



336358

336358

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de TALLER HISPANO ITALIANO DE MAQUINARIA, S.A.
de nacionalidad española
residente en HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona), calle Independencia, 36
por:

"MAQUINA CARGADORA DE HORMIGON"

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de Introducción se refiere a una máquina destinada a facilitar le operación de elevación y vertido del hormigón en estado flúido, a su salida de la instalación preparadora de la masa, cuando se efectúa el encofrado en obras y construcciones. La nueva máquina se caracteriza por su simplicidad de constitución, dentro de su tipo de estructura, y por la eficacia de su funcionamiento, lo que permite obtener rendimientos de construcción muy elevados. Ha sido construida y divulgada en Italia, siendo de interés para la industria nacional su conocimiento y difusión en nuestro país, para lo cual se solicita la presente Patente de Introducción.
- 5.
- 10.

La máquina que se describe se construirá a base de



- 2 356358

perfil de acero, laminado en frío y en caliente. Está compuesta por dos guías laterales de deslizamiento y una guía central de apoyo de la cubeta portadora del hormigón. Esa guía central termina en forma redondeada, para facilitar, en la parte superior de la estructura, el volcado de la cubeta y la descarga del material en el lugar del encofrado o análogo.

5. La instalación cargadora se construirá para una altura de descarga de 2,30 metros, la cual es suficiente para muchos casos, y cuando se precise una altura mayor, la altura de la máquina podrá aumentarse por medio de accesorios especiales, hasta alcanzar una altura de 10 metros. Los citados accesorios van montados entre la cabeza y la base, mediante un sistema de unión provisto de tornillos de fijación entre las guías laterales y la central.

10. En su parte posterior, la máquina va provista de un punto de apoyo desde el centro geométrico de descarga hasta la base, el cual va unido por unos tornillos de fijación. Dicho apoyo comunica solidez y estabilidad al cargador.

15. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente Memoria cuatro hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una máquina cargadora de hormigón, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

20. La Fig. 1 representa la máquina completa, vista en perspectiva.

La Fig. 2 corresponde a una vista frontal y en alzado de la propia máquina cargadora, mientras que la Fig. 3 la muestra vista de perfil.

25. La Fig. 4 es un detalle de la estructura del cargador,



correspondiente al bastidor y al dispositivo de transmisión del sistema móvil.

5. La máquina cargadora de hormigón que se describe consta esencialmente de dos guías de deslizamiento, situadas paralelas y en posición inclinada, indicadas con (1) y (1') en las figuras. Están constituidas por perfil laminado en U, de medidas, por ejemplo, 40 x 80 x 40 mm y espesor 3mm.

10. Los tornillos (2) de fijación (por ejemplo, M 10 x 50) sirven de sujeción firme a un refuerzo de unión (3), hecho de chapa de hierro (por ejemplo de medidas 40 x 86 x 40 mm y espesor 3 mm).

15. El carro transportador (4) está constituido por perfil en U, preferentemente estirado en caliente y medidas 40 x 20 mm, mientras que la cubeta (5) portadora del hormigón presentará estructura ventajosamente troncocónica, a modo de tolva oscilante, realizada a base de chapa de 2 mm. Se acciona mediante un cable y un mecanismo adecuado, que se describirá posteriormente.

Las poleas (6), en la parte superior del cuerpo del cargador, aseguran el recorrido de la transmisión cinemática.

20. Las pletinas (7) servirán de apoyo al cargador en su posición de reposo, y están constituidas, por ejemplo, por sendas placas de plancha de 8 mm de grosor y medidas 100 x 100 mm.

25. La traslación de la máquina resulta facilitada mediante las ruedas (8), compuestas por una llanta de hierro y una cubierta de goma maciza.

Los tirantes (9) acoplan estáticamente el cuerpo de las guías con el del soporte de la máquina, y se constituirán ventajosamente por perfil de hierro laminado en frío y forma de sección cuadrada, de lados 30 mm y espesor 2 mm.

30. La caja (10), situada en la parte inferior del cuerpo



336358

- de la máquina cargadora, contiene los elementos impulsores de los mecanismos. Se construirá de chapa de 1,5 mm de espesor, de hierro, y albergará un motor-freno, con reductor de velocidad y tambor de arrollamiento del cable. Contendrá igualmente una caja estanca de contactores-inversores eléctricos, con transformadores reductores de tensión a bajo voltaje, estando previsto el funcionamiento de la máquina a 24 ó 48 voltios.
- 5.

El cable (11) realizará la transmisión de los esfuerzos de propulsión necesarios, y será de unos 7 mm de diámetro.

10. El soporte (12) de apoyo presenta una forma rectangular en su parte superior y trapecial en la inferior. Está constituido por tubo de sección cuadrada de 35 mm de lado y espesor 2 mm.

15. Las guías (1) y (1') se relacionan transversalmente por tirantes (13), constituidos por tramos de perfil laminado de hierro en U, de lados 40 x 20 mm.

20. Para facilitar la descarga de la cubeta (5), portadora de la masa de hormigón, la guía central forma en su parte superior la cabeza (14), de configuración curvada, constituida por perfil de hierro laminado, debidamente formado a la curvatura necesaria y a base de U 50 x 25 mm.

25. El soporte (15), de chapa de hierro y medidas 70 x 70 x 3 mm, sustenta un final de carrera accionado por el sistema móvil de la máquina y determinará el accionamiento de los dispositivos eléctricos de maniobra contenidos en la caja (10).

La Fig. 2 muestra la cubeta (5) en su posición de descarga, tras su ascensión apoyada en la guía central (16), terminada en la curva (14) y formada por perfil de hierro laminado en U, de medidas 50 x 25 mm.

30. Los tornillos de montaje (17) sujetarán los tirantes



336358

(13) al cuerpo de la máquina, y serán, por ejemplo, M 6 x 15.

La cabeza superior (18), representada especialmente en la Fig. 4, será de perfil de hierro laminado, en frío, de medidas 40 x 80 x 40 mm y grosor 3 mm.

5. La potencia del motor propulsor y el valor de la reducción anexa al mismo dependerán de la carga a transportar, por cuanto la máquina cargadora se construirá para valores diferentes del peso de hormigón a manejar.

10. En la parte inferior de la máquina figura otro final de carrera, similar al dispuesto en (15), que detendrá la cubeta (5) en su posición inferior (carga), mediante los aparatos eléctricos de maniobra contenidos en la caja (10).

15. Para el accionamiento de la máquina, la caja (10) dispone de elementos de mando, que trabajan a baja tensión; por lo tanto, la seguridad para el operario es completa.

Cuando el cargador se prolonga a 10 metros de altura, su transporte se facilita, además de por las ruedas (8) ya citadas, mediante dos ruedecitas complementarias colocadas en los apoyos (7) de la estructura de sustentación.

20. La máquina cargadora descrita se emplea preferentemente para la elevación de hormigón en estado fluido, para el llenado de encofrados en la construcción de columnas, muros y demás y también puede emplearse como máquina elevadora en el manejo y manutención de cargas, bultos y otros materiales.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran la máquina cargadora descrita, ^{siempre} que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.



336358

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

5. 1ª.-Máquina cargadora de hormigón, que se caracteriza esencialmente por estar constituida por un bastidor conductor de una cubeta volcable móvil en ascenso y descenso, cuyo bastidor se halla formado por dos guías largueras de deslizamiento, de sección en "U", dispuestas paralelas y determinando un marco rectangular reforzado por una pluralidad de travesaños horizontales, hallándose tal bastidor colocado oblicuamente y apoyado en dos ruedas de traslado situadas en su extremo inferior, en cuya región aparece además una caja protectora de los elementos de impulsión de los dispositivos de la máquina, elementos que incluyen un
10. 15. electromotor con freno y reductor de velocidades, contactores-inversores con transformadores reductores a baja tensión y elementos de mando y accionamiento de dicha máquina.
20. 2ª.-Máquina cargadora de hormigón, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la cubeta volcable que contiene el hormigón en estado líquido se halla articulada a un carro en forma de puente y se apoya sobre un elemento central longitudinal de sección en "U", paralelo a los largueros del bastidor y terminado superiormente en una curva con su convexidad hacia la parte alta, uniéndose superiormente dicho carro,
25. 30. que puede deslizarse en ambos sentidos guiado por los antedichos largueros principales, al extremo de un cable que discurre conducido por dos poleas montadas en un travesaño extremo que cierra al bastidor, dirigiéndose la otra extremidad del aludido cable al oportuno tambor de arrollamiento accionado por el motor impulsor que, junto con los restantes mecanismos, está protegido por

336358



la caja inferior del conjunto, viniendo completado el reperido bastidor con unos dispositivos de paro de final de carrera, colocados en la parte superior a inferior del mismo y previstos para detener la cubeta en los momentos de descarga y carga, respectivamente.

5.

3ª.-Máquina cargadora de hormigón, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el apoyo y sustentación del bastidor principal inclinado de guía de la cubeta móvil está formado por otro bastidor a modo de un marco que es superiormente rectangular e inferiormente trapecial, de sección tubular cuadrada, reforzado transversalmente y portador en sus extremos o pies de contacto con el suelo de unas zpatas o placas fijas, eventualmente sustituíbles por dos ruedas auxiliares de traslación, efectuándose el acoplamiento de estos dos bastidores por medio de una unión en ángulo superior y unos tirantes inferiores de sección en "U", dispuestos entre travesaños horizontales propios de uno y otro bastidor.

10.

15.

4ª.-MAQUINA CARGADORA DE HORMIGON.

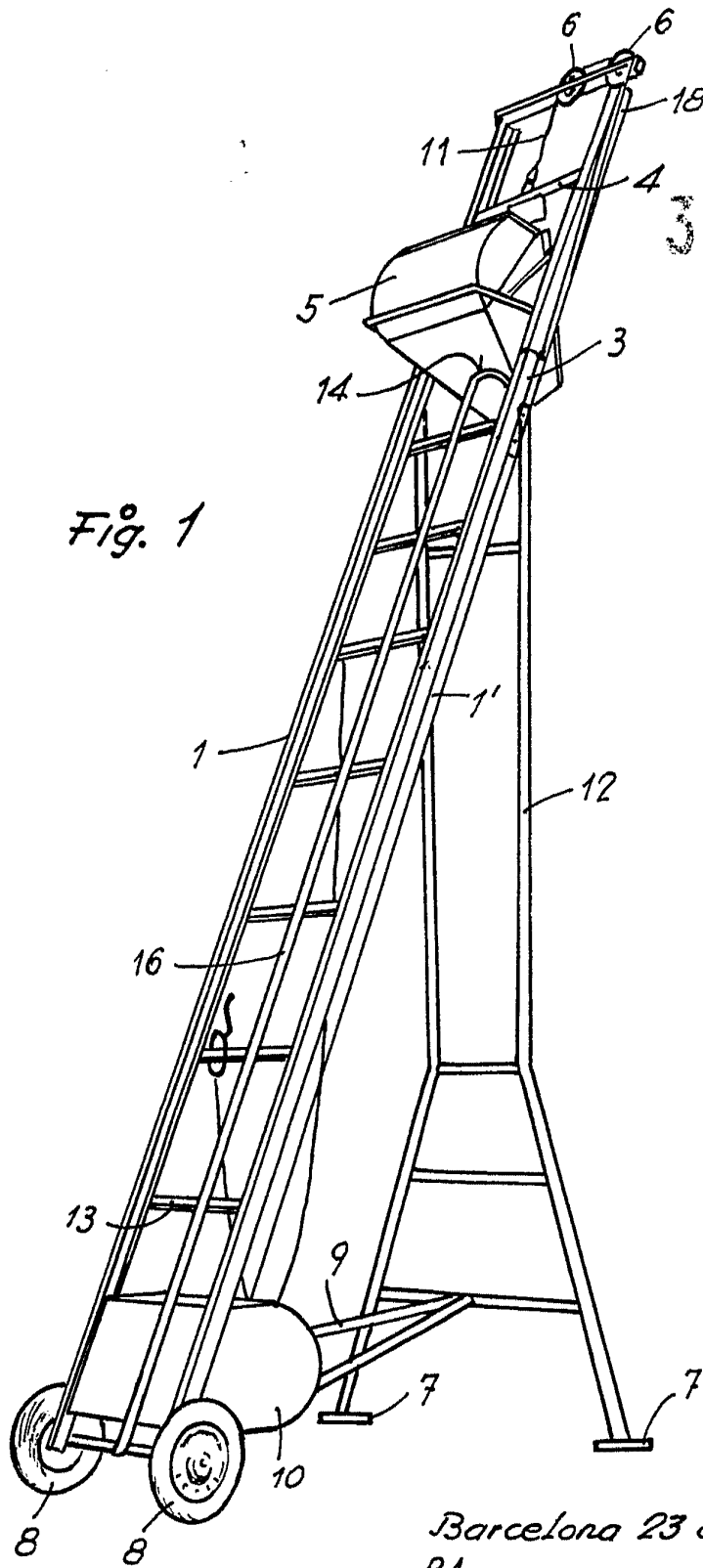
Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de cuatro hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 23 de Enero 1967
P.A.

R. VOLART FONS

D. P.



336358

Fig. 1

Barcelona 23 Enero 1967
P.A.

F. C. Aguiló Vilad

Escala variable

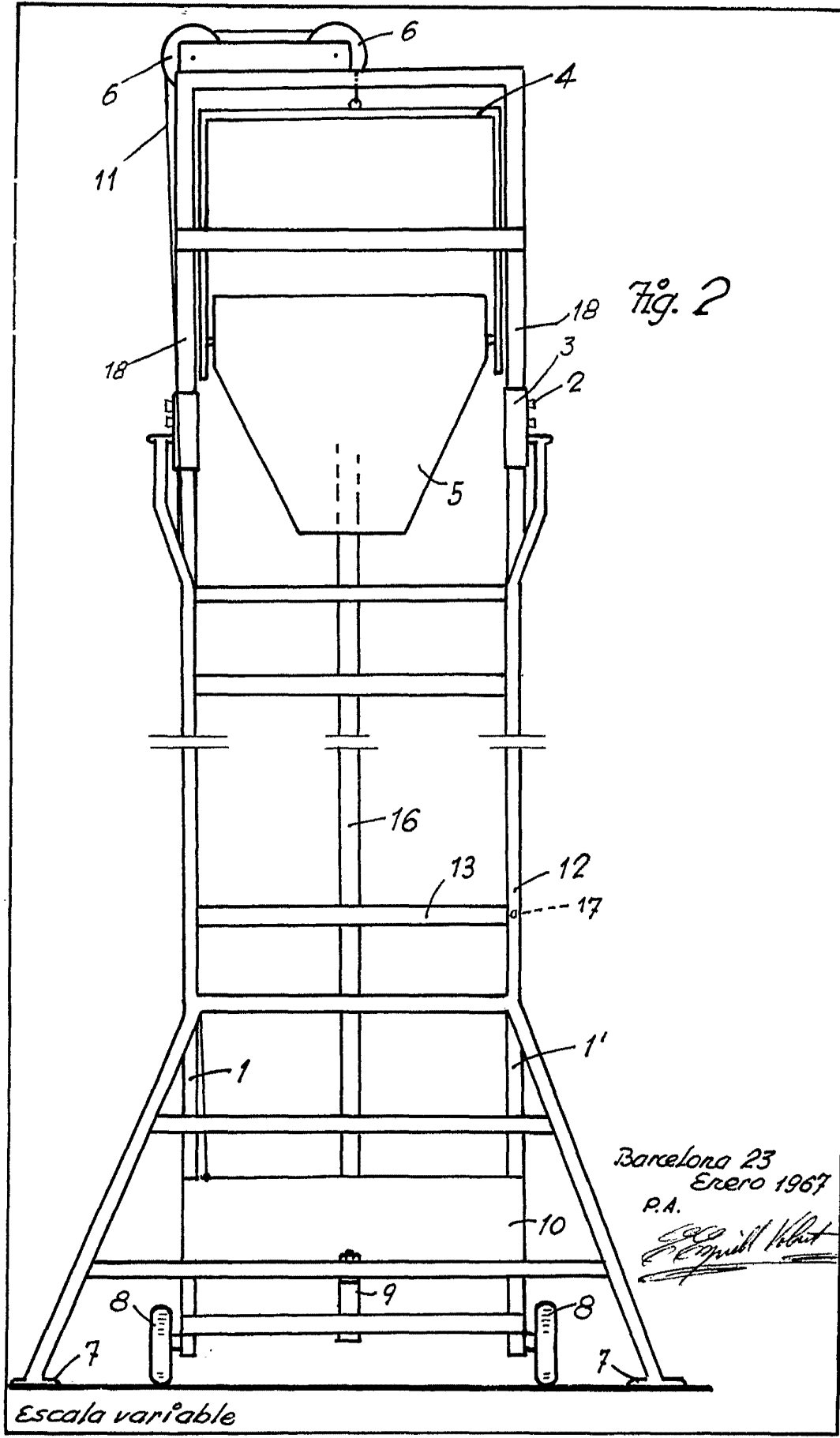


Fig. 2

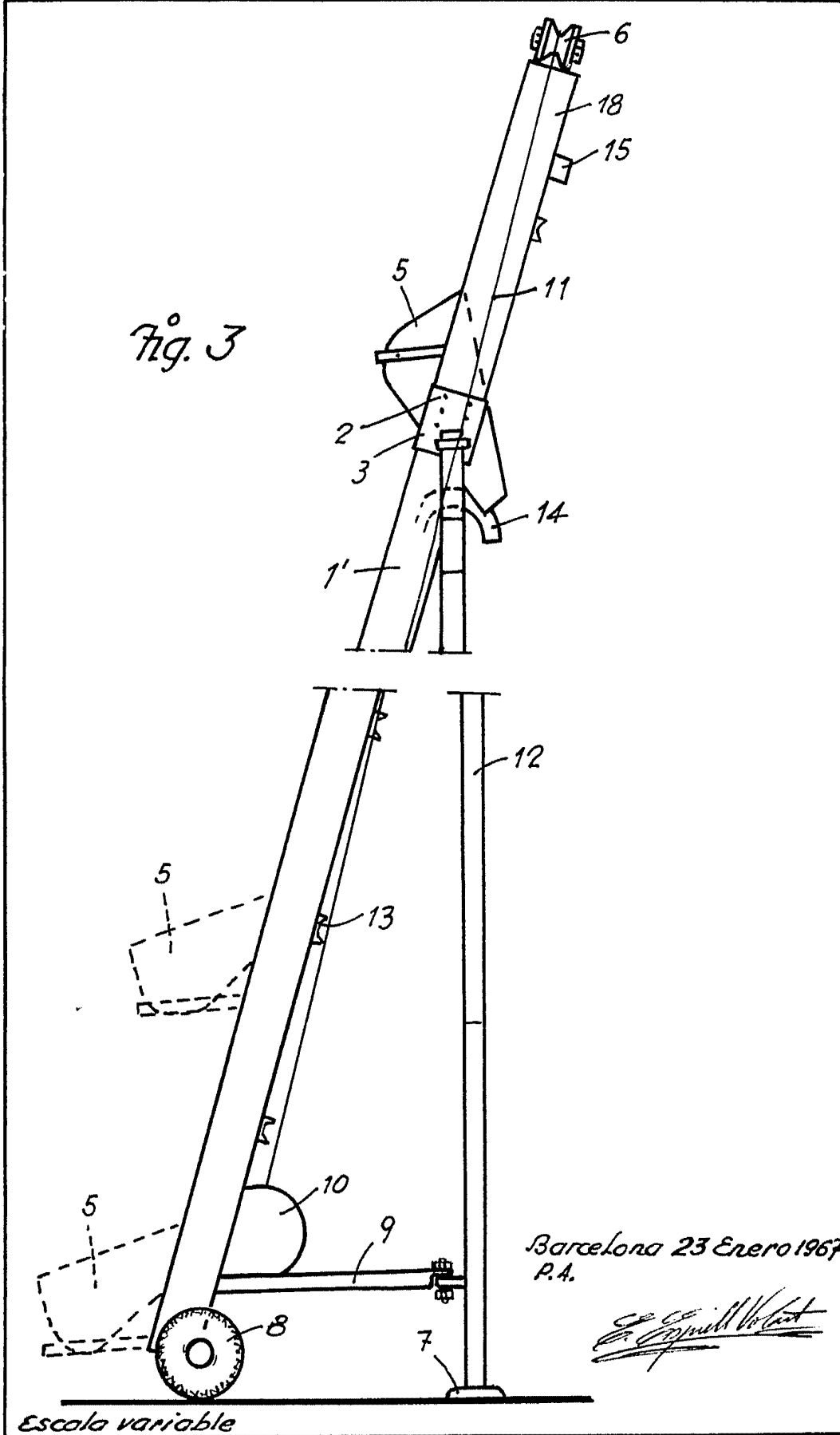
Barcelona 23
Enero 1967
P.A.

[Signature]

Escala variable



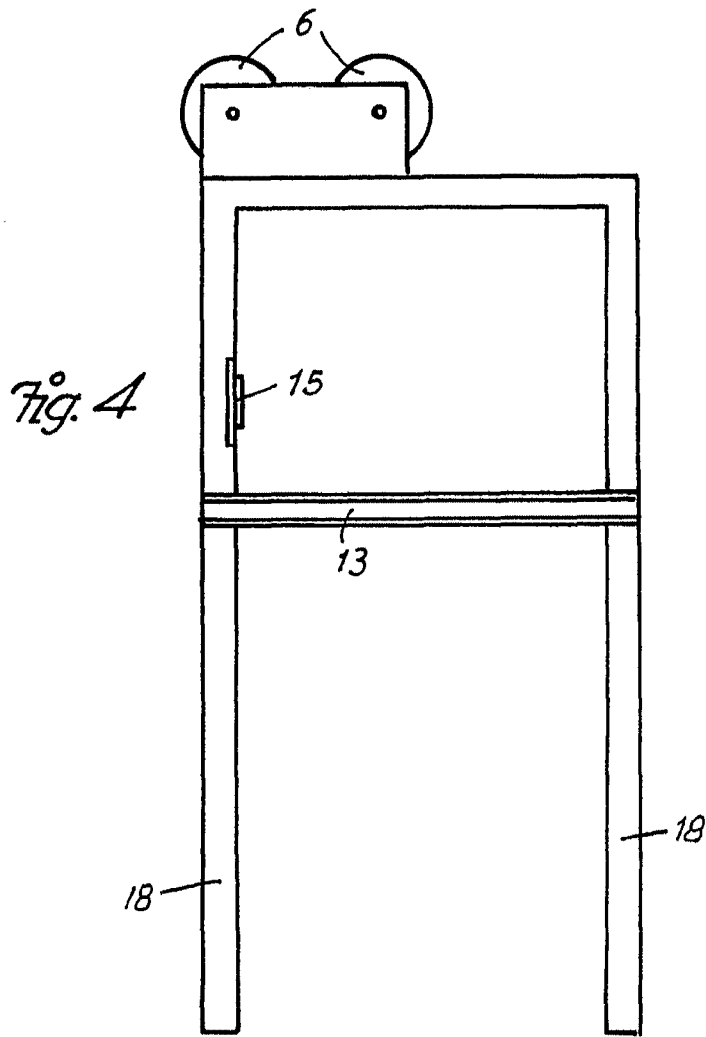
Fig. 3



Barcelona 23 Enero 1967
P.A.

E. Espinell V. Sant

Escala variable



Barcelona 23 Enero 1967
P.A.

Escala variable