



preferentemente.

10 Las gruas que se utilizan en la actualidad para la construcción de obras, comprenden una torre vertical en cuyo extremo superior se monta una pluma giratoria; ésta torre vertical la constituyen una enorme cantidad de pletinas, perfiles, tornillos, tuercas, etc, siendo muy laborioso su montaje con una gran pérdida de tiempo, al mismo tiempo, que su coste de adquisición resulta extremadamente elevado.

15 La grua telescópica motivo de la invención, elimina todas las dificultades apuntadas con anterioridad, tanto en tiempo, como economía de adquisición, puesto que la torre vertical, se encuentra plegada en un solo tramo, el cual se despliega hidráulicamente hasta la altura deseada, sin necesidad de montajes y almacenamiento de piezas.

20 Esta grua trabajará sobre un tendido de railes longitudinales, comprendiendo una plataforma base que soporta el peso dos veces mayor al de la pluma y carga de la misma para asegurar su equilibrio.

25 El movimiento longitudinal de la grua se produce por medio de un motor electrico, que por un reductor, irá directo a las ruedas motrices por medio de palieres.

30 Sobre ésta primera plataforma base, se montan las cuatro columnas telescópicas verticales formando un solo conjunto, ya que éstas se fijan a la base por medio de soldaduras y nervios; éstas columnas son tubulares, y en su interior van colocadas sucesivamente, tantos cilindros huecos como pisos se vayan a construir (o sea, un cilindro por cada piso),



teniendo todos ellos, la altura correspondiente.

35 El desplegado de ésta grua, se realiza por medio de un sistema hidráulico, con el cual se produce el desarrollo de un solo piso, procediéndose seguidamente a enclavar mediante pasadores, el piso elevado, con las columnas inferiores con lo que el émbolo del sistema hidráulico, queda libre para su recuperación en un punto mas elevado que el primitivo.

40 Para elevar un segundo piso, se procede a la recuperación del émbolo del sistema hidráulico, que dispone en su extremo, de una plataforma que se situa sobre el extremo superior de los tubos que constituyen el primer piso, fijando dicha plataforma mediante cuatro mechones que se encastran con ella y se apoyan sobre el borde de dichos tubos, con lo que en su posición fija, se permite accionar nuevamente el émbolo que eleva el citado segundo piso.

45 La última o mas elevada plataforma, se encuentra montada sobre el extremo superior del último grupo de cilindros huecos, por medio de los correspondientes cuatro mechones que encastran en el cilindro y la plataforma móvil; sobre la última plataforma, irá instalada la torreta y el brazo pluma, y con ella el motor reductor y cable para el levantamiento de la carga. Esta torreta será giratoria para ambos lados, por medio de corona y motor reductor.

55 Cada tramo de columnas tubulares para un perfecto trabajo, irán sujetas entre sí, por medio de unas abrazaderas fijas a las cuatro columnas, de las que parten unos tirantes en cruz unidos por el centro.

60 Para una mas clara comprensión de las caracte-



rísticas generales que se dejan expuestas, se acompaña una lámina de dibujos, que muestra un ejemplo de realización, de la grua telescópica para construcción de obras objeto de la invención, con la observación de que a dichos dibujos debe dárseles una amplia interpretación, de ningún modo restrictiva, dada su condición meramente informativa.

Las figuras de la hoja de dibujos, son como sigue:

Figura 1ª.- Vista general en alzado de la grua telescópica motivo de la invención, encontrándose totalmente desplegada hasta alcanzar su máxima altura.

Figura 2ª.- Alzado de la grua plegada en un solo tramo, omitiéndose la pluma por ser innecesaria, ya que se encuentra representada en la figura 1ª.

Figura 3ª.- Alzado de la propia grua, representándose desplegada en su primer tramo.

Figura 4ª.- Perspectiva de la plataforma elevable, montada solidariamente al émbolo de una bomba hidráulica, representada en las figuras anteriores.

Figura 5ª.- Perspectiva de una de las argollas que fijan la plataforma elevable, al extremo superior de las columnas tubulares telescópicas.

Figura 6ª.- Perspectiva de uno de los refuerzos que fijan entre sí las columnas telescópicas.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen ésta grua telescópica para construcción de obras, se han situado acotaciones en las figuras de la hoja de dibujos, relacionadas con las descripciones



90 que se realizan a continuación, siendo -1- un tendido de raffles, sobre los que discurren las ruedas -2- montadas en la placa base -3-, comprendiendo ésta placa base, las columnas tubulares verticales -4- fijadas solidariamente por su extremo inferior.

95 Las columnas tubulares -4-, disponen en su interior, de los tramos tubulares -5-, y estos a su vez contienen los tramos -6-, siguiendo de éste modo los tramos -7- y -8-, finalizando en el tramo -9- que soporta superiormente la plataforma -10-; ésta plataforma -10-, presenta montada en su plano inferior, la bomba hidráulica -11-, cuyo émbolo -12-, se fija a la plataforma elevable -13-, que comprende en sus ángulos las concavidades -14- para sujetarla a las columnas -4-, -5-, -6-, -7- y -8-, según los pisos que se pretenda elevar.

100 La plataforma -10- lleva montada la torreta -15-, donde se encuentra la columna -16- que soporta la pluma -17-, siendo ésta giratoria, por comprender la columna -16-, la rueda dentada -18- accionada por el piñón -19-, cuyo giro es originado por un motor-reductor -20- montado sobre la plataforma -10-, pudiendo éste motor accionar el cable -21- que eleva la carga, mediante un embrague, o bien disponer de otro motor para éste menester.

105 Todos los pilares telescópicos -4-, -5-, -6- -7-, y -8-, comprenden en su borde superior, los anillos -22- fijados solidariamente, para que la plataforma elevable -13- al encontrarse sobre ellos, quede fijada por las argollas -23-, las cuales adoptan una forma semicircular con una concavidad -24-

115



que se acopla a la circunferencia del tubo superior; en la convexidad exterior, las argollas -23-, disponen de la ranura -25-, donde se aloja el borde cóncavo de la plataforma elevable -13-, quedando apoyadas las argollas, sobre los anillos -22- en el tubo inferior, encontrándose entonces dispuesta la bomba -11-, para elevar un nuevo piso de la grua,

Despues de elevada la grua telescópica, se fijan las cuatro columnas de cada piso entre sí, por medio del refuerzo en cruz -26-, que tiene en cada uno de los extremos, la brida -27- que la une a las columnas tubulares.

Una vez elevado un tramo de la grua, se fija por medio del pasador -28-, para que al dejar de ejercer presión la bomba -11-, no vuelva a descender.

La elevación en forma telescópica de la grua, se produce al ponerse en funcionamiento la bomba -11-, la cual - mediante su émbolo -12-, obliga a la plataforma -13-, a presionar sobre la plataforma base -3-, con lo que se despliega el primer tramo -5- de porciones tubulares, arrastrando consigo - a los restantes; una vez totalmente elevado el primer tramo, se fija por medio de los pasadores -28-, procediéndose seguidamente a elevar la plataforma -13- hasta un punto algo mas alto que el borde superior de las porciones tubulares -4-, procediéndose a montar las argollas -23- apoyadas sobre los anillos -22-, para elevar nuevamente un segundo tramo.

Estimando ampliamente descrita ésta grua telescópica para construcción de obras, es necesario añadir la posibilidad de construirse en variedad de materiales, tamaños y -



145 formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitucion
aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica -
aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de al-
terar los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la si-
guiente .

N O T A

150 En la presente Patente de Invención, se reivindi-
can como nuevos y de propia invención, los siguientes puntos:

155 1ª.- Grua telescópica para construccion de obras,
caracterizada por comprender un juego de varios tubos vertica-
les, montados solidariamente por su base, a una plataforma ho-
rizontal provista de ruedas que se desplazan longitudinalmen-
te por unos railes montados en el suelo, teniendo introducidos
160 éstos tubos verticales por su extremo superior, otros tubos -
de menor sección para que se desplieguen en forma telescópica,
los que a su vez disponen igualmente de otros tubos, y así su-
cesivamente, se disponen varios juegos de tubos, siendo la lon-
gitud de cada tramo telescópico, la altura de una de las plan-
tas propias de las edificaciones.

165 2ª.- Grua telescópica para construcción de obras,
caracterizada porque en el borde superior de los tubos corres-
pondientes al tramo mas elevado, se encuentra solidariamente
una plataforma horizontal, en cuyo plano inferior se monta -
una bomba hidráulica, cuyo émbolo apuntando hacia abajo, se -
fija a una plataforma elevable, que presenta en los vértices
de sus cuatro lados, una muesca cóncava para salvar los tubos
telescópicos en su movimiento de elevación por recuperación -



170 del émbolo, llevando la dicha plataforma del tramo mas elevada en su plano superior, la torreta que soporta la pluma y los mecanismos de acción giratoria de la misma, así como la elevación del cable de carga.

175 3^a.- Grua telescópica para construcción de obras, caracterizada porque despues de elevado uno de los tramos, se fija al inferior por medio de pasadores que atraviesan los tubos telescópicos, dejando libre el émbolo de la bomba, que al elevarse se situa sobre el borde del telescópico inferior, -
180 comprendiendo dicho borde en forma solidaria, un anillo saliente que forma una pequeña cornisa, donde apoya por la parte inferior, una media argolla en forma semicircular, que presenta interiormente una concavidad que se acopla al tubo telescópico superior, mientras que su superficie curva exterior -
185 dispone de una ranura, donde se encaja la plataforma elevable, por la muesca cóncava de sus esquinas.

190 4^a.- Grua telescópica para construcción de obras, caracterizada por disponer de unos refuerzos de cada tramo de tubos telescópicos, constituidos por varios tirantes unidos centralmente entre sí, y en cuyos extremos existen unas bridas de unión a los propios tubos telescópicos.

5^a.- "GRUA TELESCOPICA PARA CONSTRUCCION DE OBRAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva, y gráfica-



195

mente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 195 líneas.

Madrid, 7 JUN. 1966

Por autorización de los interesados.

JOSE LOPEZ
P. P.

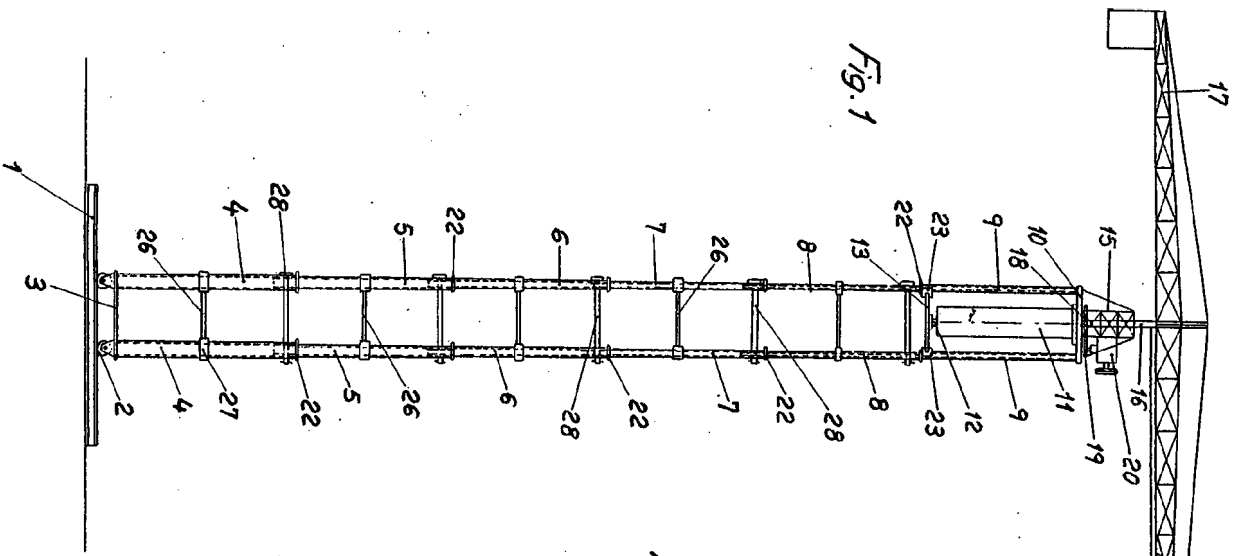


Fig. 1

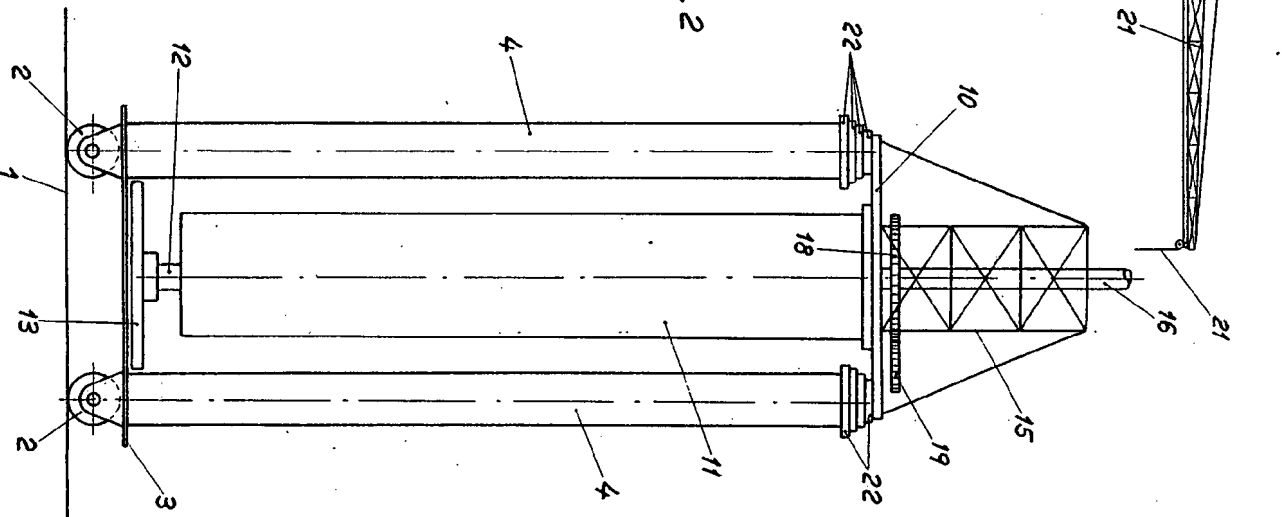


Fig. 2

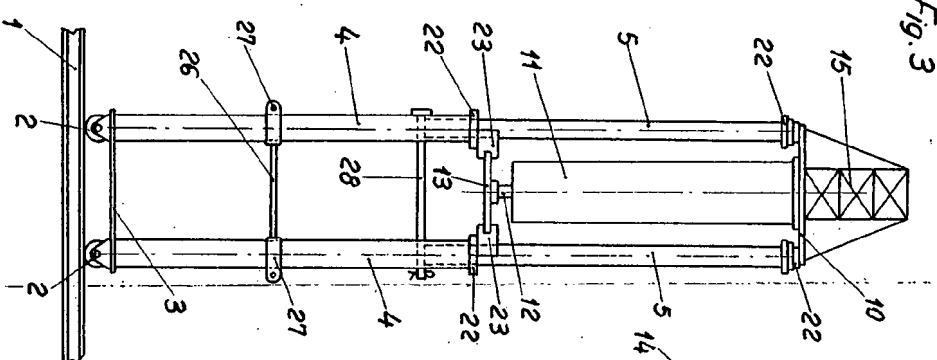


Fig. 3

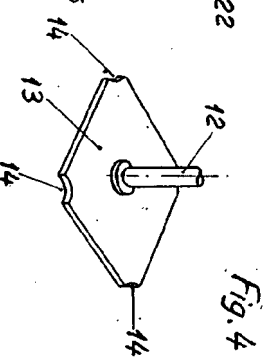


Fig. 4



Fig. 5

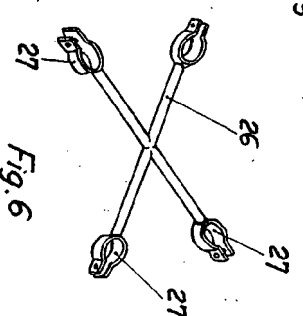


Fig. 6

Escala variable
 Madrid, Mayo, 1966
 P.A.

JOSE LOPEZ
 P.A.

