

358969

PATENTE DE INVENCION



Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS
ELEVADORES RODANTES PARA LA CONSTRUCCION".

Solicitante: Albert MIGEON, de nacionalidad francesa, residente
en LANTENNE (Doubs), Francia.

La presente invención tiene por objeto un aparato elevador rodante para la construcción, sobre una fundación preparada de antemano, de un edificio de varias plantas, estando constituida cada planta por la reunión

5. de varias células prefabricadas.



- Se constituye de un conjunto de piezas llevadas a los lugares de construcción y montadas sobre la propia fundación, piezas que comprenden dos mástiles elevadores, preferentemente telescópicos, susceptibles de rodar frente a frente cada uno sobre un lado de la fundación, en como mínimo dos ruedas, y lo más próximo del borde, una brida de unión para dar rigidez al conjunto y evitar el vuelco, que une los dos mástiles en su parte superior, y una consola para cada uno de los mástiles, pudiendo deslizar esta consola a lo largo del mástil, tanto en su parte primera o base como en su parte telescópica que comprende al menos una sección deslizante; esta consola puede soportar por mediación de una rótula, una plataforma que sustenta una célula de edificio.
- 5.
- 10.
- 15.

- La plataforma es del tipo descrito en la solicitud de patente española número 350.478 depositada el 14 de Febrero de 1.968 por el solicitante. Esta plataforma cubre la célula para formar con ella bloque y permitir así su transporte, y a continuación, su colocación.
- 20.

- Según otra forma de realización igualmente descrita en la solicitud de patente citada anteriormente, la plataforma que forma viga o atravesada por una viga comprende, en cada una de las porciones extremas de esta viga, una cubierta deslizante que cubre una rótula que forma parte de un vehículo transportador o una consola susceptible de deslizar a lo largo de un mástil portador.
- 25.

- Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a continuación de
- 30.



la descripción que sigue con relación a los dibujos adjuntos en los que:

5. La figura 1, representa una vista en alzado de un primer estado del montaje con dos mástiles telescópicos sobre la fundación del edificio.
- La figura 2, representa según una vista en alzado igualmente un estado del montaje del aparato elevador que consiste en la elevación de la brida de unión entre los mástiles.
10. La figura 3, representa según otra vista en alzado, el estado de deslizamiento de los mástiles, a fin de situar el aparato a la altura deseada para la construcción del edificio.
- La figura 4, es una vista lateral de un mástil telescópico en el borde de una fundación.
15. La figura 5, representa una consola de rótula montada en un mástil telescópico.
- La figura 6, es una vista en perspectiva de una forma de realización del soporte del carril de rodadura a lo largo del borde de la fundación.
20. Las figuras 7 a 10, son esquemas explicativos de disposiciones diversas.
- La figura 11, representa el estado de colocación de una primera célula sobre la fundación.
25. La figura 12, representa el estado de colocación de una célula sobre otras células ya colocadas.
- La figura 13, es una vista de detalle de la parte superior de un mástil telescópico.
30. Las diferentes piezas que constituyen el aparato elevador rodante según la invención son llevadas



sobre los lugares de construcción por cualesquiera vehí-
culos apropiados. Unos mástiles telescópicos 1 y 2, son
llevados en particular sobre los lugares de construcción
por camiones 3 que comprenden un dispositivo de bascula-
5. miento 4 que les permite colocar los mástiles en posi-
ción vertical por encima de la fundación 5 preparada de
antemano y en el borde de ésta.

Los basculadores 4 que han pivotado según la
flecha f_1 (figura 1) con el mástil que ellos portan, pue-
den permitir el deslizamiento de este mástil por encima
10. de un carril de rodadura 6 montado en el borde de la fun-
dación. Este deslizamiento, que se efectúa según la fle-
cha f_2 , permite llevar las ruedas 7 del mástil sobre el
champiñón del carril. Debe observarse que las ruedas
15. (figura 4) estén todas ellas dispuestas sobre un único
carril.

Una vez efectuado el deslizamiento, cada mástil
permanece solidario de su basculador hasta el momen-
to en que una brida de unión 8 haya sido definitivamente
20. elevada y fijada (flecha f_3 - figura 2) en el vértice de
la parte telescópica propiamente dicha 9, que sobrepasa
de cada mástil.

Cada mástil (figura 4) comprende una central
motriz de borde 10 que permite, entre otras cosas, con
ayuda de tornos y otros dispositivos, proceder a la ele-
25. vación de la brida de unión 8 hasta el vértice de los
mástiles telescópicos.

Los vehículos 3 pueden de esta forma retirarse
de los lugares de la fundación (flecha f_4 figura 3) y
es posible proceder a la elevación de las partes teles-
30. cópicas 9 de los mástiles, reunidas por la brida de unión



5. 8 (flecha f_5). Esta elevación se hace a partir de la central de borde 10, con ayuda de un cable 11 que pasa sobre una polea 12 fijada al mástil en su parte no deslizante y que va al encuentro del fondo de la parte deslizante 9.

10. El aparato constituido por los dos mástiles telescópicos rodantes y por la riostra o brida de unión 8, puede desplazarse entonces a voluntad hacia adelante o hacia atrás según las flechas f_6 ó f_7 . Para estos desplazamientos la fuerza motriz es preferentemente tomada al igual que anteriormente de la central de borde del mástil.

15. Cada mástil telescópico está provisto de una consola 13 susceptible de deslizarse en una corredera 14 fijada en la parte no deslizante del mástil. Esta corredera continúa por la parte deslizante 9 del mástil que, bien entendido, debe ser inscrita en el perímetro de la parte no deslizante del mástil. El decalaje así producido puede recobrase con ayuda de una platabanda o plantilla 15 que se interpone entre la parte deslizante 9 y una parte añadida de corredera 16, idéntica a la corredera 14 y en su prolongación. La corredera 14 al igual que la 16 presentan bordes de retención 17 y gargantas 18 que delimitan entre sí una guía interior 19 para las roldanas 20 montadas sobre un árbol 21 que atraviesa la consola 13 que presenta una plataforma 22.

25. En la forma de realización representada (figura 5 en particular), la consola está equipada de una rótula 23 destinada a ser cubierta por una cubierta 24 que desliza en una corredera 25 en la porción extrema



de una viga 26 de la plataforma 27 que cubre una célula de edificio 28 (figura 11).

5. El deslizamiento de la consola a lo largo del mástil telescópico se obtiene con ayuda de un cable 29 que pasa sobre unas poleas 30 montadas por ejemplo en el vértice de la parte deslizante 9 del mástil y arrastrado por la central de borde 10.

10. El carril de rodadura 6 ha sido representado sobre el borde de la fundación 5 pero puede ser fijado sobre escuadras desbordantes 31 (figura 6) que se fijan en tuercas empotradas o aterrajados 32 practicados en un larguero 33 empotrado en la fundación 5 en el momento de su realización.

15. Se comprende fácilmente que el hecho de recurrir a la fundación del edificio a construir para obtener el asiento del aparato elevador según la invención constituye, especialmente por la economía que se obtiene, una característica ventajosa de la invención, en virtud de que este asiento se forma directamente sin ocupar un espacio considerable (junto al emplazamiento necesario para un carril) o mejor por mediación de escuadras añadidas 31 fácilmente montables y desmontables.

20. La brida de unión superior 8 desempeña solo una misión mínima desde el punto de vista de resistencia. Su misión principal consiste en evitar el vuelco del conjunto y conferir al mismo una mayor rigidez. Puede incluso ser telescópica y continuar manteniendo la rigidez del conjunto.

25. Esta disposición telescópica de la brida de unión 8 permite adaptar fácilmente el aparato elevador

30.



a la longitud de las células a colocar sobre la fundación, longitud que determina la distancia a prever entre los mástiles elevadores.

5. En otros términos, el aparato según la invención resulta de la conjunción o emparejado, por mediación de la brida de unión 8, de dos mástiles elevadores idénticos que circulan cada uno sobre un colo carril y se comprende que para evitar cualquier esfuerzo perturbador, es interesante disponer el eje vertical x,x de la rótula de la consola elevadora de cada mástil en el plano vertical de rodadura P de este mástil que trabaja entonces a compresión o lo más cerca posible de este plano (figura 7). Se concibe, según lo anteriormente expuesto, el interés de las escuadras añadidas 3l que liberan los mástiles de la fundación y el de las células de edificio que en dicha fundación se colocan.
- 10.
- 15.

La fundación telescópica de la brida de unión 8 puede realizarse de varias maneras y, en especial:

20. - por deslizamiento de una viga 8a en o con relación a una viga 8b (figura 8),
- por deslizamiento de dos vigas 8c y 8d en o con relación a una tercera 8e (figura 9),
- por deslizamiento de un cursor 8f para cada mástil con respecto a una viga única 8g (figura 10).

25. Se comprende que el aparato elevador rodante según la invención, permite realizar edificios colectivos de varias plantas, estando constituidas cada una de ellas por la reunión de varias células prefabricadas. En la figura 12, se ha representado la colocación de una
30. tercera célula por encima de otras dos ya dispuestas.



Esta colocación solicita una gran precisión, así la plataforma que cubre las células comprende medios autónomos de regulación. Otros medios de regulación están previstos sobre la consola de los mástiles telescópicos.

5. Además, de la cubierta deslizante 24 en la porción extrema de la viga, la plataforma comprende gatos 34 correctores de posición. Por su parte, la consola 13 de los mástiles telescópicos comprende un reglaje de aproximación realizado por el desplazamiento, con ayuda de gatos 35a, de un basamento 35 que sustenta la rótula 23.

10. Cuando dos filas de células han sido ya colocadas o en curso de serlo, el aparato puede desplazarse a lo largo de estas filas según f₆ y f₇. Unas roldanas laterales 36 montadas sobre uno de los lados de los mástiles y que ruedan sobre la file superior de las células, pueden entonces consolidar el conjunto.

15. El aparato según la invención, puede estar equipado de un toldo 37, desarrollable, destinado a proteger de las intemperies la construcción en curso.

20. Este toldo 37 puede extenderse incluso durante los periodos de trabajo si así se desea. Se monta sobre la brida de unión 8 y puede concebirse un toldo en cada uno de los lados laterales de dicha brida de unión 8 (figura 13) que vendría a cubrir totalmente la parte superior de las porciones deslizantes 9 de los mástiles.

25. Una fijación rígida 38 se prevé, bien entendido, para inmovilizar la parte deslizante de cada mástil en la parte primera o base de este mástil, después que el cable 29 permite elevar la parte deslizante a la
- 30.



altura deseada. Esta altura es función evidente del número de plantas considerado para el edificio y puede preverse fácilmente al menos otra sección deslizante complementaria para el mástil telescópico.

5. Bien entendido, el aparato según la invención resulta conveniente perfectamente para la colocación de células que no son forzosamente idénticas y algunas de las cuales pueden ser desproporcionadas (células de partes de tabiques y células complementarias como se han descrito y representado en la solicitud de patente española 343.430 del 26 de Julio de 1.967, a nombre del solicitante) lo que permite una gran flexibilidad y libertad al arquitecto en la distribución de las piezas y de los apartamentos del edificio.
10. De una forma general la descripción anterior ha sido dada sólomente a título explicativo y no limitativo, y debe entenderse que la invención es susceptible de diversos cambios y modificaciones conformes a su espíritu.
15. Así por ejemplo se ha previsto la rótulo 23 sobre la consola, pero, sin embargo, podría ser mantenida prisionera de la cubierta 24 de la viga 26 de la plataforma.
20. Igualmente puede preverse un dispositivo para racaídas para las consolas deslizantes 13.
- 25.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones



- de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia nº PV 124.137 de 11 de Octubre de 1967, acogiendo por lo
5. tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS ELEVADORES RODANTES PARA
10. LA CONSTRUCCION"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos elevadores rodantes para la construcción, en una fundación preparada de antemano, de un edificio de varias plantas, estando constituida cada una de ellas por
15. la reunión de varias células prefabricadas, caracterizados porque se dotan tales aparatos de un conjunto de piezas llevadas a los lugares de construcción y montadas sobre la propia fundación, piezas que comprenden
20. dos mástiles elevadores, preferentemente telescópicos, susceptibles de rodar frente a frente cada uno sobre una zona de rodadura en un lado de la fundación, en como mínimo dos ruedas, y lo más próximo del borde, una brida de unión para dar rigidez al conjunto y evitar el vuelco, que une los dos mástiles en su parte superior,
25. y un medio de levantamiento para cada uno de los mástiles, pudiendo deslizarse este medio de levantamiento a lo largo del mástil, tanto en su parte primera o base como en su parte telescópica, que comprende al menos una sección deslizante; pudiendo soportar este medio de levantamiento lo más cerca posible del plano vertical de las
- 30.



ruedas una plataforma que sustenta una célula de edificio.

5. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada mástil elevador puede ser llevado a los lugares de construcción por un camión que comprende un dispositivo de basculamiento que le permite colocar el mástil en posición vertical por encima de la zona de rodadura y a continuación descenderle sobre esta zona.
10. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada mástil rueda sobre un carril montado en la fundación.
15. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque cada mástil rueda sobre un carril montado sobre escuadras añadidas que sobresalen de la fundación y puede obtenerse el estricto alineamiento del medio de levantamiento con el plano vertical de las ruedas.
20. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el medio de levantamiento es una consola deslizante que sustenta, por mediación de una rótula, la plataforma que sostiene una célula de edificio.
25. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque se obtiene un reglaje de aproximación de un basamento que sustenta la consola, con ayuda de un gato, que contribuya a la colocación rigurosa de las células de edificio.
30. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque la consola desliza en una



corredera de elementos de guía dispuesta a lo largo del mástil.

5. 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque la corredera está prevista en la parte no deslizante del mástil y una corredera idéntica en prolongación a la anterior es añadida sobre la parte deslizante.

10. 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque se prevé una fijación rígida para inmovilizar la parte deslizante de cada mástil en su parte no deslizante.

15. 10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque una plantilla o platabanda efectúa la recuperación para poner a nivel la corredera de la parte deslizante en la corredera de la parte no deslizante.

20. 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada mástil comprende una central motriz de borde que permite especialmente la elevación de la brida de unión y de no vuelco, a la parte superior de los mástiles, la elevación de las partes deslizantes de los mismos, una vez arriestrados, y los desplazamientos verticales de los medios de levantamiento y eventualmente los desplazamientos del propio mástil.

25. 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la brida de unión y de no vuelco puede ser telescópica para adaptarse a la longitud de las células de edificio a colocar.

30. 13ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la brida de unión puede



soportar al menos un toldo desarrollable para proteger de las intemperies a la construcción en curso.

5. 14ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de aparatos elevadores rodantes para la construcción", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

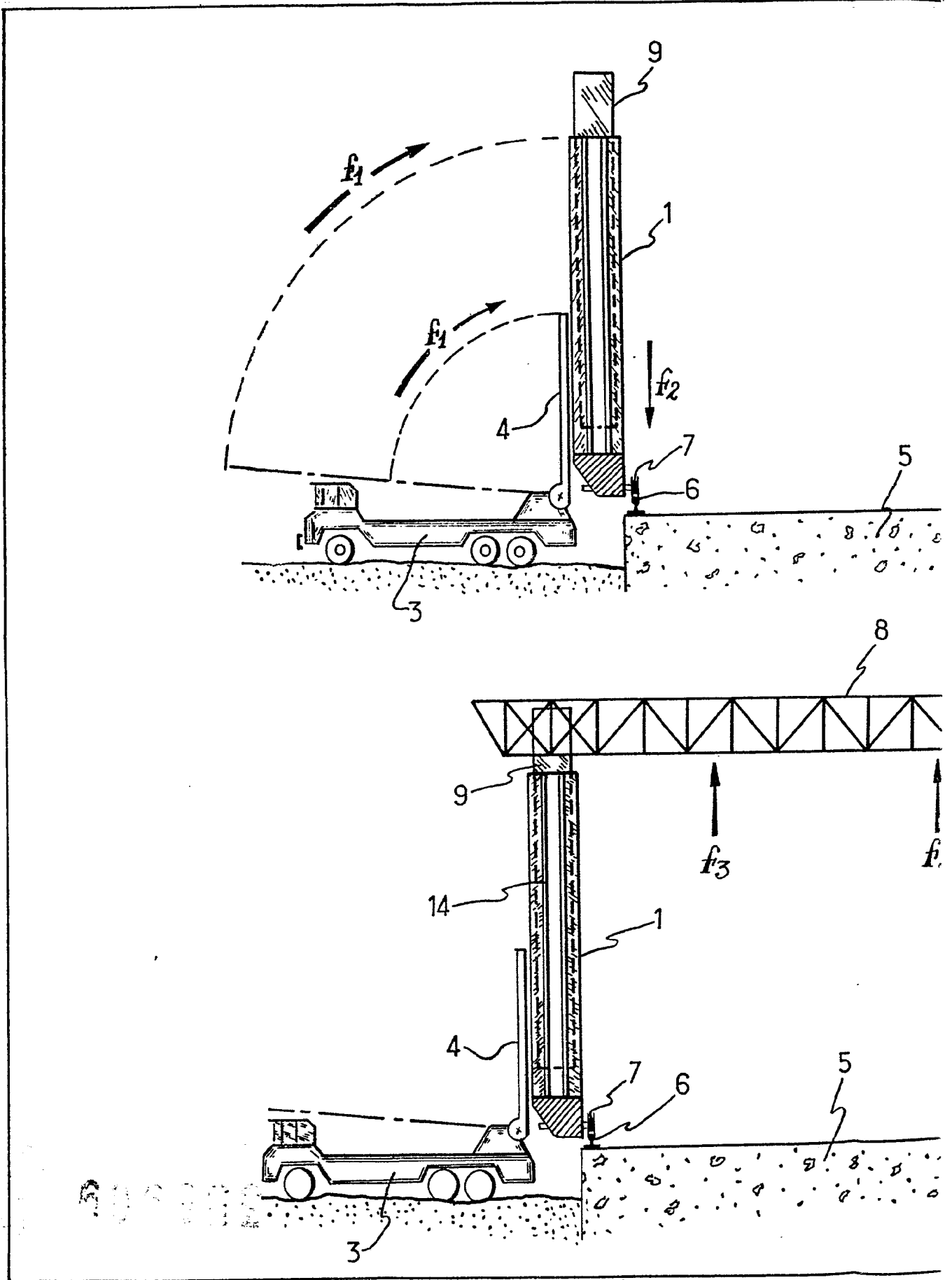
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

Albert MIGEON

GOMEZ ACEBO Y MODEI
D. P. Firmador: F. Hernández Ruiz

19 OCT. 1968



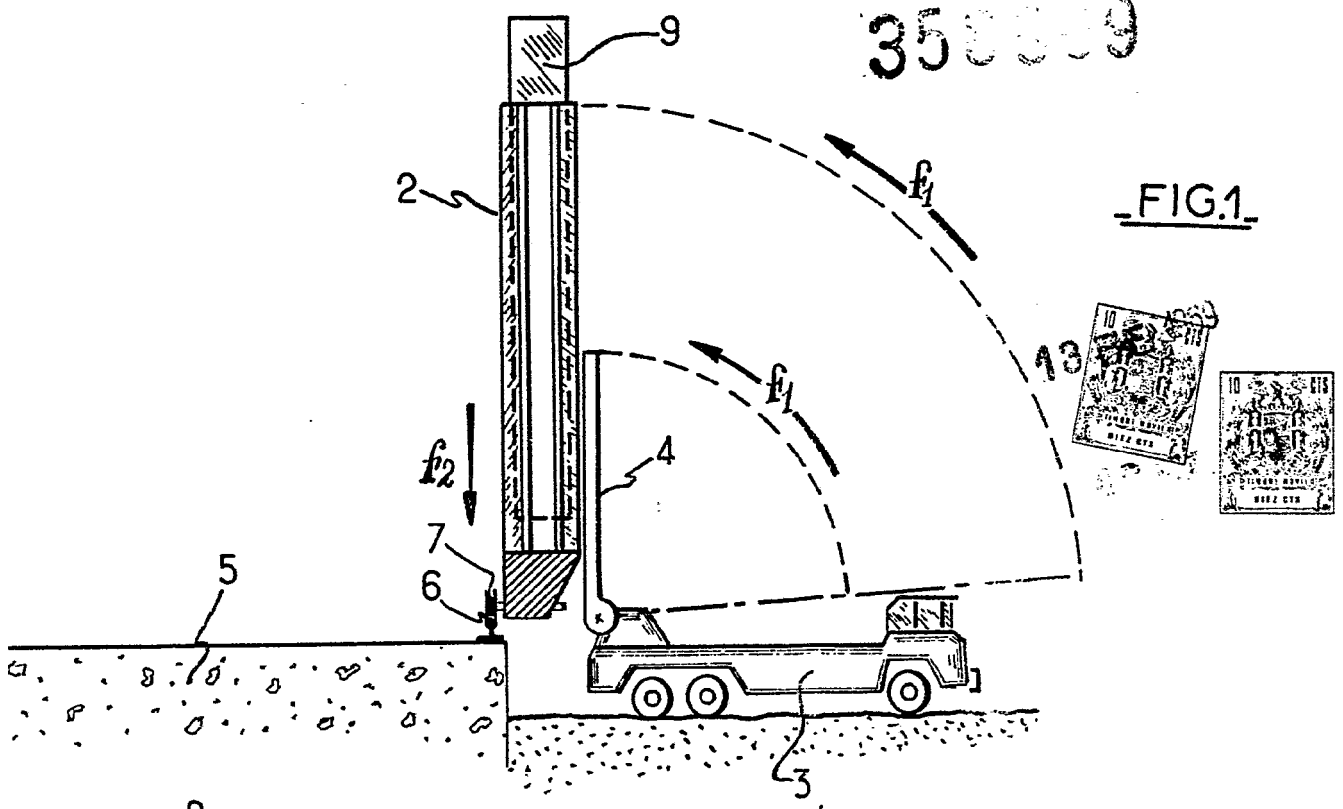


FIG. 1.

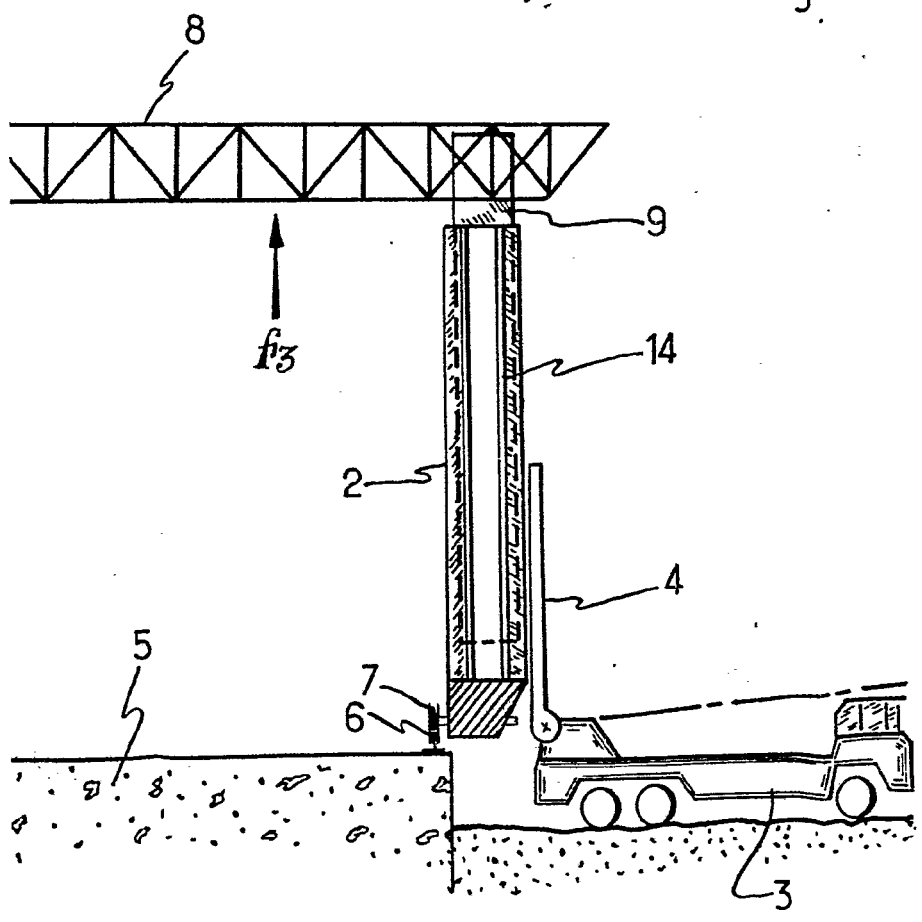


FIG. 2.

FIG. 1 A
 FIG. 2 A
 FIG. 3 A
 FIG. 4 A
 FIG. 5 A
 FIG. 6 A
 FIG. 7 A
 FIG. 8 A
 FIG. 9 A
 FIG. 10 A
 FIG. 11 A
 FIG. 12 A
 FIG. 13 A
 FIG. 14 A
 FIG. 15 A
 FIG. 16 A
 FIG. 17 A
 FIG. 18 A
 FIG. 19 A
 FIG. 20 A
 FIG. 21 A
 FIG. 22 A
 FIG. 23 A
 FIG. 24 A
 FIG. 25 A
 FIG. 26 A
 FIG. 27 A
 FIG. 28 A
 FIG. 29 A
 FIG. 30 A
 FIG. 31 A
 FIG. 32 A
 FIG. 33 A
 FIG. 34 A
 FIG. 35 A
 FIG. 36 A
 FIG. 37 A
 FIG. 38 A
 FIG. 39 A
 FIG. 40 A
 FIG. 41 A
 FIG. 42 A
 FIG. 43 A
 FIG. 44 A
 FIG. 45 A
 FIG. 46 A
 FIG. 47 A
 FIG. 48 A
 FIG. 49 A
 FIG. 50 A
 FIG. 51 A
 FIG. 52 A
 FIG. 53 A
 FIG. 54 A
 FIG. 55 A
 FIG. 56 A
 FIG. 57 A
 FIG. 58 A
 FIG. 59 A
 FIG. 60 A
 FIG. 61 A
 FIG. 62 A
 FIG. 63 A
 FIG. 64 A
 FIG. 65 A
 FIG. 66 A
 FIG. 67 A
 FIG. 68 A
 FIG. 69 A
 FIG. 70 A
 FIG. 71 A
 FIG. 72 A
 FIG. 73 A
 FIG. 74 A
 FIG. 75 A
 FIG. 76 A
 FIG. 77 A
 FIG. 78 A
 FIG. 79 A
 FIG. 80 A
 FIG. 81 A
 FIG. 82 A
 FIG. 83 A
 FIG. 84 A
 FIG. 85 A
 FIG. 86 A
 FIG. 87 A
 FIG. 88 A
 FIG. 89 A
 FIG. 90 A
 FIG. 91 A
 FIG. 92 A
 FIG. 93 A
 FIG. 94 A
 FIG. 95 A
 FIG. 96 A
 FIG. 97 A
 FIG. 98 A
 FIG. 99 A
 FIG. 100 A

30-239



18

18

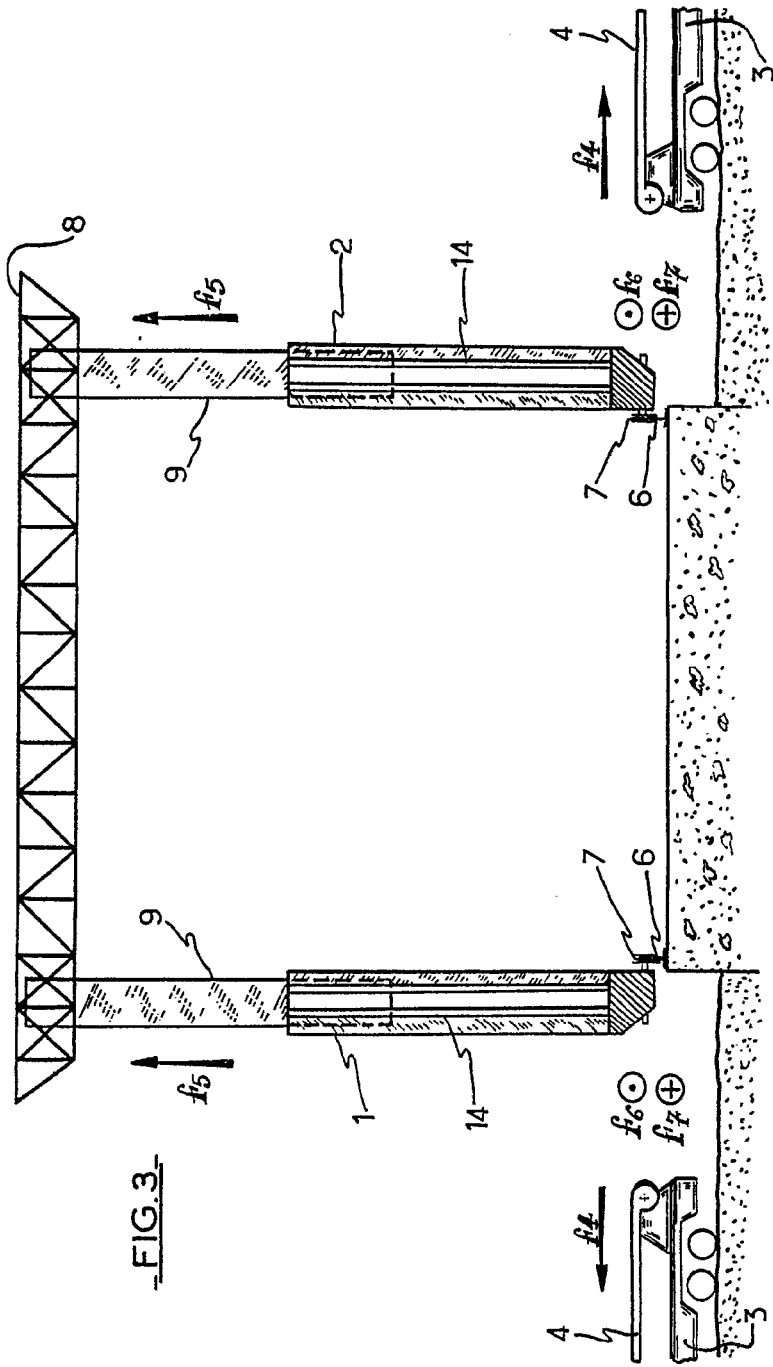
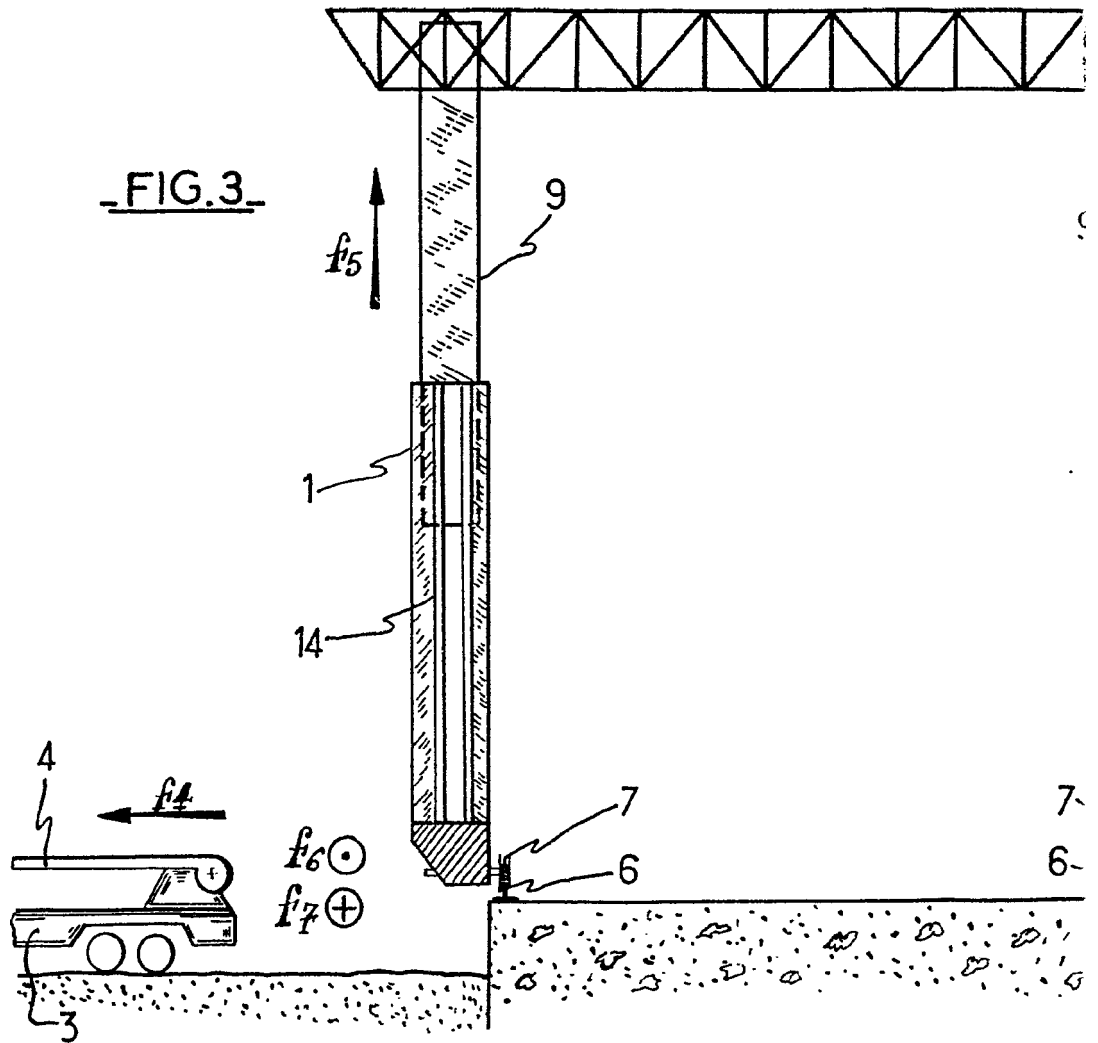
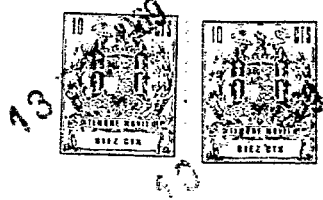
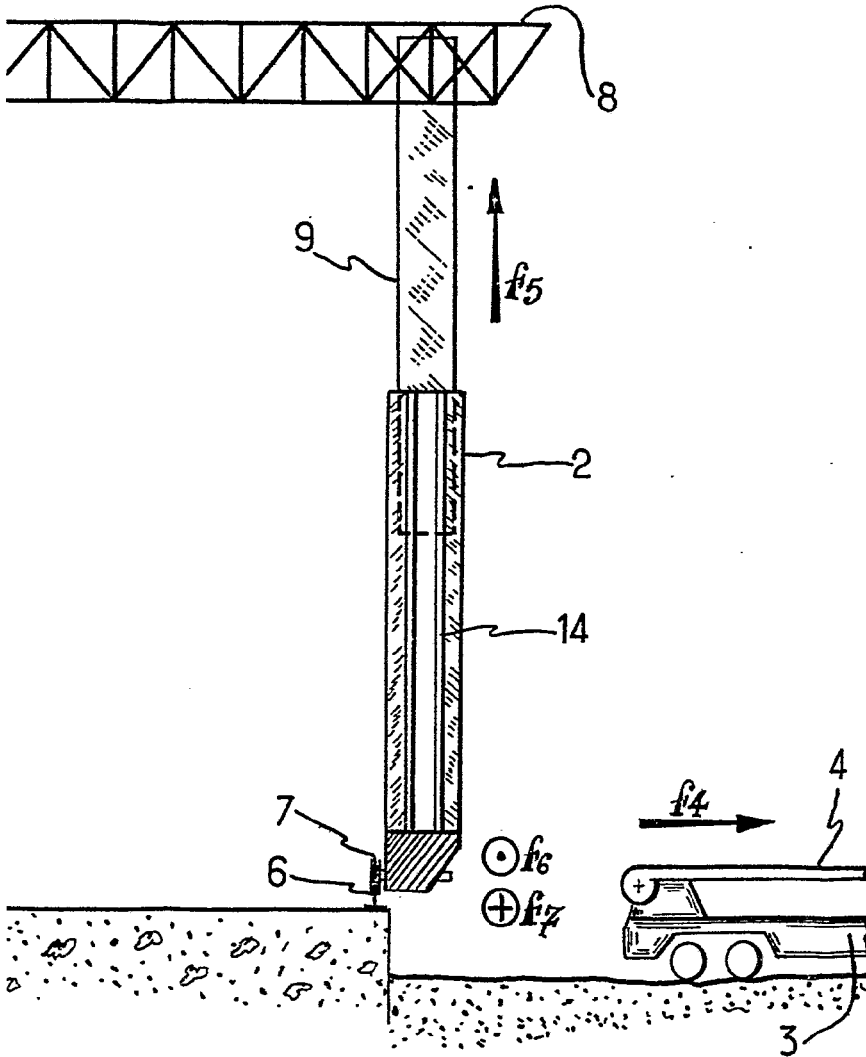


FIG. 3

FIG. 3



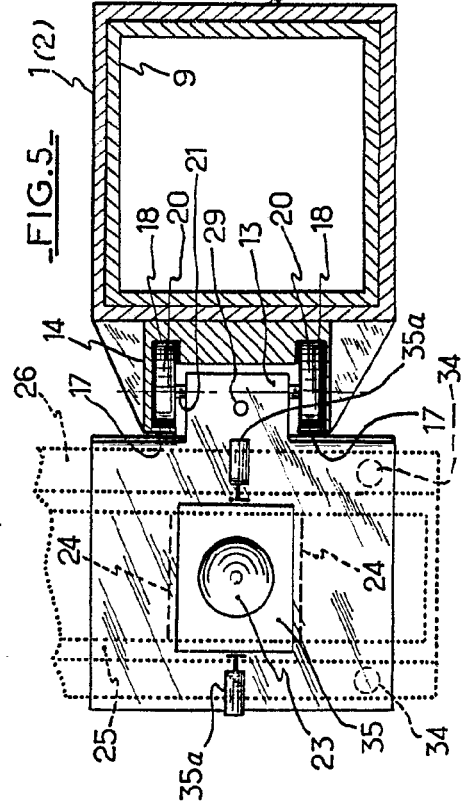
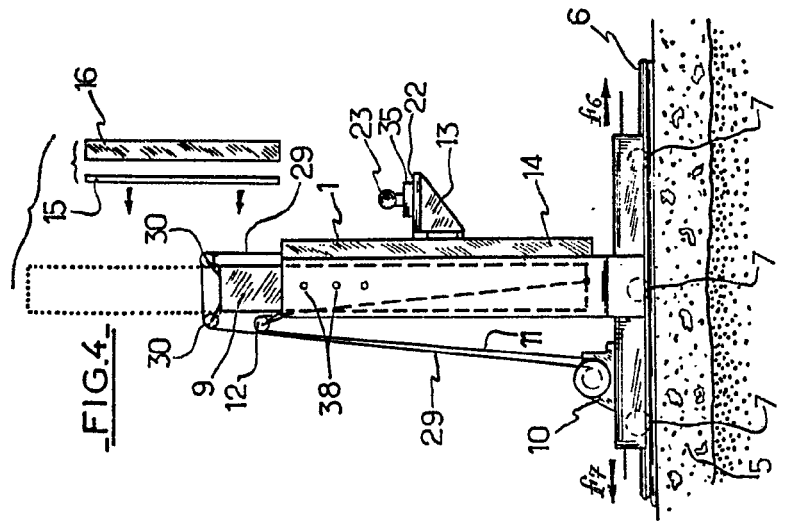
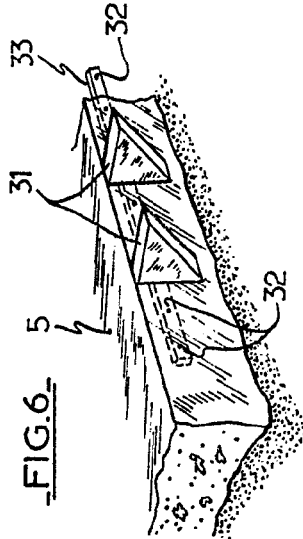
350939



W.C. 17/11

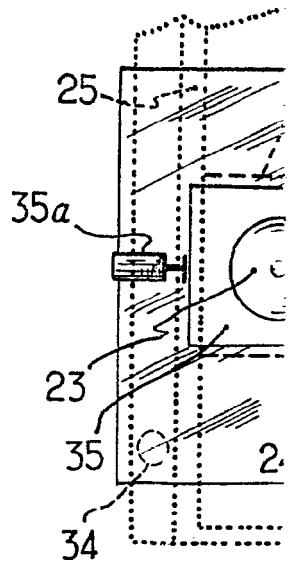
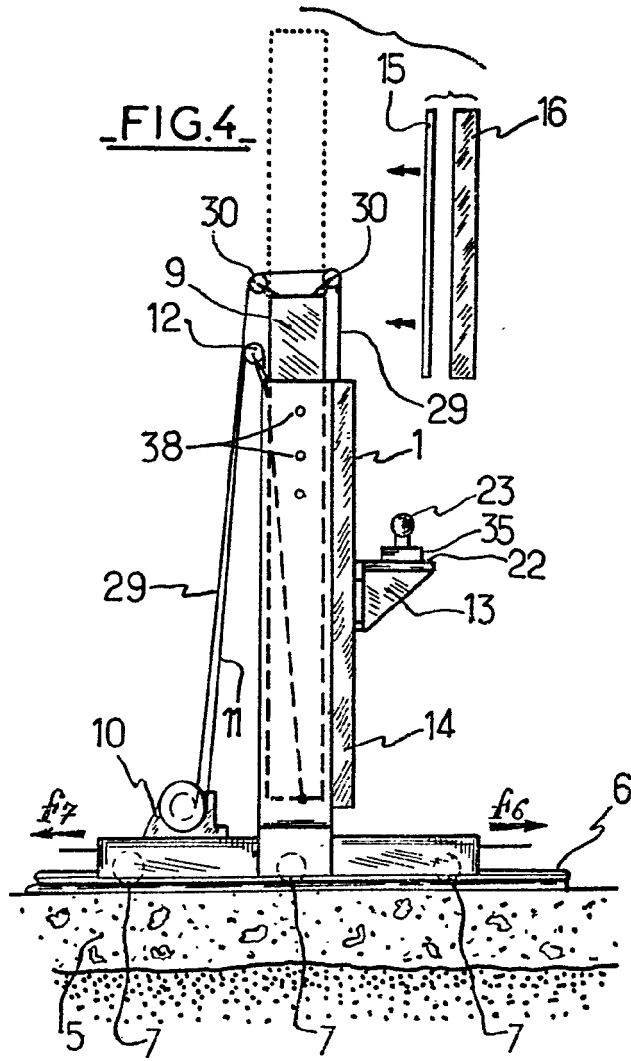
Madrid 13 DE 1939
I. GOMEZ AGUIRRE Y MOREY
Ingenieros de Electricidad y Mecánica

30-929



MAILED 13
A. GOMZ
BY

FIG. 4



35.939

FIG. 6.

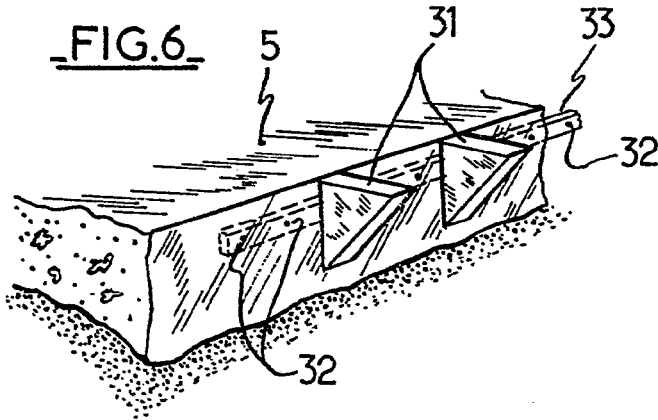
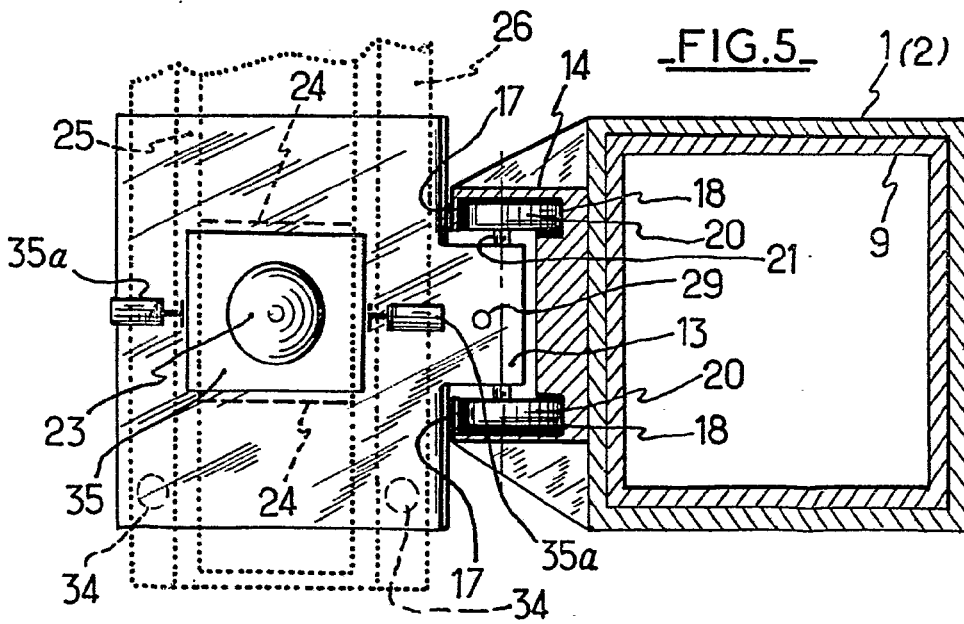


FIG. 5.



Madrid 13

A. GOMEZ ACEBO Y MOJER
Ingenieros de Oficio

FIG.7 355939

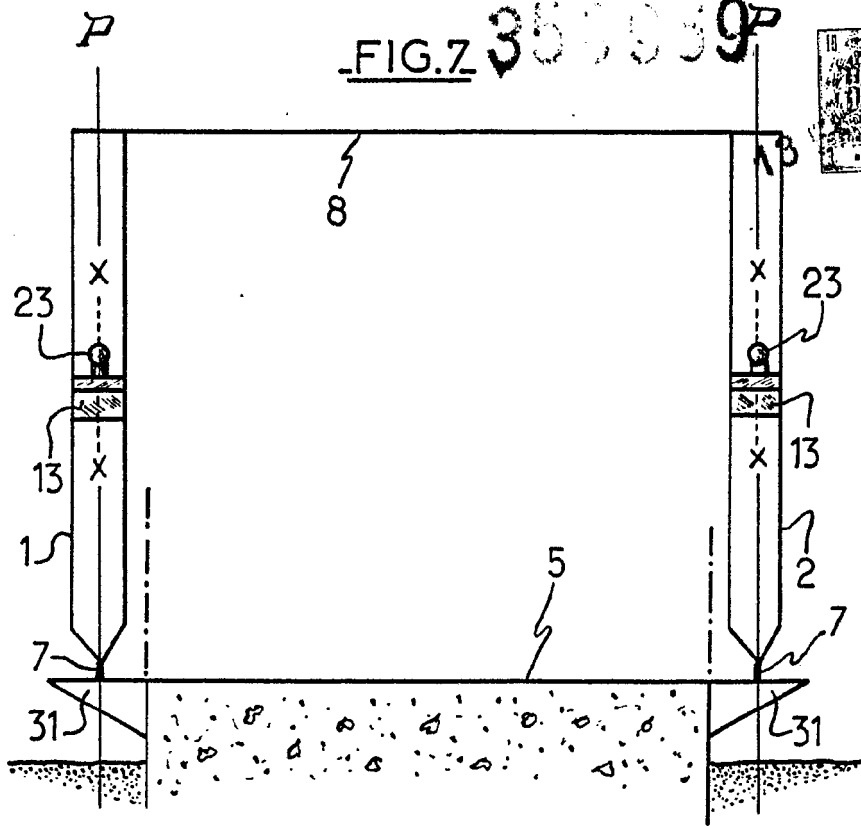


FIG. 7 A
VISTA

FIG.8

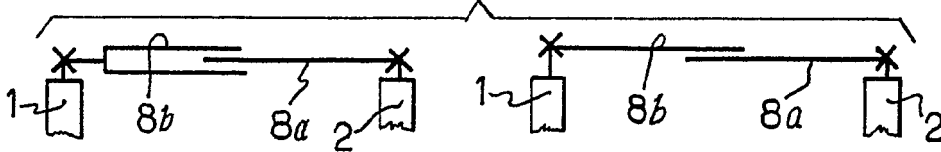


FIG.9

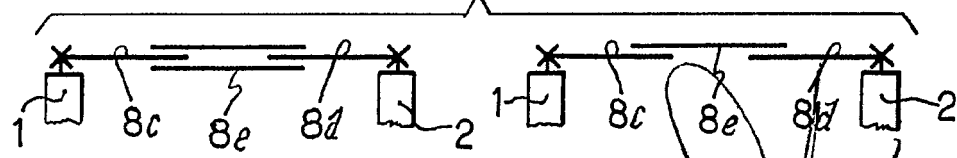
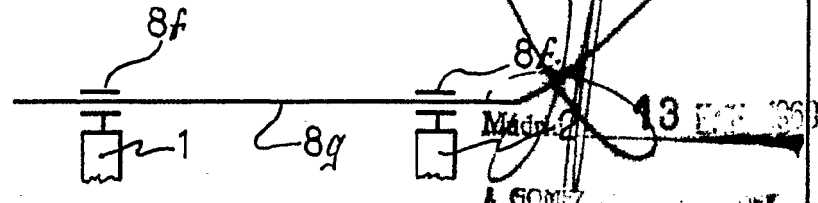


FIG.10



Madr. 2 13 MAR 1969
& GOMEZ

30009



U.S. PATENT OFFICE

13 FEB 1969
L. GOMEZ

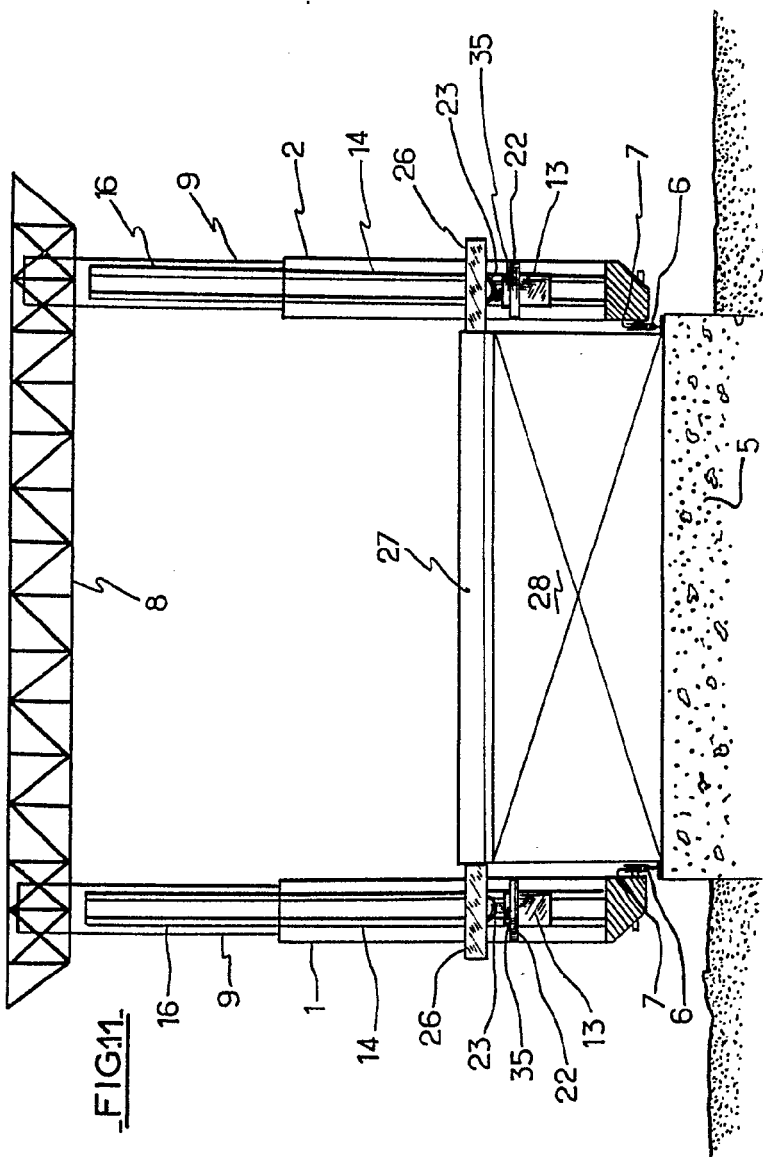
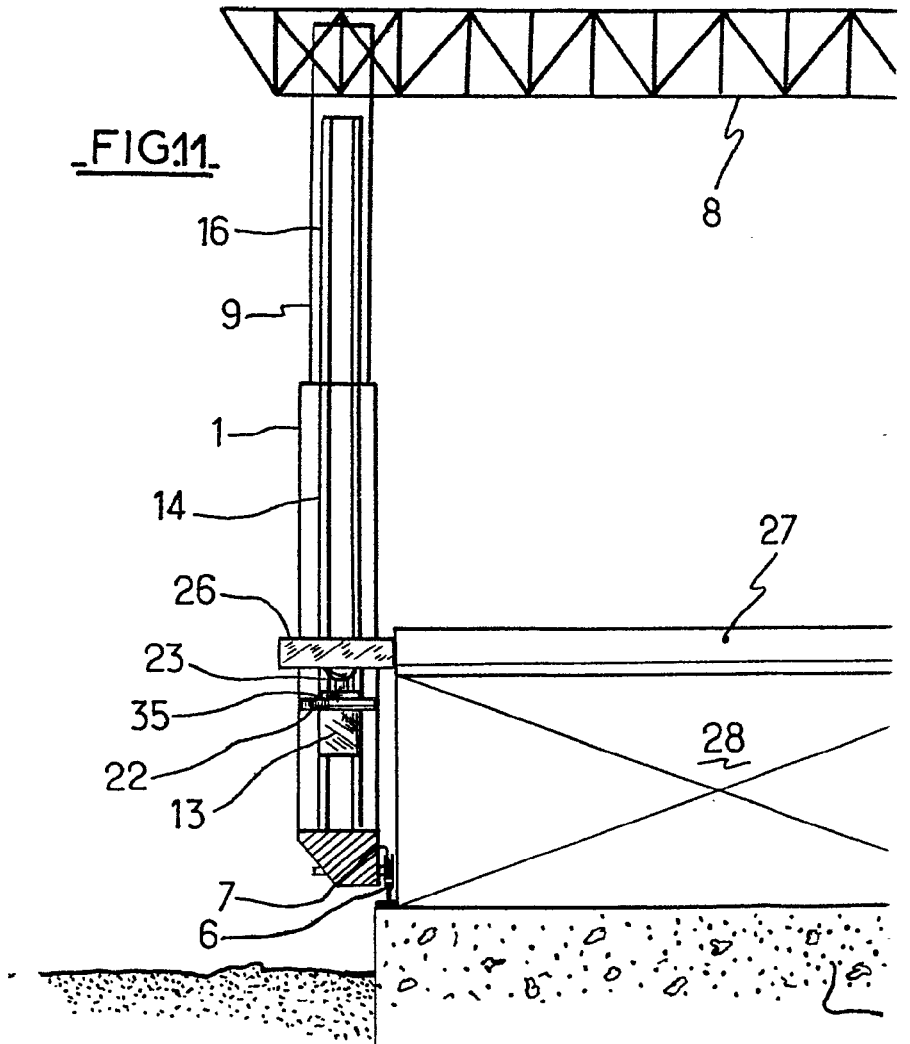
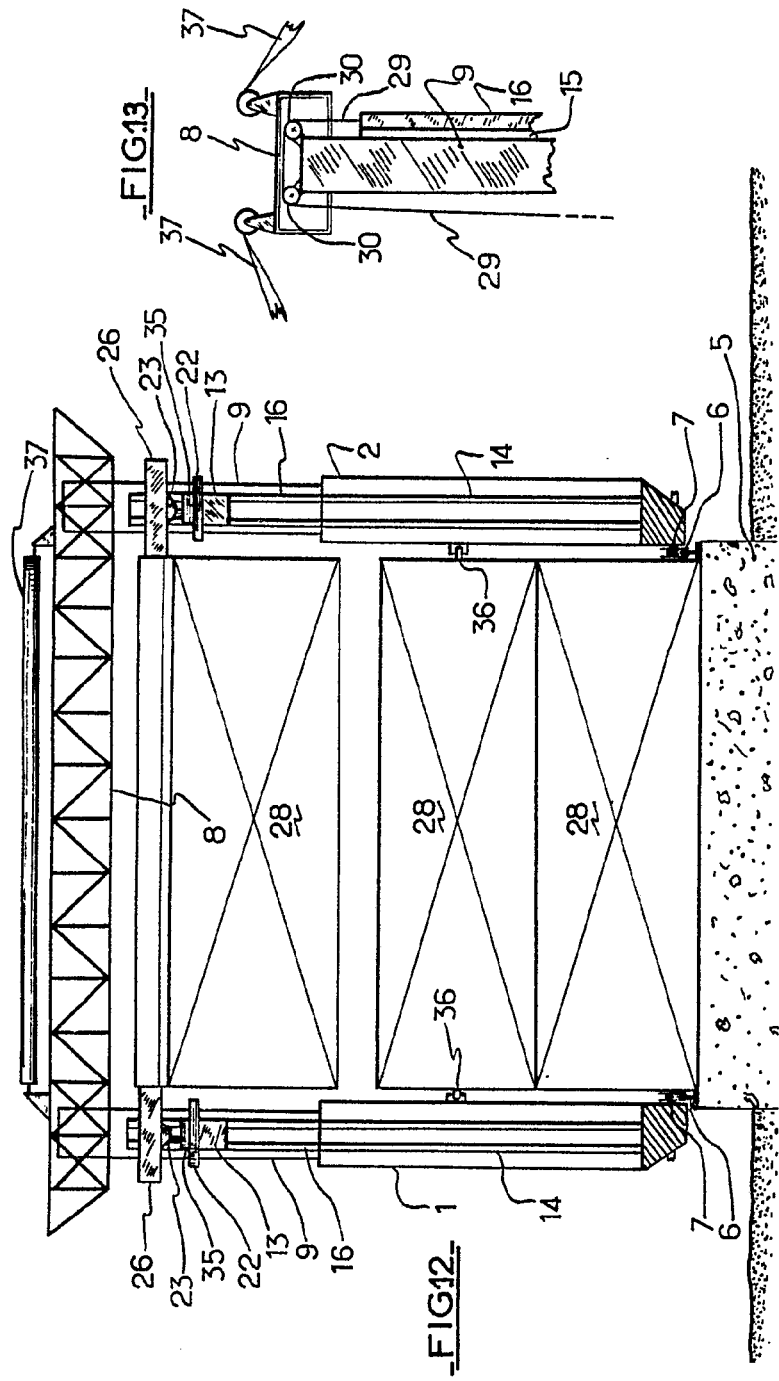


FIG. 1

FIG. 11.

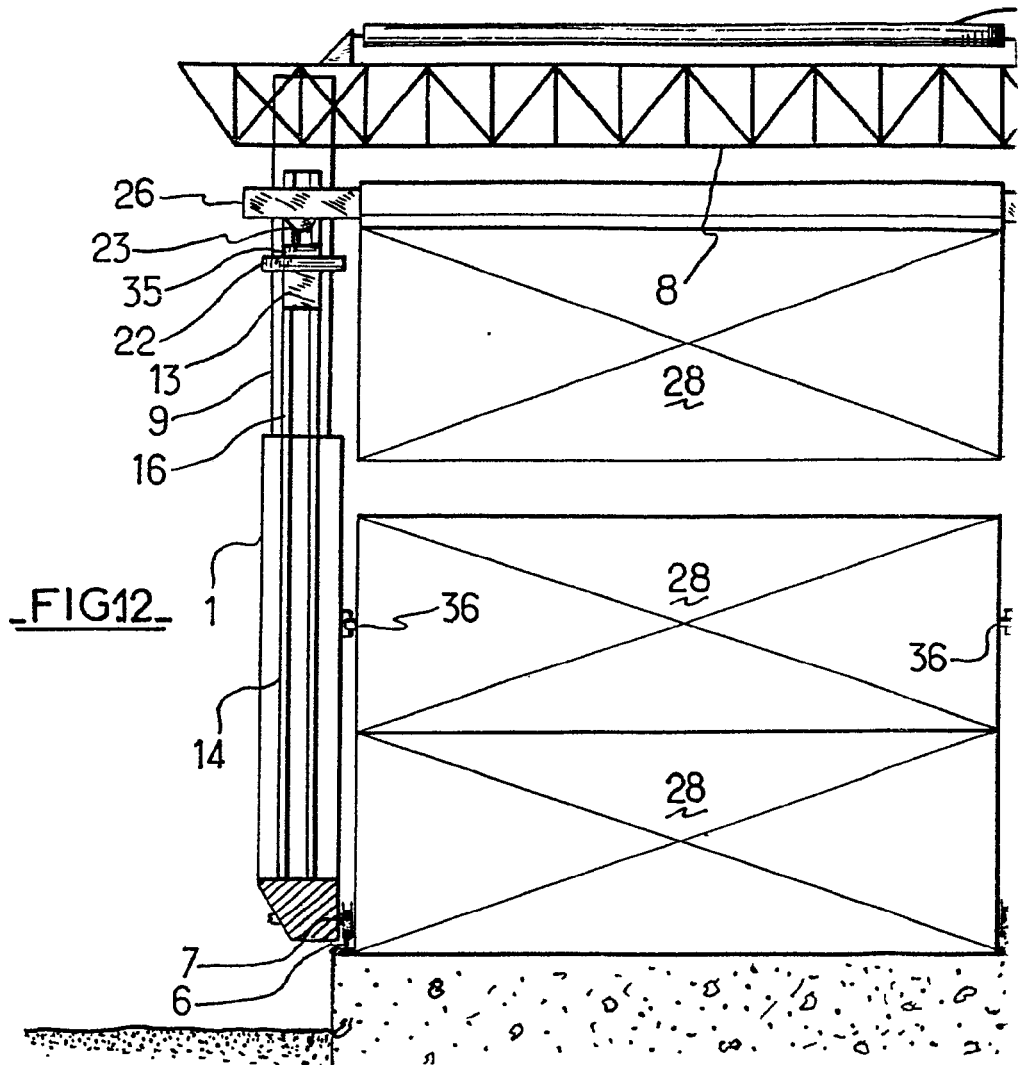


3,330,039



13 FEB 1969

WILLIAM B. GONZALEZ



35 039

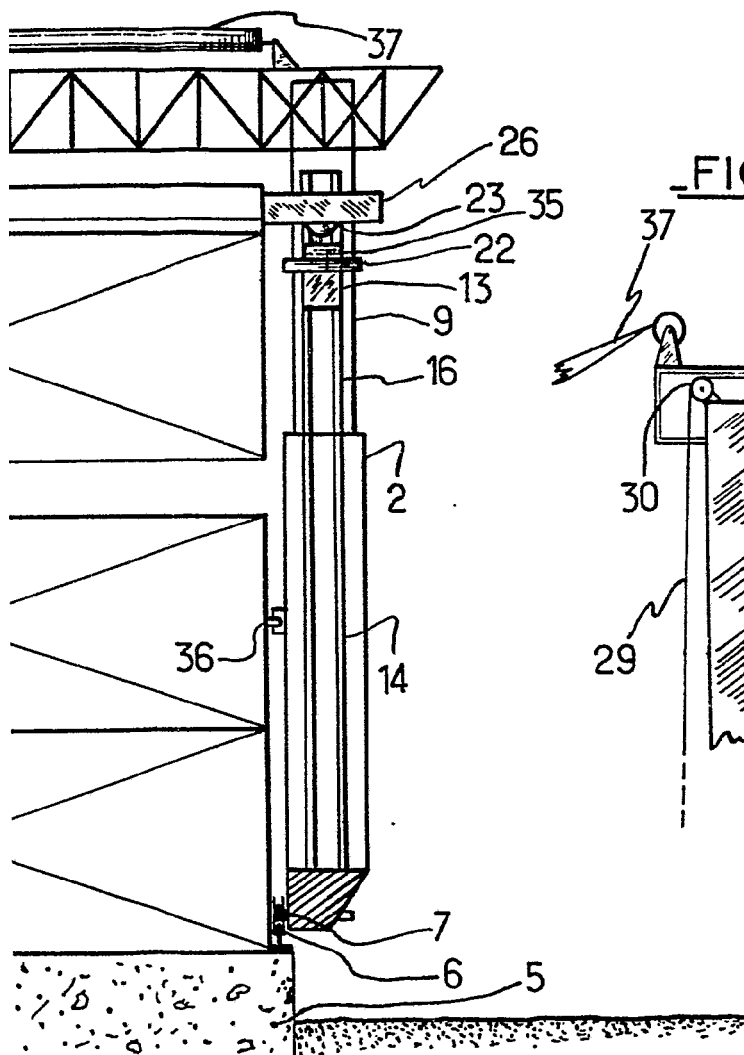
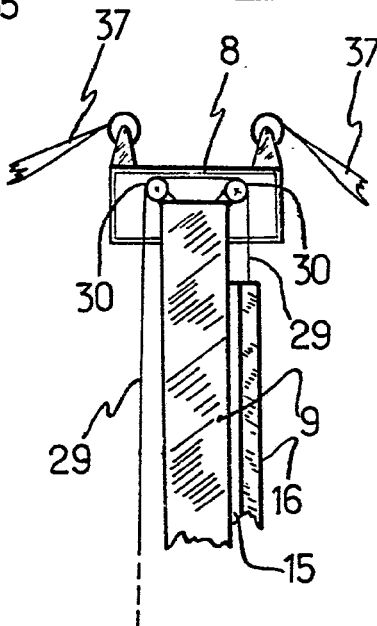


FIG. 13



E
 V
 A
 S
 S
 I
 S
 T
 A
 N
 T
 E
 S
 1969

13 ENE 1969
 Madrid
 S. GOMEZ Y CA
 S. R. L.