

ES (11) 269419 (10) Y
(21) (22) FECHA DE PRESENTACION
15 DIC. 1982



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1983

(30) PRIORIDADES:
(31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
B62B 5/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"RUEDA PARA CARROS, ESPECIALMENTE PARA TIENDAS DE AUTOSERVICIO,
QUE PERMITEN BLOQUEAR EL CARRO EN LAS ESCALERAS MECANICAS."

(71) SOLICITANTE (S)
Comercial Sirvex, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona - Travesera de Las Corts, 322-326, entº.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. Luis Durán Cuevas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto una rueda para carros, en especial para los utilizados en tiendas de auto-servicio en las cuales las plantas están enlazadas por escaleras mecánicas o cintas transportadoras con nervaduras.

5.

No obstante, esta rueda se podría utilizar para el transporte de carros de tipos diferentes, en transportadores y/o escaleras mecánicas con nervaduras.

10.

Se conocen diversos tipos de ruedas o ruedecillas de carros, provistas de dispositivos que permiten frenar o bloquear la rueda y por consiguiente el carro en las cintas transportadoras y escaleras mecánicas con nervaduras, o bien únicamente en las escaleras mecánicas, eventualmente sin nervaduras.

15.

Así, la patente francesa 1.362.308 describe un carro cuyas ruedas llevan unas zapatas laterales colocadas en el eje de la rueda, ligeramente por encima de la superficie de contacto de la rueda con el suelo, llevando la rueda unas bandas de rodamiento salientes; cuando el carro llega a una cinta transportadora con nervaduras, las bandas salientes se meten en las ranuras de la cinta transportadora, y las zapatas laterales actúan como frenos, automáticamente al apoyarse en las nervaduras de la cinta transportadora.

20.

25.

La patente alemana 2.656.322 describe también unas ruedas equipadas con un freno que actúa de manera similar, si bien está colocado entre las dos bandas de rodadura de la rueda.

Sin embargo, estos frenos sólo pueden bloquear

el carro cuando éste se mete en una cinta transportadora con nervaduras, y cuya pendiente no es muy pronunciada. No pueden frenar ni bloquear el carro cuando éste se mete en una escalera automática, con nervaduras o no.

5. Se propone pues, accpllar a las ruedas de los carros, unos órganos de frenado que pueden actuar cuando el carro está en una escalera mecánica. Conocemos una realización en la cual la rueda está provista de un estribo que la cubre totalmente, y puede presentar una forma exterior rectangular, ovalada o circular. Sin embargo, este estribo está colocado muy bajo en relación con el centro de la rueda, de manera que frota con los peines situados en las entradas y salidas de las escaleras mecánicas, lo que provoca un frenado intempestivo del carro, impidiendo su avance en la escalera.
10. 15.

La invención se propone, pués, remediar estas insuficiencias con una rueda provista de una zapata de bloqueo del carro en una escalera mecánica, concebida de manera que no frote en el peine de entrada o salida de la escalera.

20. La rueda pretendida por la invención, lleva una zapata situada en el plano de la rueda, adaptada para bloquearla cuando el carro se mete en una escalera automática.

25. Según la invención, la tangente a la superficie de apoyo de la zapata en la escalera y a la parte inferior de la circunferencia de la rueda, está inclinada respecto a la horizontal, un ángulo comprendido entre 20 y 37 grados más o menos, y la superficie de apoyo de la zapata está situada en una altura comprendida entre aproximadamente la mi

tad del radio de la rueda y el eje de ésta.

Gracias a esta disposición, la zapata de bloqueo siempre queda suficientemente por encima del peine de entrada o de salida de la escalera para no arriesgar que frote con

5. él. Cuando la inclinación de la tangente pre-citada respecto a la horizontal es máxima, o sea 37 grados aproximadamente, la superficie de apoyo de la zapata de bloqueo está situada prácticamente a la altura máxima aceptable para que esta zapata pueda entrar en acción efectivamente, teniendo en cuenta las inclinaciones habituales de las escaleras mecánicas,

Según una particularidad de la invención, la zapata es solidaria de una horquilla cuyos brazos se extienden a cada lado de la rueda y están fijados a una cubierta en la cual está montada la rueda.

15. Realizando la horquilla de una sola pieza, solidaria del eje de la rueda por una parte, y de la parte superior de la cubierta por otra, se obtiene una construcción robusta, que permite a la zapata de bloqueo, resistir unos esfuerzos importantes durante la subida o la bajada de unas
20. escaleras mecánicas, sin que la horquilla de soporte pueda aflojarse. Esto constituye también una ventaja respecto a la realización conocida mencionada más arriba, en la cual el estribo de bloqueo está fijado a la parte inferior de la cubierta de la rueda simplemente al nivel del eje de la rueda, por
25. medio de pernos que son susceptibles de aflojarse progresivamente.

Según la invención, la rueda puede ir provista de una zapata delantera y de una zapata trasera, utilizadas al

ternativamente durante la bajada y la subida de una escale
ra mecánica; así como de una zapata lateral conocida ya de
por sí, situada en el eje de la rueda; y que actúa cuando
la rueda está en un transportador con nervaduras o en los

5. escalones con nervaduras al principio de una escalera meca
nica. A medida que la posición del carro se inclina progre
sivamente o al contrario se levanta progresivamente en la
escalera, la zapata lateral queda suelta y la zapata delan
tera o trasera toma el relevo para bloquear el carro duran
te la bajada o la subida.

Otras particularidades y ventajas irán saliendo
a lo largo de la descripción que sigue. En los dibujos, adjun
tos hemos representado dos formas de realización a título
de ejemplos ilustrativos y no limitativos.

15. La figura 1 es una vista en alzado lateral de
una forma de realización de la rueda según la invención, des
tinada a equipar un carro no representado.

La figura 2 es una vista en alzado frontal de la
rueda de la figura 1.

20. La figura 3 es una vista desde arriba de una va
riante de realización de la rueda de las figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista en alzado lateral de
un carro equipado con una rueda trasera según la invención,
en el momento en que el carro empieza la subida en una es
calera mecánica.

25. La figura 5 es una vista en alzado parcial a es
cala ampliada de la rueda que equipa el carro de la figura
4, en el momento que esta rueda deja el peine de entrada de

la escalera mecánica y se mete en los escalones de ésta.

La figura 6 es una vista análoga a la figura 4, en la que se ve la posición del carro y de la zapata de bloqueo que equipan la rueda trasera, durante la subida del carro en la escalera mecánica.

Las figuras 7 y 8 son vistas en alzado para señalar la posición de la ruedecilla y de su zapata de bloqueo para dos inclinaciones diferentes de la escalera.

La figura 9 es una vista en alzado de un carro cuando éste llega a la parte superior de la escalera mecánica.

La figura 10 es una vista en alzado a escala ampliada de la rueda del carro de la figura 9.

La figura 11 es una vista en alzado lateral de un carro equipado con ruedas traseras conforme a las figuras 1 y 2, o sea provistas de zapatas delanteras y traseras de bloqueo, cuando el carro empieza la bajada de una escalera mecánica.

La figura 12 es una vista en alzado a escala ampliada mostrando la rueda en el peine de entrada de la escalera, en la posición de la figura 11.

La figura 13 es una vista en alzado del carro de la figura 11 durante su bajada de la escalera mecánica.

Las figuras 14 y 15 son vistas en alzado a escala ampliada de la rueda del carro de la figura 13, mostrando las posiciones de las zapatas de bloqueo para diferentes inclinaciones de la escalera.

La figura 16 es una vista en alzado del carro

al final de su bajada de la escalera, cuando las ruedas de lanteras llegan al peine de salida.

La figura 17 es una vista en alzado a escala ampliada de la rueda del carro de la figura 16.

5. La rueda representada en las figuras 1 y 2 está prevista para equipar un carro no representado, con preferencia pero no exclusivamente un carro para tiendas de auto-servicio, en las cuales las diferentes plantas están enlazadas por escaleras mecánicas o cintas transportadoras con nervaduras.

10. En este tipo de tienda, es importante para la seguridad de los clientes, que los carros llenos de mercancías, y en los cuales eventualmente van sentados niños, puedan ser eficazmente frenados o bloqueados cuando los clientes se meten en unas cintas transportadoras inclinadas y con nervaduras o en unas escaleras mecánicas para pasar de un nivel de la tienda a otro.

15. La rueda 1 es del tipo que lleva dos bandas de rodadura periféricas -la- sobresaliendo en relación con una banda central -lb-, y por las cuales la rueda -1- toma contacto con el suelo.

20. Las bandas salientes -la- tienen unas medidas calculadas para que puedan meterse en las ranuras que separan las nervaduras de las cintas transportadoras o de los escalones de las escaleras mecánicas.

25. La rueda -1- está montada en una cubierta -2- en la cual está fijada de manera ya conocida una pestaña -3- solidarizada con el chasis inferior (no representado)

del carro.

De manera conocida tambien, la rueda está pro
vista de una zapata lateral -4- de frenado, destinada a
frenar o bloquear el carro cuando éste se mete en una cin-
5. ta transportadora con nervaduras o al principio de una es-
calera mecánica con escalones con nervaduras, metiéndose
las bandas salientes -la-, entre las nervaduras, tal como
se ha indicado anteriormente.

La rueda lleva también dos zapatas similares
10. -5-, colocadas en el plano general de la rueda -1-, y adap-
tadas para bloquearla cuando el carro se mete en una esca-
lera mecánica.

Según la invención, la tangente T a la superfi-
cie de apoyo de la zapata -5- en la escalera y a la parte in-
15. ferior de la circunferencia de la rueda -1-, o sea concre-
tamente en el ejemplo descrito la parte inferior de la ban
da central -lb-, está inclinada respecto a la horizontal H
un ángulo ~~comprendido~~ entre 20 y 37 grados más o menos (26
grados en la figura 1).

20. Complementariamente, la superficie de apoyo de
la zapata -5- está situada a una altura comprendida entre
más o menos la mitad del radio de la rueda -1-, y con más
exactitud de las bandas de rodadura -la-, y la altura del
eje X-X de ésta. Hemos representado en trazos mixtos en la
25. figura 1 las posiciones extremas de las zapatas de bloqueo
-5-, estando la zapata de la derecha en su posición superior
máxima, y la zapata de la izquierda en su posición inferior
límite.

Cada zapata -5- está constituida, en el ejemplo descrito, por un tirante cilíndrico -6-, moleteado, cuyas extremidades están embutidas con los brazos paralelos -7- de una horquilla -8- que se extienden a cada lado de la rueda -1- y están enlazados por una parte superior transversal -9- encima de la rueda -1-. Esta parte intermedia -9- viene a cubrir una parte -2a- de la cubierta -2-, en la cual se la mantiene apoyada con fuerza por unos pernos -11- que atraviesan la horquilla -8- y las partes inferiores de la cubierta -2-, en el eje X-X de la rueda -1-.

El estribo u horquilla -8- lleva de esta manera, para cada zapata de bloqueo -5-, un par de brazos -7- que se extienden más o menos radialmente en relación con la rueda -1-, y que se reúnen por encima del eje de ésta, prolongados por unos brazos verticales -12- enlazados por la parte superior -9-. Este conjunto se complementa con un brazo radial inferior -13- que lleva en su extremidad inferior la zapata lateral de frenado -4-. Los elementos -7-, -12-, -13- y -9- son realizados monobloques y constituyen pues una pieza de fundición o de chapa gruesa embutida extremadamente sólida.

Cuando la rueda se mete en una escalera mecánica, el conjunto formado por la cubierta -2- y los brazos -7- -12-, -13- con sus zapatas -4-, -5- giran alrededor del eje X-X, de tal manera que una de las zapatas -5- entra en contacto con la superficie de la escalera mientras la otra se levanta; la zapata en contacto con la escalera asegura entonces el bloqueo del carro tal como se explicará más en

detalle seguidamente.

La posición angular de los tirantes o zapatas de bloqueo -6-, conocida por la inclinación α de la tangente T sobre la horizontal, puede ser graduada después de colocar convenientemente las partes -12- del estribo -8- en la cubierta -2-, apretando las tuercas -11-.

Sin embargo, según una variante de realización de la invención ilustrada en la figura 3 y en trazos mixtos en la figura 1, hay medios previstos para regular la posición angular de las zapatas -5- en función de la inclinación de la escalera. Estos medios consisten en un perno o tetón -14-, que atraviesa la parte superior -9- del estribo -8-, así como un agujero oblongo -15- preparado en la parte transversal -2a- de la cubierta -2-, y alargado en el plano vertical mediano de la rueda -1-, tal como se ve claramente en la figura 3.

En estas condiciones, para regular las posiciones de las zapatas -5-, basta con aflojar el perno -14- y hacerlo correr hasta el sitio deseado en el agujero -15-, provocando este corrimiento el giro del estribo -8- alrededor del eje X-X, después claro está de haber aflojado los pernos -11-. Seguidamente, se aprieta el perno -14- con la tuerca -16- para mantener el estribo -8- y las zapatas -5- en la posición escogida, entre los límites angulares mencionados anteriormente.

Las figuras 4 a 10 representan las fases sucesivas de la subida de un carro -17- en una escalera mecánica -18- cuyos escalones presentan ranuras -19- y se despla

zan bajo un peine de entrada -21-. El carro -17- está equipa
pado en este caso con ruedas traseras -22- provistas cada
una de una única zapata trasera -5- de bloqueo. Cada rueda
-22- también lleva una zapata lateral -4- de frenado.

5. La subida del carro -17- en la escalera mecánica
ca -18- se efectúa de la siguiente manera:

Mientras las bandas de rodaduras -1a- de las rueda
das delanteras -23- y traseras -22- están metidas en las ra
nuras -19-, el freno lateral -4- descansa en las ner
vaduras que separan las ranuras -19- y retiene el carro -17- mientr
10. tras éste se va subiendo gradualmente por delante. Al mismo
tiempo, las ruedas traseras -22- basculan así como los fre
nos traseros -5- pero la elevación de éstos encima del pei
ne es suficiente para impedir que los frenos -5- venganaa
15. rozar a éste. La posición angular de la rueda -22- y de los
frenos -4-, -5- se ve con más claridad en la figura 5, en
la cual se observa que cuando las ruedas -22- dejan el pei
ne -21-, los frenos -5- aún están situados sensiblemente por
encima del peine -21-.

20. En las figuras 6 y 7, se ve la posición del ca
rro -17- durante la subida por la escalera -18-: éste con
una pendiente de 30 grados aproximadamente, el freno lateral
-4- está levantado por encima del escalón correspondiente
-18a-, mientras la zapata trasera -5- ha tomado el relevo
25. y se ha apoyado en el escalón -18a-, bloqueando el carro
-1- en esta posición durante toda la subida de la escalera.

Si la inclinación de la escalera es ligeramente superior, por ejemplo 35 grados (figura 8) la rueda -22- se

levanta por encima del escalón -18a-, y las zapatas traseras -5- llevan la mayor parte del peso del carro. De esta manera las zapatas pueden sufrir sin inconveniente fuertes sollicitaciones durante la subida del carro, gracias a la construcción muy sólida formada por el estribo -8-, bloqueado a nivel del eje de la rueda -1- y sobre la cubierta -2-.

5. Hacia el final de la subida, las ruedecillas de lanteras -23- llegan al peine -25- (figura 9), el carro -17- baja gradualmente hasta la horizontal, el freno trasero -5- se levanta y se sale de los escalones -18a- de la escalera.

10. El freno lateral -4- vuelve a tomar contacto con el escalón -18a-, y bloquea el carro -17-. Este bloqueo permite que las ruedecillas delanteras -23- franqueen el peine de salida -25- y por consiguiente que el carro -17- salga de la escalera -18-. Las posiciones de los frenos -4- y -5- en el momento de la salida del carro, se ven con más claridad en la figura 10.

20. Las figuras 11 a 17 ilustran las fases sucesivas de la bajada de un carro -26- en la escalera -18-, provisto éste carro de ruedas traseras -27- idénticas a la rueda de las figuras 1 y 2, o sea con dos frenos delantero y trasero -5- cada una.

25. En las figuras 11 y 12, el carro -26- se pone en lo alto de la escalera -18-, mientras el freno delantero -5- empieza a inclinarse hacia abajo, quedando el freno trasero -5- por encima del peine -29-.

Las figuras 13 a 15 muestran la posición del carro -26- y de los frenos -4-, -5- durante la bajada de la

escalera -18-: ésta con una pendiente de 35 grados (figuras 13 y 14), el conjunto de la rueda -27- se levanta por encima del escalón -18a-, y el freno delantero -5- se apoya en éste, bloqueando el carro -26-.

5. En el caso de la figura 15, la escalera-18- tiene una pendiente de 30 grados solamente, y las bandas de rodadura de la rueda -1- están más o menos tangentes a las nervaduras del escalón -18a-.

10. Al final de la bajada (figuras 16 y 17), las ruedas delanteras -23- llegan ante el peine de salida -21- mientras el carro va bajando progresivamente hasta la horizontal, levantándose el freno delantero -5- por encima del escalón -18a- y volviendo el freno lateral -4- en contacto con él.

15. El freno lateral -4- bloquea el carro -27- mientras las ruedas -23- avanzan en el peine -21- permitiendo la salida del carro de una manera parecida a la salida de éste en lo alto de la escalera mecánica -18-.

20. Se ve como la rueda -22-, provista de un único freno trasero -5-, permite bloquear el carro sólo durante la subida de la escalera, mientras que la rueda -27- provista de dos frenos -5- delantero y trasero, permite bloquear el carro tanto en la subida como en la bajada de la escalera -18-.

25. Por el hecho de que el conjunto de una horquilla -7-, de su freno -5- y de la cubierta -8-, va montado rotativamente por rodamientos alrededor de la pestaña de fijación -3- al chasis del carro, se puede utilizar esta dispo

sición para usar una rueda con un sólo freno -5-, sea como freno delantero, sea como freno trasero, después de haber orientado convenientemente la horquilla -7-.

5. El moleteado del tirante -6- del freno -5-, tal como se representa en las figuras 2 y 3, evita cualquier deslizamiento en las nervaduras de los escalones -18a- de la escalera.

10. El hecho de que el tirante -6- de bloqueo esté relativamente alejado de la rueda -1- correspondiente, en relación con ciertas realizaciones conocidas, tiene la ventaja de aumentar la estabilidad del asentamiento del carro en el freno.

15. El freno lateral interior -4- fijado en el eje de la rueda -1- sirve para bloquear mientras el carro está horizontal en los escalones de la escalera mecánica -18-, a medida que el carro se inclina, el tirante -5-, delantero o trasero según el carro sube o baja, toma el relevo y actúa plenamente en la posición inclinada del carro sobre la escalera.

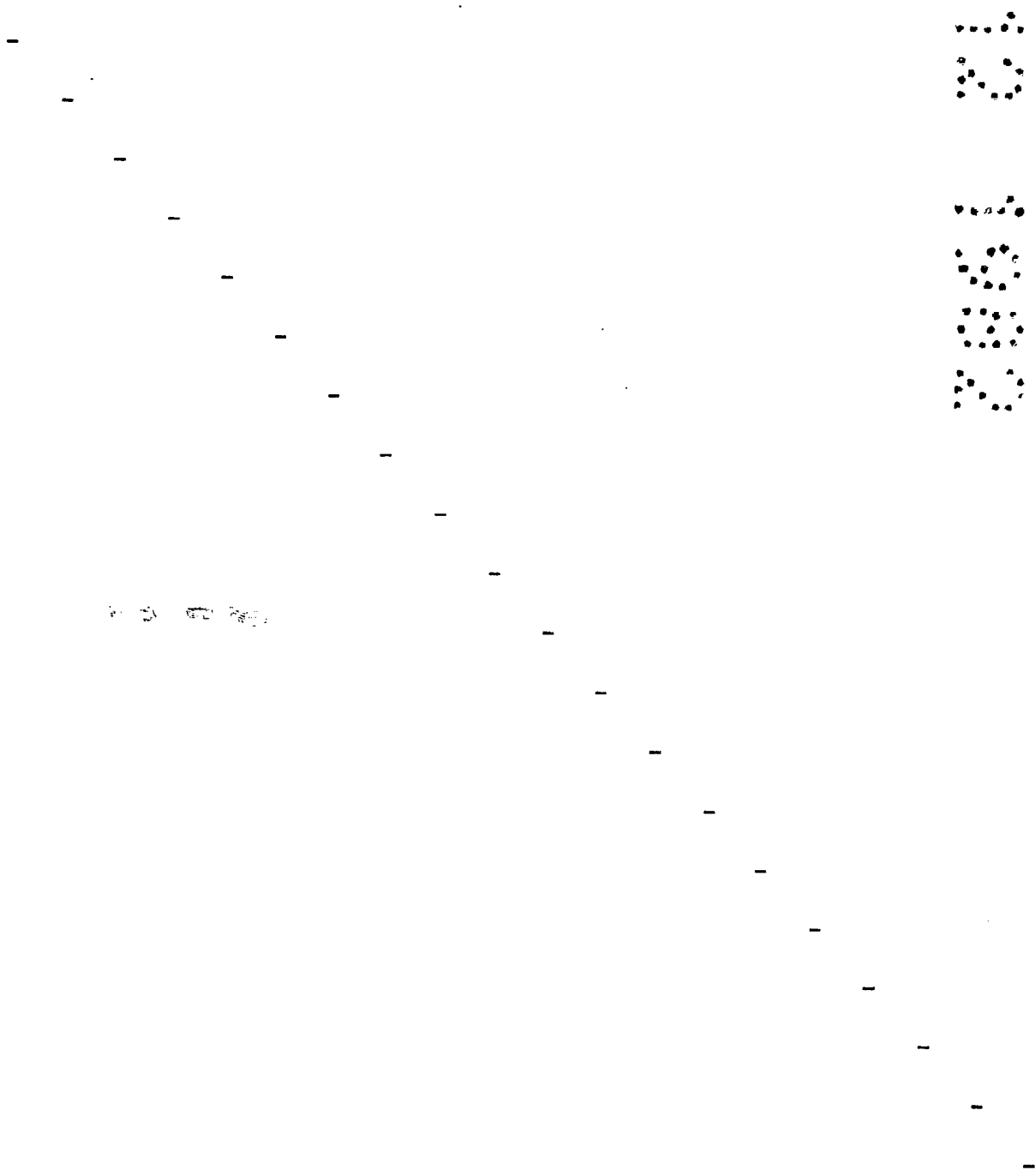
20. La invención no está limitada a las formas de realización descritas y puede tener variantes de ejecución. Así, el tirante -6- podría ser sustituido por un revestimiento parecido al revestimiento que constituye el freno -4-. Pero este revestimiento constituyendo una pieza de desgaste, sería sensiblemente menos ventajoso que el tirante moleteado -6-.

25. La rueda también podría estar desprovista de las bandas salientes de rodadura y de la zapata lateral de frenado.

A título de ejemplo numérico, para una rueda de

125 mm de diámetro, la distancia vertical entre la superficie de apoyo del tirante de bloqueo -6- y el eje X-X de la rueda, puede ser de 12 mm, la altura de los peines de la escalera mecánica 30 mm, y su inclinación sobre la horizontal 25 gr dos.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la rueda para carros descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Rueda para carros, especialmente para tiendas de auto-servicio que permiten bloquear el carro en las escaleras mecánicas, en las que las plantas están enlazadas por unas escaleras mecánicas con nervaduras, equipada con una zapata situada en el plano de la rueda, adaptada para bloquear ésta cuando el carro se mete en una escalera, caracterizada porque la tangente a la superficie de apoyo de la zapata en la escalera y a la parte inferior de la circunferencia de la rueda, está inclinada en relación con la horizontal en un ángulo comprendido entre 20 y 37 grados más o menos, y la superficie de apoyo de la zapata está situada a una altura comprendida más o menos entre la mitad del radio de la rueda y del eje x-x de ésta.
- 10.
- 15.
20. 2.- Rueda, según la reivindicación 1, del tipo de las que tienen la zapata solidaria de una horquilla cuyos brazos se extienden a cada lado de la rueda y están fijados a una cubierta en la cual está montada la rueda, caracterizada por el montaje de la horquilla giratorio alrededor del eje x-x de la rueda y por los medios que están previstos para regular la posición angular a fin de graduar la altura de la zapata de bloqueo en función de la inclinación de la escalera,
25. por ejemplo un perno o un saliente que atraviese la parte superior de la horquilla y un agujero oblongo preparado en la cubierta de la rueda, y que se pueda apretar para fijar la horquilla en la posición escogida.

3.- Rueda, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la zapata de bloqueo está constituida por un tirante cilíndrico moleteado para evitar cualquier deslizamiento en las ranuras de la escalera mecánica, y fijada en los extremos de los brazos de la horquilla.

4.- Rueda, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por estar provista de dos zapatas de bloqueo similares, colocadas una delante de la rueda y la otra detrás, la zapata delantera con la función de bloquear la rueda y de inmoviliar el carro en la bajada de la escalera mecánica, mientras que la zapata trasera bloquea la rueda durante la subida de la escalera.

5.- Rueda, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por llevar de forma conocida de por sí una zapata lateral de frenado, destinada a bloquear el carro cuando éste se mete en una cinta transportadora con nervaduras, llevando para esto la rueda unos collarines periféricos salientes que penetran en las ranuras de la cinta.

6.- Rueda, según una de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizada porque la horquilla o estribo que lleva la zapata de bloqueo así como la cubierta están montadas rotativamente alrededor de un eje vertical, lo que permite orientar la zapata para hacerla funcionar sea como freno delantero para la bajada de una escalera mecánica, sea como freno trasero para la subida de esta escalera.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

7.- "RUEDA PARA CARROS, ESPECIALMENTE PARA TIENDAS DE AUTO-SERVICIO, QUE PERMITEN BLOQUEAR EL CARRO EN LAS ESCALERAS MECANICAS".

5. Consta la presente memoria de dieciocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujes unidos a la misma.

Barcelona, 15 DIC. 1982

P.A. de COMERCIAL SIRVEX, S.A.,

LUIS DUTAN CUEVAS

p.p.



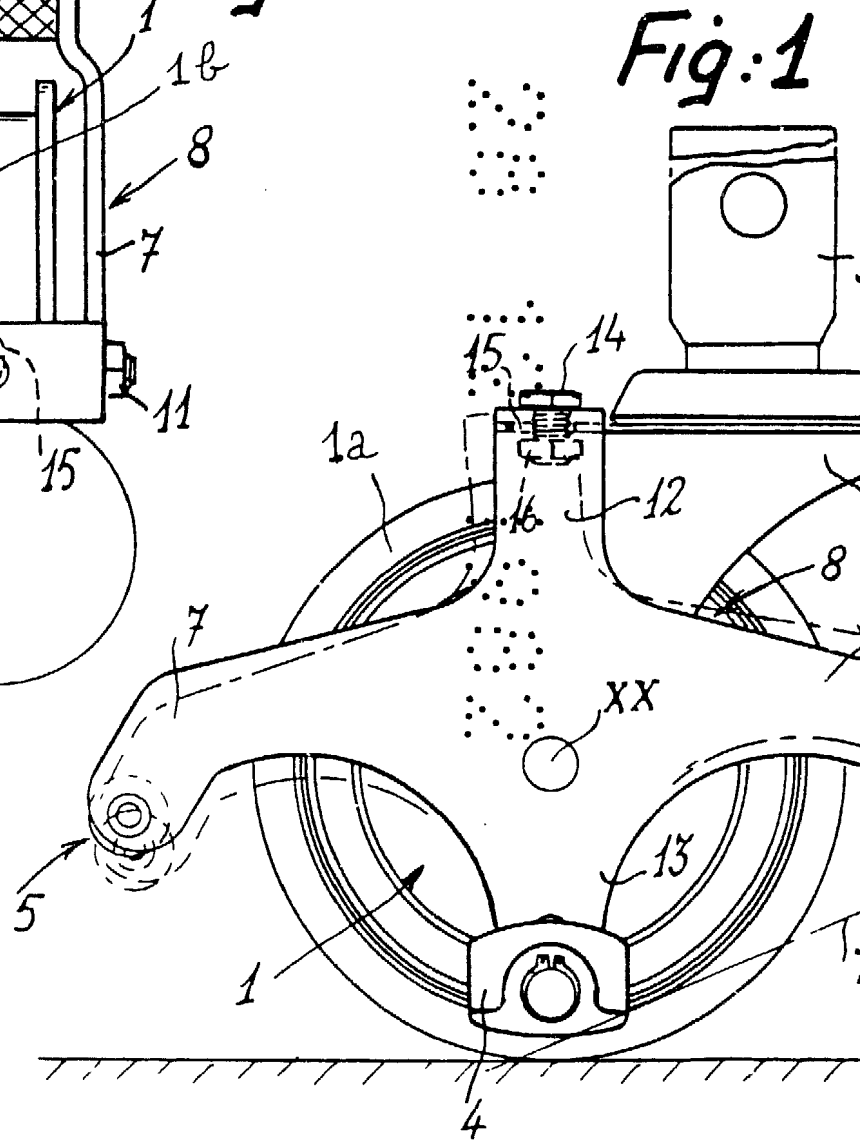
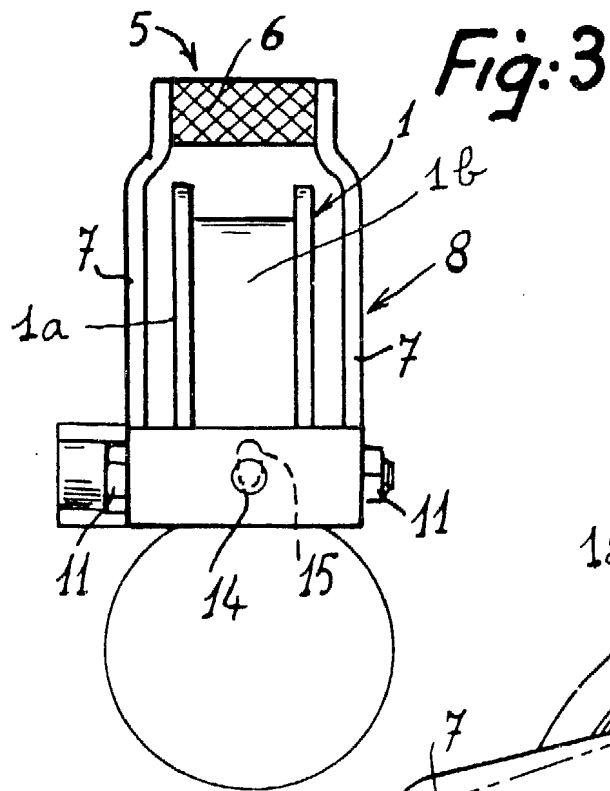


Fig:1

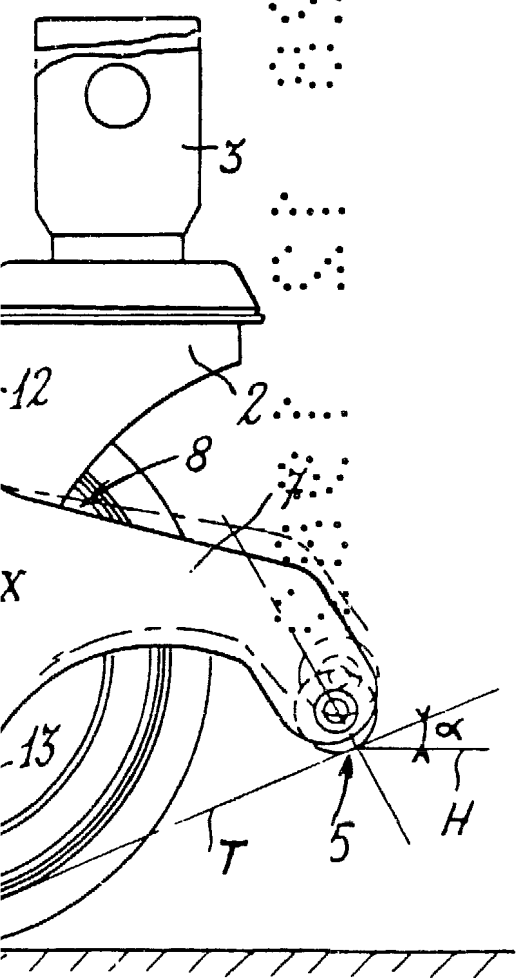
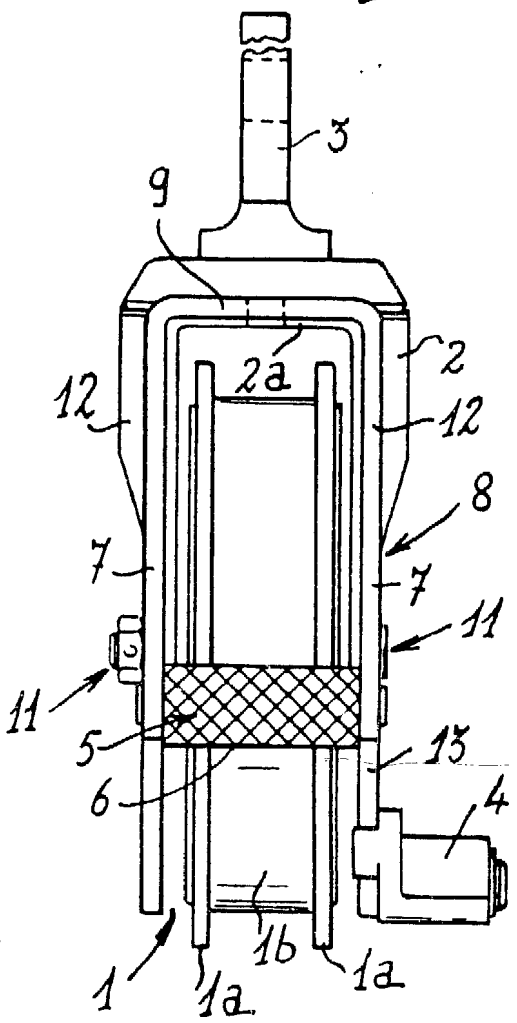


Fig:2



Barcelona, 15 DIC. 1982

P.A.
LUIS DURAN CUEVAS
P. A. *[Signature]*

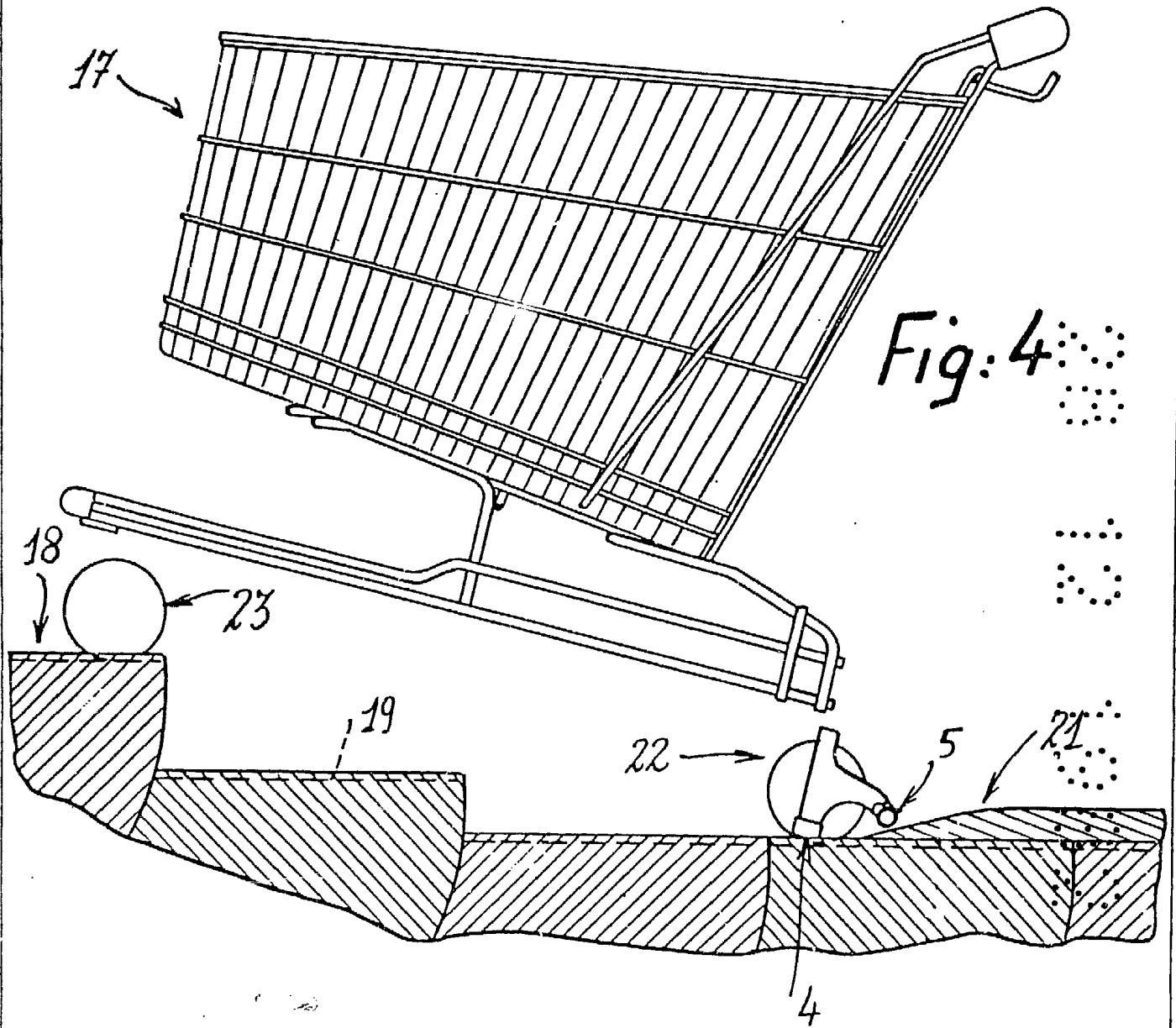
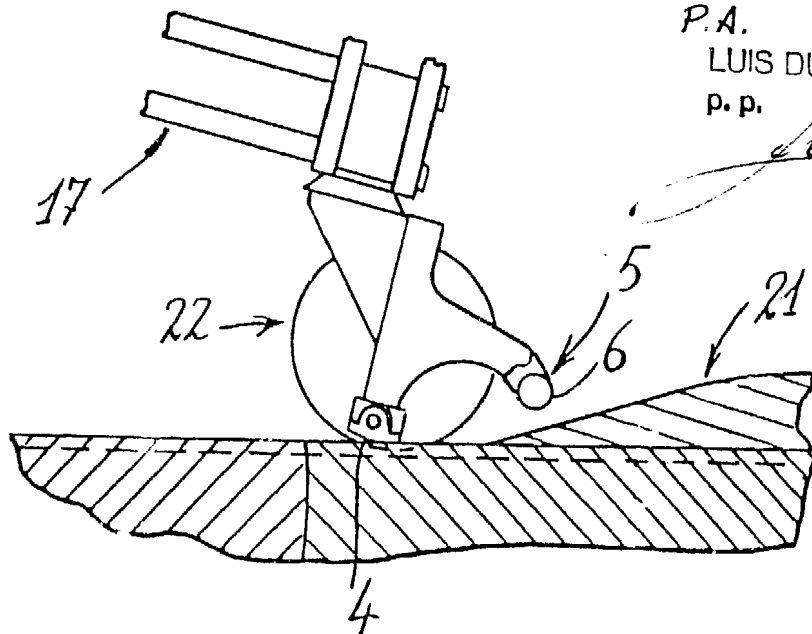


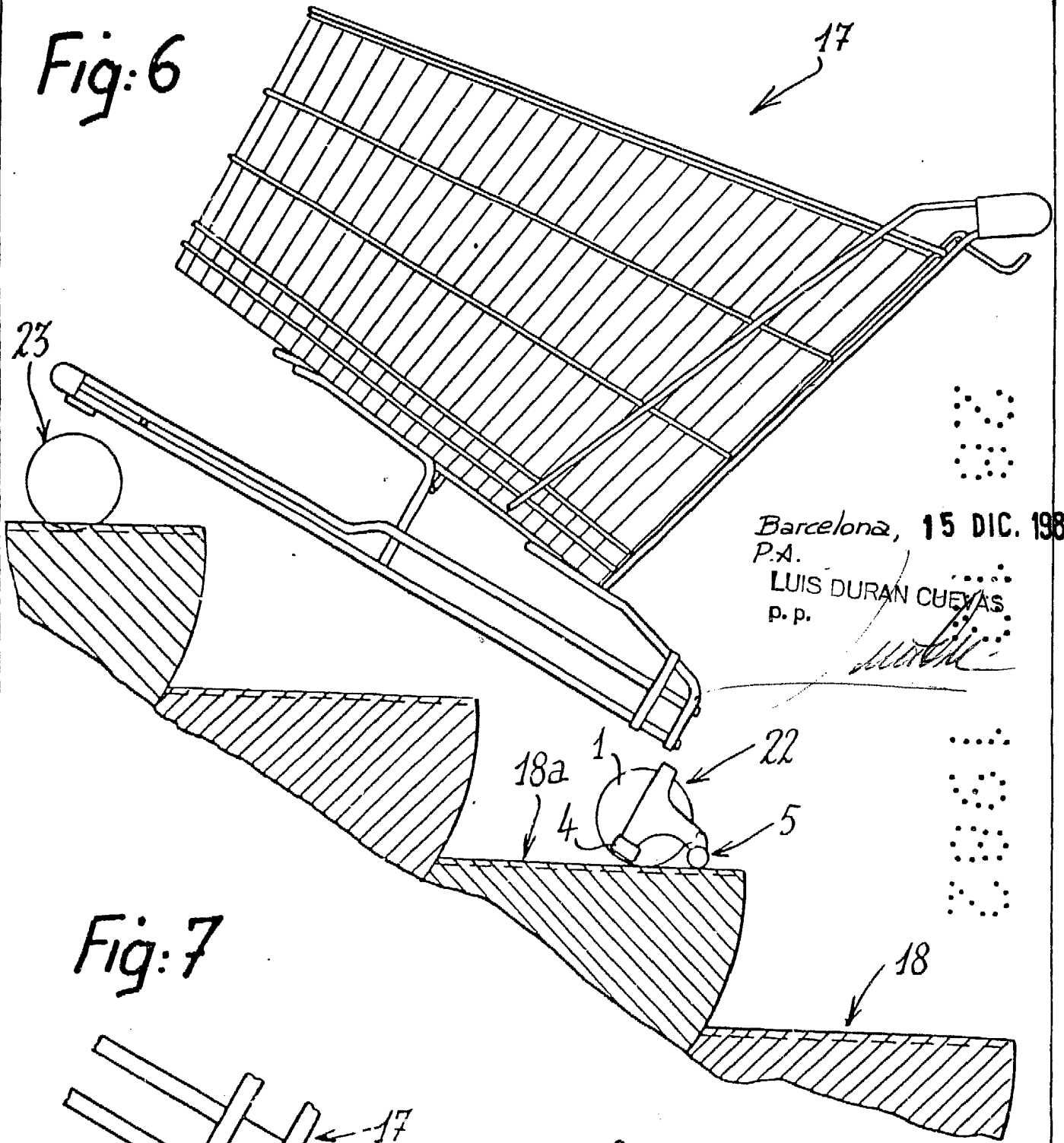
Fig: 4

Fig: 5



Barcelona, 15 DIC. 1982
P.A.
LUIS DURAN CUEVAS
p. p.

Fig:6



Barcelona, 15 DIC. 1982

P.A.

LUIS DURAN CUEVAS
p.p.

Fig:7

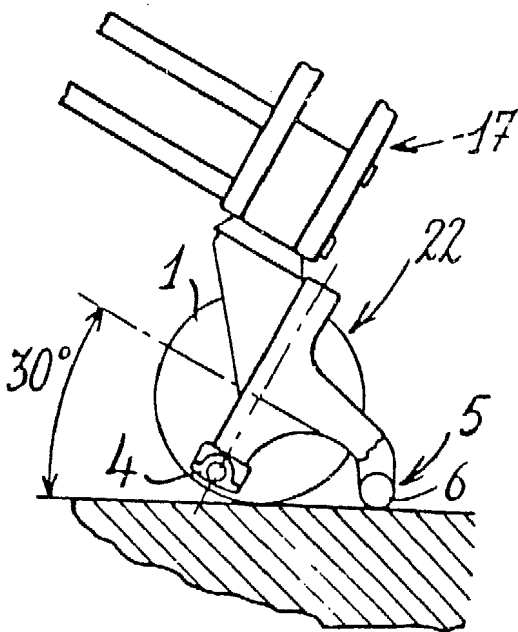


Fig:8

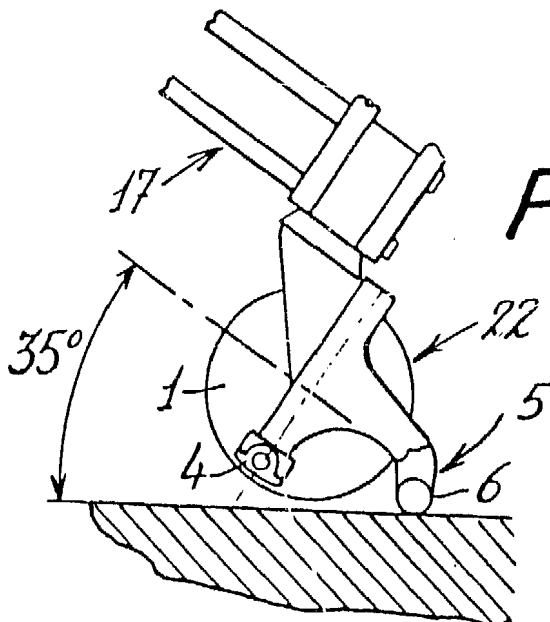


Fig: 9

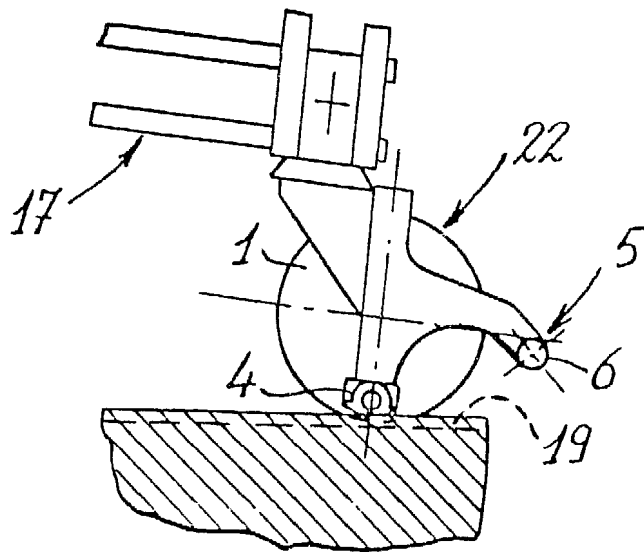
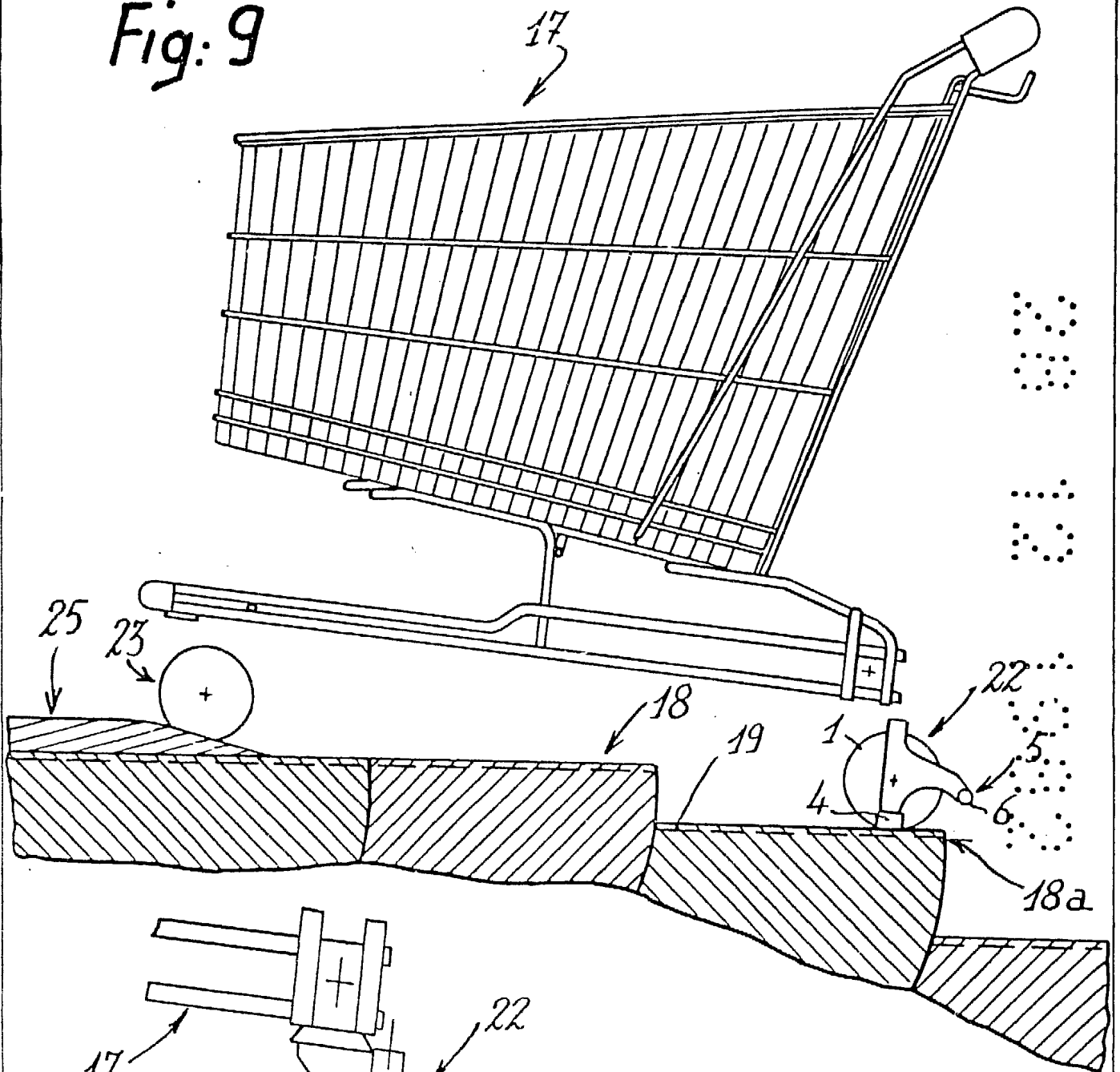


Fig: 10

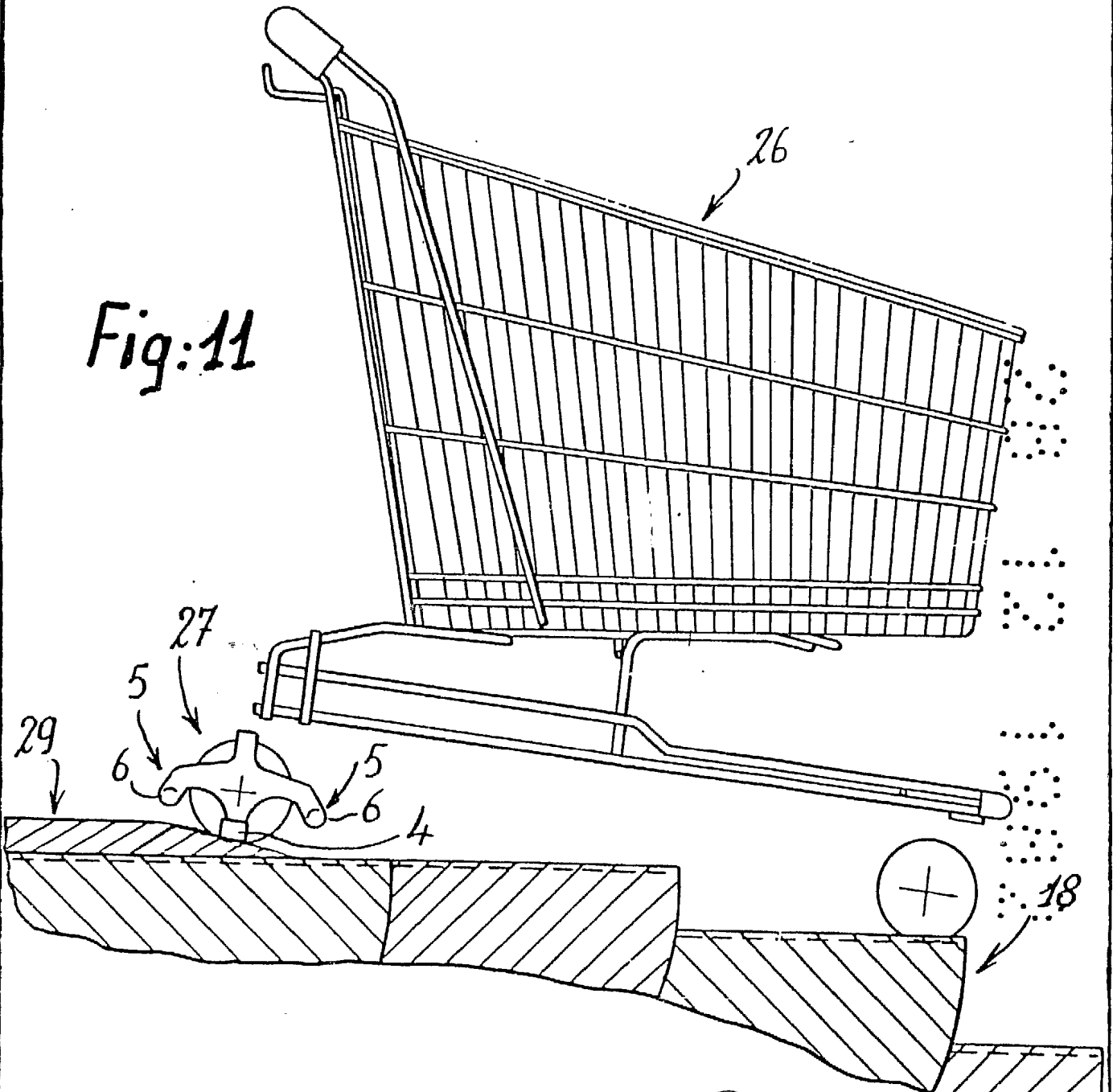
Barcelona, 15 DIC. 1982

P.A.

LUIS DURAN CUEVAS

p. p.

Fig:11



Barcelona, 15 DIC. 1982

P.A.

LUIS DURAN CUEVAS

P.P.

Fig:12

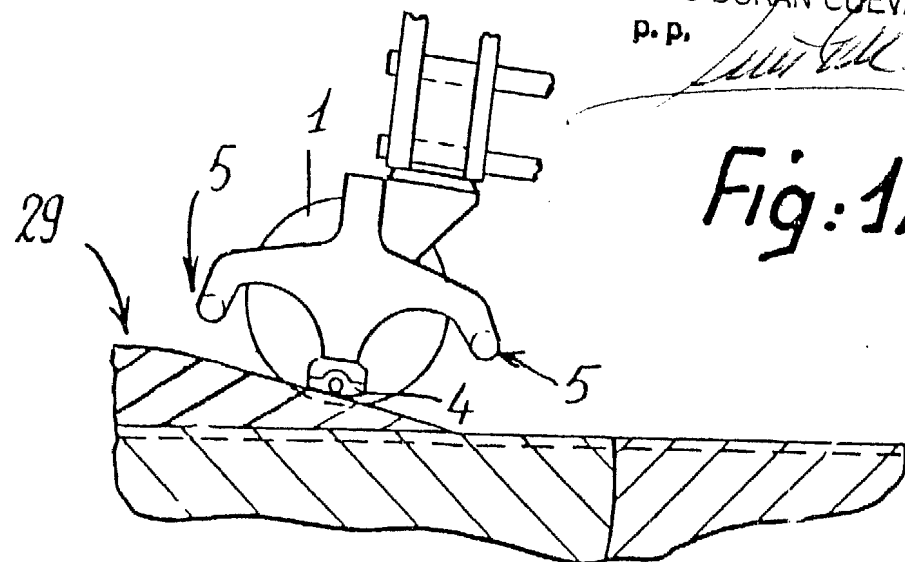


Fig:13

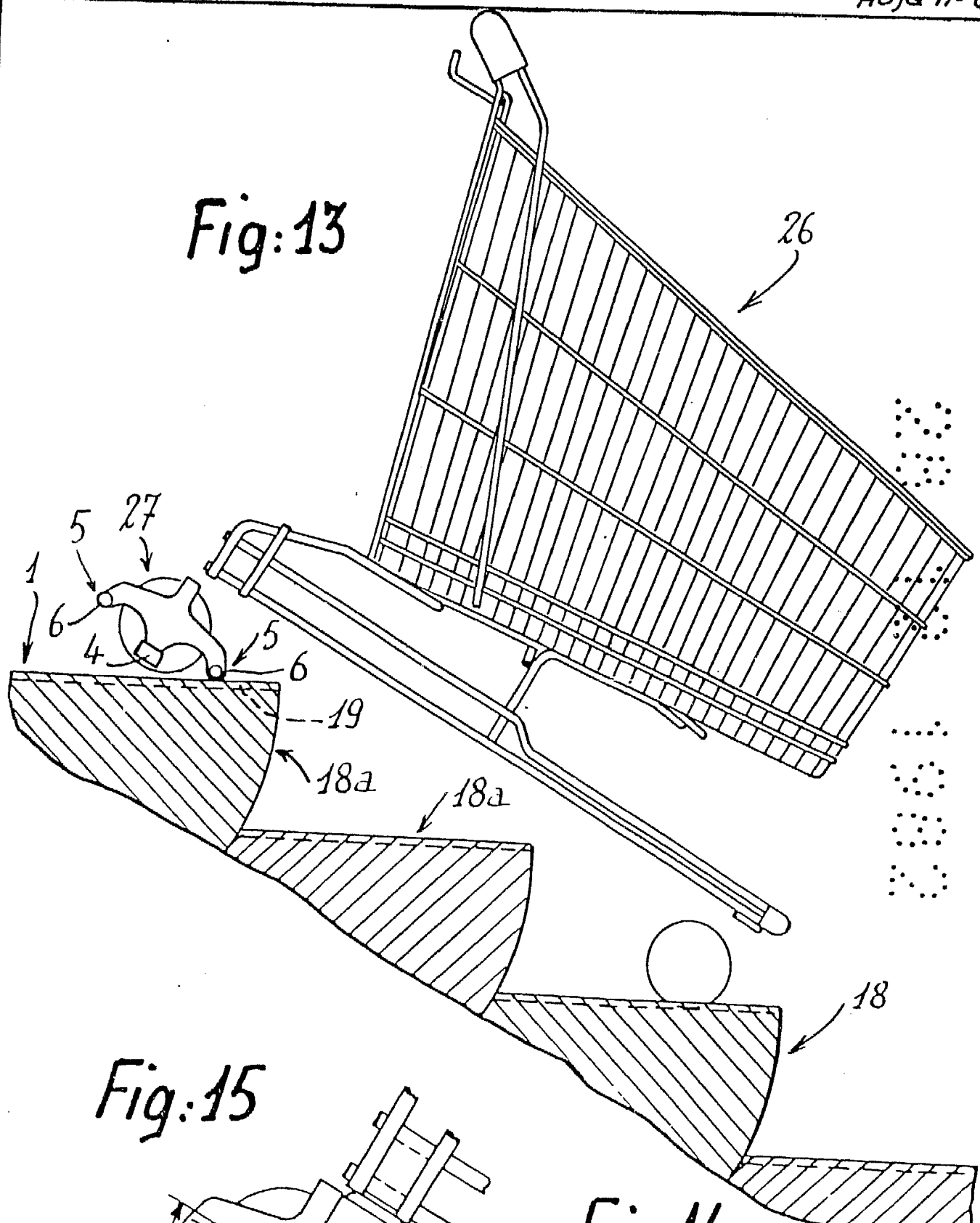


Fig:15

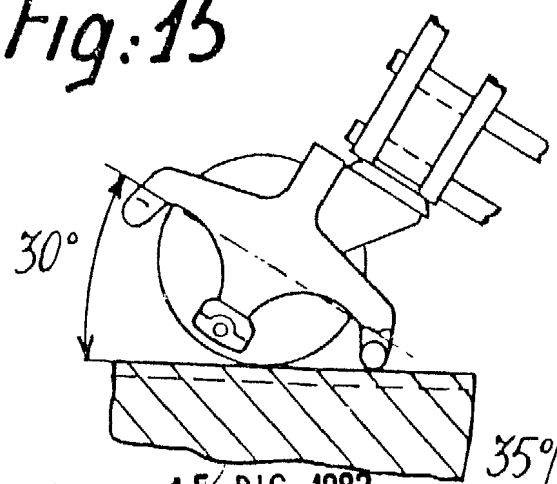
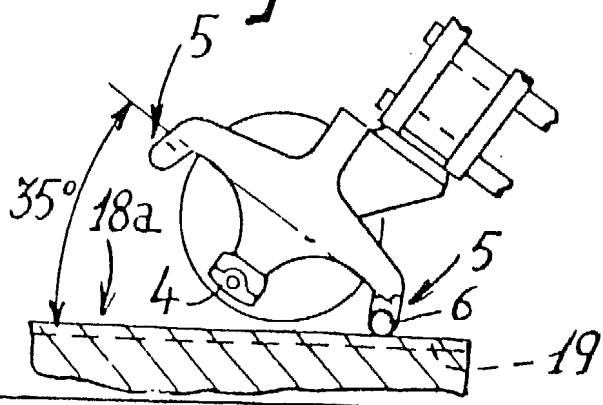


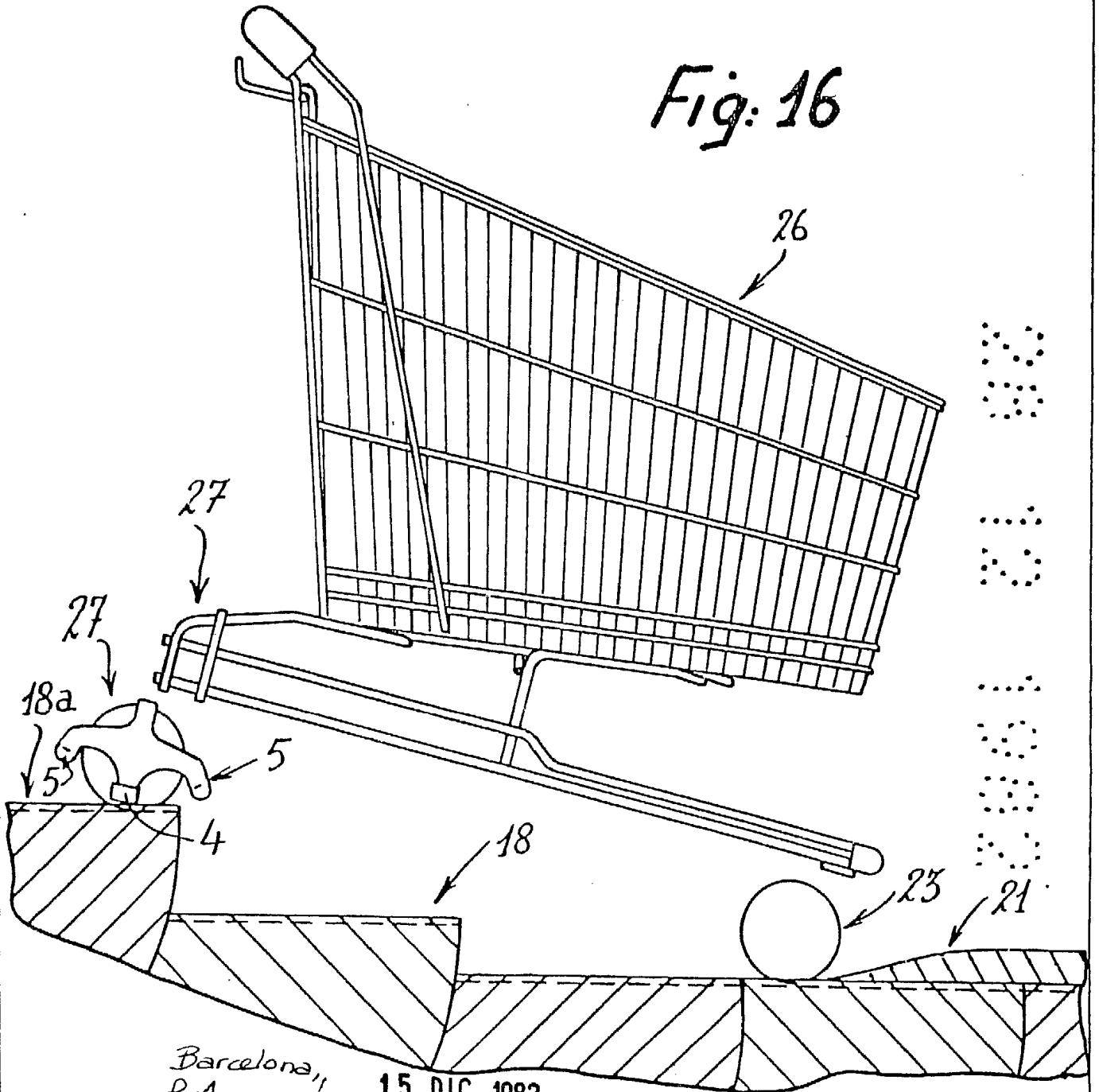
Fig:14



Barcelona, 15 DIC. 1982
 P.A. LUIS DURAN GUEVÉS
 P.P.

[Handwritten signature]

Fig: 16



Barcelona,
P.A.

15 DIC. 1982

LUIS DURAN CUEVAS
p.p.

Fig: 17

