



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	77089	10 A1
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	14 FEB. 1977	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE FIJACION PARA SISTEMAS TRANSPORTADORES".

71 SOLICITANTE (S)
Don Charles William WARD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wheatley Hills (Doncaster, Inglaterra) 35 Central Boulevard

72 INVENTOR (ES)
el solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

PATENTE DE INVENCION

Charles William WARD

"PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE FIJACIÓN PARA SISTEMAS TRANSPORTADORES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a mecanismos de fijación utilizables en sistemas transportadores, y tiene por objeto proporcionar un perfeccionamiento en los mismos.

Los sistemas transportadores son utilizados corrientemente para el acarreo de carbón, minerales y materias similares. Estos sistemas transportadores generalmente comprenden una correa o cinta transportadora, soportada de manera que forma una artesa, paredes laterales metálicas que se extienden hacia abajo hasta cerca de la correa pero sin tocarla, y medios para sujetar faldillas flexibles a las pa

5.

10.

- redes laterales de forma que llegan hasta la correa. Las paredes laterales y las faldillas flexibles impiden que el material se extienda lateralmente y se derrame de la correa transportadora. En el uso, los bordes inferiores de las faldillas se desgastan por la abrasión y requieren ser bajadas, y eventualmente substituídas, periódicamente. El descenso y la substitución de las faldillas flexibles era, hasta ahora, una operación que requería un tiempo considerable, y el objeto de la invención es el proporcionar un medio de fijación perfeccionado, aplicable a los sistemas transportadores indicados.
- 5.
- 10.

- De acuerdo con la invención, se proporciona medios de fijación para un sistema transportador, los cuales incluyen un medio de montaje; una palanca alargada, uno de cuyos extremos está conectado a los medios de montaje de forma que es apta para ser hecha oscilar respecto a los mismos; un miembro de leva montado pivotado sobre los medios de montaje de forma que puede ser hecha apoyarse contra la palanca en posición intermedia entre sus extremos, con lo que el extremo libre de esta palanca puede ser obligado a aplicarse contra una faldilla flexible del sistema transportador en el que los medios de fijación son montados o han de ser montados, y medios para retener el miembro leva en relación de tope con la palanca, cuyos medios incluyen una rueda de detención, montada pivotada para moverse con el miembro leva, y un elemento que actúa contra la periferia de la rueda de detención de tal manera que permite el movimiento del miembro leva hasta tope con la palanca, pero impide el movimiento
- 15.
- 20.
- 25.

- de separación respecto de ella hasta que es soltado de su acoplamiento con la periferia de la rueda de detención. El elemento que actúa contra la periferia de la rueda de detención será, preferiblemente, un miembro sujetador de fricción, montado pivotante de manera que se mueve hasta relación de atenuamiento con dicha rueda, para impedir el movimiento de separación del miembro leva respecto de la palanca. Este elemento puede ser montado de tal manera que cae en acoplamiento con la periferia de la rueda de detención bajo su propio peso, y a su vez puede ser en forma de una rueda, montada para girar alrededor de un eje excéntrico, en cuyo caso estará provisto, preferiblemente, con una valona periférica que, durante el uso normal, la solapa parcialmente la cara de la rueda de detención para retener esta última en posición. El miembro leva y la rueda de detención serán montados preferiblemente sobre un pasador amovible y que se extiende a través de orificios alineados en placas laterales de los medios de montaje, de forma que cuando el pasador y el miembro leva han sido retirados, la palanca es apta para oscilar separándose de la faldilla flexible para facilitar la sustitución de una faldilla desgastada. La palanca será montada preferiblemente de modo que se extiende entre el par de placas laterales de los medios de montaje, siendo de una anchura menor que la distancia que separa dichas placas. Preferiblemente, asimismo, el primer extremo de la palanca será conectado a los medios de montaje de tal manera que facilite su conexión a ellos y su desconexión de los mismos, por ejemplo por aquel extremo de la palanca que tiene la forma de
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

un cayado de pastor y se engatilla con un pasador de articulación que se extiende entre las placas laterales de los medios de montaje, estando este pasador convenientemente soldado en posición. La palanca tendrá preferiblemente la

5. forma de una lengüeta elástica, de forma que cuando el miembro leva es llevado a aplicarse contra ella entre sus extremos, el extremo libre de la misma es hecho aplicarse elásticamente contra la faldilla flexible.

10. A fin de que la invención pueda ser entendida claramente y llevada a efecto con facilidad, ahora se describirá una forma de mecanismo sujetador que incorpora la invención, únicamente a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15. La figura 1 muestra en alzado lateral un sistema transportador en el que se ha montado los mecanismos de sujeción; la figura 2 es una sección extrema, a lo largo de la línea II-II de la figura 1, y las figuras 3 y 4 son sendos alzados, lateral y frontal de uno de los mecanismos.

20. En las figuras 1 y 2 de los dibujos se ha ilustrado un sistema transportador que tiene una correa transportadora -2-, soportada en el centro por rodillos de soporte -4-, y a ambos lados mediante rodillos acanaladores -6- que le dan la forma de artesa cuando está en funcionamiento. Los rodillos están sostenidos por un bastidor soporte de
25. transportador -8- por medios convencionales (no representados). Unas placas faldilla metálicas -10-, montadas verticalmente, constituyen unas paredes laterales que se extienden hacia abajo hasta la vecindad de la correa -2-, pero sin

llegar a tocarla, cerca de los lados de la misma, es decir, donde es sostenida por los rodillos acanaladores -6-. Las placas faldilla -10- también están sostenidas por el bastidor -8- de manera convencional (tampoco representada). Una

5. faldilla de caucho flexible -12- se extiende desde cada placa faldilla -10- hasta la correa -2- y es retenida en posición por medio de una tira sujetadora -14- (o por un número determinado de tales tiras a lo largo de la faldilla), siendo la tira, o cada una de ellas, llevada por una serie de sujetadores

10. espaciados -16-, fijados por soldadura a la faldilla metálica.

Con referencia a las figuras 3 y 4 se aprecia que cada mecanismo sujetador incluye un miembro leva -18-, montado sobre un pasador -20-, hecho de un trozo de barra hexagonal y que se extiende a través de orificios alineados -22-, previstos en placas laterales -24- de respectivos medios de montaje -26- (cada miembro de montaje comprende una placa respaldo que puede ser soldada a la faldilla metálica del transportador, con las placas laterales formadas de una pieza

15. con dicha placa respaldo) y cada miembro leva es apto para aplicarse contra una palanca -28- que tiene la forma de una lengüeta elástica, entre los extremos de esta palanca, para desplazarla hacia su posición de sujeción. Un extremo de la palanca tiene la forma de un cayado de pastor, tal

20. como se indica en la figura 3, y forma un ajuste de engatillamiento con un pasador pivote -30- que se halla soldado en posición de manera que se extiende entre las placas laterales de los medios de montaje. El otro extremo de la pa-

25.

lanca de cada sujetador está fijado a la tira de sujeción -14- mediante dispositivos de tornillo y tuerca -32-, siendo la cabeza del tornillo empotrada dentro de la tira de sujeción -14- a fin de no sobresalir de ella.

5. Se ha previsto medios para retener el miembro leva en relación de tope con la palanca -28-, aplicando el citado miembro leva un grado de presión requerido contra la palanca, y cuyos medios incluyen una rueda de retención -34- que se halla fijada a uno de los extremos del pasador -20- para moverse junto con el miembro leva. Un miembro de atenuamiento por fricción, en forma de una rueda -36- provista de una valona periférica, se halla montada giratoria alrededor de un eje excéntrico, sobre un pasador de pivote -38- que está soldado a una de las placas laterales, tal como se indica, para sobresalir lateralmente de ella. La disposición es tal que la rueda de platina cae en acoplamiento con la periferia de la rueda de detención bajo su propio peso, y se mueve hasta relación de atenuamiento con dicha rueda de detención para impedir el movimiento de separación del miembro leva de la palanca -28-. En esta posición, la valona periférica de la rueda solapa parcialmente la cara de la rueda de detención tal como se indica en las figuras 3 y 4, para retener esta última en posición. Un pasador hendido -40- retiene la rueda de valona -36- sobre el pasador pivote -38-. Se puede aplicar una herramienta (no representada) al extremo saliente del pasador -20- de forma que la leva puede ser solicitada ulteriormente en acoplamiento con la palanca, de forma que es posible aplicar un grado requerido
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

de presión, mediante la tira de sujeción -14- contra la faldilla de caucho flexible.

- En el uso, cuando el carbón, mineral u otra materia similar es desplazada por la correa transportadora, se impide al mismo derramarse por los lados mediante la presencia de las placas faldilla -10- y las faldillas de caucho -12- que se extienden hasta los lados de la artesa formada por la correa. Cuando la faldilla de caucho se ha desgastado por abrasión, resulta muy sencillo hacerla bajar.
5. Para ello la herramienta mencionada antes es aplicada al extremo saliente del pasador -20- y se aplica presión suficiente para soltar la rueda de detención -34- y la rueda de valona -36- de la carga que pudieran tener, de forma que la última puede ser hecha girar a mano para separarla de la periferia de la rueda de detención. Entonces la herramienta puede ser retirada, de forma que la palanca es liberada de carga previamente aplicada contra ella por el miembro leva y la faldilla de caucho flexible puede ser bajada en la magnitud necesaria, cuando las tiras de sujeción de una serie de tales mecanismos de fijación han sido soltados de esta manera. Luego la faldilla puede ser fijada nuevamente en posición volviendo a aplicar las cargas a las palancas tal como se ha descrito anteriormente. Cuando la faldilla de caucho, después de haber sido bajada repetidamente, se ha desgastado en un grado tal que necesita ser substituída, resulta fácil retirarla después de haber desmontado los pasadores -20- y el miembro leva -18-, y haber hecho oscilar las palancas y las tiras de sujeción hasta separarse de la
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

faldilla flexible, y el insertar una faldilla de recambio y sujetarla en posición.

- La retirada del pasador -20- y del miembro leva -18- de cada uno de los mecanismos de sujeción es facilitada a su vez por el hecho de que al soltar el miembro de ate nazamiento por fricción de la periferia de la rueda de de tención, elimina toda la presión de la palanca. Los pasado res y miembros leva desmontables pueden, por tanto, ser ex traídos a mano muy fácilmente, cuando la rueda de valona -36- de cada sujeción ha sido liberada de toda carga y gira da separándose de la rueda de detención hasta la posición indicada con líneas mixtas en la figura 3, tal como se ha descrito anteriormente. Cuando los pasadores -20- y los miem bros leva -18- han sido retirados, las palancas -28- de una serie de los mecanismos de fijación, junto con la tira de sujeción -44- a la que se hallan conectados, pueden ser e llevados hasta una posición inoperante, tal como se repre senta en líneas mixtas en la figura 3. Una vez rebatidas fuera del lugar (de 180 grados o más), ni la tira de sujeción ni las palancas estorban al substituir la faldilla de caucho. Se comprenderá, además, que cuando se desea retirar comple tamente las palancas, o volver a colocarlas, ello es facili tado por el hecho de que los extremos de las mismas tienen la forma de báculos de pastor, es decir, que cada una de e llas se fija por engatillamiento sobre su pasador de pivote.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

Se puede llevar a cabo varias modificaciones sin salirse del alcance de la invención. Por ejemplo, en lugar de los medios para retener el miembro leva en relación de

- tope con la palanca y que incluyen un miembro de atenazamiento por fricción, también puede comprender un gatillo en ganchable con dientes formados alrededor de la periferia de la rueda de detención. Además, el miembro de atenazamiento a fricción, o el gatillo, según sea el caso, pueden recibir la acción de un resorte dispuesto para solicitarlos a acoplamiento con la periferia de la rueda de detención. Naturalmente es obvio que un miembro de atenazamiento por fricción no ha de formar necesariamente una rueda completa, y no requiere estar provisto de valona. Los medios de montaje no necesitan ser fijados a la faldilla metálica del transporta dor mediante soldadura, pudiéndose utilizar igualmente bien conexiones de tornillería.
- 5.
- 10.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
- 15.
1. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, caracterizados por el hecho de prever un medio de montaje y una palanca alargada, uno de cuyos extremos está conectado a dichos medios de montaje de manera que es apta para ser hecha oscilar respecto a los mismos; un miembro leva, montado pivotado en los medios de montaje de manera que puede ser apoyado contra la palanca en posición intermedia entre los extremos de la misma, de manera
- 20.

- que el extremo libre de esta palanca puede ser obligado a apoyarse contra una faldilla flexible del sistema transportador en el que los mecanismos de sujeción son montados o han de ser montados, y medios para retener el miembro leva
5. en relación de tope con la palanca, cuyos medios incluyen una rueda de detención, montada pivotada para moverse con el miembro leva, y un elemento que actúa contra la periferia de la citada rueda de detención, de tal manera que permite el movimiento del miembro leva hasta topar con la palanca, pero
10. impide su movimiento de separación de dicha palanca hasta que es soltado de su acoplamiento con la periferia de la rueda de detención.

2. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según la reivindicación 1, ca
15. racterizados por el hecho de que el elemento que actúa contra la periferia de la rueda de detención es un miembro de atenazamiento por fricción, montado pivotante de manera que se sitúa en relación de atenazamiento con la rueda de detención, para impedir el movimiento de separación del miembro
20. leva respecto de la palanca.

3. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el miembro de atenazamiento, por fricción está montado de tal manera que cae a acoplamiento con la periferia de la rueda de detención bajo su
25. propio peso.

4. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según la reivindicación 3,

caracterizados por el hecho de que el miembro de atenazamiento por fricción es en forma de una rueda montada para girar alrededor de un eje excéntrico, y está provista de una valona periférica que, durante el uso normal, solapa par  
5. cialmente la cara de la rueda de detención para mantener es  
ta última en posición.

5. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de  
10. que el miembro leva y la rueda de detención están montados sobre un pasador amovible que se extiende a través de orifi  
cios alineados de placas laterales de los medios de montaje, de manera que cuando el pasador y el miembro leva han sido retirados, la palanca puede oscilar separándose de la faldi  
15. lla flexible, para facilitar la substitución de una faldi  
lla desgastada.

6. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según la reivindicación 5, caracterizados por el hecho de que la palanca está montada  
20. de manera que se extiende entre el par de placas laterales de los medios de montaje, y es de una anchura menor que la distancia que separa las mismas.

7. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el ci  
25. tado extremo de la palanca está conectado a los medios de montaje, de manera que facilita su acoplamiento y su desconexión respecto a los mismos.

8. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que el extremo de la palanca por el que la misma se halla conectada a los medios de montaje, tiene la forma de un báculo de pastor y se acopla por engatillamiento sobre un pasador de pivote que se extiende entre las placas laterales de los medios de montaje.

9. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que la palanca tiene la forma de una lengüeta elástica, de manera que cuando el miembro leva es forzado a apoyarse contra un punto de la misma situado entre sus extremos, el extremo libre de dicha palanca es obligado a apoyarse elásticamente contra la faldilla flexible.

10. Perfeccionamientos en mecanismos de fijación para sistemas transportadores.

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de marzo de 1976

Charles William WARD

p.a.



26670/3

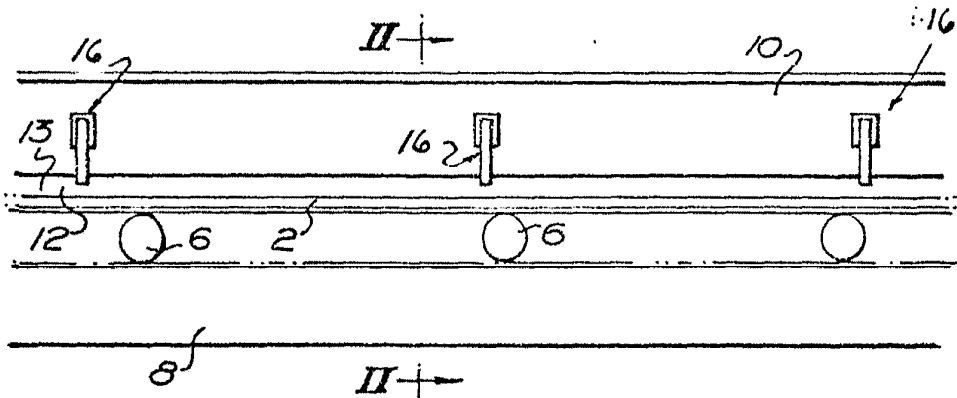


FIG. 1

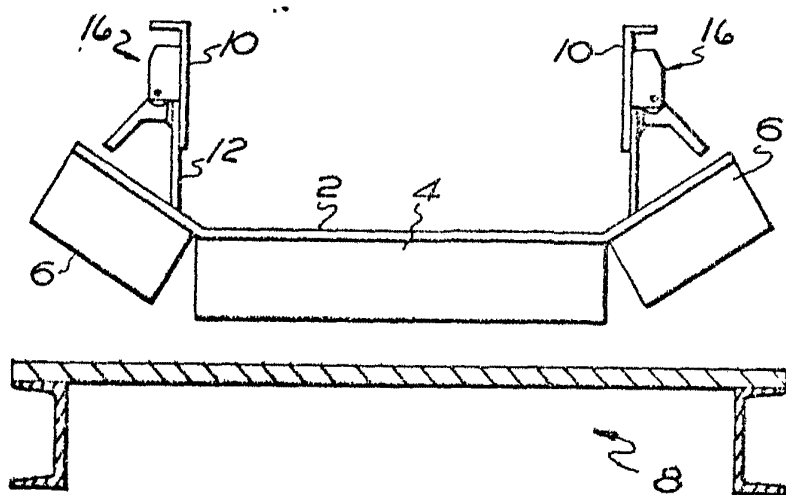


FIG. 2

Barcelona, 3 de marzo de 1.976  
p.a.

26670/3

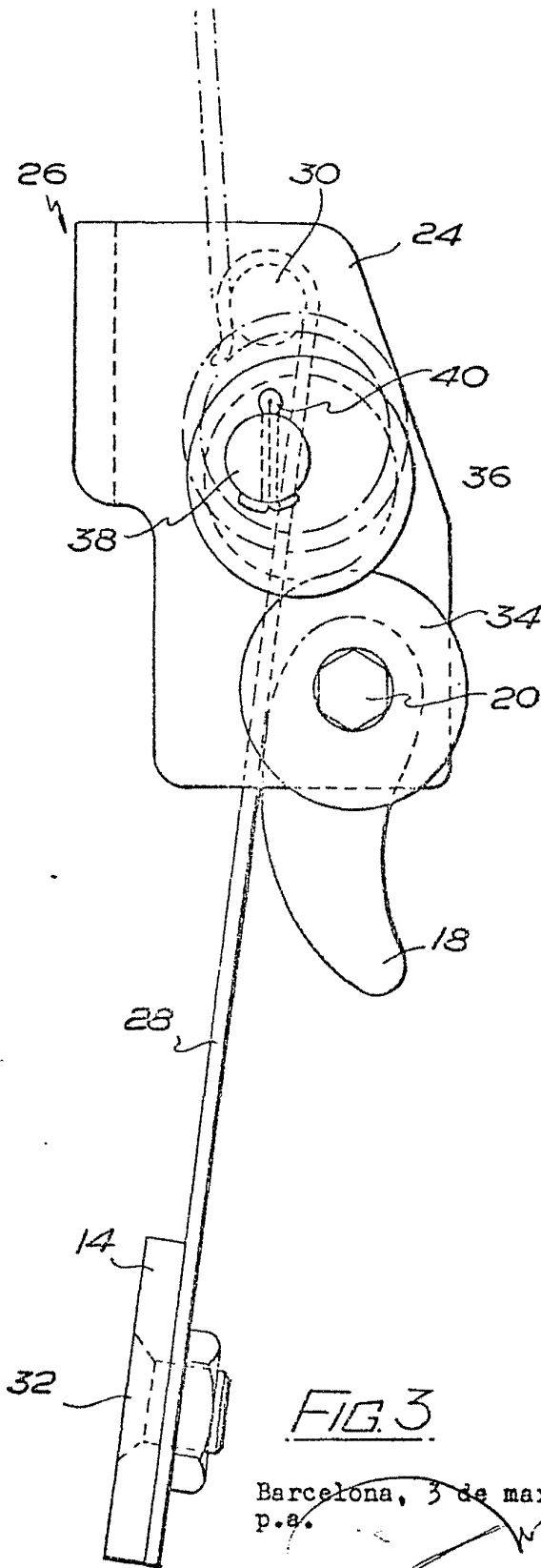


FIG. 3

Barcelona, 3 de marzo de 1976  
p.s.

26670/3

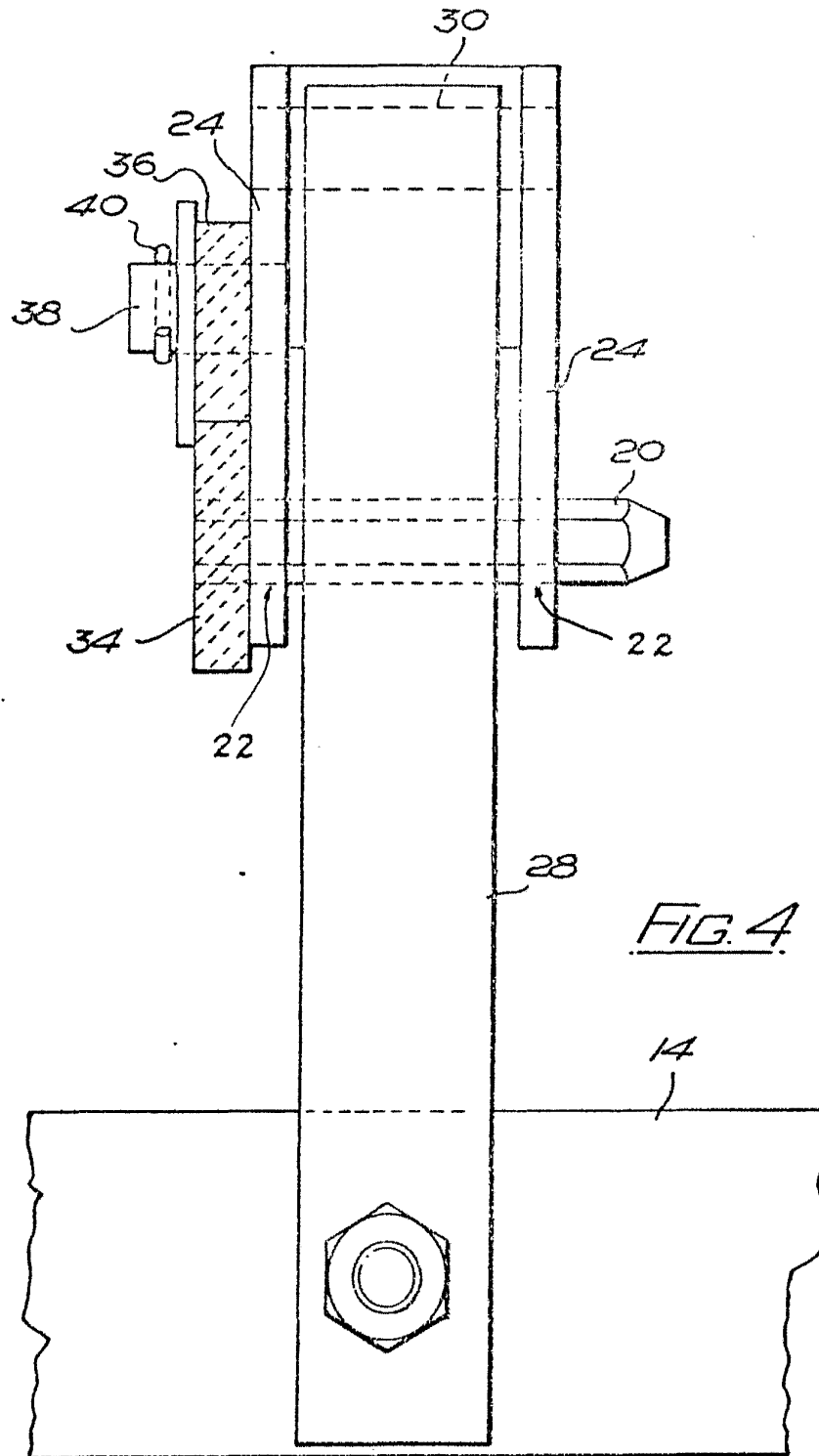


FIG. 4

Barcelona, 3 de marzo de 1976  
p.a.