. Protector de ángulo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo exterior (19; 31) presenta en su cara interior unas escotaduras (25) separadas longitudinalmente que atraviesan perpendicularmente dichos primeros medios de unión (20) y adaptadas para recibir unos hilos horizontales (13 a 16) de la cesta (5) que se extienden a unas alturas diferentes de ésta.
3. Protector de ángulo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dichos primeros (20) y segundos (21) medios de unión están formados por un órgano macho (24; 32) y un órgano hembra (23; 34) de forma complementaria que se extienden sustancialmente sobre toda la longitud de dichos cuerpos exterior (19; 31) e interior (22; 33).
4. Protector de ángulo según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho órgano macho (24; 32) presenta en su extremo libre un ensanchamiento que constituye un órgano de anclaje (26).
5. Protector de ángulo según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho órgano de anclaje (26) está globalmente abombado en sección.
6. Protector de ángulo según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho órgano de anclaje (26) tiene globalmente una forma en T en sección.
7. Protector de ángulo según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho órgano de anclaje (26) presenta en su periferia un dentado (42).
8. Protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque el órgano macho (24; 32) es apto para ser introducido en el órgano hembra (23; 34) y retenido a una altura determinada en el interior de este último con la ayuda de un medio de retención (27).
9. Protector de ángulo según la reivindicación 8, caracterizado porque dicho medio de retención comprende cola.
10. Protector de ángulo según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque dicho medio de retención (27) presenta un tope en el extremo inferior del protector.
11. Protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizado porque dicho órgano macho (24) está previsto en dicho cuerpo exterior (19; 31), y porque dicho órgano hembra (23) está previsto en dicho cuerpo interior (22).
12. Protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizado porque dicho órgano hembra (34) está previsto en dicho cuerpo exterior (31), y porque dicho órgano macho (32) está previsto en dicho cuerpo interior (33).
13. Protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho cuerpo exterior (19; 31) presenta por lo menos un alvéolo (29, 30) que se extiende en toda su longitud.
14. Protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho cuerpo interior (22; 33) presenta por lo menos un alvéolo (40) que se extiende en toda su longitud.
15. Protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos cuerpos exterior (19; 31) e interior (22; 33) se obtienen a partir de perfiles extruidos (43).
16. Carrito para la compra que comprende un chasis montado sobre unas ruedecillas y que soporta una cesta (5) de transporte compuesta por hilos metálicos horizontales (12 a 16) y verticales (17) unidos juntos, presentando la cesta (5) unos ángulos delanteros protegidos por un protector de ángulo respectivo (2), caracterizado porque el protector de ángulo (2) es un protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.

17. Procedimiento de fabricación de un protector de ángulo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque comprende las etapas que consisten en:

- 5 - extruir un perfil (43) apto para formar dicho cuerpo interior (22; 33) del protector de ángulo (2) y cortar el perfil (43) en longitudes determinadas adaptadas a la altura de dicha cesta (5) de un carrito para la compra (1);
- extruir un perfil (43) apto para formar dicho cuerpo exterior (19; 31) del protector de ángulo (2);
- 10 - efectuar unas escotaduras (25) separadas longitudinalmente en el perfil (43) que forma el cuerpo exterior (19; 31), estando las escotaduras (25) adaptadas para recibir un hilo horizontal respectivo (13 a 16) de una cesta (5) de carrito;
- cortar el perfil (43) que forma el cuerpo exterior (19; 31) en longitudes determinadas adaptadas a la altura de dicha cesta (5) de carrito para la compra.
- 15







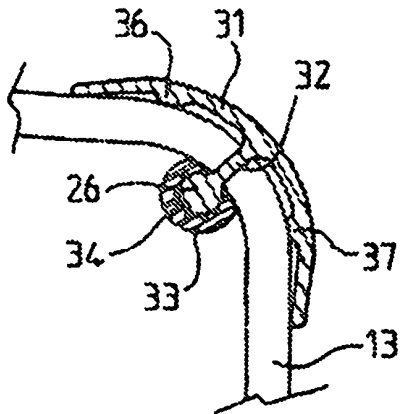


FIG. 11

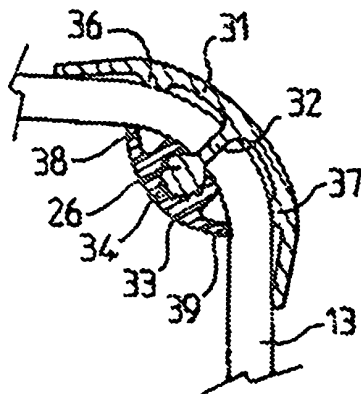


FIG. 12

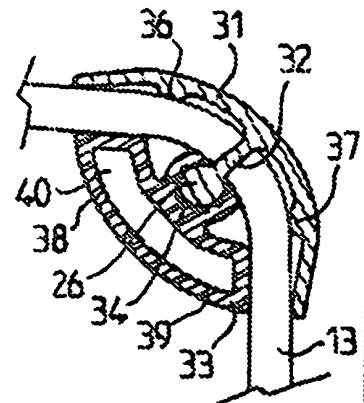


FIG. 13

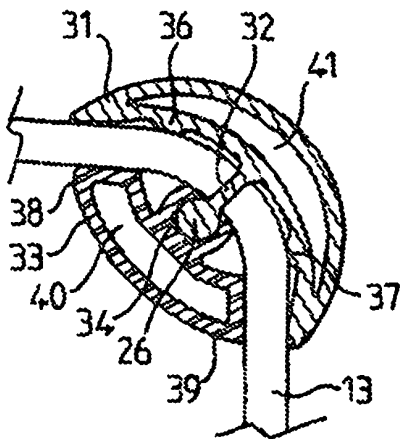


FIG. 14

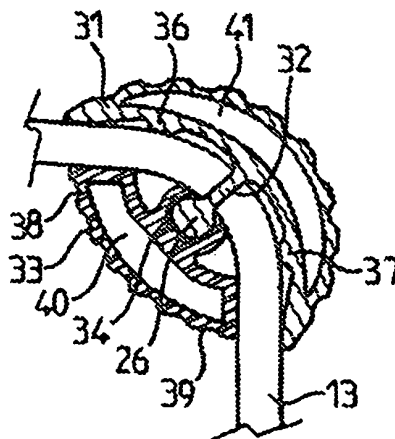


FIG. 15

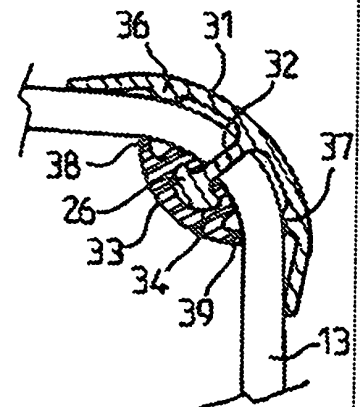


FIG. 16

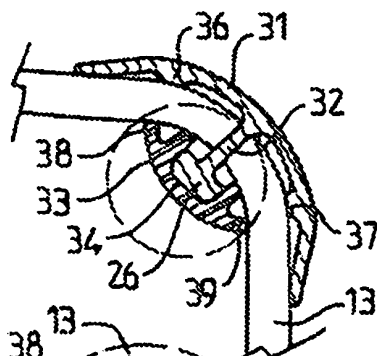


FIG. 17A

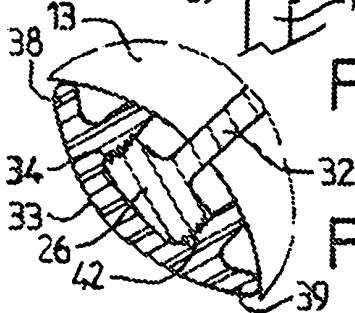


FIG. 17B

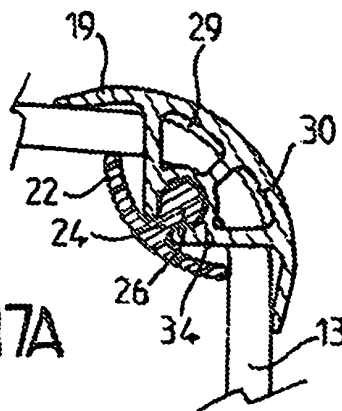


FIG. 18

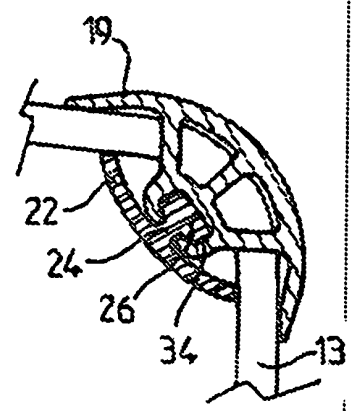


FIG. 19

