

383624



14 SEP. 1971

383624

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B62</u> <u>B65</u>
SUBCLASE <u>d</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 JÜNKERATHER MASCHINENBAU GmbH, de nacionalidad alemana, domiciliada en 5532 Jünkerath, (Alemania); por: "VEHICULO TRANSBORDADOR PARA CONTENEDORES".

5

El invento concierne a un vehículo transbordador para recipientes de transporte (contenedores), especialmente una plataforma de pórtico con travesaños longitudinales, que se apoyan sobre varias ruedas de rodadura y con bastidores de pórtico dispuestos sobre los travesaños longitudinales en sus zonas extremas, a los cuales está fijada al menos una cabina de mando.

10

En el caso de vehículos de esta clase, la cabina de mando está prevista en la mayor parte de los casos en el lado frontal, de tal modo que el conductor puede, en efecto, lanzar hacia delante una mirada libre sobre el camino de rodadura, pero está grandemente limitado hacia atrás en su superficie de campo visible. La cabina de mando tiene al menos una segunda columna de

383624

14



5 dirección y pedales dobles para los dos sentidos de marcha, con el fin de proporcionar al conductor siempre una posición de asiento en el sentido de marcha. Por causa de la longitud del vehículo, que no obstante es considerable, el conductor, en el caso de marcha hacia atrás, no puede divisar a pesar de ello una parte suficiente del camino de rodadura, dado que se encuentra delante de él toda la longitud del vehículo. Por lo tanto, en casos especialmente difíciles el conductor está obligado a solicitar la colaboración de un segundo hombre y en caso de duda sólo puede maniobrar con una velocidad grandemente reducida con relación a la de la marcha hacia delante y con una precaución acrecentada.

10 Es sabido prever dos cabinas de mando en una grúa móvil para contenedores, existiendo en cada caso una cabina situada en la cabecera del vehículo para la marcha por carretera y una segunda cabina para el funcionamiento de la grúa o la marcha por carretera. No obstante, de este modo no se toma en consideración el problema de ampliar o de desplazar el ángulo de visibilidad del conductor de modo tal que se garantice una suficiente visión panorámica de las condiciones locales. Tampoco se orilla con ello la dificultad de la visión panorámica defectuosa, de lo que el conductor puede ver por encima del vehículo. Además, son diferentes las condiciones en cada uno de los diversos tipos de vehículos de transbordo de recipientes de transporte, de lo que se puede obtener la conclusión de que una cabina de conductor dispuesta

15

20 la dificultad de la visión panorámica defectuosa, de lo que el conductor puede ver por encima del vehículo. Además, son diferentes las condiciones en cada uno de los diversos tipos de vehículos de transbordo de recipientes de transporte, de lo que se puede obtener la conclusión de que una cabina de conductor dispuesta en posición muy elevada no permite ninguna mejor visión panorámica para el caso de recipientes de transporte a cargar a mayor altura.

Otra dificultad adicional de las cabinas de mando dis-

383624

14 SE



puestas de este modo resulta de la exigencia de que el conductor
 no sólo debe ejercer el trabajo de dirección, sino que lleva a
 cabo el control y mando del mecanismo de elevación así como el
 centrado de los medios de fijación en los orificios de enclavamien-
 5 to del recipiente de transporte. Estos trabajos y los anterior-
 mente citados sólo los puede realizar el conductor atinadamente,
 cuando se le proporciona la posición correcta para ello.

Al presente invento corresponde la misión de proponer
 una mejor disposición de las cabinas de mando.

10 Como solución para esta misión se le ocurre al técnico
 en la materia la idea de disponer la cabina de mando en forma lo-
 calmente móvil sobre un brazo de soporte, que incluso es bascula-
 ble alrededor de un eje apoyado en el bastidor de pórtico. La idea
 básica de esta medida parte del conocimiento del hecho de disponer
 15 las cabinas de mando de modo localmente desplazable con relación
 al vehículo y de poder modificar de este modo el ángulo visual y
 el campo visual. Tales variaciones de posición local son posibles
 de modo ventajoso hacia los lados y/o en altura.

Una forma de realización del invento especialmente fa-
 20 vorable resulta del hecho de que el brazo de soporte es bascula-
 ble en un plano horizontal alrededor de un eje vertical. El con-
 ductor, según el grado de basculación de la cabina de mando puede
 reconocer mejor la posición de todo el vehículo y además el estado
 local en ese instante de los extremos del vehículo y la oblicuidad
 25 de las ruedas así como eventualmente la situación en la que se
 encuentra el recipiente de transporte durante la elevación o el
 descenso. Por consiguiente, con un vuelo adecuadamente grande del
 brazo de soporte, se pueden observar o tomar en consideración zonas
 situadas alrededor del vehículo.

383624

14



De acuerdo con una realización adicional del invento es posible también incorporar favorablemente en la zona visual sectores parciales de la periferia del vehículo. El eje de basculamiento para el brazo de soporte puede estar previsto, según esto, en la zona de una de las esquinas del vehículo. De este modo se pueden divisar al menos un lado longitudinal y un lado frontal del vehículo.

De acuerdo con una forma de realización estructurada de modo especialmente conveniente, la cabina de mando está fijada sobre un eje apoyado rotatoriamente en el brazo de soporte basculante, encajando en la prolongación del eje la biela de un mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico, cuya envolvente está fijada articuladamente al bastidor de pórtico. El conductor acciona desde la cabina de mando todos los dispositivos de accionamiento del vehículo y por consiguiente también el accionamiento propio para la cabina de mando. Las ventajas de esta medida encuentran, entre otras cosas, en la posibilidad de ajustar la posición angular de la cabina de mando. De este modo, el conductor escoge por sí mismo el ajuste más favorable para cada caso.

Otra posibilidad de accionamiento para el movimiento de la cabina de mando resulta, de acuerdo con lo que se dice anteriormente y de una modificación prevista adicionalmente, del hecho de que la biela del mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico encaja en una articulación en la cabina de mando fuera del eje de rotación de la cabina de mando, discurriendo paralelamente entre ellos el eje longitudinal de la cabina de mando y el eje longitudinal del centro del vehículo en cada una de las posiciones de basculación de la cabina de mando. Entre el brazo de soporte

5
383624



y el mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico resulta por lo tanto un cuadrilátero articulado, que siempre permite un ajuste de paralelismo de la cabina de mando con relación al vehículo.

5 En los dibujos se representa esquemáticamente un ejemplo de realización del invento y se explica con más detalle en lo que sigue.

La figura 1 muestra el vehículo global en vista lateral (transversalmente a la dirección de marcha principal).

10 La figura 2 es la vista delantera perteneciente a la figura 1, habiéndose suprimido, a causa de las condiciones de simetría, la mitad derecha de la representación;

La figura 3 representa una vista superior sobre la zona de la cabina de mando con un tamaño algo aumentado con relación a las figuras 1 y 2.

15 De acuerdo con la figura 1, se representa como ejemplo de realización un vehículo transbordador que es designado como plataforma de pórtico. El ejemplo de realización permite elevar un recipiente de transporte a una altura triple que la altura del recipiente o apilarlo a una altura triple. El vehículo transbordador posee travesaños longitudinales 1 y 2 y sobre éstos están apoyadas ruedas de rodadura 3 y 4 de modo susceptible de ser accionadas. El apoyo lo constituyen cilindros elevadores especiales 5. En las zonas extremas 6 o 7 de estos travesaños longitudinales 1 y 2 se realiza la estructuración adicional del vehículo a base de bastidores de pórtico 8 y 9. En uno de los bastidores de pórtico 8, ó 9, (o incluso en ambos) está fijada una cabina de mando 20 10. Ésta se asienta sobre el brazo de soporte 11, que está apoyado de modo basculante alrededor de un eje vertical 12. El eje de

25

383624

14



basculación 12 se apoya con sus extremos en un resalto 13, que está colocado fijamente en un travesaño 14 del bastidor de pórtico 8 ó 9.

5 El ejemplo de realización prevé un plano de basculación horizontal 15, que coincide con el borde inferior del brazo de soporte 11. En este caso, el eje vertical 12 es de un modo de realización en que el eje 16 gira con el brazo de soporte 11. El ejemplo de realización muestra además que la basculación de la cabina de mando 10 puede tener lugar en una esquina 17 del vehículo, a saber del modo indicado en la figura 3 con la flecha 25 hacia las
10 dos direcciones de basculación dentro del plano 15. Evidentemente, es posible realizar uno de tales movimientos de basculación con simultáneo ajuste en altura de la cabina de mando 10.

15 La cabina de mando 10 descansa por su parte sobre un eje 18 apoyado rotatoriamente en el brazo de soporte 11, encajando en la prolongación 19 de este eje 18 la biela 20 del mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico 21. La envolvente 22 del mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico 21 puede realizar, conjuntamente con la cabina de mando 10, movimientos de basculación mediante su apoyo articulado 23. Tal estructuración no está
20 mostrada en los dibujos, sino que en tales dibujos la biela 20 del mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico 21 encaja en una articulación no mostrada con más detalle situada sobre el lado inferior 24 de la cabina de mando 10. La articulación se encuentra en este caso fuera del eje de rotación de la cabina de mando
25 18. De este modo resulta siempre un cuadrilátero articulado entre la articulación 23, la articulación en el lado inferior 24 de la cabina de mando 10, el eje 18 o el eje 12. En esta forma de rea-

383624

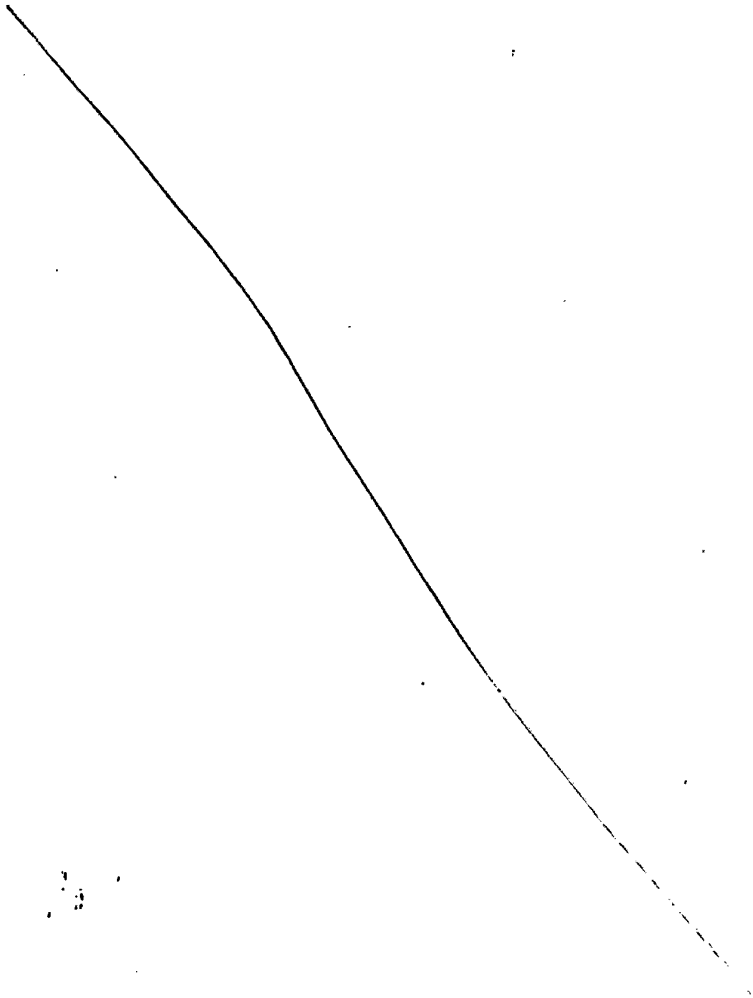
14



lización, en cada movimiento de basculación el eje longitudinal de la cabina de mando 26 y el eje longitudinal del centro del vehículo 27 discurren paralelamente entre ellos.

5

Una de tales articulaciones de cuadrilátero puede disponerse evidentemente también en dirección vertical, conservando el eje de basculación 12. De este modo, el invento resuelve el problema de hacer accesible al campo visual del conductor una gran zona de la periferia del vehículo con posibilidad de observar el interior del bastidor de pórtico 8 ó 9.



383624



1970

--- N O T A ---

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1. Vehículo transbordador para contenedores, caracterizado porque la cabina de mando está dispuesta desplazable localmente sobre un brazo de soporte, que por su parte es basculable alrededor de un eje apoyado sobre el bastidor de pórtico.
5
2. Vehículo transbordador según la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo de soporte es basculable en un plano horizontal alrededor de un eje vertical.
3. Vehículo transbordador según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje de basculación está previsto en la zona de una de las esquinas del vehículo.
10
4. Vehículo transbordador según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cabina de mando está fijada sobre un eje apoyado rotatoriamente en el brazo de soporte basculante, encajando en la prolongación del eje la biela de un mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico, cuya envolvente está fijada articuladamente al bastidor de pórtico.
15
5. Vehículo transbordador según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la biela del mecanismo de accionamiento de pistón hidráulico encaja en una articulación en la cabina de mando fuera del eje de rotación de la cabina de mando, discurriendo el eje longitudinal de la cabina de mando y el eje longitudinal del centro del vehículo paralelamente entre ellos en cada una de las
20

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom left corner of the page.



posiciones de basculamiento de la cabina de mando.

6. VEHICULO TRANSBORDADOR PARA CONTENEDORES.

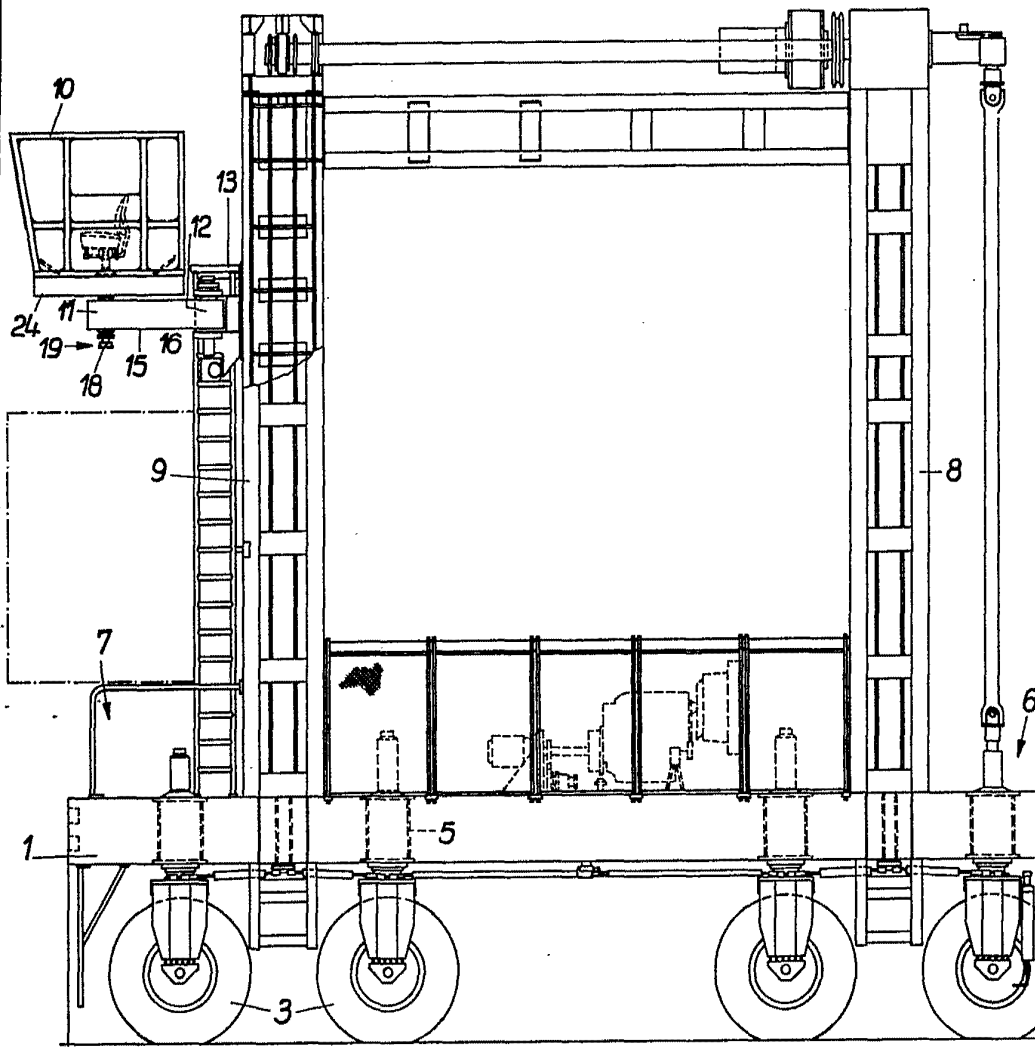
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

5

Madrid, 14 SEP. 1970

383624

Fig. 1



Escala variable

Madrid, 14 Septiembre 1970

Jünker

383624

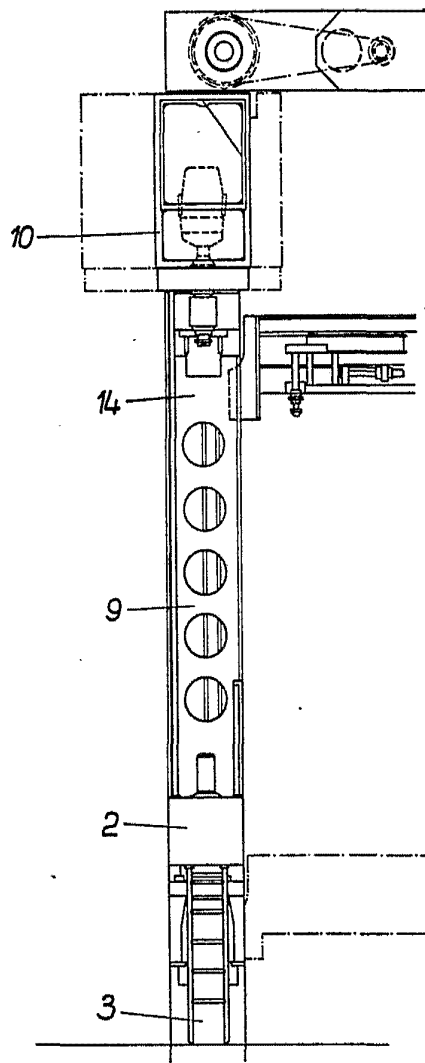


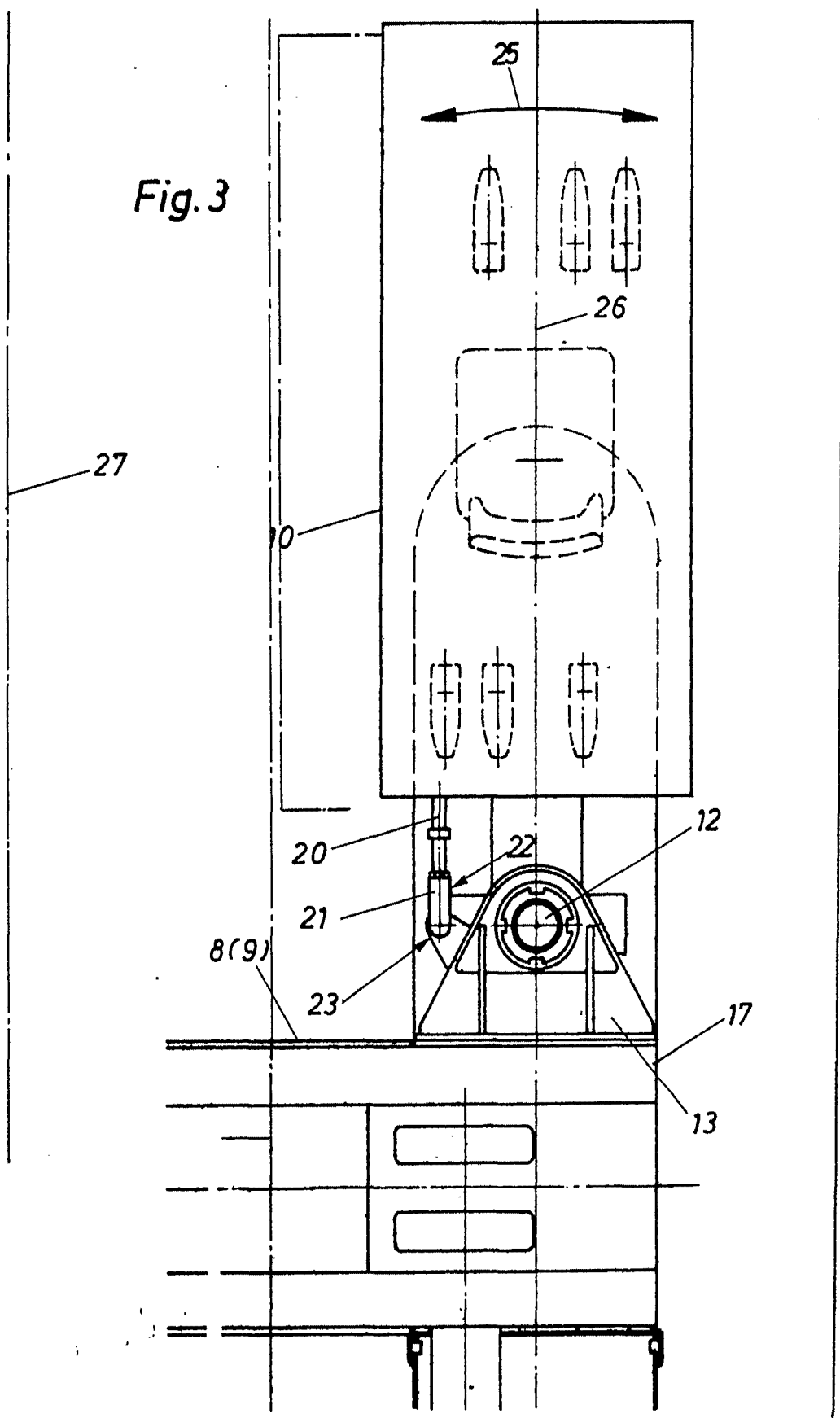
Fig. 2

Escala variable

Madrid, 14 Septiembre 1970

Juanda

Fig. 3



Escala variable

Madrid, 14 Septiembre 1970

Jenand