

96449



1962

-1-

96449

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña, a la solicitud de un
MODELO DE UTILIDAD,

por veinte años en España, a favor de
Don JOSE MORENO MILLAN, y
Don JOSE CEBELLAN GUEROLA,

ambos de nacionalidad española, con re-
sidencia en Valencia, con domicilio, respectivamente
en Camino Malilla, nº 39, 2º, y calle Porvenir, nº 5,-
por:

"ELEVADOR MECANICO DE HORMIGON PARA OBRAS"

-o-

-o-o-o-

-o-



La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

Considerando el gran número de construcciones que teniendo como elemento resistencia (pilares, jácenas, etc.) el hormigón armado, se llevan a efecto en nuestro país y teniendo además en cuenta el previsible y natural aumento de este tipo de construcciones, se ha imaginado y llevado a efecto, el estudio del elemento de trabajo que dá motivo a esta Memoria.

Por todo lo anteriormente expuesto, llegamos a la conclusión de que, de un modo imperativo se precisaba en el trabajo, donde se manipula hormigón u otros productos de características similares, un elemento, útil o máquina que simplifique de modo notable el trabajo de elevación a alturas normales de pilares y techos, de los productos citados en condiciones de ser elaborados adecuadamente, en función de las características técnicas exigidas.

A esta primordial misión de elevar la pasta de grava y cemento se unen un sinnúmero de maniobras adicionales (elevación de arena, distribución cómoda y breve del hormigón, etc., etc.) que hacen de esta máquina un útil imprescindible en toda obra donde se deseen mejorar los métodos de trabajo, ya que se consiguen con su razonada aplicación eliminar los engorrosos elementos actual-



35 mente empleados, disminuir hasta casi la total eliminación los riesgos de accidentes, mejorar los tiempos de relleno reduciendolos aproximadamente a la décima parte, motivos todos estos que llevados a la preocupación de mejora que rige hoy en toda la industria nacional, nos hacen augurar una feliz aceptación de la máquina estudiada y que describimos mas adelante.

40 Si a esto añadimos la mejora en la calidad del hormigón, el cual es batido en forma turbulenta por la hélice durante el recorrido ascendente en el interior del tubo de elevación y comprimido por la misma al ser lanzado por la boca de descarga en condiciones garantizadas de perfecto mezclado y amasado, tendremos los dos fines principales apetecidos: elevación rápida y cómoda del
45 hormigón y mejora de la calidad del mismo.

De construcción sólida, elementos accesorios perfectamente previstos, con un económico precio de costo que presupone una rápida amortización y fácil de ser manejada por un solo obrero no especialista, esta máquina
50 proporcionará a los constructores una notable ayuda en el trabajo.

DESCRIPCION DE LA MAQUINA.-

55 Consta, esencialmente, de un tubo -3-, de altura apropiada al fin propuesto, desmontable en tramos para facilitar su transporte y limpieza, dotado en la parte superior del tramo final de una boca de descarga -4-. La división en tramos tiene por objeto lograr diferentes alturas de elevación; y dentro de este tubo gira un eje sobre el cual vá arrollada una hélice o espiral de Arquímedes, tal como se aprecia en el plano de detalle, nº 2,
60



adjunto, que realiza la función primordial de la máquina, es decir, la elevación del hormigón.

65 La rotación de dicho eje-espiral se consigue mediante un motor, de preferencia eléctrico -1-, unido al bastidor de modo eficiente, y un juego de transmisión-reducción por cadena articulada y engranajes cónicos -2-.

70 Se dispone en la parte inferior del tubo de un balsín -5- sobre el que vierte la hormigonera y cuyo fondo es rasante a la entrada de la hélice para la total elevación de la pasta, siendo su forma especialmente diseñada para tal fin.

Los mecanismos van montados en la parte inferior del balsín y protegidos mediante una caja reforzada (cárter).

75 La unión de los diferentes tramos que forman el tubo de elevación se consigue mediante un dispositivo de fácil manejo y rápido montaje y desmontaje.

80 La máquina dispone en la parte opuesta del balsín, de un panel de mandos eléctricos -6-, dotado de un contactor con protección térmica y pulsadores incorporados de parada y marcha, un inversor y una placa de conexiones o bornes para la toma de corriente. A tal fin se dota a la máquina de un cable (preferible trifásico) -7-, arrollado para su transporte sobre unas guías. Este
85 aparellaje eléctrico está montado en la parte mas accesible del armario de protección del motor.

90 Todo el conjunto de la máquina descansa sobre un bastidor -9- formado por perfiles laminados de hierro unidos por soldadura. Este bastidor está dotado de dos ruedas fijas -10- y dos orientables -11- para su trans-



porte y recorrido en el hormigonado de jácenas, losas y similares.

95 El eje-espiral -2a.- que gira dentro del tubo de elevación -3-, está guiado en su parte superior e inferior por unos rodamientos axiales -2b.- y radiales -2c.- a bolas y simple efecto montados en unos soportes -2d.- perfectamente desmontables y atornillados junto con el tubo al bastidor.

100 Para evitar que el agua que entra en la composición del hormigón pueda infiltrarse en la cámara de rodamientos, con su correspondiente efecto perjudicial, se han previsto en estos soportes un juego de casquillos de bronce -2e.- y retenes de grasa -2f.-, formando entre sí una cámara destinada a la recogida de la posible agua infiltrada, siendo evacuada al exterior por unos orificios previstos a tal fin.

105 El tubo de elevación está arriestrado mediante cables de acero -12-, provistos de los correspondientes y adecuados elementos de tensado.

110 La máquina es totalmente desmontable y de fácil acceso a todos sus elementos constitutivos, consiguiendo así un fácil y rápido repuesto de los mismos en caso de avería.

115 El piñón y rueda de cadena son desmontables sobre sus respectivos ejes al igual que los piñones cónicos. Los soportes de rodamiento son también desmontables del tubo, que a su vez puede independizarse del balsín y por consiguiente del bastidor.

120 Los rodamientos se lubrican mediante unos engrasadores a presión y los piñones y cadena van sumergidos



en baño de aceite, alojado en el cárter de protección de los citados mecanismos.

125

Las partes interiores en contacto con el hormigón van pintadas con pinturas antioxidantes y antiadhesivas para evitar toda posible adhesión del hormigón en las paredes del tubo y facilitar su limpieza.

130

El entretenimiento de la máquina se ha procurado sea lo mas simple posible dentro de su campo de aplicación, precisando únicamente la revisión periódica del aceite mediante el nivel-sonda de que vá provista. Los cuidados se reducen a la limpieza después del uso. mediante una manga de agua y haciendo girar la hélice en sentido inverso.

135

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

N O T A

140

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

145

1ª.- ELEVADOR MECANICO DE HORMIGON PARA OBRAS, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por un tubo vertical formado por tramos desmontables y dotado en la parte superior del tramo final de una boca de descarga; estando destinada la división en tramos a lograr diferentes alturas y facilitar su transporte y limpieza.

150

2ª.- ELEVADOR MECANICO DE HORMIGON PARA OBRAS, de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente por el hecho de que en el interior del tubo vertical se encuentra un eje giratoria sobre el cual vá montada



en arrollamiento una espiral que se mueve en sentido favorable a la elevación de la masa de hormigón, mediante un motor eléctrico y una transmisión reductora, debidamente aislados de posibles humedades.

155

3ª.- ELEVADOR MECANICO DE HORMIGON PARA OBRAS, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de que en la parte inferior del tubo está situado un balsín sobre el que se vierte el hormigón que ha de elevarse, y cuyo fondo es rasante a la entrada de la hélice para la total elevación de la masa; estando sustentada la máquina por un bastidor dotado de ruedas fijas y orientables para su traslación de un lugar a otro, e incluso durante su funcionamiento para repartir el hormigón; hallándose arriostrado el tubo vertical sobre el bastidor mediante cables debidamente tensados y de fácil desmontaje.

160

165

4ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, "ELEVADOR MECANICO DE HORMIGON PARA OBRAS".

170

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos en dos láminas que se adjuntan.

175

Madrid, 30 de noviembre de 1962.

ALFONSO UNGRIA,

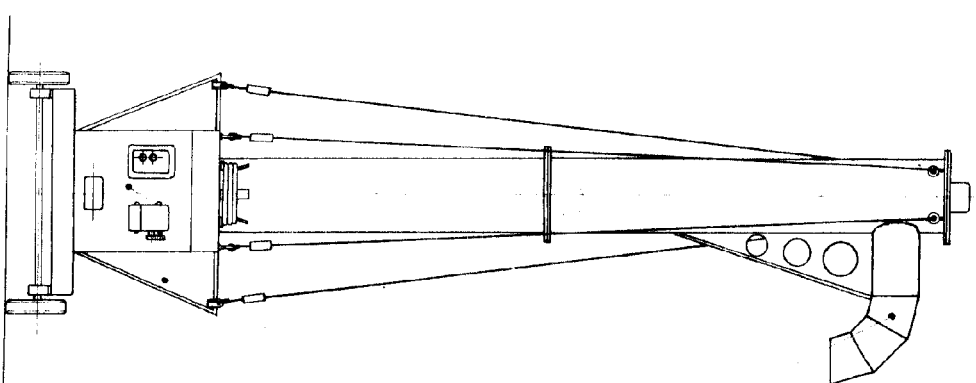
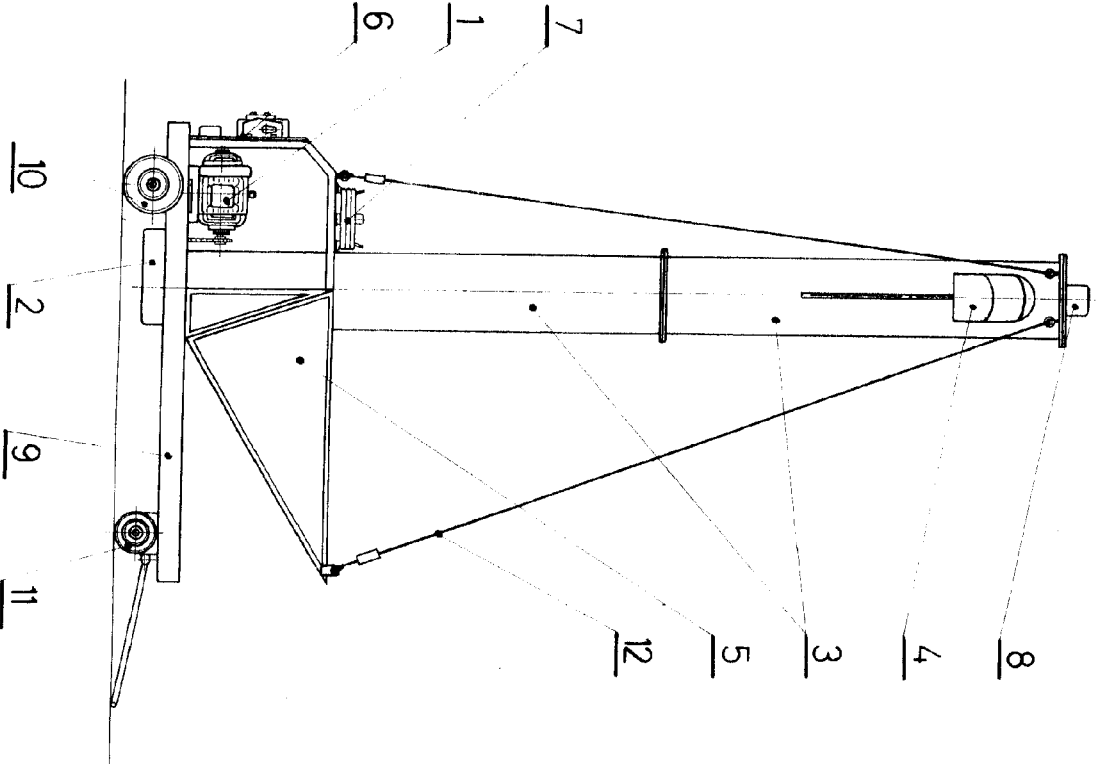
P.P.

José Moreno Millán y
José Cebellán Gueroles



9677 A

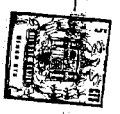
PLANO Nº 1



30 Noviembre 62

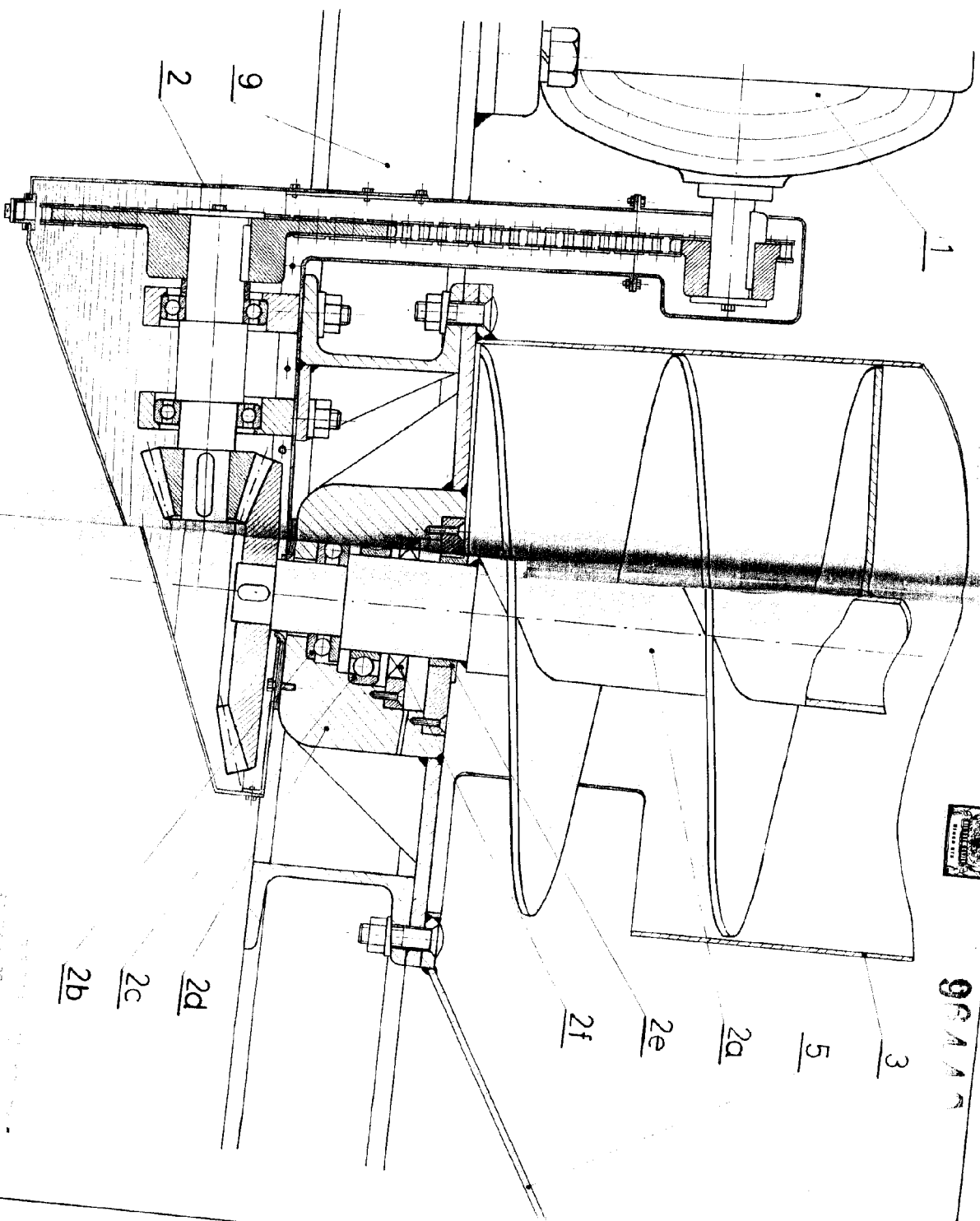
José Moreno Millán y José Cebellán Gueroles

José Moreno Millán y
José Cebellán Gueroles



PLANO Nº 2

96417



1
2
3
5
2a
2e
2f
2b
2c
2d

30
Noviembre

62