

431345

14 OCT. 1976

CONCEDIDA

Int. Cl. B66C

CERTIFICADO DE ADICION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la -
firma O & K ORENSTEIN & KOPPEL AKTIENGESELLSCHAFT, entidad -
alemana, residente en LUBECK (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA),
Einsiedelstr.6 por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA PA
TENTE PRINCIPAL Nº 415.309. por: "DOBLE GRUA GIRATORIA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la patente principal nº 415.309 es una
grua de doble giro, con dos plumas que pueden girar alrededor
de unos ejes horizontales que giran, en sus bases, alrededor
de un eje vertical común, una de las cuales va dispuesta en -
5 un cuerpo giratorio coaxial alrededor del eje común, mientras
que la torre de la primera grúa va dispuesta en sentido coaxi
al con respecto al eje vertical común y la torre de la segun-
da grúa va firmemente unida al cuerpo giratorio configurado -
como brazo sustentador.

10

El invento a que se refiere la presente patente tie

ne por finalidad la de crear una grúa de doble giro de estructura lo más sencilla posible con la que puedan llevarse a cabo todas las, maniobras deseadas, tanto en servicio sencillo como doble y con el que se simplifique especialmente la suspensión de las grúas, a prueba de rotación y basculación, en interés de una economía de costos.

Además, se reducirá el número de coronas giratorias y de suspensión rotatoria.

De acuerdo con la patente principal, se consigue la ventaja de que el accionamiento giratorio solamente precisa una sola corona para toda clase de servicios, siendo suficiente con dos accionamientos de giro, sin necesidad de embragues y de sistema de retención. Para la rotación común basta con acoplar eléctrica o hidráulicamente ambos accionamientos, cosa que no ofrece dificultad alguna.

Según otra configuración descrita en la patente principal la fundación de la grúa, firmemente unida al buque, puede soportar una corona dentada en la que engranan los piñones de ambas grúas. Además, los motores de ambos sistemas de giro, pueden conmutarse sincrónicamente, de forma que las dos grúas giratorias pueden utilizarse de una manera sincronizada en servicio doble. Con la grúa giratoria doble, la pluma rotatoria puede ir unida a la base de la grúa en la parte del buque a través de una articulación esférica. La primera grúa puede unirse también con la base de la grúa en el buque a través de una articulación de rótula.

Igualmente, las dos uniones articuladas esféricas, a saber, el aro interior y el aro exterior, pueden unirse a un aro central para formar una sola unidad, quedando firmemente unido el aro central de cuatro pistas con la base de la grúa en el lado del buque. Además, de acuerdo con la patente principal, la prime-

ra grúa no puede unirse coaxialmente con respecto al eje de giro con la articulación esférica en forma excéntrica.

5 El invento comprende otra configuración de la patente principal para resolver el mismo problema, con la que pueden lle
varse a cabo todas la maniobras que se deseen del mecanismo de -
giro, tanto para funcionamiento sencillo como para funcionamien-
to doble. El invento consiste en que el brazo o pluma de la segun
da grúa es más corto que el de la primera y en la que la torre -
de la segunda grúa va fija el brazo sustentador, de forma tal --
10 que, vista en posición de doble servicio, la torre de la segunda
grúa está adelantada con respecto a la torre de la primera grúa
en la dirección de la pluma. La disposición descrita en el inven
to tiene la ventaja de que ambas grúas, en servicio sencillo, al
canzan, entre sí, un gran ángulo de giro es decir, que el ángulo
15 de bloqueo de cada una de las grúas es menor entre sí.

Según otra configuración del invento, el eje horizon--
tal de la segunda grúa puede ir situado más alto que el eje hori
zontal de la primera. Este tiene la ventaja de que en la posición
de servicio doble, las diferencias entre las alturas de los rodi
20 llos de pico de los extremos de las plumas son menores en todas
las posiciones de basculación de los dos brazos o plumas que ---
cuando los ejes horizontales de ambas grúas se encuentran a la -
misma altura.

Según otra configuración del invento, visto desde la -
25 parte superior, el ángulo entre la pluma de la segunda grúa y el
punto medio de la segunda formado con las rectas que unen los -
ejes de giro verticales comunes debe ascender de 105 a 135°. Es-
te ángulo se ajusta a la longitud de las plumas, a la distancia
existente entre la torre y la pluma y a la anchura de las plumas
30 vistas desde arriba.

Otros detalles del invento se explican sobre la base de los ejemplos, representados en las figuras:

La figura 1, es una vista de costado de la guía doble giratoria para buques descrita en el invento.

5 La figura 2, es una vista desde arriba y la figura 3, es una sección vertical en el sector del accionamiento de giro.

En la parte no representada del casco del buque va fija la base de la grúa 1, que soporta un cabezal cónica 2 con una placa de cierre 3. A la parte de placa de cierre 3 que sobresale del cabezal 2, va fijo el aro central 4 va unida una articulación de cuatro vías de bolas o de rodillos 23. El aro central 4 soporta sobre su cara superior la corona dentada 5, mientras que en la cara interna del mencionado aro 4 va montado el aro interior 6 de la articulación de rótula 23, que va firmemente atornillada a la torre 7 de la primera grúa 8.

La torre 7 va provista de una consola o soporte 9 para el montaje del mecanismo de giro 10, que soporta el motor de accionamiento 11 y el piñon rotatorio 12.

La primera grúa 8 da vueltas a través de este mecanismo accionador 10.

En el ejemplo reproducido, la primera grúa 8 consta de la torre 7 y de la pluma 13 que gira en el extremo de la base 24 alrededor del eje horizontal 25, conduciendo los cables de basculación 14 y de elevación 15 a los tornos 26 que se encuentran en la parte superior de la torre 7.

El aro exterior 16 de la articulación de rótula 23 va firmemente unido al brazo sustentador 17 configurado en forma de viga en U. Dicho brazo 17 va montado en el accionamiento de giro 20, que consta de un motor 21 y de un piñon rotatorio 22 que engrana en la corona 5. El brazo 17, por su parte, va firmemente

unido a la torre 18 de la segunda grúa 19 que, como puede verse en la figura 2 que representa la posición de funcionamiento doble, se encuentra avanzada con respecto a la torre 17 de la primera grúa 8, en el sentido de las plumas 13 y 27.

5 La segunda grúa 19, posee una pluma 27 que es más corta que la pluma 13 de la primera grúa. Además, el eje horizontal de la segunda grúa va situado más alto que el eje horizontal de la primera grúa 25. La segunda grúa 19 está de tal manera firmemente unida al brazo 17 que su pluma 27, con las rectas
10 35, entre el punto medio de la torre 18 y el eje de giro vertical 33, forma aproximadamente un ángulo entre 105 y 135°. Además, en la figura se representa por medio de rayas, una posición intermedia de la segunda grúa o de su pluma 27 para funcionamiento sencillo, durante el cual la pluma 13 de la primera grúa
15 8 permanece invariable.

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la patente principal nº 415.309, por: Doble grúa giratoria; con dos plumas que giran -
20 alrededor de un eje vertical común y que en los extremos de su base dan vueltas alrededor de ejes horizontales, una de las cuales va dispuesta en un cuerpo giratorio que puede girar coaxialmente alrededor de un eje vertical común según la patente, caracterizada porque la pluma de la segunda grúa es más corta que la pluma de la primera grúa y porque la torre de la segunda grúa -
25 va fija de tal forma al brazo volado que en la posición de funcionamiento doble, la torre de la segunda grúa se encuentra -- avanzada con respecto a la torre de la primera grúa en la dirección de las plumas.

30 2ª.- Perfeccionamientos; según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el eje horizontal de la segunda grúa va situado --

más alto que el eje horizontal de la primera grúa.

3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizado porque el ángulo visto desde la parte superior que se forma entre la pluma de la segunda grúa y las rectas que unen al punto medio de la segunda grúa con el eje rotatorio vertical común es aproximadamente de 105 a 135°.

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA PATENTE PRINCIPAL - Nº 415.309, por: "DOBLE GRUA GIRATORIA".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan tres de planos para su mejor comprensión.

MADRID.

1 SEP. 1976

M. V. DE LA TORRE

Emilio García Arteaga

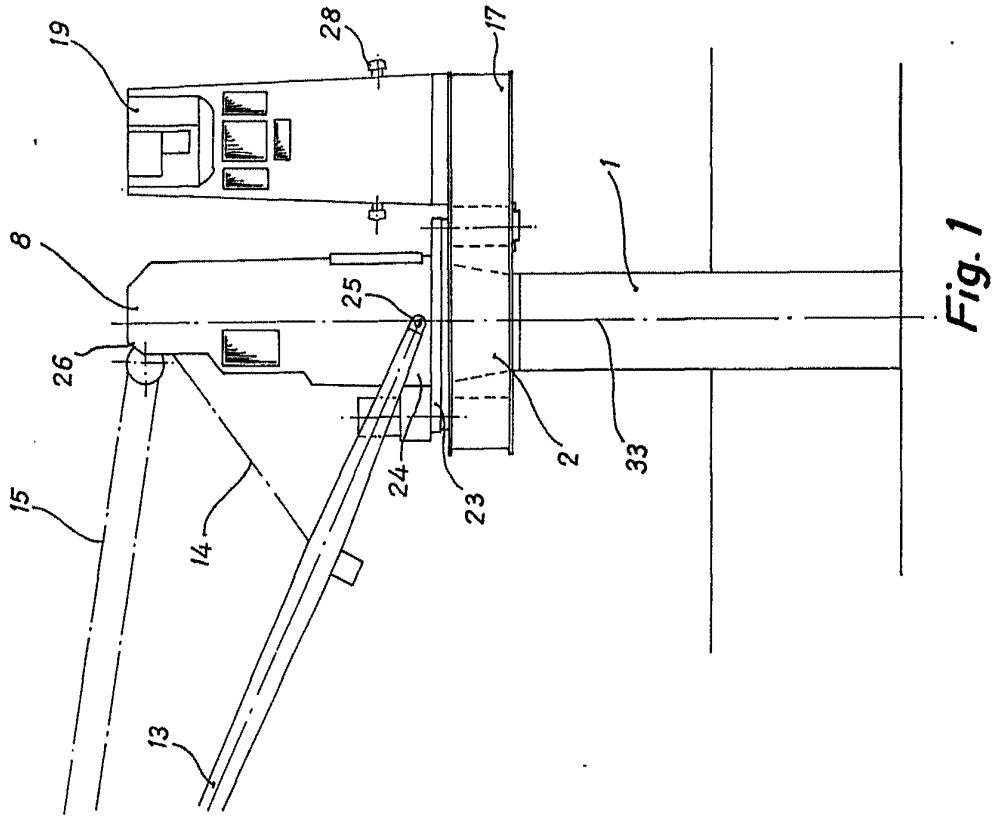


Fig. 1

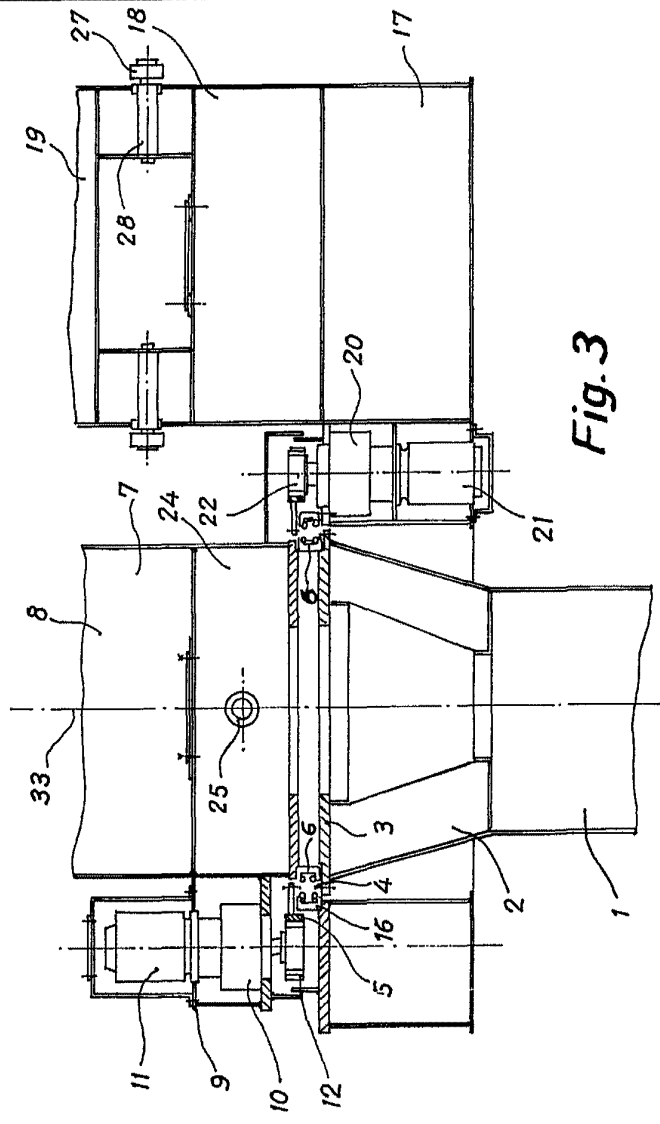


Fig. 3

Escala variable

Madrid,

13 NOV. 1974

M. V. DE LA TORRE

Emilia S. ... pa

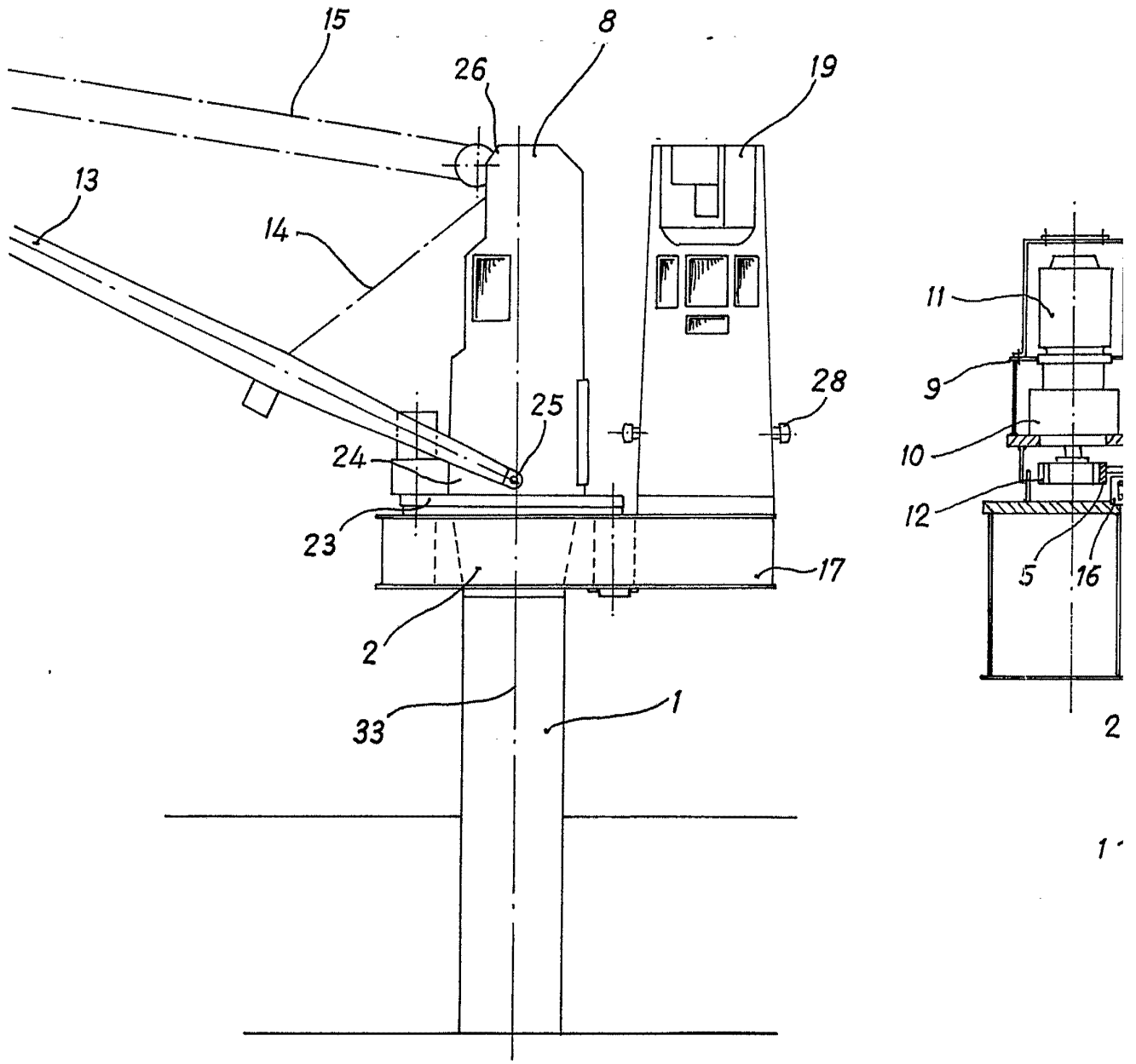
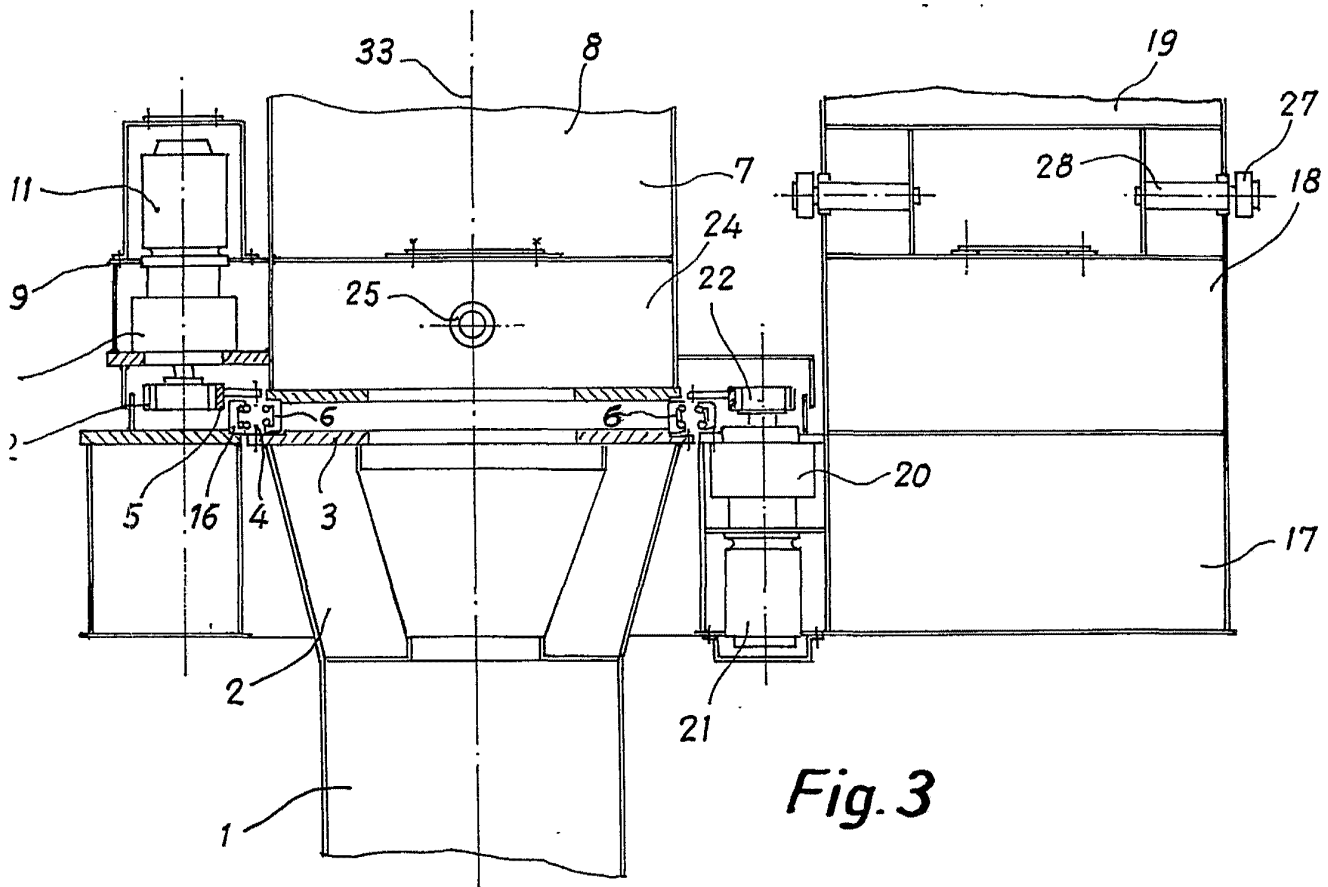


Fig. 1

Escala variable



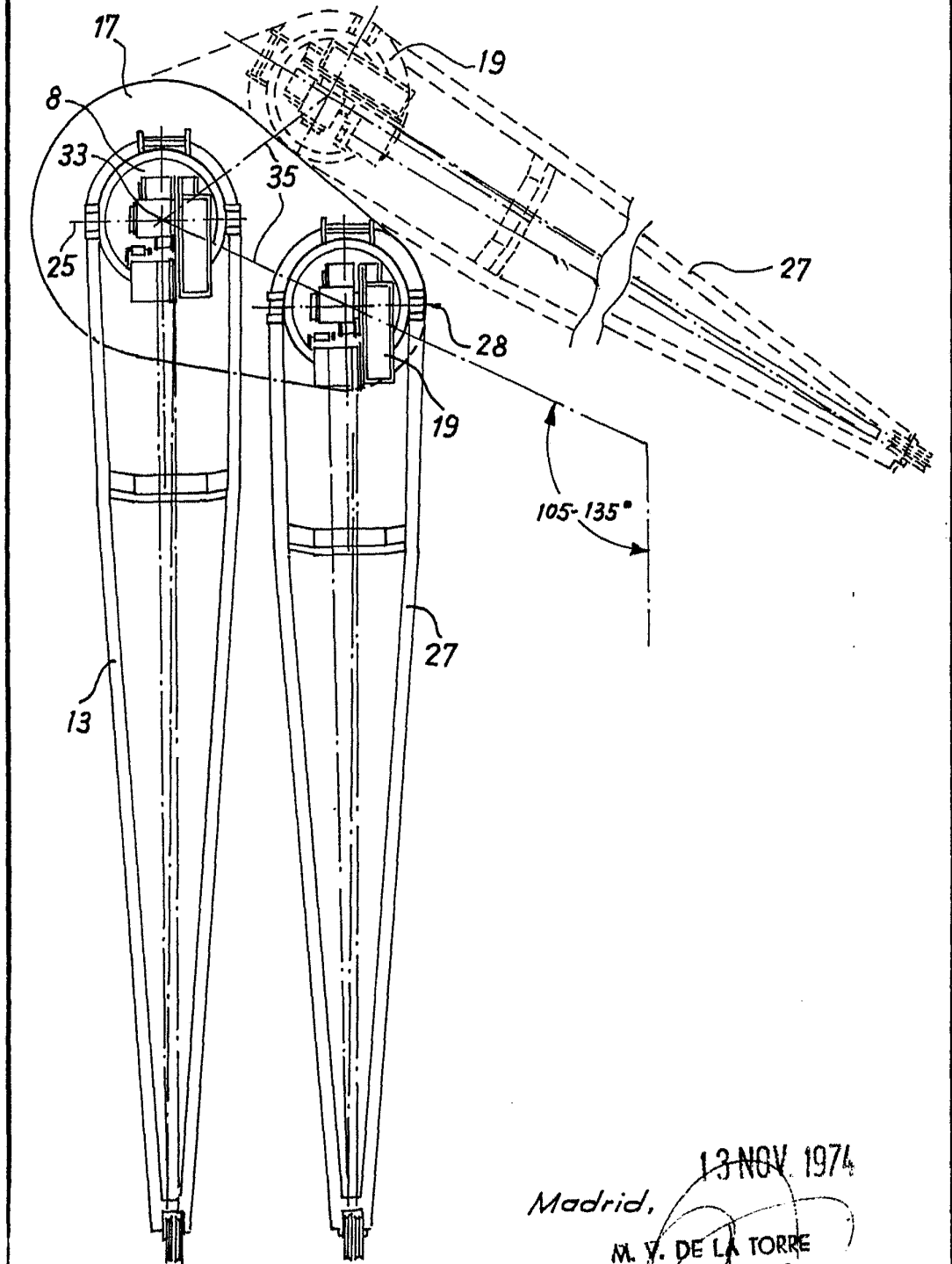
Madrid,

13 NOV. 1974

M. V. DE LA TORRE

Emilio García Bermejo

Fig. 2



Escala variable

13 NOV 1974
Madrid,
M. V. DE LA TORRE
P. P.
[Signature]
Emilio [unclear] 1974