

31 MAR 1965

307715

P-28.196

JL/AK 3234-64 S.A.C.E.M.

"D.564-Triangle"



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 30 de diciembre de 1964, con el nº 307.715

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE D'APPAREILS DE CONTROLE ET D'EQUIPEMENT
DES MOTEURS S.A.C.E.M., sociedad francesa de responsabilidad
limitada, establecida en 190, avenue de Neuilly, Neuilly
S/Seine, (Sena), Francia, por:
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CUADROS DE
BICICLETA".

El invento se refiere a los cuadros de bicicle-
tas y concierne más especialmente (porque es en su caso en
el que su aplicación parece tener que ofrecer más interés),
pero no exclusivamente, entre estos cuadros, a aquellos
5 para bicicletas con motor auxiliar, y más particularmente
todavía a aquellos para los vehículos de esta clase cuyo
motor está soportado por la horquilla delantera.

Tiene por objeto sobre todo hacer dichos cuadros
tales que respondan mejor que hasta ahora a las diversas
10 necesidades de la práctica, especialmente porque son más

307715



fuertes, más ligeros y más económicos.

Consiste principalmente en hacer que estos cuadros de la clase en cuestión comprendan: una placa rígida que soporta la caja del pedalier y de preferencia además el soporte utilizado para el estacionamiento de la bicicleta, estando dicha placa, constituida especialmente de chapa doblada relativamente gruesa, inclinada sobre la horizontal y teniendo su extremo superior trasero unido al extremo inferior delantero del montante de sillín, constituido a su vez especialmente de una chapa doblada relativamente delgada; una barra rectilínea o sensiblemente tal, igualmente inclinada sobre la horizontal, pero de sentido inverso, que lleva en su extremo superior delantero el casquillo de dirección y que tiene su extremo inferior trasero unido al extremo inferior delantero de la placa o a una porción de esta última próxima a su extremo inferior; y un par de brazos horizontales o sensiblemente tales que constituyen la horquilla trasera de la bicicleta y que tienen, por una parte, sus extremos delanteros unidos a una porción corriente de la barra inclinada y, por otra parte, sus propias porciones corrientes unidas al extremo superior trasero de la placa, de preferencia con ayuda del perno transversal que asegura la unión de esta placa al montante de sillín.

Comprende, dejando aparte esta disposición principal, otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo (pero algunas de las cuales podrían ser utilizadas, llegado el caso, aisladamente) y de las que se tratará más explícitamente después, especialmente:

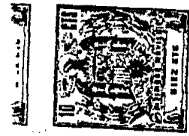


Una segunda disposición -más particularmente
relativa a los cuadros de las bicicletas que incluyen
un freno para el cual el esfuerzo de frenado es transmi-
tido desde el manillar de mando al órgano activo de fre-
5 nado con ayuda de un cable protegido por una funda fle-
xible pero axialmente indeformable-, que consiste en hacer
llevar por una placa lateral de dicho cuadro un mecanismo
que permite regular la eficacia del frenado asegurado por
este freno regulando la posición axial del extremo de la
10 funda dispuesto en el lado del órgano activo, comprendiendo
dicho mecanismo una palanca, un brazo de la cual es fácil-
mente accesible desde el exterior y cuyo otro brazo es
aplicado por la tracción del cable contra un tope solida-
rio de dicha placa, tope tal como un perno transversal de
15 montaje, estando constituido el árbol de articulación de
esta palanca por un perno que atraviesa una abertura alar-
gada de la placa y roscado en una plaquita que se superpo-
ne sin holgura a dicho tope.

Persigue más particularmente un cierto modo de
20 aplicación (aquel para el cual se aplica a los cuadros de
bicicleta, con motor auxiliar), así como ciertos modos de
realización de dichas disposiciones; y persigue más parti-
cularmente todavía, y esto a título de productos indus-
triales nuevos, los cuadros de la clase en cuestión que su-
25 ponen aplicación de estas mismas disposiciones, así como
los elementos, aparatos y útiles especiales apropiados para
su establecimiento y las bicicletas que comprenden tales
cuadros.

Y podrá ser de todos modos bien comprendido con
30 ayuda del complemento de descripción que sigue, así como

307715



de los dibujos anejos, cuyos complemento y dibujo están dados, naturalmente, sobre todo a título de indicación.

La figura 1 de estos dibujos muestra en alzado una bicicleta con motor auxiliar que incluye un cuadro establecido conforme al invento.

Las figuras 2 y 3 muestran a mayor escala, respectivamente en corte vertical parcial y en corte horizontal hacia arriba según III-III, figura 2, una parte de dicho cuadro.

Y la figura 4, finalmente, muestra según un corte vertical paralelo al de la figura 2, a una escala todavía mayor, un mecanismo de regulación de freno llevado por tal cuadro y establecido conforme al invento.

Según el invento, y más especialmente según aquél de sus modos de aplicación, así como según aquellos modos de realización de sus diversas partes a los cuales parece que hay que atribuir la preferencia, pues se proponen, por ejemplo, establecer un cuadro para bicicleta con motor auxiliar, se procede como sigue o de una manera análoga.

Antes de entrar en el fondo del objeto conviene recordar que se ha propuesto ya en la patente francesa número 1.094.371 presentada el 14 de noviembre de 1953, constituir el "montante de sillín" (pieza del cuadro de bicicleta que une el eje del pedalier con el sillín) por un elemento de chapa doblada según una U que vuelve su concavidad hacia atrás, desempeñando los costados de este elemento, además de su misión de pieza de estructura, la de un guardabarros para la rueda trasera.

Esta disposición es muy ventajosa en lo que con-



5 cierne a la sencillez de la construcción y la facilidad de la limpieza, pero conduce a la realización de un montante de sillín, o bien constituido de una chapa relativamente gruesa, y por consiguiente muy pesado, dadas sus dimensiones, o bien constituido de una chapa relativamente delgada y entonces insuficientemente fuerte para soportar por sí sola el pedalier.

10 Para paliar estos inconvenientes, conforme al invento, se divide este montante de sillín en dos elementos distintos, a saber, uno inferior o "placa", de chapa relativamente gruesa, que lleva la caja del pedalier y apropiado para absorber los principales esfuerzos generados en el cuadro, y el otro, superior, o "montante de sillín" propiamente dicho, de chapa relativamente delgada, 15 lo que basta para permitirle cumplir su misión, la cual consiste simplemente en contribuir al soporte del ciclista.

 De esta manera, la construcción conseguida es a la vez muy ligera y muy fuerte.

20 La placa en cuestión tiene su extremo inferior delantero unido al extremo inferior trasero de un perfilado rígido inclinado soldado al casquillo de dirección y su extremo superior trasero está unido, no solo al montante de sillín, sino también a un doble brazo horizontal que 25 forma horquilla trasera y que tiene a su vez su extremo delantero unido al perfilado citado, constituyendo la porción inferior del perfilado la placa y la porción delantera del doble brazo juntos un triángulo rígido sensiblemente equilátero.

30 En el modo de realización ilustrado, la placa

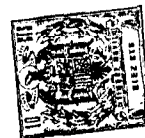
307715



se designa por 1 y tiene la forma de una cubierta de caja rectangular de chapa gruesa (por ejemplo de 2 mm de grosor) con bordes doblados. Esta placa está muy inclinada sobre la horizontal, descendiendo hacia delante. Sus dos paredes o costados longitudinales verticales l_1 están perforadas por un primer par de agujeros transversalmente opuestos l_2 apropiados para recibir la caja 2 del pedalier, por un segundo par de agujeros transversalmente opuestos l_3 apropiados para recibir el eje de pivotamiento 3 del soporte 4 que sirve para estabilizar la bicicleta en estacionamiento y por un tercer par de agujeros transversalmente opuestos l_4 apropiados para recibir un perno 5. Esta perno atraviesa a su vez, en la proximidad de sus extremos inferiores, las dos placas laterales de una pieza 6 que forma a la vez montante de sillín y guardabarros trasero de una manera conocida en sí misma. Esta pieza 6, que prolonga la placa 1 hacia arriba y hacia atrás, está constituida por una chapa curvada según una U de concavidad orientada hacia atrás, chappa que puede ser mucho más delgada que la constitutiva del sillín; por ejemplo, es completamente suficiente que su grosor sea de 1,2 mm solamente.

En el fondo de la placa 1 están vaciadas una primera abertura l_5 apropiada para dejar paso a los cables de frenado 7 (figura 4) y de alumbrado y de una segunda abertura l_6 bordeada por dos orejas l_7 rebatidas verticalmente. Estas orejas l_7 están perforadas por un par de agujeros l_8 transversalmente opuestos apropiados para recibir un perno de unión 8 cuya misión aparecerá más adelante.

La placa 1 está unida al casquillo de dirección 9 (figura 1) -el cual recibe la horquilla delantera 10 y



su manillar de mando 11- por una barra 12 inclinada soldada a dicho casquillo y atravesada por su extremo inferior trasero por el perno 8. Esta barra es ventajosamente un perfil tubular rectilíneo constituido por una chapa
 5 relativamente delgada (por ejemplo de 1,2 mm de grueso) curvada y cerrada sobre sí misma por soldadura a lo largo de dos rebordes yuxtapuestos, estando cubiertos los dos rebordes así soldados por un junquillo 13 de protección y de embellecimiento de acero inoxidable u otro material.

10 El cuadro de la bicicleta está completado por un doble brazo horizontal que forma horquilla trasera y constituido por dos ángulos laterales 14 unidos ambos, por una parte, por sus extremos delanteros sobre la barra 12, con ayuda de un perno de unión transversal 15 y, por otra
 15 parte, a la placa 1 y al montante 6 con ayuda del perno 5 citado.

Como resulta bien visible en las figuras 1 y 2, el conjunto de la placa 1, de la porción delantera de los ángulos 14 y de la porción inferior de la barra 12, forma
 20 un triángulo rígido indeformable sensiblemente equilátero, a la vez fuerte y fácil de desmontar.

Se ve todavía, entre otros, en las figuras:

-La rueda delantera 16 de la bicicleta con su guardabarros 17 y su motor de arrastre 18 llevado por la
 25 horquilla 10.

- la rueda trasera 19 con su horquilla oblicua 20 que une entre sí los extremos traseros de las piezas 6 y 14, su guardabarros complementario 21 (que recubre las zonas superior y trasera de las ruedas) y su portaequipajes 22,
 30

307715



16 ENL

- el sillín 23,
 - el pedalier 24,
 - un resorte 25 (figura 2) para el soporte 4, cuyo resorte está tensado entre este soporte y un anillo
- 5 l_9 formado en el fondo del sillín 1, en el borde de la abertura l_8 ,
- y un reposapiés 26, por ejemplo de materia plástica, que recubre los dos ángulos 14 entre la barra 12 y el montante 6.

10 Se ve igualmente en la figura 2 que los toques de fin de carrera delantera y trasera del soporte 4 están constituidos, respectivamente, por el borde inferior re-

batido l_{10} de la placa 1 (para la posición "estacionamiento") y por la caja de pedalier 2 (para la posición "circulación",

15 esquematizada en trazos mixtos),

Y, o bien se considera satisfactorio proceder como acaba de decirse, o bien, mejor, se recubre además a la disposición siguiente, la cual podría ser utilizada, naturalmente, llegado el caso, aisladamente.

20 Según esta disposición, se hace llevar por una placa del cuadro de la bicicleta un pequeño mecanismo que permite regular muy fácilmente la eficacia del frenado de esta bicicleta actuando sobre la posición de un extremo

25 27_1 de la funda axialmente indeformable 27 (figura 4) que envuelve uno por lo menos 7 de sus cables de freno, ya sea este freno de zapatas o de tambor.

Dicho mecanismo comprende esencialmente una palanca acodada 28, uno de cuyos brazos 28_1 es fácilmente accesible, mientras que el otro 28_2 se apoya contra un to-

30 pe 32 solidario de la placa 11. El eje de pivotamiento de

307715



16 ENCL. 95

esta palanca está representado por un perno 29 cuya cabeza es fácilmente accesible para una llave de aprieto. Este perno atraviesa además de la palanca 28 una abertura alargada u ojal 30 vaciado en la placa según una dirección sensiblemente paralela al cable 7, y luego es roscado en un fileteado complementario de una plaquita 31 que se superpone sin holgura al tope 32. El cable 7 atraviesa la palanca 28 en la proximidad de su eje y la longitud de su funda 27 está prevista de tal manera que su extremo 27₁ más alejado del puño de mando 33 (figura 1) venga a tropezar contra dicha palanca 28 solicitando el brazo 28₂ contra el tope 32.

En el caso preferido en que el cuadro comprende una placa 1 tal como se ha descrito más arriba, el lado 1₁ está constituido por uno de los costados verticales de esta placa y el tope 32, por el perno 5 ó su tubo de guía (figura 4).

El funcionamiento de este mecanismo de regulación es el siguiente.

Inicialmente, el perno 29 está roscado en la plaquita 31, de manera que la palanca 28 está bloqueada así como el extremo 27₁ de funda.

Si el accionamiento del puño 33 se traduce en un frenado demasiado fuerte o demasiado débil, se desenrosca el perno 29. La tensión del cable 7 y de su funda 27 tiende entonces a desplazar dicho perno 29 en su ojal 30 hacia la derecha con relación a la figura 4. Apretando un dedo sobre el brazo 28₁ en el sentido de la flecha 34, se contraría más o menos este desplazamiento apretando tanto el extremo de funda 27₁). Cuando la tensión deseada

307715



del cable ha sido obtenida, se vuelve a apretar el perno 29, lo que bloquea la palanca 28 y por lo tanto el extremo de funda 27₁ en sus nuevas posiciones.

5 Se subraya aquí el interés de constituir la tuerca que coopera con el perno 29 por la plaquita fileteada 31: en efecto, esta plaquita, por una parte, no puede girar alrededor del eje del perno 29 por el hecho de que está superpuesta al tope 32 (lo que hace inútil su bloqueo con ayuda de una llave de aprieto durante ro-
10 taciones del perno 29), por otra parte, permite los desplazamientos de dicho eje a lo largo del ojal 30 en función de las necesidades de la regulación; además, el precio del coste de esta plaquita es inferior al de una tuerca.

15 Como es evidente y como resulta ya por lo demás de lo que precede, el invento no es limitado en absoluto a aquel de sus modos de aplicación; así como tampoco a aquellos modos de realización de sus diversas partes que han sido más particularmente considerados. Abarca, por el
20 contrario, todas las variantes.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia. el 31 de diciembre de 1963, con el nº 959.118, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

- N O T A -

30 Los puntos de invención propia y nueva, que se



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de cuadros de bicicleta, especialmente de bicicleta con motor auxiliar delantero, que comprende una barra rectilínea o sensiblemente tal inclinada sobre la horizontal y que lleva en su extremo superior delantero el casquillo de dirección, un montante de sillín que soporte el sillín
10 e igualmente inclinada sobre la horizontal pero en sentido inverso a la barra, y una horquilla horizontal que une las bases de dicha barra y de dicho montante con el eje trasero, caracterizado porque comprende además una placa rígida que soporta la caja del pedalier, estando inclinada dicha placa sobre la horizontal en el mismo sentido
15 que el montante de sillín y teniendo, por una parte, su extremo superior trasero unido rígidamente al extremo inferior delantero del montante de sillín y a una porción corriente de dos brazos que constituyen la horquilla horizontal y, por otra parte, su extremo inferior delantero
20 unido rígidamente al extremo inferior trasero de la barra, estando unidos a su vez rígidamente los extremos delanteros de los dos brazos sobre una porción corriente de la barra.

25 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la placa sostiene además el soporte utilizado para el estacionamiento de la bicicleta.

30 3.- Mejoras según por lo menos la reivindicación 1, caracterizadas porque la placa está constituida de una chapa doblada relativamente gruesa y el montante

307715



de sillín de una chapa doblada relativamente delgada.

4.- Mejoras según por lo menos la reivindicación 1, caracterizadas porque la placa tiene la forma de una cubierta de caja rectangular con bordes doblados.

5 5.- Mejoras según por lo menos la reivindicación 1, caracterizadas porque la unión entre la placa y el montante de sillín está asegurada con el mismo perno transversal que la unión entre dicha placa y los brazos horizontales.

10 6.- Mejoras según por lo menos la reivindicación 1, caracterizadas porque la unión de la barra sobre la placa está asegurada con ayuda de un perno que atraviesa dos orejas constituidas por caras rebatidas cortadas en el fondo de la placa.

15 7.- Mejoras según por lo menos la reivindicación 1, estando comprendido dichos cuadros por una bicicleta equipada con un freno para el cual el esfuerzo de frenado es transmitido del puño de mando al órgano activo de frenado con ayuda de un cable protegido por una funda
20 flexible pero axialmente indeformable, caracterizadas porque la placa comprende un costado que lleva un mecanismo que permite regular la eficacia del frenado asegurado por dicho freno por regulación de la posición axial del extremo de la funda, dispuesta en el lado del órgano activo de
25 frenado, comprendiendo dicho mecanismo una palanca, un brazo de la cual es fácilmente accesible desde el exterior y cuyo otro brazo está aplicado por la atracción del cable contra un tope solidario de dicho costado, estando constituido el árbol de articulación de esta palanca por un
30 perno que atraviesa una abertura alargada del costado,

307715



perno roscado en una plaquita que se superpone sin holgura a dicho tope.

8.- Mejoras según las reivindicaciones 5 y 7, caracterizadas porque el tope está constituido por el perno de unión de la placa sobre el montante de sillín y sobre los brazos horizontales.

9.- Mejoras introducidas en la fabricación de cuadros de bicicleta.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P. A.

81 MAR 1965

Alberto de Echeburu
Per Fador.

CP.

M. Om

307715



Fig. 1.

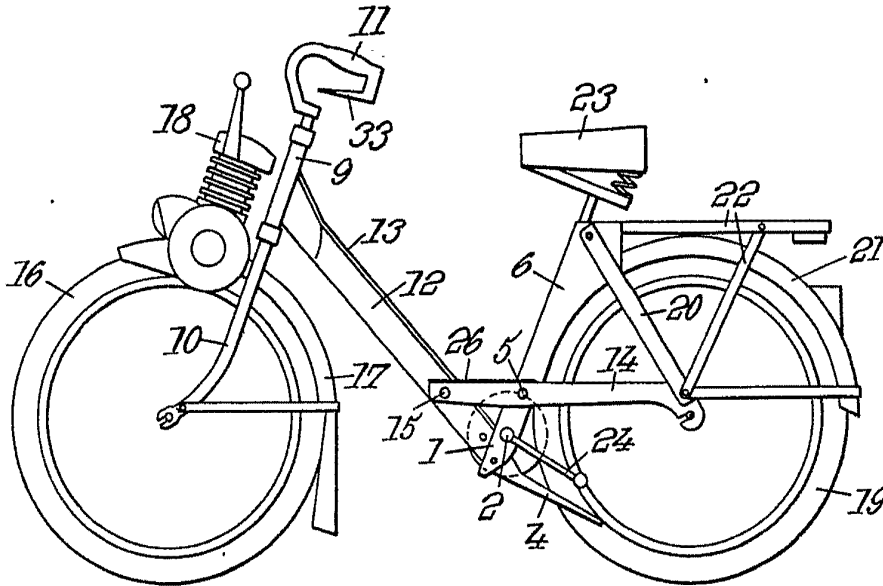
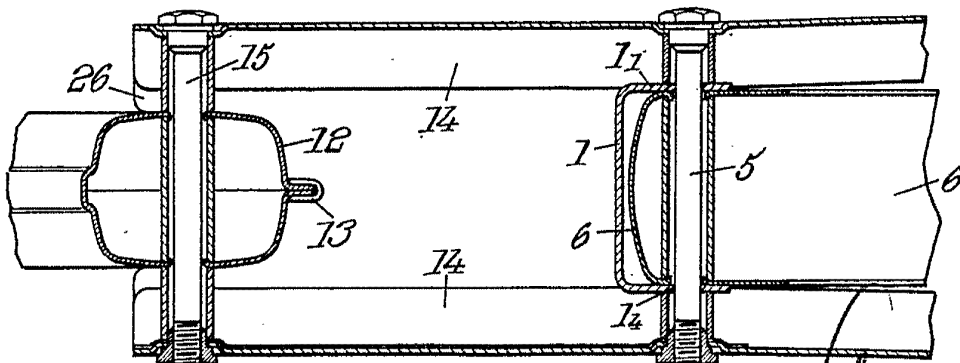


Fig. 3.



Alberto de Azavedo
Inventor

307715

GENE 1965

Fig. 2.

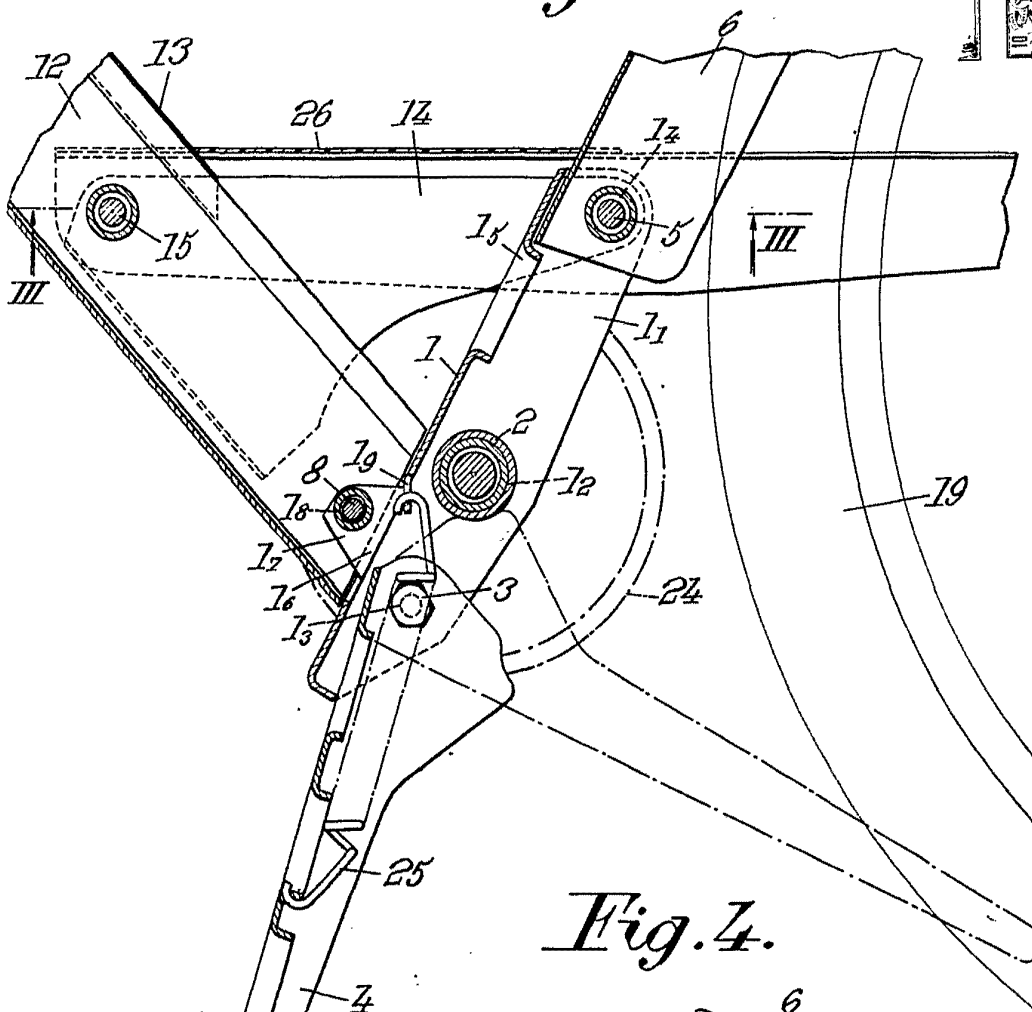
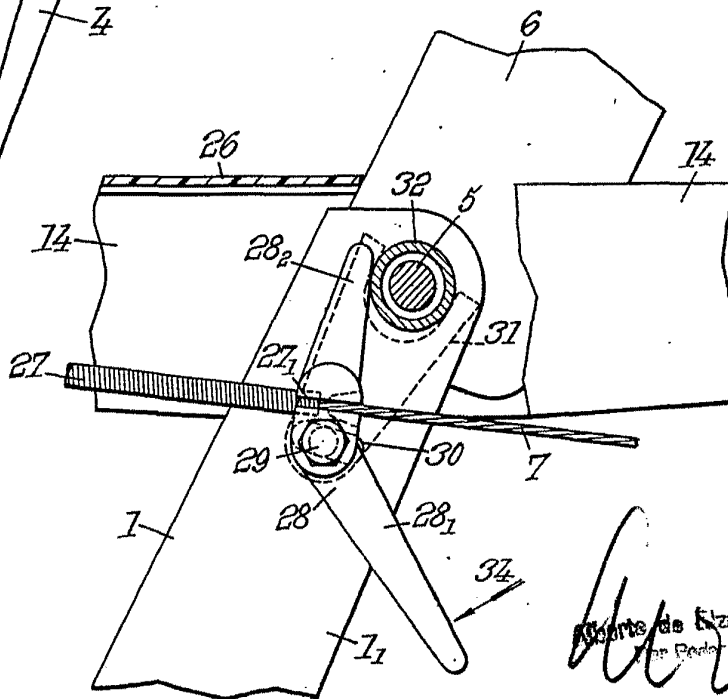


Fig. 4.



Ateliers de Elizabeth
S.A. - GENE