

S/Ref.: si-H 2399

N/Ref.: OG 30.269/AV

440527

Int. CIA: B 6 5 G

PATENTE DE INVENCION
SE PUEDE REGISTRAR EN OTROS PAISES

-6 NOV. 1976

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

**"CONJUNTO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA FABRICACION
DE ARMAZONES SOPORTE VARIABLES".**

**Solicitante: La sociedad suiza: MASYC AG, con domicilio en
Bahnhofstrasse 30 - CH-4242 LAUFEN (Suiza).**

Inventor: D. Rolf Gunti.

**POOR
QUALITY**

El invento tiene por objeto un conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, que se pueden utilizar en especial en instalaciones de transporte, tales como bancos de rodillos y de agujas, estanterías corridas o instalaciones de cintas transportadoras, -
5. con barras perfiladas que poseen orificios situados con intervalos regulares, que se pueden unir entre sí por medio de bulones, tornillos o ejes.

En la construcción de armazones soporte para bancos de rodillos y de agujas, estanterías corridas e instalaciones de cintas transportadoras es necesario lograr una - -
10. gran capacidad de adaptación y una amplia posibilidad de modificación con un coste en trabajo y en material pequeño.

Hasta el presente se utilizan, por ejemplo, para la construcción de un banco de rodillos o de agujas dos vigas -
15. perfiladas, generalmente comerciales, que se disponen a ambos lados del banco, que se apoyan en apoyos perfilados y que se unen entre sí por medio de tornillos, soldadura o bridas. Los ejes de los rodillos o de las agujas se montan entre las vigas perfiladas, para lo que se practican taladros
20. en las paredes de las vigas perfiladas. Un banco de este tipo tiene que ser diseñado para cada caso de aplicación y posteriormente sólo se puede modificar con un coste elevado.

El objeto del invento es crear un conjunto de elementos constructivos del tipo mencionado más arriba, que, en combinación con pocos elementos individuales de fabricación económica, haga posible una gran variedad de posibilidades de configuración de armazones soporte, en especial para instalaciones de transporte, de manera, que este conjunto de elementos constructivos permita en la práctica construir de for
25.
30.

ma fácil y sencilla cualquier forma constructiva, al mismo tiempo que pueda ser modificada posteriormente con poco trabajo, mientras que en combinación con unas pocas piezas se obtenga una gran cantidad de posibilidades de combinación de los diferentes elementos.

5.

Según el invento se soluciona el problema planteado más arriba por el hecho de que las barras perfiladas poseen una sección aproximadamente en forma de sigma con elemento de pared central recto y dos alas de iguales dimensiones

10.

dispuestas simétricamente, por el hecho de que los taladros de las barras perfiladas se prevén en el elemento de pared central y en una rama plegada hacia el interior, paralela al elemento de pared central de cada ala de las barras perfiladas, por el hecho de que se prevén barras de unión cuya sección posee una forma geométrica aproximadamente análoga a la

15.

de las barras perfiladas y cuyas dimensiones son tales, que una barra de unión se puede alojar en una barra perfilada por medio de alas que encajan unas en otras y con los elementos de pared centrales adyacentes, al mismo tiempo que se puede desplazar telescópicamente en la barra perfilada y por el hecho de que se prevén orificios en el elemento de pared central de las barras de unión.

20.

25.

Según un perfeccionamiento del invento se prevé, que las alas de las barras perfiladas posean una sección en forma de U y las barras de unión una sección con forma aproximada de I estando dispuestos entre sus ramas de unión y el elemento de pared central desplazado paralelamente los

30.

elementos de pared inclinados que dan lugar a la sección en forma de sigma, de manera, que, con preferencia, las dimensiones exteriores de las alas en forma de I de las barras de unión están adaptadas a las dimensiones interiores de las

5. alas en forma de U de las barras perfiladas de tal manera, - que al alojar una barra de unión en una barra perfilada las alas en forma de L y las alas en forma de U asientan con ajuste deslizante, al mismo tiempo, que los elementos de pared central adyacentes y los elementos de pared inclinados apoyan unos en otros.

10. Las ramas de la U y el alma de la U de las alas de las barras perfiladas, poseen, con preferencia, la misma longitud, de manera, que forman los tres lados de un cuadrado, al mismo tiempo, que, ventajosamente, las ramas de unión de las alas en forma de U de las barras perfiladas poseen aproximadamente el mismo ancho que su elemento de pared central y que, con preferencia, los elementos de pared inclinados forman con el elemento de pared central y las ramas de unión de las alas un ángulo comprendido entre 30 y 60º, en especial, de 45º.

20. Además, es ventajoso, que las barras de unión posean en los cantos libres de sus ramas de base paralelas entre sí de las alas en forma de L pestañas cortas orientadas hacia el interior de una contra otra.

El elemento de pared central de las barras perfiladas se halla, con preferencia en el plano situado en el centro entre las ramas de la U de las alas en U.

25. Los orificios son ventajosamente orificios poligonales.

30. Según un perfeccionamiento del invento se prevén ángulos de fijación cada uno de los cuales posee dos placas iguales dispuestas en ángulo recto, que se pueden montar, tanto con su línea longitudinal central como con su línea transversal central alineada en el sentido de la línea longitudi-

- nal de las barras perfiladas, en estas barras perfiladas entre su elemento de pared central y las ramas libres de las alas en U, mientras que en cada una de las dos esquinas de la línea de plegado entre las dos placas del ángulo se prevé ventajosamente un orificio de montaje de tal manera, que al montar una placa de ángulo en el espacio existente entre el elemento de pared central y las ramas libres de una barra perfilada se puede introducir primeramente con un canto y en mayor profundidad detrás de una rama libre y después, con el canto opuesto, detrás de la rama libre opuesta.
- 5.
- 10.

- Este perfeccionamiento se caracteriza por el hecho de que en la línea central de cada placa de ángulo se prevé un orificio rasgado perpendicular a la otra placa de ángulo, por el hecho de que del orificio rasgado arrancan en ángulo recto dos orificios transversales alargados, cuya longitud y separación entre sus líneas centrales es igual a la separación entre dos orificios de las barras perfiladas, al mismo tiempo, que junto con el orificio rasgado forman una figura en U y que el orificio rasgado se extiende ligeramente por encima de cada orificio transversal, mientras que, ventajosamente, se prevé un segundo orificio rasgado, desplazado paralelamente con relación al primer orificio rasgado.
- 15.
- 20.

- En otro perfeccionamiento del invento se prevén elementos de relleno, cuya planta posee la forma de un rectángulo alargado y cuya sección posee la forma de un trapecio, cuya superficie de base menor posee un ancho igual al ancho del elemento de pared central y cuya superficie inclinada posee un ángulo y un ancho igual al ángulo y al ancho de los elementos de pared inclinados de las barras.
- 25.

30. Con preferencia se prevén además cabezas de apoyo

- cada una de las cuales posee en una brida de fijación un orificio y dos tetones de fijación, desplazados lateralmente a la distancia de los orificios de las barras perfiladas, cuyo perímetro exterior se adapta al perímetro interior de los --
5. orificios de tal forma que se produzca un asiento con ajuste deslizable, mientras que cada cabeza de apoyo posee en una brida de unión un orificio rasgado, que se extiende perpendicularmente a la línea de unión de los tetones de fijación de la brida de fijación y cuyo lado, alejado de la brida de unión
10. posee un orificio curvo, cuyo radio de curvatura es, con relación a un punto del orificio rasgado, igual a la separación entre dos orificios.

En este perfeccionamiento se pueden prever ventajosamente que la brida de fijación y la brida de unión estén --

15. desplazadas por una pieza angular de tal manera, que al apoyar una brida de fijación en la superficie interior del elemento de pared central de una barra perfilada la brida de unión apoye en la superficie exterior de la rama de la U libre de un ala en U de esta barra perfilada.

20. Además, según un perfeccionamiento del invento, se prevén soportes de travesaños cada uno de los cuales posee -- una placa perforada, provista de tres orificios de fijación, que se puede introducir de forma ajustada en el interior de una barra perfilada, al mismo tiempo que los tres orificios
25. de fijación poseen una separación mutua igual a la distancia entre las tres filas de orificios de las barras perfiladas, mientras que en la zona del orificio de fijación central del soporte de travesaño sobresale con preferencia un teton de guía, que está desplazado lateralmente en el sentido de la --
30. línea de unión entre los orificios de fijación, que rodea al

- orificio de fijación central con un orificio semicircular y que posee dimensiones exteriores correspondientes a las dimensiones interiores de los travesaños utilizados formando en el soporte de travesaño, en planta, una figura con forma aproximada de doble T, al mismo tiempo que en los dos elementos extremos de cada una de las dos barras de la T se prevén orificios semicirculares, situados a la distancia de los orificios al orificio de fijación correspondiente y que los cantos orientados hacia el exterior y en sentido opuesto de las barras de la T están redondeados en la zona de los orificios semicirculares.
- 5.
- 10.

- Además, ventajosamente se prevén elemento de reducción para la fijación de los ejes de las agujas o de los rodillos soporte ligeros en los orificios de las barras, cada uno de los cuales posee al menos un anillo de apoyo con sección reducida, así como un muñón de fijación, que se puede alojar en un orificio de forma desmontable, en especial de forma enclavable, mientras que, con preferencia, cada elemento de reducción posee una placa de apoyo con planta en forma de H con dos anillos de apoyo parciales con forma de tres cuartos de circunferencia orientados en sentidos opuestos, que el muñón de fijación se dispone desplazado lateralmente encima de uno de los dos anillos de fijación parciales poseyendo un contorno exterior, que se puede introducir con asiento de ajuste en un orificio poligonal y que las ramas de los anillos de apoyo parciales se pueden separar elásticamente y que la espiga de fijación posee una cabeza de sujeción ensanchada, subdividida en el centro por al menos una ranura, cuya parte de cabeza se puede comprimir elásticamente para su paso por un orificio.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- Además, con preferencia se prevén planas perforadas de apoyo para el apoyo de rodillos con envolventes de distintos diámetros, cada una de las cuales posee un cuerpo de placa perforada, montable sobre la superficie interior del
5. elemento de pared central de las barras de unión, en el que se prevén una serie de orificios de apoyo situados alrededor de un orificio de fijación rasgado y dispuestos a diferentes distancias del orificio de fijación rasgado, de manera, que hacen posibles diferentes alturas de apoyo, mientras que en
10. un perfeccionamiento las placas perforadas de apoyo poseen una brida de unión para la fijación de una cabeza de apoyo, dispuesta por medio de una pieza angular desplazada con relación al cuerpo de la placa perforada de tal manera, que al apoyar un cuerpo de placa perforada en la superficie interior del elemento de pared central de una barra de unión, la
15. brida de unión apoya en la superficie exterior de la pestaña de canto corta de un ala en L de esta barra de unión al mismo tiempo, que en la brida de unión se prevén un orificio rasgado para el montaje de una cabeza de apoyo y, paralelamente a este orificio rasgado, una serie de orificios para la sujeción de travesaños.
- 20.

- Ventajosamente se prevén además elementos en ángulo, cada uno de los cuales posee una placa perforada con tres filas de orificios, cuya separación mutua de las filas y de los orificios equivalen a la de las tres filas de orificios de las barras perfiladas, así como una placa de cierre montada formando un determinado ángulo con la placa perforada, al mismo tiempo, que en la fila central de las tres filas de orificios de la placa perforada se halla un orificio rasgado y que la placa de unión posee, en la superficie alejada de la
- 25.
- 30.

placa perforada un tabique central elevado y una superficie inclinada a cada lado de éste, de manera, que se puede asen-
tar con ajuste en el elemento de pared central y en los ele-
mentos de pared inclinados de las barras, mientras que en el
5. tabique central de la placa de unión se prevé un orificio --
rasgado.

Finalmente, se prevén todavía ventajosamente pla-
cas de guía de la cinta, que se pueden montar sobre barras -
perfiladas transversales, montadas por medio de ángulos de -
10. fijación entre dos barras perfiladas, que se extienden longi-
tudinalmente y forman una superficie de deslizamiento lisa -
para una cinta transportadora.

La solución, según el invento, posee las siguien-
tes ventajas.

15. Tanto las barras perfiladas como las barras de unión
presentan en su lado orientado hacia el exterior una superfi-
cie lisa y continua, en la que la fila de orificios prevista
en el elemento de pared central está desplazada hacia el in-
terior dentro del contorno exterior de las barras. A pesar -
20. de ello, las barras perfiladas poseen en su superficie inte-
rior, es decir donde es necesario, tres filas de orificios -
que se extienden paralelamente entre sí. Las barras perfila-
das se pueden unir entre sí introduciendo una parte de una -
barra de unión, sin que se forme una ranura de transición, -
25. es decir prácticamente sin junta.

La sección en forma de sigma de las barras perfila-
das y de las barras de unión garantiza una rigidez de la - -
unión y una capacidad portante óptimas, al mismo tiempo, que
hace posible que todos los tornillos o todos los extremos de
30. eje sobresalientes, que se fijan en la fila central de tala-

ángulos, estén situados en el interior con relación al contorno exterior de las barras perfiladas, con lo que se elimina el peligro de lesiones y de accidentes, cuando existen personas que trabajan en la inmediata proximidad de un armazón de soporte.

5.

Las barras de unión se pueden curvar con facilidad, a causa de la forma en L de sus ramas, perpendicularmente a su plano principal, por lo que se prestan en especial para la construcción de bancos curvos. La rigidez de la unión y la capacidad portante necesarias son aseguradas en este caso por las pestañas de canto cortas.

10.

Los ángulos de fijación permiten la unión de barras perfiladas y de barras de unión, dispuestas unas con relación a otras formando los ángulos más diversos, y se prestan para el cierre o la unión de travesaños transversales formados por barras perfiladas iguales, así como para la fijación de apoyos. La cantidad de posibles aplicaciones de ángulo de fijación es incrementada considerablemente por la pieza de relleno existente. Además, la pieza de relleno permite también la unión de dos elementos con una superficie de transmisión de presión con un ancho óptimo.

15.

20.

La cabeza de apoyo permite la unión rápida y sencilla de un apoyo con una barra perfilada, al mismo tiempo que los tetones de fijación previstos reduce la cantidad de operaciones, ya que una cabeza de apoyo se puede unir de forma giratoria con una barra perfilada por medio de un único tornillo.

25.

El soporte de travesaño hace posible una construcción con uniones rígidas, al mismo tiempo que a causa de la disposición desplazada del tetón de guía, el travesaño se puede

30.

de montar, en función de las necesidades, desplazado hacia arriba o hacia abajo con relación a los rodillos existentes. Las circunstancias que concurren en la disposición de los travesaños son muy variables y dependen del hecho de si se quieren montar rodillos pequeños con una separación pequeña, rodillos grandes con una separación pequeña o rodillos accionados.

El elemento de reducción, según el invento, hace posible montar ejes con diámetros pequeños a pesar de que las barras perfiladas y las barras de unión están provistas de orificios poligonales relativamente grandes. La disposición asimétrica de la cabeza de fijación con relación a los anillos de apoyo hace posible situar los ejes o los rodillos a tres alturas distintas con relación a las filas de orificios de las barras perfiladas. Los elementos de reducción permiten además un montaje rápido y sencillo de un cierre de resbalón.

Las placas perforadas de apoyo permiten montar rodillos con distinto diámetro de la envolvente o también rodillos cónicos de tal manera, que su superficie de trabajo se halle por encima de las barras perfiladas en una superficie de transporte uniforme, a pesar de que se utilizan como elemento soporte barras perfiladas previamente perforadas o barras de unión previamente perforadas en curvas. La placa perforada de apoyo con brida de unión desplazada permite también el montaje rápido y sencillo de apoyos en curvas.

El elemento en ángulo se presta en especial para la construcción, junto con las barras perfiladas existentes, de desvíos, uniendo los elementos en ángulo dos barras perfiladas con un ángulo previamente determinado o pudiendo ser

fijadas a una barra perfilada para el apoyo de rodillos de transporte, cuyo otro extremo apoya en una barra perfilada dispuesta formando ángulo con la primera. El montaje de los elementos en ángulo es muy sencillo, ya que basta apoyarlos con su brida de unión contra el elemento de pared central de una barra perfilada o de una barra de unión y unirlos por medio de un único tornillo.

La figura 1 es una vista en perspectiva, desde su lado interior, de una parte de una barra perfilada.

10. La figura 1a es una vista en perspectiva, desde su lado exterior, de una parte de una barra perfilada y de una parte de una barra de unión, habiéndose indicado con líneas de trazo discontinuo las posibilidades de introducir una en otra.

15. La figura 3 es una vista en perspectiva de un ángulo de fijación.

La figura 3a es una vista delantera de un ángulo de fijación.

20. La figura 3b es una vista lateral de un ángulo de fijación.

Las figuras 4 y 5 representan posibilidades de aplicación del ángulo de fijación.

La figura 6 es una vista en perspectiva de una pieza de relleno.

25. Las figuras 7 y 7a representan posibilidades de aplicación del ángulo de fijación en combinación con la pieza de relleno.

La figura 8 es una planta de una cabeza de apoyo.

La figura 8a es una vista lateral de la figura 8.

30. La figura 9 es una vista frontal de otra forma de

ejecución de una cabeza de apoyo.

La figura 9a es una vista lateral de la figura 9 en la que se representan adicionalmente un apoyo, una barra perfilada y un rodillo.

5. La figura 10 es una planta de un soporte de travesaño saño.

La figura 10a es una vista lateral cortada de la figura 10.

10. La figura 10b es una vista lateral del soporte de travesaño representado en la figura 10 con una barra perfilada, un travesaño y un rodillo.

La figura 10c es una planta de un soporte de travesaño saño montado en una barra perfilada.

15. La figura 11 es una sección de una instalación de cinta transportadora con una placa de transporte de la cinta.

La figura 12 representa un elemento de reducción, montado en la brida de una barra perfilada, en el que se alza ja el eje de un rodillo.

20. La figura 12a es una vista según la línea XII-XII de la figura 12.

La figura 12b es una vista análoga a la de la figura 12a, en la que el elemento de reducción está montado girado do 180° y en la que el eje se monta de forma desplazada.

25. La figura 13 es una planta de una placa perforada de apoyo.

La figura 13a es una vista lateral de la figura 13.

La figura 14 es una planta de otra forma de ejecución ción de la placa perforada de apoyo.

30. La figura 14a es una vista lateral de la figura 14.

La figura 15 representa una parte de un banco curvo en el que se utilizan placas perforadas de apoyo según las figuras 13 y 14.

5. La figura 16 es una sección a lo largo de la línea XVI-XVI de la figura 15.

La figura 17 es una sección a lo largo de la línea XVII-XVII de la figura 15.

La figura 18 es una sección a lo largo de la línea XVIII-XVIII de la figura 15.

10. La figura 19 es una sección a lo largo de la línea XIX-XIX de la figura 15.

Las figuras 20, 20a y 20b son diferentes vistas de un elemento en ángulo.

15. La figura 21 es una planta de una parte de un desvío en un banco de rodillos, en el que se utilizan los elementos en ángulo representados en las figuras 20 a 20b.

20. Según el dibujo, se prevé una barra perfilada 10, que posee una sección análoga a la letra griega Sigma, previniéndose un elemento de pared central 12 recto y dos alas 14 de iguales dimensiones, dispuestas simétricamente. El elemento de pared central 12 está unido con las alas 14 por medio de elementos de pared inclinados 22, que dan lugar a la sección en forma aproximada de sigma. Las alas 14 tienen forma de U, al mismo tiempo, que una de las ramas se une, en calidad de rama de unión 20, con el elemento de pared inclinado 22 adyacente y que el alma 24 de la U enlaza con una rama libre 18. Tanto en el elemento de pared central 12 como en cada una de las ramas libres 18 de las barras perfiladas 10 se prevé una fila de orificios 16 dispuestos a distancias regulares.

25.

30.

- Según figura 2, se prevén barras de unión cuya sección es geoméricamente aproximadamente análoga a la de las barras perfiladas 10. Cada barra de unión 50 posee igualmente un elemento de pared central 52 y dos alas 54 de iguales dimensiones y dispuestas simétricamente. Sin embargo, las alas 54 de las barras de unión 50 poseen una sección en forma de L, al mismo tiempo de que la rama de unión 60 de cada ala en forma de L se une igualmente por medio de un elemento de pared inclinado 62 con el elemento de pared central 52. La rama de base 64 de cada una de las alas en forma de L de las barras de unión 50 posee en su canto alojado de la rama de unión 60 una pestaña de canto 58 corta, que se extiende paralelamente a la rama de unión 60. En las barras de unión sólo se prevén orificios 56 dispuestos a distancias regulares en el elemento de pared central 52.

- Las dimensiones exteriores del ala 54 en forma de L de las barras de unión 50 están adaptadas a las dimensiones interiores de las alas 14 en forma de U de las barras perfiladas 10 de tal manera, que las alas 54 en forma de L de una barra de unión 50 montada en una barra perfilada 10 se alojan con asiento con ajuste deslizable en las alas 14 en forma de U, mientras que los elementos de pared centrales 12 y 52 adyacentes, por un lado, y los elementos de pared oblicuos 22 y 62, por otro, apoyan mutuamente.

- Las ramas de la U 18 y 20 y el alma 24 de la U del ala 14 en forma de U de las barras perfiladas 10 tienen la misma longitud y forman los tres lados de un cuadrado. Además, las ramas de la U del ala 14 en forma de U de las barras perfiladas 10 poseen el mismo ancho aproximadamente que su elemento de pared central 12.

Los elementos de pared inclinados 22 y 62 de las barras perfiladas 10 y de las barras de unión 50, respectivamente, forman con el correspondiente elemento de pared central 12 y 52 respectivamente un ángulo de 45°.

5. El elemento de pared central 12 de las barras perfiladas 10 se halla en el plano, que se extiende en el centro entre las ramas de la U 18 y 20 y el ala 14 en forma de U.

10. Los orificios 16 y 56 son, en la forma de ejecución representada, orificios hexagonales.

15. Según figuras 3 a 7 y 11, se prevén ángulos de fijación 30, cada uno de los cuales posee dos placas de ángulo 32 iguales, dispuestas una con relación a otra formando ángulo recto, que se pueden alojar de forma ajustada, tanto con su línea central longitudinal como con su línea central transversal alineada en el sentido de la línea longitudinal de las barras perfiladas 10, entre el elemento de pared central 12 de estas barras perfiladas y la rama libre 18 del ala 14 en forma de U. En cada una de las esquinas, situadas en la línea de pliegado entre las placas de ángulo 32, se prevé un orificio de montaje 34 y 35, poseyendo el orificio de montaje 35 una profundidad mayor que el orificio de montaje 34. Esto permite, que al colocar una placa de ángulo 32 en el espacio existente entre el elemento de pared central 12 y la rama 18 libre de una barra perfilada 10, se introduzca en primer lugar con un canto con mayor profundidad detrás de una rama 18 libre presionándola después con el canto opuesto detrás de la rama 18 libre opuesta y avanzarla finalmente una pequeña distancia.

30. Según figuras 3 a 5, en la línea central de cada

placa en ángulo 32 se prevé un orificio rasgado 36 dispuesto perpendicularmente a la otra placa en ángulo 32, mientras que dos orificios 38 transversales alargados parten en ángulo recto del primer orificio rasgado 36. La longitud de los orificios 38 transversales y la separación entre sus líneas centrales son iguales a la distancia entre dos orificios 16 de las barras perfiladas 10. El primer orificio rasgado 36 y los orificios 38 transversales forman en conjunto una figura en forma de U, al mismo tiempo, que el orificio rasgado 36 sobresale ligeramente por encima de cada orificio 38 transversal. Finalmente, se prevé un segundo orificio rasgado 37 desplazado paralelamente con relación al primer orificio rasgado 36.

Las figuras 6 a 7a muestran una pieza de relleno 40, que posee en planta la forma de un rectángulo alargado y en sección la forma de un trapecio. La superficie de base 42 menor de la forma trapezoidal posee un ancho igual al ancho del elemento de pared central 12 y 52 de las barras perfiladas 10 y de las barras de unión 50 respectivamente, mientras que las superficies inclinadas 44 se disponen bajo el mismo ángulo que los elementos de pared inclinados 22 y 62 de las barras perfiladas 10 y de las barras de unión 50 respectivamente, poseyendo el mismo ancho que estos elementos de pared inclinados.

En las figuras 8 a 9a se representan dos formas de ejecución de una cabeza de apoyo 70 y 80. En cada una de las formas de ejecución se prevé una brida de fijación 72 y 82 respectivamente, que posee un orificio 76 y dos tetones de fijación 78 desplazados lateralmente a la distancia de los orificios 16 de las barras perfiladas 10. El contorno -

exterior de cada tetón de fijación 78 se adapta al conterno interior de los orificios 16 de las barras perfiladas 10 permitiendo un asiento con ajuste deslizante. Además, cada cabeza de apoyo 70 y 80 posee en una brida de unión 84 un orificio rasgado 86, que se extiende perpendicularmente a la línea de unión de los tetones de fijación 78 en las bridas de unión 72 u 82 respectivamente, y en cuya superficie alejada de la brida de unión 72 u 82 respectivamente se prevé un orificio curvado 88. El radio de curvatura del orificio curvado 88 es, con relación a un punto del orificio rasgado 86, igual a la distancia entre dos orificios 16 de las barras perfiladas 10. En las formas de ejecución representadas en las figuras 8 y 8a se hallan la brida de fijación 72 y la brida de unión 84 de la cabeza de apoyo 70 en un mismo plano - mientras que en la forma de ejecución representada en las figuras 9 y 9a la brida de fijación 82 y la brida de unión 84 se disponen desplazadas en distintos planos por medio de un elemento en ángulo 83. El desplazamiento se prevé de tal manera, que en el caso de que una brida de fijación 82 apoye en la superficie interior del elemento de pared central 12 de una barra perfilada 10, la brida de unión 84 apoye en la superficie exterior de la rama en U 18 libre del ala 14 en forma de U de esta barra perfilada 10.

En las figuras 10 a 10c se representa un soporte de travesaño 90, que posee una placa perforada 92, que se puede introducir de forma ajustada en el interior de una barra perfilada 10. La placa perforada 92 se provee de tres orificios de fijación 93, que poseen entre si una separación igual a la de las tres filas de orificios 16 de las barras perfiladas 10. Una característica fundamental del soporte de travesaño es un tetón de guía 94 situado en la pro-

- ximidad del orificio de fijación 93 central, desplazado lateralmente en el sentido de la línea de unión de los orificios de fijación 93, que rodea al orificio de fijación 93 central con un orificio 95 semicircular y que posee dimensiones que se corresponden con las dimensiones interiores del travesaño 96 representado. A causa del desplazamiento lateral del tetón de guía resulta posible desplazar hacia arriba o hacia abajo, con relación a los rodillos montados, el travesaño 96.
- 5.
10. Según figura 10, el soporte de travesaño 90 forma en planta una figura aproximada de doble T o de I, al mismo tiempo, que en cada uno de los elementos extremos de cada una de las barras 97 de la T se prevé un orificio 98 semicircular, situados con relación al correspondiente orificio de fijación 93 a una distancia equivalente a la distancia de los orificios 16 de las barras perfiladas 10. Los cantos 99, situados en el lado superior de la barra superior de la T y en el lado inferior de la barra 97 inferior de la T y en la proximidad de los orificios 98 semicirculares, están redondeados. Esta parte redondeada permite introducir un soporte de travesaño en posición girada en el interior de una barra perfilada 10 y girarlo dentro de ella a la posición correcta. Además, la forma semicircular de los orificios 98 hace posible introducir el soporte de travesaño en el interior de una barra perfilada 10 en cuyos orificios se alojan ya algunos ejes.
- 15.
- 20.
- 25.
30. En la figura 11 se representa una parte de una instalación de cinta transportadora. Dos barras perfiladas 10, que se extienden paralelamente entre sí, apoyan por medio de ángulos de fijación y de elementos de barra perfilada dispuestos transversalmente una placa 170 de guía de la cin

ta ancha y una placa 171 de guía de la cinta más estrecha. En la superficie superior de las placas 170 y 171 de guía de la cinta se guía la rama superior de la cinta transportadora 172, cuya rama inferior pasa por debajo del traviesaño por un rodillo soporte 173.

- 5.
- En las figuras 12, 12a y 12b se representa un elemento de reducción 110. El elemento de reducción 110 posee una placa de apoyo 120 con planta en forma de H, provista de dos anillos de apoyo parciales 116 y 118 con forma de tres cuartos de círculo orientados en sentidos opuestos, mientras que una espiga de fijación 114 se dispone, desplazada lateralmente, encima del anillo de apoyo parcial 116. La espiga de fijación 114 posee un contorno exterior que permite alojarla con asiento de ajuste en uno de los orificios hexagonales 16 o 56. El anillo de apoyo parcial 118, desplazado lateralmente con relación a la espiga de fijación 114, se puede montar por lo tanto en seis direcciones distintas con relación a un orificio 16 o 56. Por ello, el anillo de apoyo parcial 118 se representa en la figura 12a desplazado hacia abajo y en la figura 12b desplazado hacia arriba, en relación con el orificio 16 de la barra perfilada 10. Un eje 112, que soporta un rodillo 113, se representa en las figuras 12 y 12a montado en el anillo de apoyo parcial 116, alineado con el orificio, y en la figura 12b montado en el anillo de apoyo parcial 118 desplazado. La espiga de fijación 114 posee una cabeza de sujeción 122 ensanchada, que se subdivide en cuatro elementos de cabeza por medio de dos ranuras 124, que se extienden perpendicularmente entre sí, y que se puede comprimir elásticamente para su paso por un orificio 16 o 56.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

En las figuras 13 a 19 se representan dos formas de ejecución de una placa perforada de apoyo. Las dos placas perforadas de apoyo 130 y 140 representadas poseen un cuerpo de placa perforada 132 y 142 respectivamente, que se puede montar sobre la superficie interior del elemento de pared central 52 de las barras de unión 50 y en el que se prevé, alrededor de un orificio rasgado 133 de fijación, una serie de orificios de apoyo, dispuestos a diferentes distancias, visto perpendicularmente a la línea longitudinal del orificio alargado de fijación 133, permitiendo así disponer en un plano de transporte común rodillos con diferentes diámetros de envolvente, en especial rodillos cónicos.

La placa perforada de apoyo 140, representada en las figuras 14 a 16, 18 y 19, posee además una brida de unión 144, provista de un orificio rasgado 146 para el montaje de una cabeza de apoyo 70 y de una fila de orificios 147, para la fijación de travessales 96, que se extienden paralelamente al orificio rasgado 146. La brida de unión 144 está desplazada por medio de un elemento angular 143 con relación al cuerpo de placa perforada 142, de manera, que la brida de unión 144 pasa por delante del ala en forma de I cuando la placa perforada de apoyo 140 se monta en una barra de unión 50. La placa perforada de apoyo 140 con su brida de unión 144 sirve para unir los apoyos con las barras de unión utilizadas en curvas y se emplea, para ello, alternativamente con la placa de apoyo perforada 130, como muestra la figura 15. Según figuras 18 y 19, en la brida de unión 144 de una placa perforada de apoyo 140 se monta una cabeza de apoyo 70, que soporta a su vez un apoyo 145.

Según figuras 20 y 21 se prevé un elemento en án-

- gulo 150, que posee una placa perforada 152 y una placa de unión 154 dispuesta formando un determinado ángulo con la anterior. En la placa perforada 152 se prevén tres filas de orificios 156 y 158, cuya distancia equivale a la de las tres filas de orificios 16 de las barras perfiladas 10. En la fila central de estas tres filas de orificios se prevé en la placa perforada 152 un orificio rasgado 158, de manera, que el elemento en ángulo 150 se pueda desplazar de forma continua cuando se monta en una barra perfilada o en una barra en ángulo. La placa de unión 154 posee en el lado opuesto a la placa perforada 152 un tabique central 160 elevado y, a cada lado de este tabique central 160, una superficie inclinada 162, al mismo tiempo, que el tabique central 160 y las superficies inclinadas 162 estén dimensionadas de tal manera, que se puedan aplicar de forma ajustada contra el elemento de pared central 12 o 52 y los elementos de pared inclinados 22 o 62 de las barras perfiladas 10 o de las barras de unión 50. En el elemento de pared central 160 de la placa de unión 154 se prevé igualmente un orificio rasgado 164, con el fin de poder desplazar continuamente, una con relación a otra, la placa de unión 154 y una barra perfilada.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "CONJUNTO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA FABRICACION DE ARMAZONES SOPORTE VARIABLES", con Prioridad de la Demanda de Patente en Suiza nº 11.677/74, de fecha 27 de Agosto de 1974, según las características de las siguientes:

30.

.../...

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, que se pueden utilizar en especial en instalaciones de transporte, tales como bancos de rodillos y de agujas, estanterías corridas o instalaciones de cintas transportadoras, con barras perfiladas que poseen orificios situados con intervalos regulares, que se pueden unir entre sí de forma desmontable -- por medio de bulones, tornillos o ejes, caracterizado por el hecho de que las barras perfiladas (10) poseen una sección aproximadamente en forma de sigma con un elemento de pared central (12) recto y con dos alas (14) de iguales dimensiones dispuestas simétricamente, por el hecho de que los orificios (16) de las barras perfiladas (10) se prevén en el elemento de pared central (12) y en una rama libre (18) plegada hacia el interior, paralela al elemento de pared central (12) de cada ala (14) de la barra perfilada (10), por el hecho de que se prevén barras de unión (50), cuya sección posee una forma geométrica análoga a la de las barras perfiladas (10) y cuyas dimensiones son tales, que una barra de unión (50) se puede alojar en una barra perfilada (10) por medio de alas (14,54) que encajan unas en otras y con los elementos de pared centrales (12,52) -- adyacentes, al mismo tiempo, que se pueden desplazar telescópicamente en la barra perfilada y por el hecho de que se prevén orificios (56) en el elemento de pared central (52) de las barras de unión (50).

- 2ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las alas --

(14) de las barras perfiladas (10) poseen una sección en forma de U y que las alas (54) de las barras de unión (50) -- poseen una sección en forma aproximada de L, entre cuyas ramas de unión (20,60) y el elemento de pared central (12, 52), desplazado paralelamente, se hallan elementos de pared inclinados (22,62), que dan lugar a la sección con forma aproximada de sigma.

3ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que las dimensiones exteriores de las alas (54) en forma de L de las barras de unión (50) estén adaptadas a las dimensiones interiores de las alas (14) en forma de U de las barras perfiladas (10) de tal manera, que con una barra de unión (50) montada en una barra perfilada (10), las alas (54) en forma de L se alojan con asiento con ajuste deslizante en el ala (14) en forma de U, al mismo tiempo, que los elementos de pared centrales (12,52) adyacentes y los elementos de pared inclinados (22,62) apoyan unos en otros.

4ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por el hecho de que las ramas (18,20) de la U y el alma (24) de la U de las alas (14) de las barras perfiladas (10) poseen la misma longitud formando así los tres lados de un cuadrado.

5ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por el hecho de que las ramas de unión (20) de las alas (14) en forma de U de las barras perfiladas (10) poseen aproximadamente el mismo an-

cho que su elemento de pared central (12).

5. 6ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por el hecho de que los elementos de pared inclinados (22,62) forman con el elemento de pared central (12,52) y con las ramas de unión (20,60) de las alas (10,50) un ángulo comprendido entre 30 y 60°, con preferencia un ángulo de 45°.

10. 7ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según una de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado por el hecho de que las barras de unión (50) poseen en los cantos libres de sus ramas de base (64), que se extienden paralelamente entre sí, de las alas (54) en forma de L postales de canto (58) cortas orientadas una contra otra hacia el interior.

20. 8ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes 2 a 7, caracterizado por el hecho de que el elemento de pared central (12) de las barras perfiladas (10) se halla en el plano que se extiende en el centro entre las ramas (18,20) de la U y el ala (14) en forma de U.

25. 9ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los orificios (16,56) son orificios poligonales.

30. 10ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén ángulos de fijación (30) cada uno -

de los cuales posee dos placas de ángulo (32) iguales y —
dispuestas formando un ángulo recto entre si, que se pueden
alojar de forma ajustada, tanto con su línea longitudinal
central como con su línea transversal central alineada en
5. el sentido de la línea longitudinal de las barras perfiladas (10), en éstas entre su elemento de pared central (12) y la rama (18) libre del ala (14) en forma de U.

11^a.— Conjunto de elementos constructivos para —
la fabricación de arzones soporte variables, según la —
10. reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que en cada una de las dos esquinas situadas en la línea de plegado entre las placas de ángulo (32) se prevé un orificio de —
montaje (34,35) de tal manera, que una placa de ángulo (32) se puede introducir profundamente, cuando se monta en el —
15. espacio existente entre el elemento de pared central (12) y la rama (18) libre de una barra perfilada (10), con un —
canto detrás de una rama (18) libre y después, con el canto opuesto, detrás de la rama (18) libre opuesta.

12^a.— Conjunto de elementos constructivos para —
20. la fabricación de arzones soporte variables, según la reivindicación 10 u 11, caracterizado por el hecho de que en cada placa de ángulo (32) se prevé un orificio rasgado —
(36) dispuesto sobre su línea central formando un ángulo —
recto con la otra placa de ángulo (32), por el hecho de que
25. del orificio rasgado (32) parten en ángulo recto dos orificios transversales (38) alargados, cuya longitud y separación entre líneas centrales es igual a la distancia entre dos orificios (16) de las barras perfiladas (10), al mismo tiempo, que forman con el orificio rasgado (36) una figura
30. en forma de U y que el orificio rasgado rebasa ligeramente

cada uno de los orificios transversales.

5. 13ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arzones soporte variables, según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que se prevé un segundo orificio rasgado desplazado paralelamente con relación al primer orificio rasgado (36).

10. 14ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arzones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén elementos de relleno (40) con planta en forma de rectángulo alargado, cuya sección posee una forma trapezoidal, cuya superficie de base (42) menor posee un ancho igual al ancho del elemento de pared central (12,52) y cuyas superficies inclinadas (44) posean un ancho y un ángulo iguales al ancho y al ángulo del elemento de pared inclinado (22, 62) de las barras (10,50).

20. 15ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arzones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén cabezas de apoyo (70,80), cada una de las cuales posee en una brida de fijación (72, 82) un orificio (76) y dos tetones de fijación (78) desplazados lateralmente la distancia de los orificios de las barras paralelas, cuyo contorno exterior se adapta al contorno interior de los orificios (16) para producir un asiento con ajuste deslizante.

30. 16ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arzones soporte variables, según la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que cada cabeza de apoyo (70,80) posee en una brida de unión (84) un orifi

cio ranurado (86), que se extiende perpendicularmente a la línea de unión de los tetones de fijación (78) de la brida de fijación (72,82), y, en el lado alejado de la brida de fijación (72,82), un orificio curvo (88), cuyo radio de --
5. curvatura con relación a un punto del orificio ranurado -- (86) es igual a la separación entre dos orificios (16).

17ª.- Conjunto de elementos constructivos para --
la fabricación de arrazones soporte variables, según la --
reivindicación 15 o 16, caracterizado por el hecho de que
10. la brida de fijación (82) y la brida de unión (84) se disponen desplazadas por medio de un elemento en ángulo (83) de tal manera, que al apoyar una brida de fijación (82) en la superficie interior del elemento de pared central (12) de una barra perfilada (10), la brida de unión (84) apoya
15. en la superficie exterior de la rama (18) libre de la U de un ala (14) en forma de U de esta barra perfilada (10).

18ª.- Conjunto de elementos constructivos para --
la fabricación de arrazones soporte variables, según una --
de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el
20. hecho de que se prevén soportes de travesaño (90) cada uno de los cuales posee una placa perforada (92) que se puede introducir con ajuste en el interior de una barra perfilada (10) y que posee tres orificios de fijación (93), cuya separación mutua es igual a la separación de las tres filas
25. de orificios (16) de las barras perfiladas (10).

19ª.- Conjunto de elementos constructivos para la
fabricación de arrazones soporte variables, según la reivin
dicación 18, caracterizado por el hecho de que en la zona
de orificio de fijación (93) central del soporte de trave
30. saño (90) sobresale un tetón de guía (94), desplazado late

ralmente en el sentido de la línea de unión de los orificios de fijación (93), que rodea al orificio de fijación central (93) con un orificio (95) semicircular y que posee dimensiones exteriores correspondientes a las dimensiones interiores de los travesaños (96) utilizados.

5. 20^a.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arcazones soporte variables, según la reivindicación 18 o 19, caracterizado por el hecho de que los soportes de travesaño (90) forman en planta de figura aproximada de una doble T, por el hecho de que en los dos elementos extremos de cada una de las dos barras (97) de la T se prevén orificios (98) semicirculares situados a la distancia de los orificios (15), con relación al correspondiente orificio de fijación (93) y por el hecho de que los cantos (99), dirigidos hacia el exterior y en sentidos opuestos, de las barras (97) de la T estén redondeados en la zona de los orificios (98) semicirculares.

15. 21^a.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arcazones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén elementos de reducción (110) para la fijación de ejes (112) de agujas o rodillos soporte ligeros en un orificio (16,56) de las barras (10,50), poseyendo cada elemento de reducción (110) una espiga de fijación (114), que se puede alojar de forma desmontable, en especial enclavable, en un orificio (16,56) y al menos un anillo de apoyo (116,118) con sección reducida.

20. 22^a.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de arcazones soporte variables, según la reivindicación 21, caracterizado por el hecho de que cada ele-

30.

mento de reducción (110) posee una placa de apoyo (120) con planta en forma de H con dos anillos de apoyo parciales -- (116, 118) con forma de tres cuartos de círculo y dirigidos en sentidos opuestos y por el hecho de que la espiga de fijación (114) se dispone, desplazada lateralmente, encima --
5. de uno (116) de los dos anillos de apoyo parciales (116, 118) poseyendo un conterno exterior, que se puede introducir -- con acierto de ajuste en un orificio (16, 56): poligonal.

23ª.- Conjunto de elementos constructivos para --
10. la fabricación de armazones soporte variables, según la reivindicación 22, caracterizado por el hecho de que las ramas de los anillos parciales de apoyo (116, 118) se pueden separar elásticamente y por el hecho de que la espiga de fijación (114) posee una cabeza de sujeción (122) ensanchada, partida en el centro por al menos una ranura (124), cu
15. ya parte de cabeza se puede comprimir elásticamente para su paso por un orificio (16, 56).

24ª.- Conjunto de elementos constructivos para --
la fabricación de armazones soporte variables, según una --
20. de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén placas perforadas de apoyo (130, 140) para la sujeción de rodillos (131) con envolventes de distinto diámetro, cada una de las cuales posee un cuerpo de placa perforada (132, 142), que se puede montar sobre la su
25. perficie interior del elemento de pared central (52) de las barras de unión (50), en el que se prevén, alrededor de un orificio rasgado de fijación (133) una serie de orificios de apoyo, dispuestos a distintas distancias del orificio rasgado de fijación (133), haciendo así posibles diferentes alturas de apoyo.
30.

25a.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según la reivindicación 24, caracterizado por el hecho de que las placas perforadas de apoyo (140) poseen una brida de unión (144), que sirve para la fijación de una cabeza de apoyo (70), que se monta por medio de un elemento en ángulo (143) de forma desplazada con relación al cuerpo de placa perforada (142) de tal manera, que cuando un cuerpo de placa perforada (142) apoya en la superficie interior del elemento de pared central (52) de una barra de unión (50), la brida de unión (144) apoya en el lado exterior de la pestaña de canto (58) corta de un ala (54) en forma de L de esta barra de unión (50).

26a.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según la reivindicación 25, caracterizado por el hecho de que en la brida de unión (144) se prevén un orificio ranurado (146) para la fijación de una cabeza de apoyo (70) y, paralela a este orificio ranurado (146), una fila de orificios (147) para la sujeción de travesaños (96).

27a.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de armazones soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén elementos en ángulo (150), cada uno de los cuales posee una placa perforada (152) con tres filas de orificios (156, 158), cuya separación entre filas y entre orificios es equivalente a la de las tres filas de orificios (16) de las barras perfiladas, así como una placa de unión (154) dispuesta con relación a la placa perforada (152) bajo un determinado ángulo.

28ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de amazonas soporte variables, según la reivindicación 27, caracterizado por el hecho de que en la fila central de las tres filas de orificios de la placa perforada (152) se prevé un orificio rasgado (158).

5.

29ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de amazonas soporte variables, según la reivindicación 27 o 28, caracterizado por el hecho de que la placa de unión (154) posee, en el lado alejado de la placa perforada (152), un tabique central elevado (160) y a cada lado de este (160) una superficie inclinada (162), de manera, que se puede ajustar contra el elemento de pared central (12,52) y contra los elementos de pared inclinada (22,62) de las barras (10,50), y por el hecho de que en el tabique central (160) de la placa de unión (154) se prevé un orificio rasgado (164).

10.

15.

30ª.- Conjunto de elementos constructivos para la fabricación de amazonas soporte variables, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevén placas de guía de la cinta (170,171) que se pueden colocar sobre barras perfiladas (10), montadas transversalmente entre dos barras perfiladas (10) que se extienden en sentido longitudinal por medio de ángulos de fijación (30) y que forman una superficie de deslizamiento lisa para una cinta transportadora (172).

20.

25.

31ª.- "CONJUNTO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA FABRICACION DE AMAZONES SOPORTE VARIABLES".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-

.../...

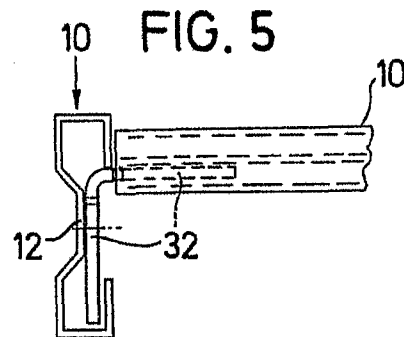
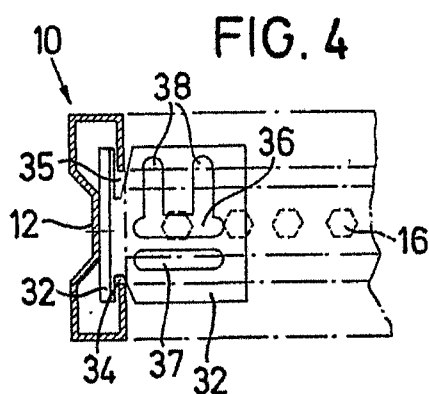
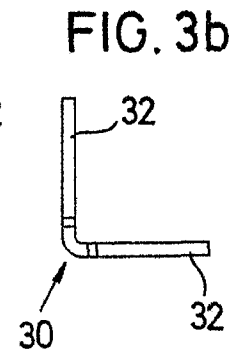
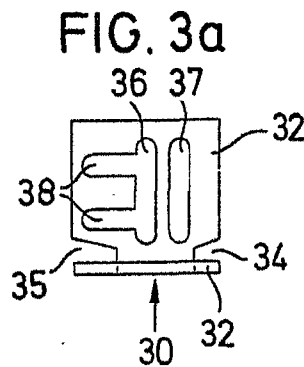
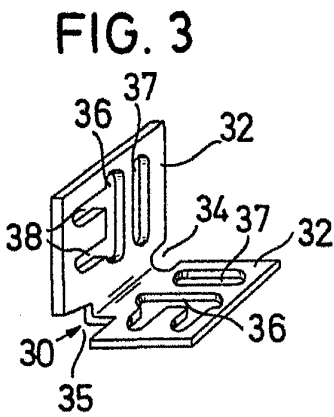
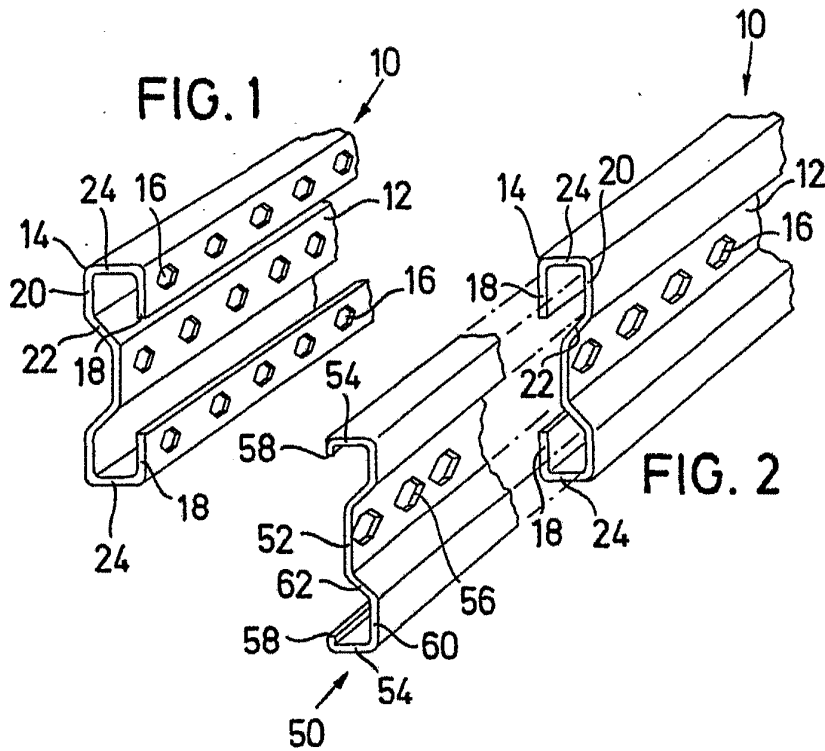
sente memoria que consta de treinta y tres hojas escritas
a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 27 AGO. 1975

MASYC AG.

P. R.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the end.



Madrid 1973
P.P.

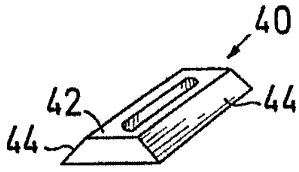


FIG. 6

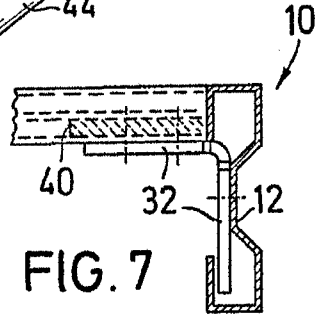


FIG. 7

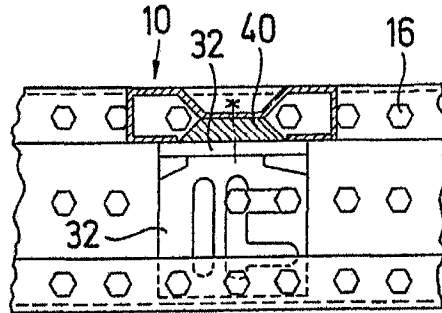


FIG. 7a

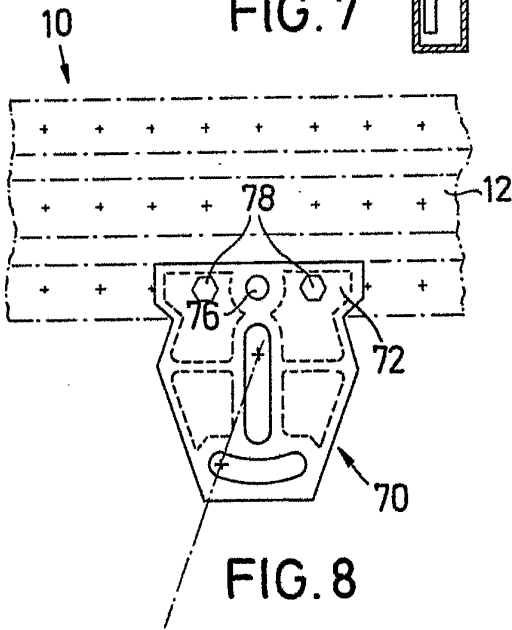


FIG. 8

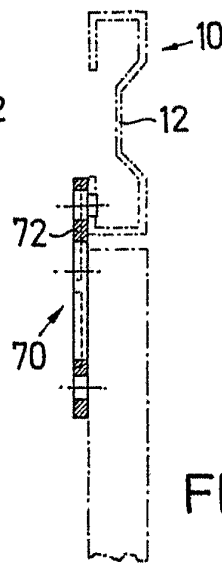


FIG. 8a

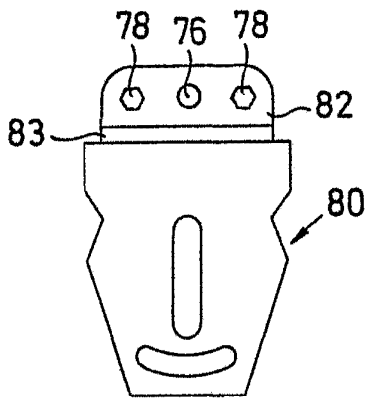


FIG. 9

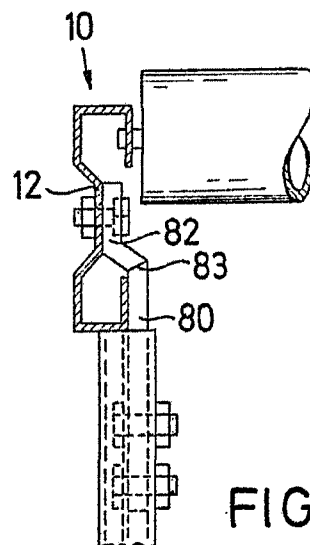
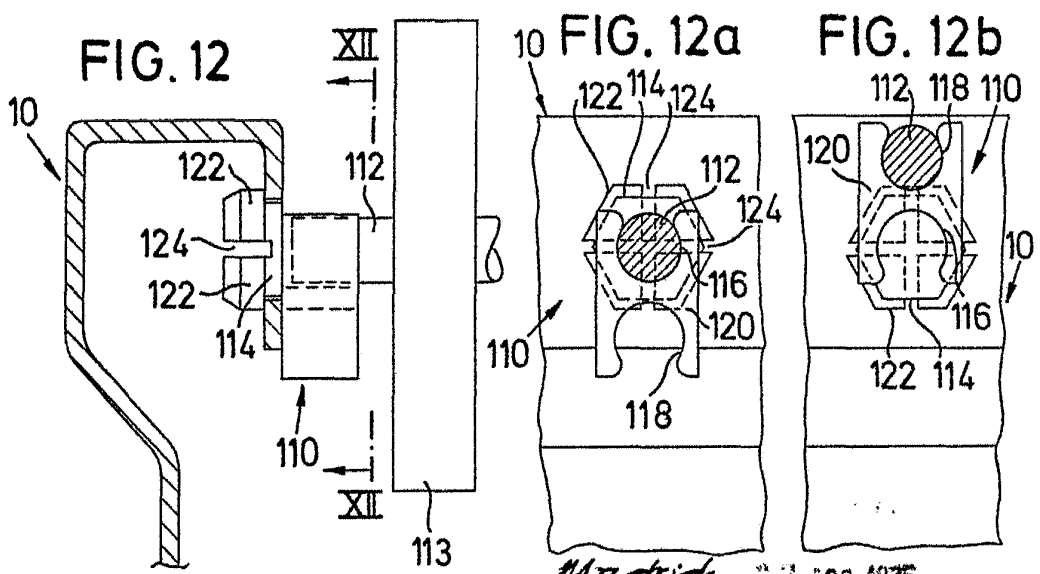
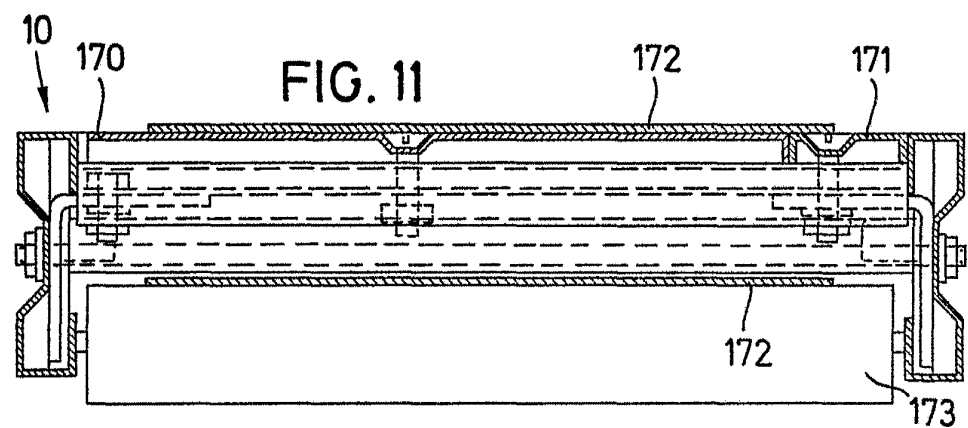
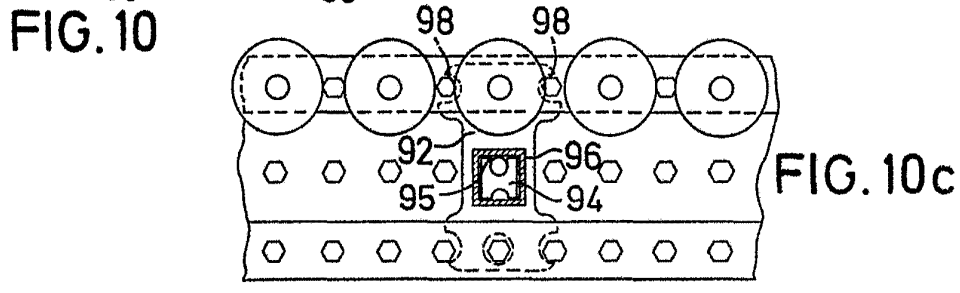
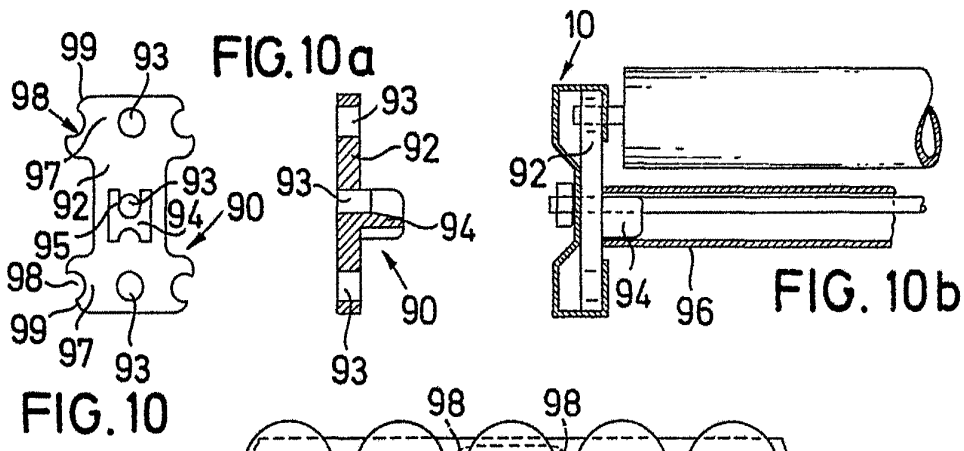


FIG. 9a

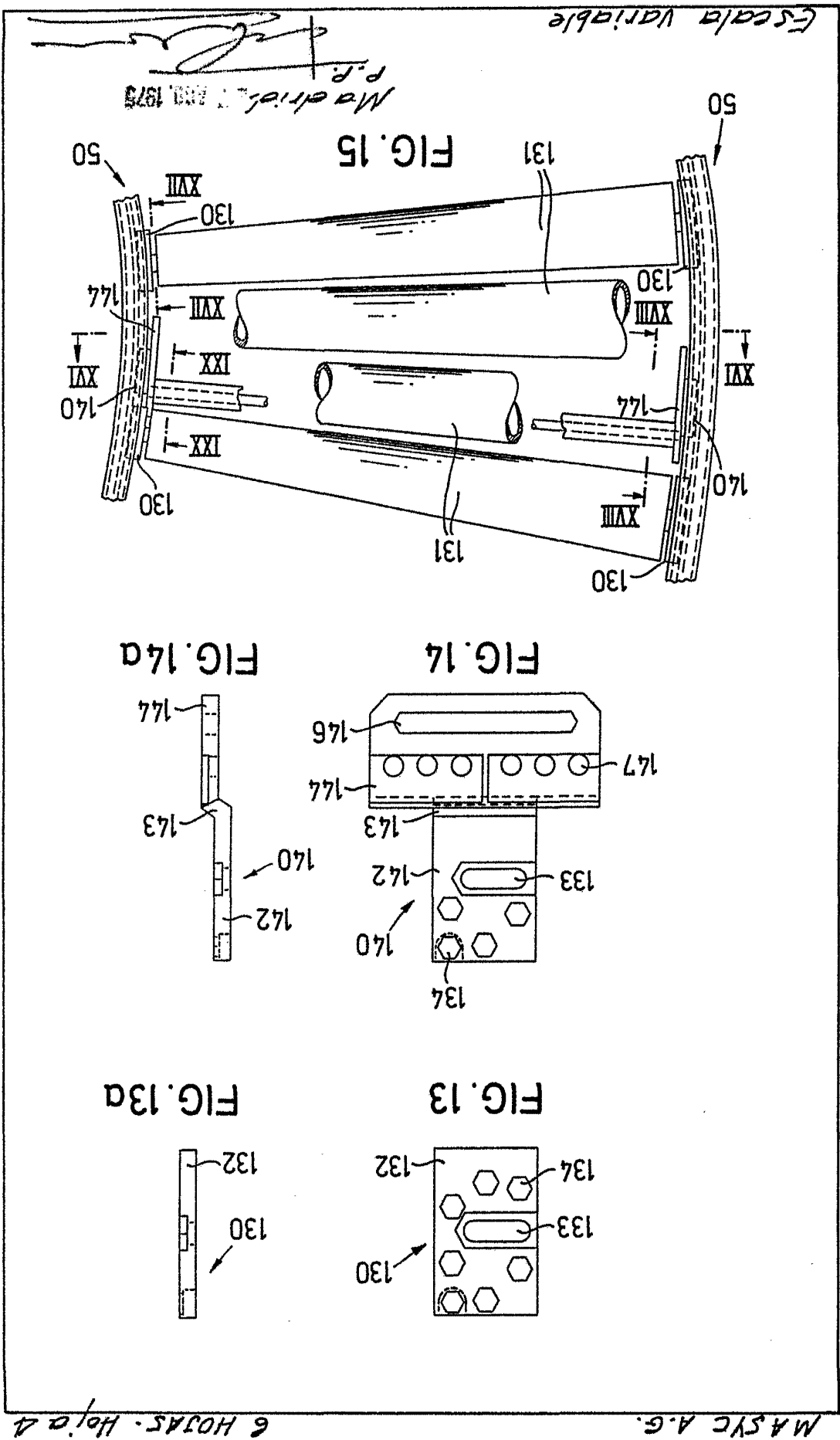
Madrid
P. P.

7.193.135



Escala variable

Madrid 27 ACO. 1975
P.P.C.



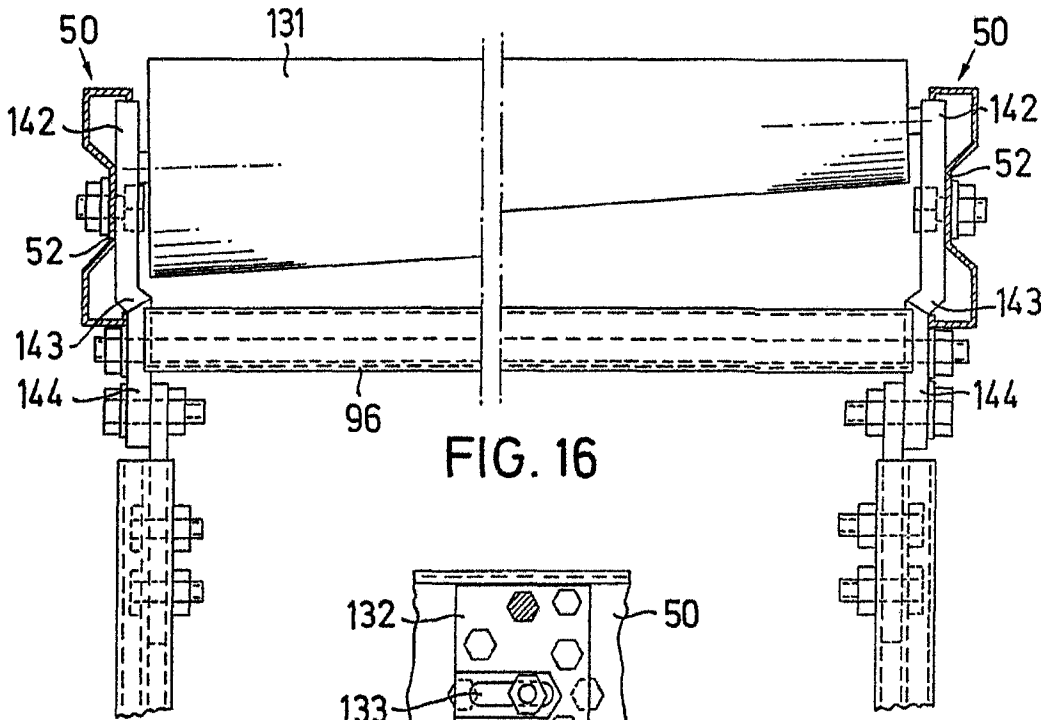


FIG. 16

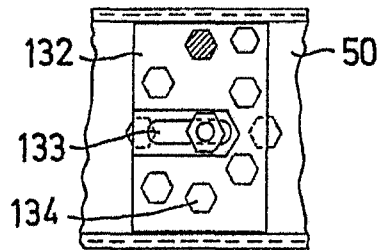


FIG. 17

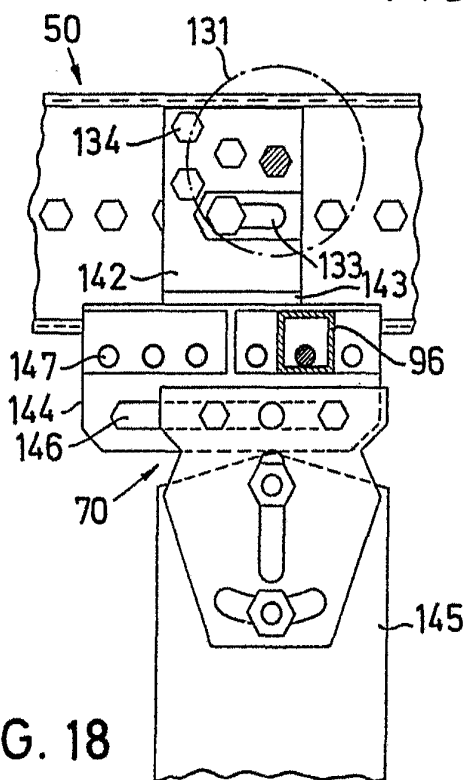


FIG. 18

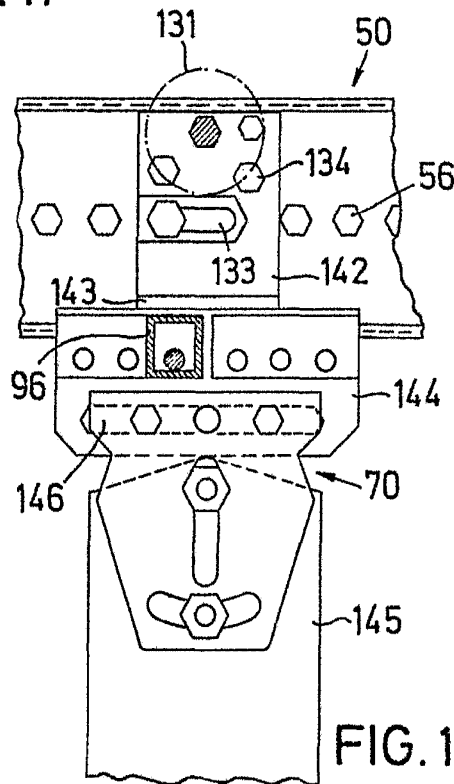
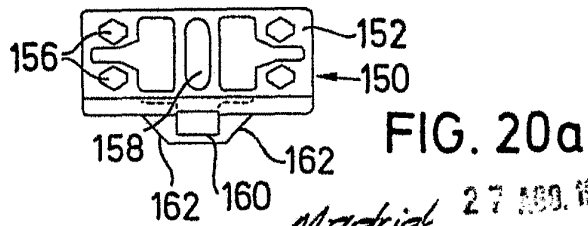
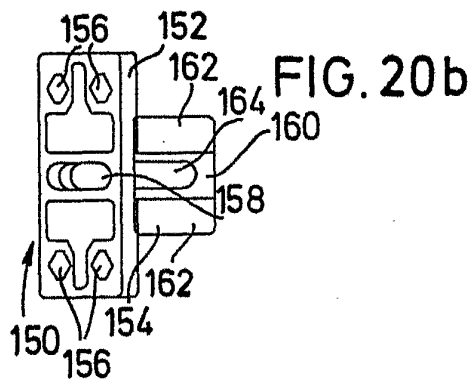
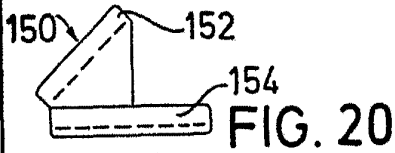
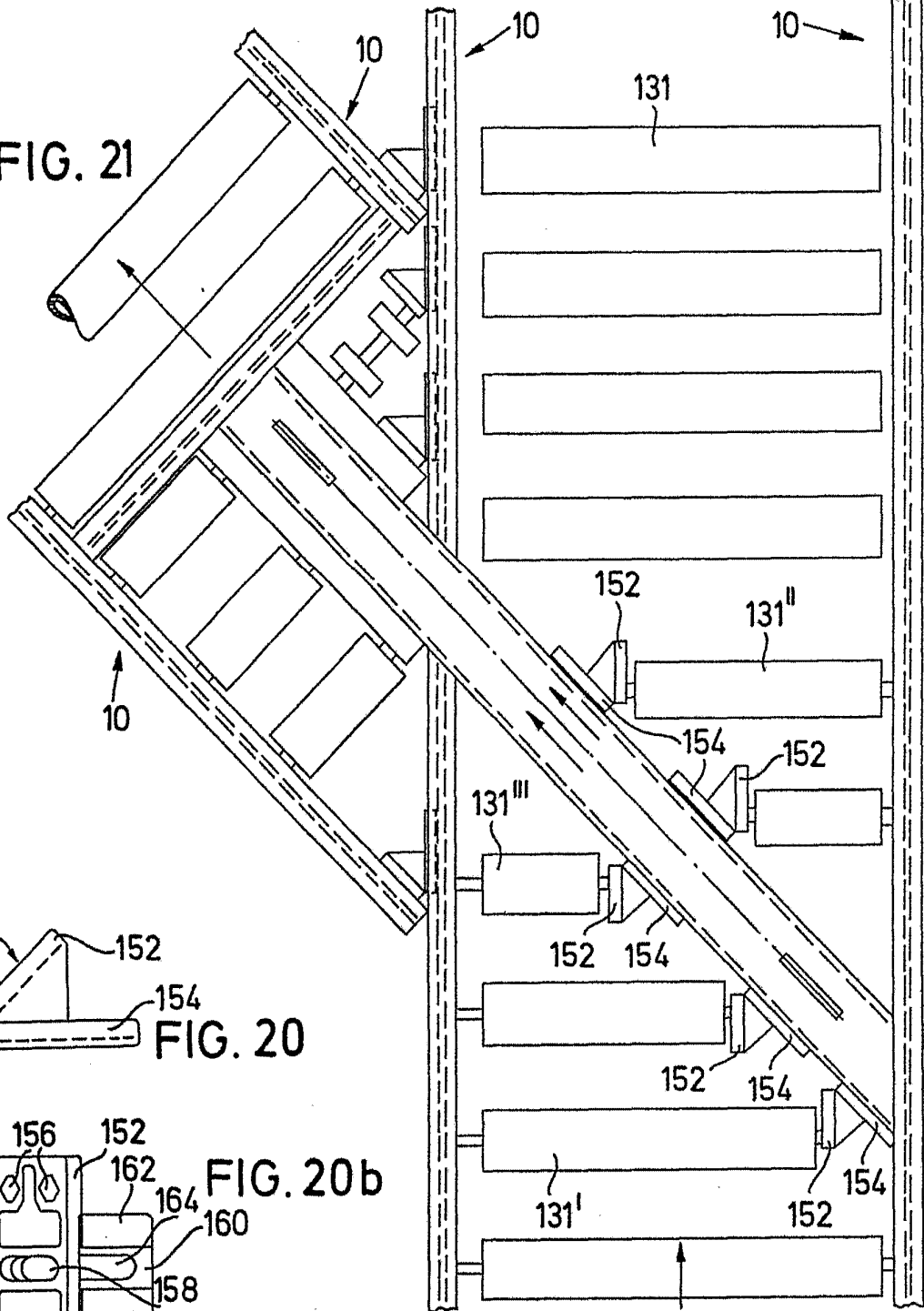


FIG. 19

Escala variable

Madrid
P.P. 27 ABO. 1970

FIG. 21



Escalera variable

Madrid 27.100.1976
P.R.