

384916

ESTADO	
CLASE	B 62
SUBCLASE	d



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Doña Virginia LEVIN , de nacionalidad norteamericana, residente en Casa Alegría, Puerto de Andraitx, Palma de Mallorca, p o r :

"PLATAFORMA ELEVADORA PARA MANIPULACION DE CARGAS, ACOPLABLE A CAMIONES Y REMOLQUES".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente patente, se refiere, como indica su enuncia-
do, a una plataforma elevadora de cargas especialmente idea-
da para ser adaptada, con carácter permanente, en la caja de
camiones, remolques y similares, al objeto de facilitar y
5 simplificar las manipulaciones de carga y descarga, cuya
característica de sencillez y funcionalidad la hacen prác-
ticamente indispensable en todo tipo de vehículos destinados
a transportar carga general, puesto que facilita extraordina-
riamente las operaciones de carga y descarga, mejorando os-
10 tensiblemente las distintas realizaciones de elevadores ac-

384916



5 tualmente conocidos para manipular cargas desde el propio
vehículo, los cuales están concebidos, generalmente, para
un determinado tipo de carga, lo que constituye un incon-
veniente por cuanto solo es utilizable en casos concretos;
6 otros tipos de elevadores de más amplia aplicación adolecen
de la necesidad de auxiliares de plataformas, eslingas y
otros elementos secundarios que complican su uso, por lo que
en ocasiones se prescinde de su concurso.

10 Por todo ello, se hacía necesario estudiar un nuevo tipo
de elevador universal que resolviera estos inconvenientes de
una manera definitiva y racional.

La finalidad de la presente patente estriba en crear una
plataforma elevadora para manipular todo tipo de cargas, sin
limitación alguna.

15 De acuerdo con la patente, se resuelve este problema me-
diante una plataforma basculante entre la posición vertical
y horizontal, montada sobre un pórtico formado por dos colum-
nas laterales por las que se desliza en movimientos ascenden-
tes y descendentes, todo ello para facilitar la carga y des-
20 carga del vehículo.

Dicho pórtico se monta, preferentemente, en la parte
trasera de la plataforma del vehículo; las columnas sirven de
guías para un movimiento ascendentes o descendente de dos des-
lizaderas solidarizadas a la plataforma elevadora basculante,
25 la cual, cuando está en posición vertical, es decir, plegada,
se constituye en puerta o trampilla trasera de la caja del
vehículo, para facilitar la basculación de dicha plataforma,
sin dificultades para el operador, se previene una barra de
torsión u otro sistema de resorte, colocado entre la parte
30 inferior de las columnas del pórtico y la articulación de
la plataforma.

384916



El movimiento vertical o ascendentes-descendente de la plataforma se efectúa mediante las deslizadoras mencionadas anteriormente, movidas con un sistema motriz adecuado, bien del tipo eléctrico, hidráulico o neumático, que con la colaboración de unos cables, convenientemente guiados por unas poleas, los cuales son solidarizados a las deslizaderas de la plataforma. Dicho sistema motriz puede estar montado, indistintamente sobre el miembro horizontal del pórtico, sobre las mismas columnas o en otros lugares convenientes.

El mecanismo anteriormente descrito es susceptible de ser adaptado a diversos tipos de vehículos, bien de caja abierta, caso generalizado; montado en containers o en vehículos de caja cerrada.

En caso de adaptación sobre containers, las columnas verticales del elevador impiden la operación normal de apertura o cierre de las puertas, por lo que a la forma de realización anteriormente descrita se le adiciona un dispositivo que permite bascular la estructura del pórtico y plataforma entre una posición normalmente vertical y una posición suficientemente inclinada fuera del vehículo, para facilitar la normal manipulación sobre las puertas del containers sin impedimento alguno.

Cuando el elevador esté destinado a vehículos cerrados, con puertas traseras, como por ejemplo furgones, furgonetas, ambulancias, etc., y al objeto de que las puertas no impidan el normal funcionamiento de la plataforma, el pórtico se sitúa en el interior del vehículo a una distancia adecuada de la trasera, suficiente para mantener plegada la plataforma basculante sobre el mencionado pórtico; ahora bien, al objeto de que la aludida plataforma no sufra impedimento para su

384916



normal función, y sin necesidad de alterar el suelo del
vehículo, se la dota de un sistema articulado formado por
unos brazos extensibles por basculación, con el objeto de
librar el borde interno de la plataforma con respecto al
5 externo del piso del vehículo.

A continuación se hará una detallada descripción de la
plataforma que se solicita, con referencia a los planos que
se acompañan, en los cuales se representa, a título de ejem-
plo simplemente, no limitativo, una forma preferente de rea-
10 lización susceptible de todas aquellas variaciones de deta-
lle que no alteren fundamentalmente sus características esen-
ciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, es una vista frontal del conjunto elevador.

15 La figura 2, se muestra una vista del perfil semiseccio-
nada.

La figura 3, muestra un detalle de perfil, de una varian-
te de adaptación a un vehículo container.

20 La figura 4, representa una variante de realización de
un dispositivo que facilita la basculación de la plataforma.

Las figuras 5, 6 y 7, muestran una variante de montaje
de la plataforma elevadora, en las posiciones plegada, inter-
media y desplegada, respectivamente.

25 Según el ejemplo de ejecución representado en las figu-
ras 1 y 2, la plataforma elevadora que se preconiza, está
esencialmente constituida por un pórtico formado por dos co-
lumnas laterales 1, una viga superior 2, y otra inferior que
forma un bastidor indeformable, el cual se monta sobre la par-
te posterior de la caja 4 o solera de carga de un vehículo o
30 remolque, afirmando su montaje, sobre el chasis. Las citadas
columnas 1, son huecas con una abertura longitudinal frontal

384916



5 que forman las guías de sendas correderas 6 equipadas preferentemente con rodamientos para evitar fricciones; dichas correderas pueden subir o bajar sobre las columnas 1, que pueden estar dotadas de unas presillas superiores 7 limitadoras del movimiento ascendente. En el extremo inferior de las correderas 6, se articula por sus extremos posteriores una plataforma 8, basculante sobre un pivote 9, sobre el que puede tomar la posición vertical 8' plegada sobre las correderas 6, constituyéndose, al mismo tiempo, en compuerta de cierra de la caja del camión o remolque; o bien en la posición horizontal 8 para recibir y elevar o descender cualquier tipo de carga que se deposite en la mencionada plataforma 8. Los movimientos de basculación se efectúan manualmente, y al objeto de que se produzcan sin dificultades, entre la parte inferior de las correderas 6 y los pivotes de basculación 9 de cada extremo, se disponen unos elementos recuperadores 10 constituídos por una barra de torsión.

Sobre los extremos superiores de ambas correderas 6 se prevé un dispositivo 11 de enganche y anclaje del borde exterior de la plataforma 8, al objeto de asegurar su posición vertical, evitando cualquier falsa maniobra accidental.

El movimiento vertical de las correderas 6 sobre las columnas 1 se efectúan mediante un sistema motriz adecuado, eléctrico, hidráulico, neumático, etc., que en el caso del ejemplo de realización representado en las figuras 1 y 2, se obtiene por medio de una bomba hidráulica accionada por un motor eléctrico, y que actúa sobre un cilindro hidráulico 12 portador en su extremo libre de una polea 13 que hace una transferencia de fuerza y movimiento mediante unos cables y poleas solidarizados en los extremos superiores de las correderas 6, obteniéndose, así, el movimiento ascendente o descen-

384916



dente de las plataformas elevadoras.

Tanto este como otros sistemas motrices pueden estar montados sobre la viga superior 1 del pórtico, como en el presente caso, para lo cual será preferentemente hueca; también pudieran habilitarse las columnas 1 para contener dichos elementos motrices, en cuyo caso podrían consistir en unos cilindros hidráulicos o neumáticos, convenientemente sincronizados, cuyos émbolos se acoplarían directamente a las correderas 6.

10 Cuando el sistema anteriormente descrito es aplicado en combinación con containers, resulta que las columnas 1 del pórtico impiden la operación de apertura o cierre de las puertas, lo que hace necesario proveer al invento de una variante que permita bascular el pórtico y plataforma desde una posición normal vertical a una posición suficientemente inclinada, fuera del vehículo, para facilitar la operación normal de las puertas del vagón container, sin impedimento alguno. Esta variante es aplicable a remolques y vehículos adaptados, y se monta preferentemente en la parte trasera.

15 El pórtico, figura 3, es basculante sobre un eje horizontal 14 situado en una posición inferior con respecto a la soleira 4 de la caja del vehículo, cuyo movimiento se obtiene mediante un cilindro 15 montado sobre el chasis, cuyo émbolo 15' está vinculado a una palanca 16 que produce el movimiento basculante del pórtico.

20

25

Quando, por determinadas causas, no pueda emplearse el dispositivo de torsión 10 que facilita la basculación de la plataforma 8, éste puede ser sustituido por la variante representada en la figura 4, en la que puede apreciarse que la plataforma 8 está articulada por cada extremo sobre el pivote 9 montado en unos soportes 17 solidarizados en la parte

30

384916



inferior de las respectivas correderas 6, cuyos soportes aseguran la horizontalidad de la plataforma 8, puesto que permiten que los extremos posteriores laterales 18 apoyen sobre los respectivos extremos inferiores 19 de las correderas 6. Una
5 barra 20 está montada paralelamente a la correspondiente corredera 6 por medio de un soporte 21, en cuyo interior se desliza verticalmente, la barra está dotada de un collar 22 que sirve de retén a un resorte 23 que apoyando sobre un soporte inferior 24 a fin de impulsar a la barra 20 en sentido ascendente. En el extremo inferior de la barra 20 se articula
10 un tirante 25 vinculado asimismo a la plataforma 8, relacionando a ésta con la barra citada 20. De esta manera, el muelle 23 no tiene bastante fuerza para levantar la plataforma por si sola, pero colabora con el movimiento manual inicial
15 entre la posición horizontal hasta la vertical. El acoplamiento del tirante 25 sobre la plataforma 8 se prevé lo más cerca posible al extremo posterior 18 al objeto de dar un acceso más amplio a la misma. Como es natural, este dispositivo de impulso de basculación se monta en ambos extremos
20 de la plataforma 8 al efecto de producir un perfecto accionamiento.

En las figuras 5, 6 y 7 se ha representado una variante de realización de la plataforma basculante, la cual permite aplicar el sistema a vehículos cerrados con puertas traseras,
25 como por ejemplo furgonetas, ambulancias, etc., con el objeto de que las puertas no impidan la operación normal de la plataforma elevadora, ni de sus correderas ni columnas; para lo cual el pórtico está emplazado en el interior del vehículo cerrado, al cual no es necesario practicar agujeros ni accesos auxiliares al objeto de permitir el libre movimiento de
30 l a plataforma en sus recorridos ascendentes o descendentes.

384916



Para ello, entre la plataforma 8 y las correderas 6 se disponen, en ambos laterales, un sistema pantográfico articulado, constituido por una barra 26 que se desplaza paralelamente a la corredera 6, cuyo extremo inferior está vinculado articuladamente a la parte posterior de la plataforma 8, mientras quenen la parte superior se articulan dos barras transversales 27, de desplazamiento paralelo a la plataforma 8, las cuales están vinculadas a los extremos de la deslizadora 6; con lo que, partiendo de la posición vertical plegada, figura 5, al tirar de la plataforma 8 con tendencia descendente, y a través de un tirante 28 se produce el abatimiento de las barras 27 distanciando paralelamente la barra 26 de la corredera 6 con lo que se produce un desplazamiento de la plataforma 8 hacia el exterior, librando con ello la distancia existente entre el borde de la solera de la caja del vehículo y el apoyo de las columnas 1 del pórtico, para lo cual las barras transversales 27 están dotadas de una longitud adecuada.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

SE REIVINDICA:

- 1 - Plataforma elevadora para manipulación de cargas, acoplable a camiones y remolques, caracterizada por comprender esencialmente un pórtico susceptible de ser montado en

384916



la trasera de la caja del vehículo, sobre cuyas columnas
verticales, a modo de guías, se deslizan en sentido verti-
cal sendas correderas en cuyos extremos inferiores se mon-
ta, con caracter articulado, una plataforma basculante entre
5 posiciones límites vertical, cerrada y horizontal, prevista
para recibir la carga; el movimiento vertical de las corre-
deras que producen la elevación o descenso de la plataforma,
se efectúa mediante sistemas motrices adecuados, de tipo con-
vencional y potencia en función con las cargas máximas previs-
10 tas.

2 - Plataforma elevadora para manipulación de cargas a-
coplable a camiones y remolques, según la reivindicación an-
terior, que se caracteriza porque el movimiento basculante de
la plataforma se produce en colaboración con unos resortes o
15 barras de torsión que se activan entrando en función inmedia-
tamente después de vencer las posiciones extremas horizontal
o vertical.

3 - Plataforma elevadora para manipulación de cargas,
acoplable a camiones y remolques, según la reivindicación
20 primera, que se caracteriza por prevenir en la parte inferior
del pórtico una articulación dispuesta por debajo de la caja
del vehículo, sobre la que puede bascular el conjunto del
pórtico y plataforma entre su posición normal vertical de
trabajo, y una posición ampliamente inclinada hacia fuera
25 del vehículo, cuyo movimiento puede ser producido por medio de
elementos motrices adecuados.

4 - Plataforma elevadora para manipulación de cargas,
acoplable a camiones y remolques, según la reivindicación 1ª,
caracterizada porque la plataforma basculante se articula so-
30 bre un sistema pantográfico vinculado asimismo a las correde-
ras, y que permite desplazar a la plataforma paralelamente con

384916



respecto al plano determinado por el pórtico.

5 - Plataforma elevadora para manipulación de cargas,
acoplable a camiones y remolques.

Consta la presente Memoria Descriptiva,
de diez hojas, mecanografiadas, escritas
por una sola cara, numeradas del 1 al 10
y con sus líneas numeradas, a su vez, de
cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 14 OCT. 1970
P.A.

A handwritten signature consisting of several fluid, overlapping strokes.

A handwritten signature consisting of several fluid, overlapping strokes, located in the bottom left corner of the page.

384916¹²

384916

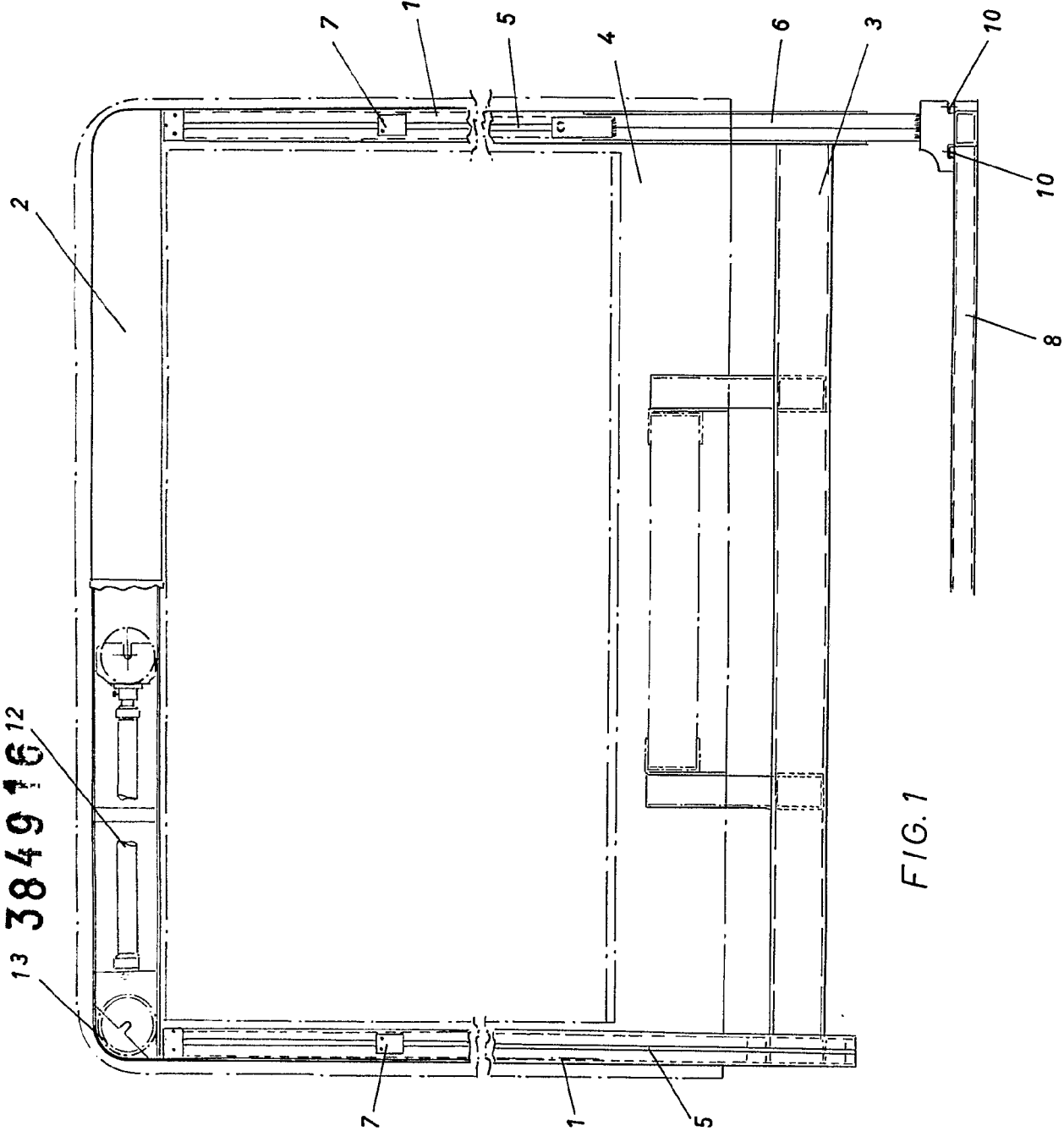


FIG. 1

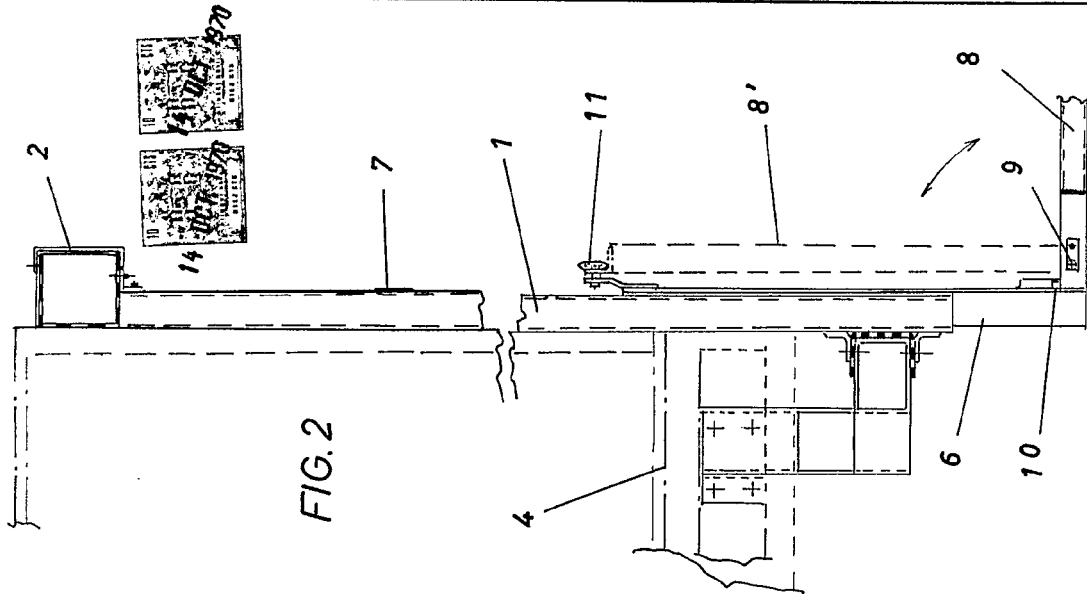


FIG. 2

Barcelona, 14 OCT. 1970
P.A.

D^a Virginia Levin

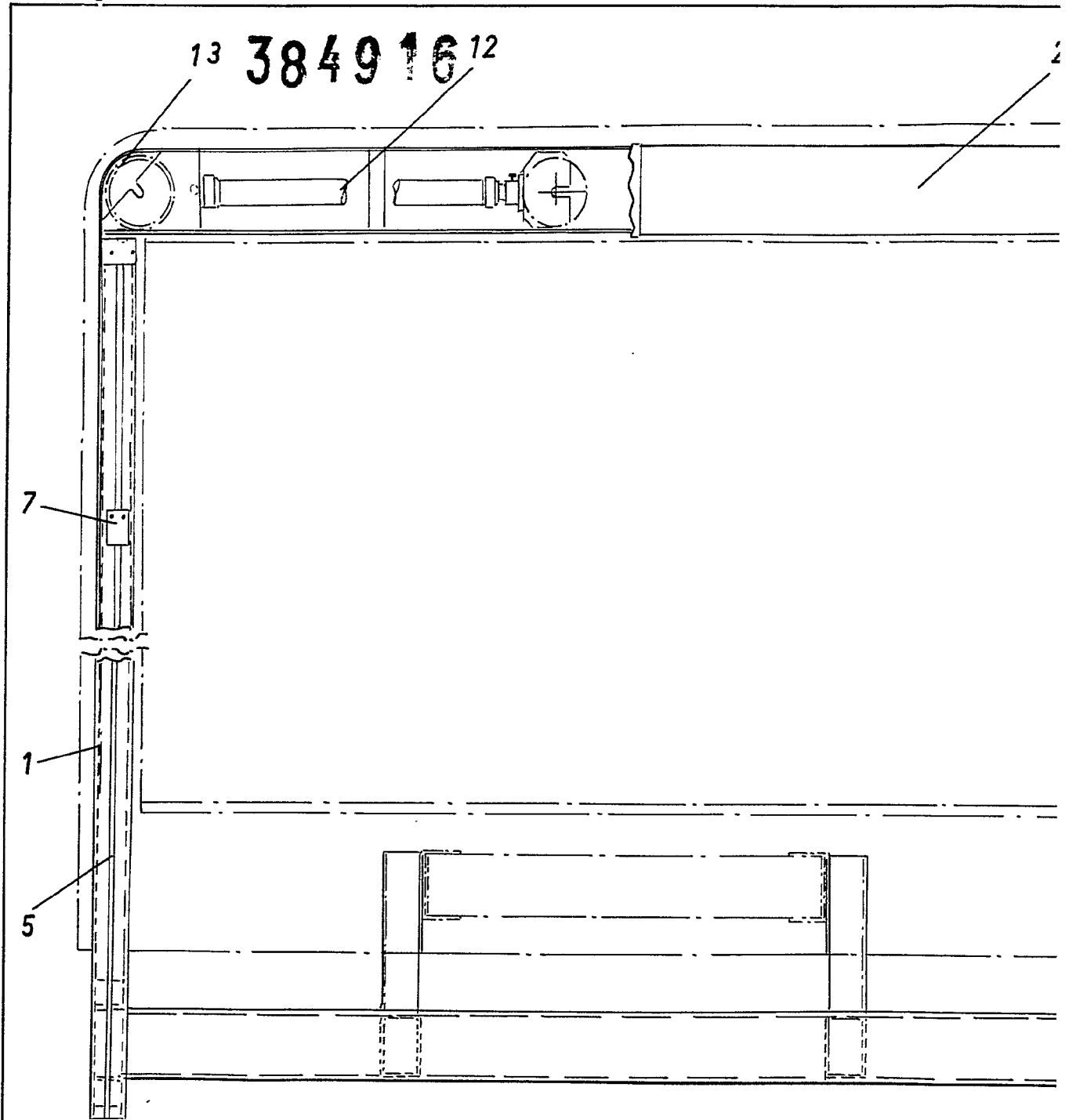
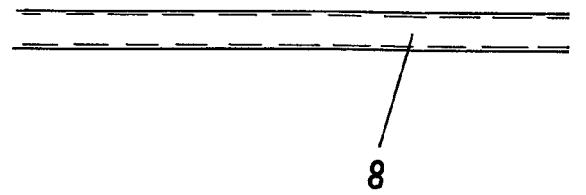
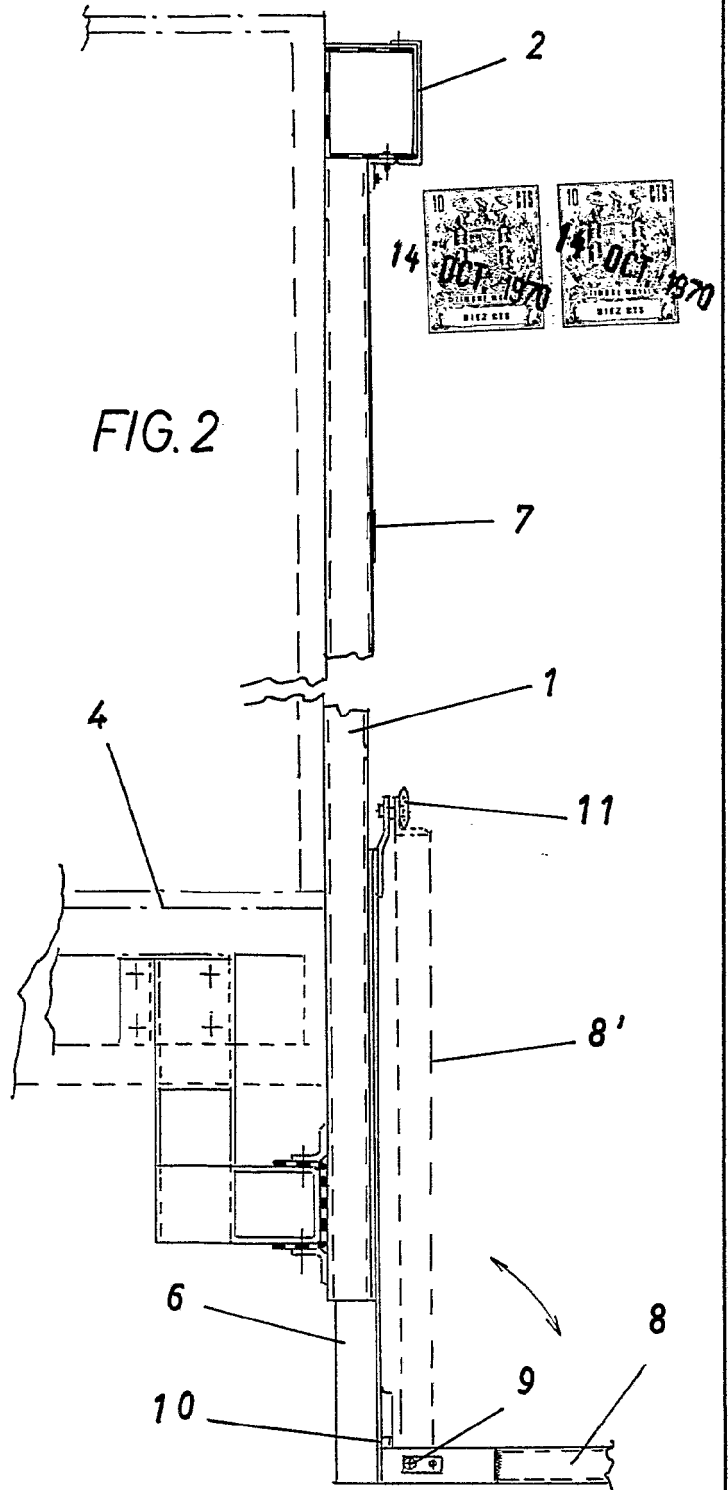
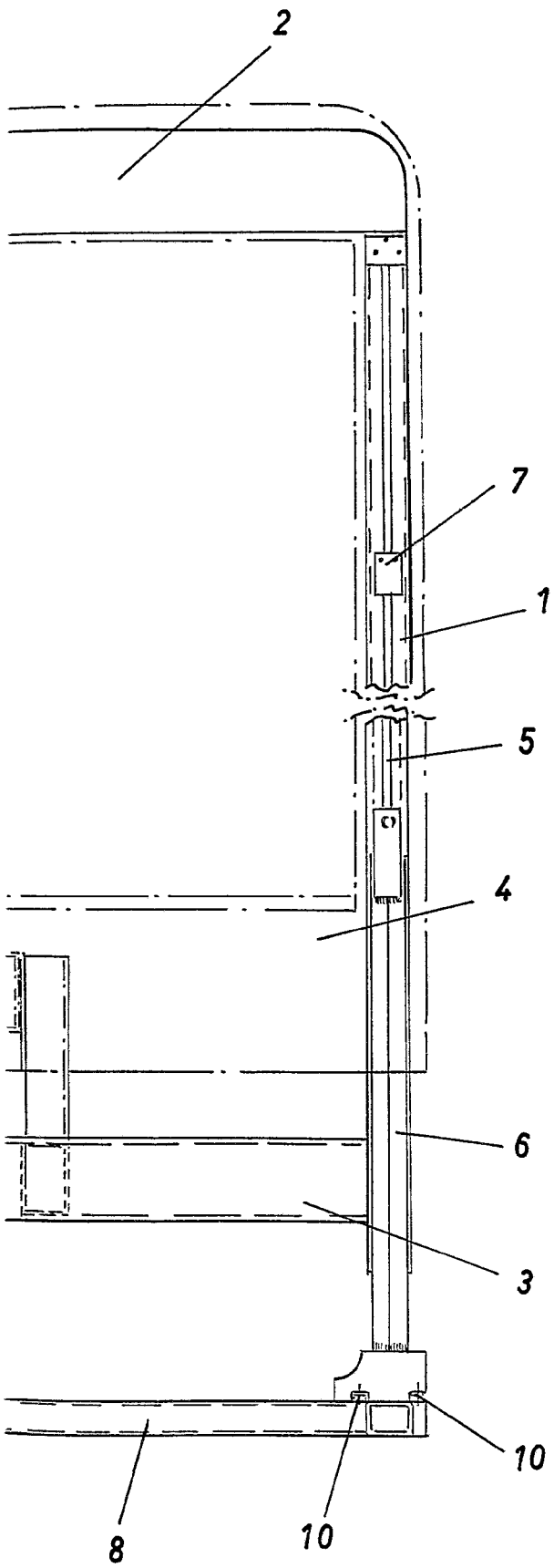


FIG. 1



Escala variable

384916



Barcelona, 14 OCT. 1970
P. A.



14

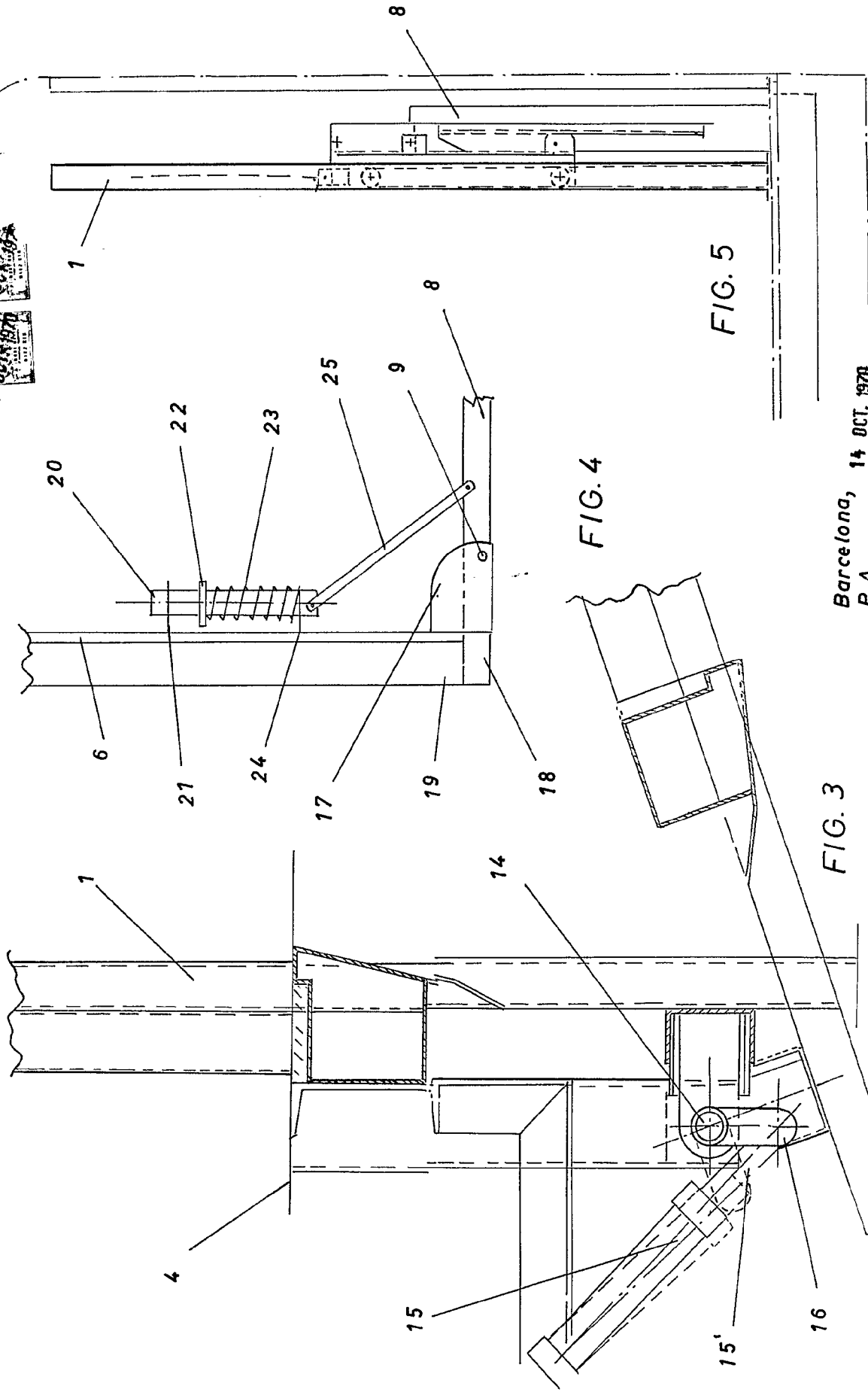


FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

Barcelona, 14 OCT. 1978
P.A.

Escala variable

384916

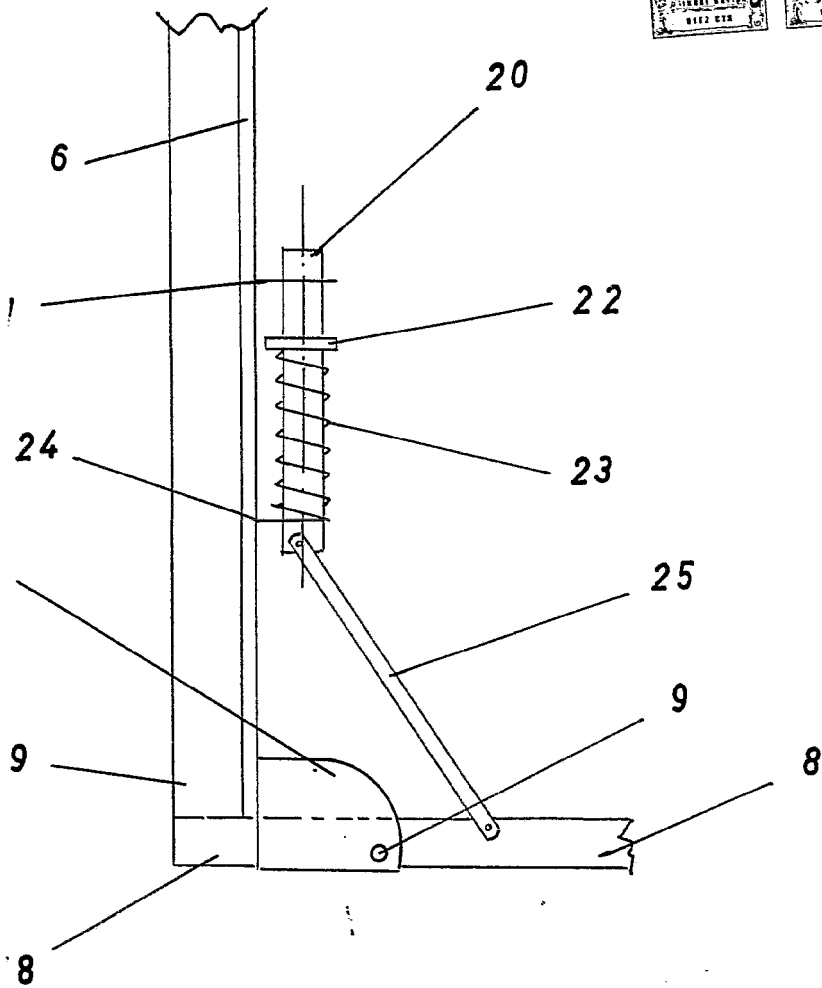
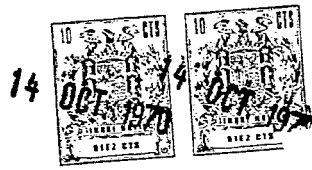


FIG. 4

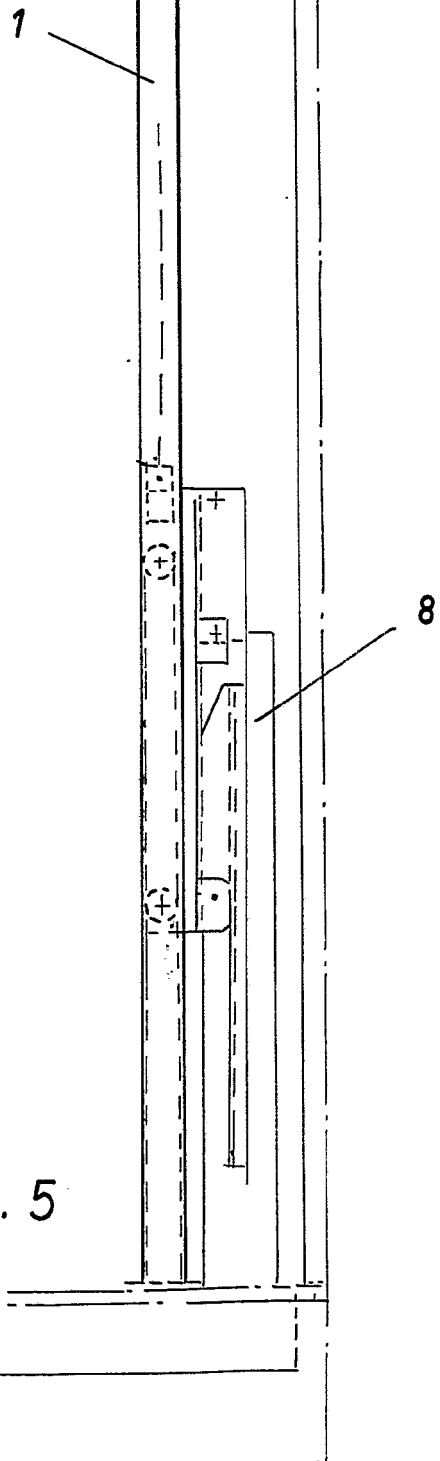
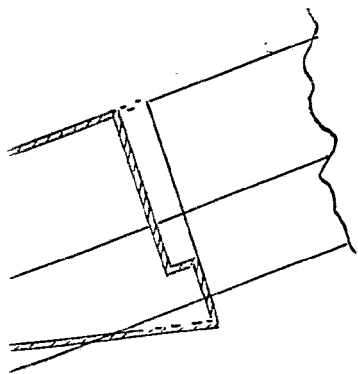


FIG. 5

Barcelona,
P.A. 14 OCT. 1970

384916

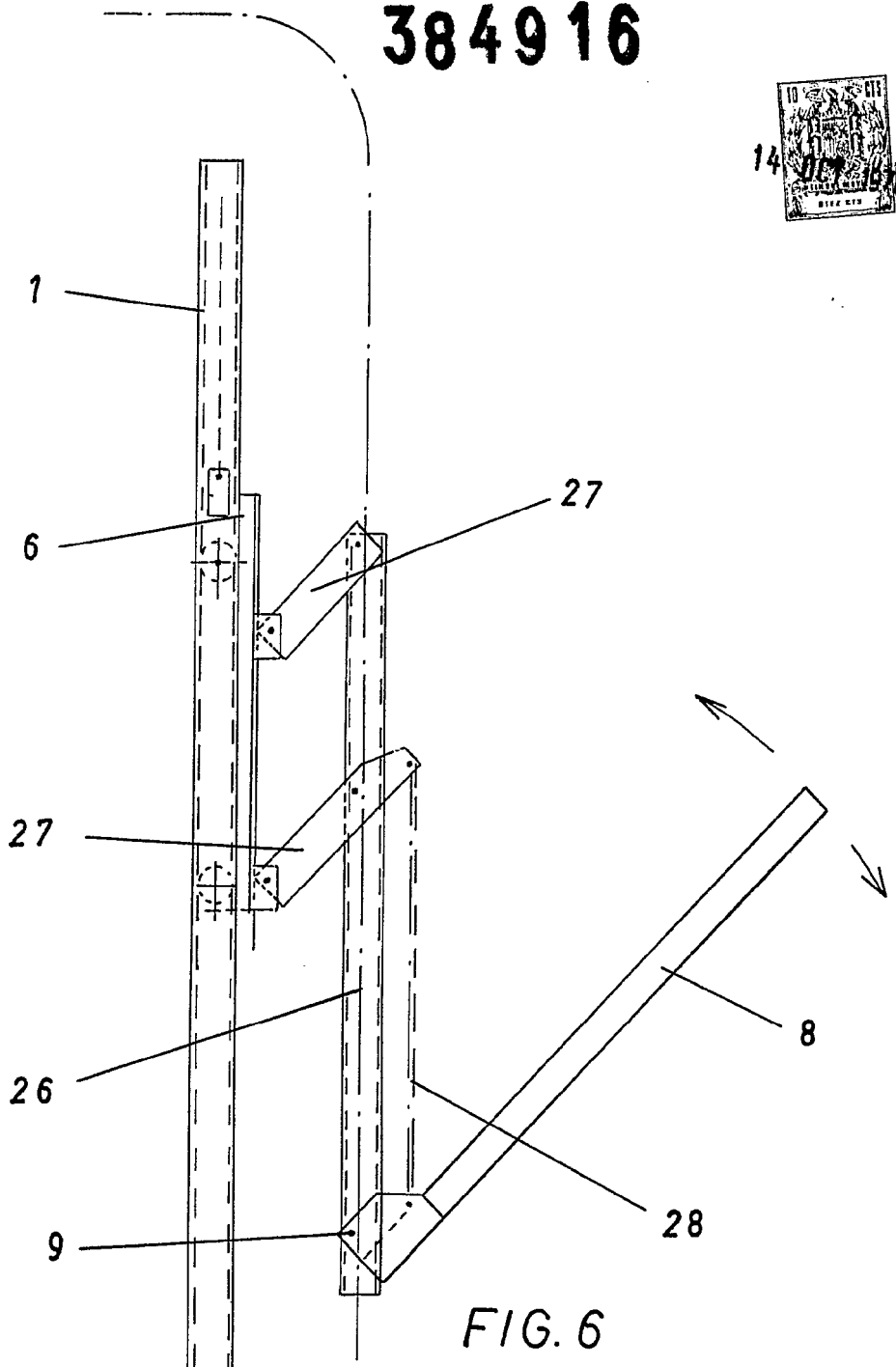


FIG. 6

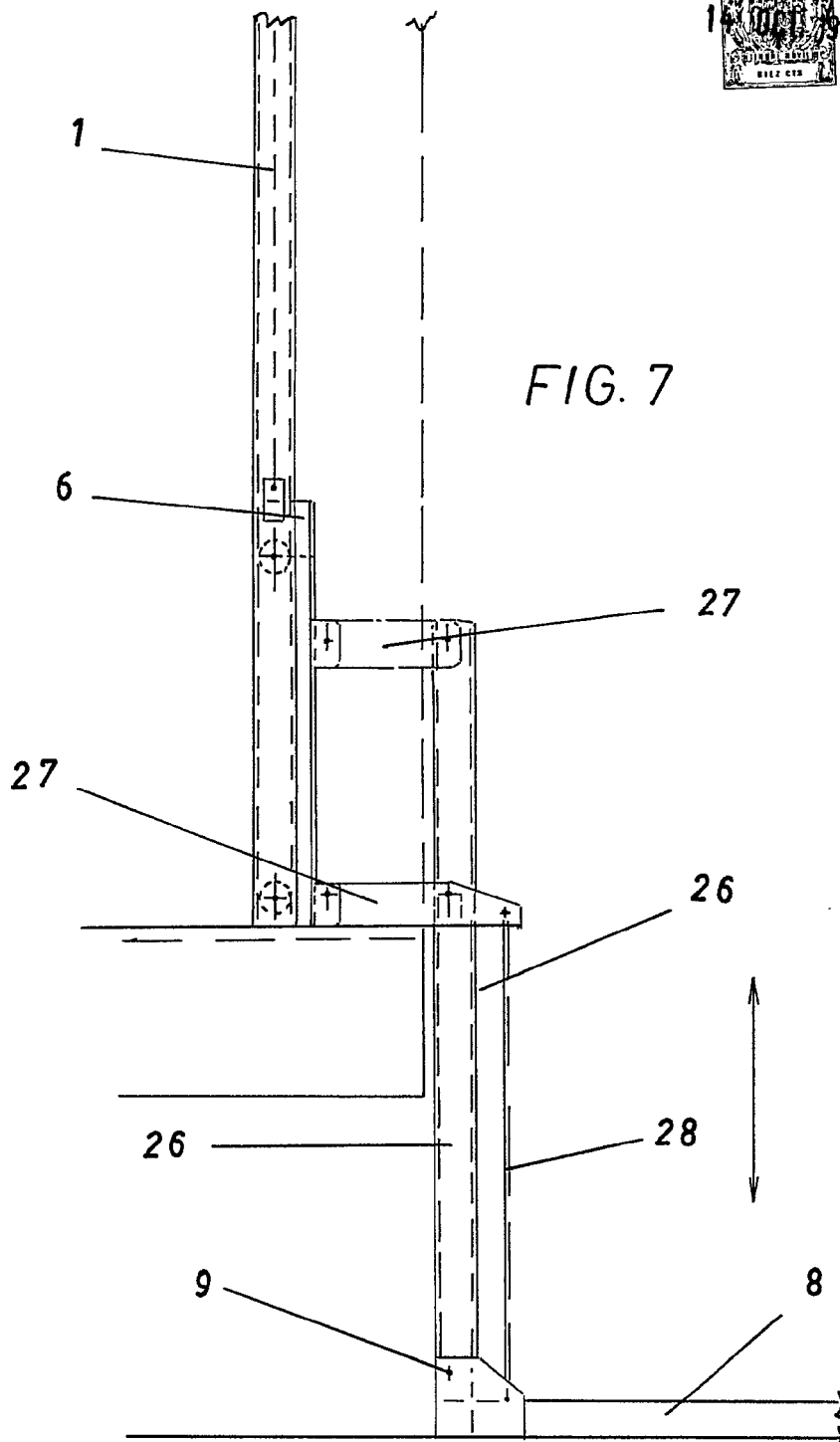
Barcelona, 14 OCT. 1970
P.A.

Escala variable

384916

D^a Virginia Levin

Cuatro hojas: Cuatro



Barcelona, 14 OCT. 1978.
P. A.

Escala variable