



ESPAÑA

(10) ES (11) NUMERO 464351 (10) A 1
(21) 22
(22) FECHA DE PRESENTACION 22 NOV. 1977

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

(40) PRIORIDADENI (31) NUMERO 76.13259-6	(49) FECHA 26 Noviembre 1976	(33) PAIS Suecia
---	--	----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 66 F	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - -
--------------------------	---	---

(64) TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los sistemas de bloqueo para un brazo elevador en un mecanismo elevador de columna"

(71) SOLICITANTE (S)

Lars Gunnar WENLERTH y Leif Karl Arne ANDERSSON

DOMICILIO DEL SOLICITANTE **Nj6lonstigen 21, 562 00 Norrahammar, Suecia y Sjt6tanta, 560 25 Bottnaryd, Suecia, respectivamente**

(72) INVENTOR (ES)

los propios solicitantes

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

WENLERTH 1
EX-SV

UNE A-4 MOD. 3108

5 JUL 1978
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

UTILICISE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

POOR QUALITY

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de Lars Gunnar WEMLERTH y Leif Karl Arne ANDERSSON, ambos de nacionalidad sueca, domiciliados respectivamente en Mjölonstigen 21, 562 00 Norrahammar, Suecia y Sjötomta, 560 25 Bottnaryd, Suecia, por "Perfeccionamientos en los sistemas de bloqueo para un brazo elevador en un mecanismo elevador de columna", con prioridad de la solicitud sueca 76.13259-6 de fecha 26 Noviembre 1976. - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas o dispositivos de bloqueo para un brazo elevador en un mecanismo elevador de columna del tipo que presenta por lo menos una columna esencialmente vertical, en la que está montado por lo menos un brazo elevador, que
15. puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la columna y que en el punto de suspensión a la columna puede girar en el plano horizontal, y que incluye como mínimo una placa de enclavamiento sujeta fijamente a la columna y por
20. lo menos con una barra de enclavamiento montada en un brazo elevador giratoria, que a través del engrane entre las dos

superficies de enclavamiento encaradas en la placa de enclavamiento y en la barra de enclavamiento se pueden enclavar entre sí y con ello bloquear el brazo elevador para evitar que gire en la dirección lateral, es decir el giro en el plano horizontal. - - - - -

5.

La invención se refiere especialmente a un sistema o dispositivo de bloqueo cuya misión consiste en evitar el giro de los brazos elevadores en un mecanismo elevador de dos columnas, cuando la carga está elevada. - - - - -

10.

Los mecanismos elevadores de dos columnas conocidos para elevar por ejemplo coches, tienen en cada columna dos brazos elevadores que están montados en una pieza elevadora que puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la columna. Los brazos por su parte pueden girar en la pieza elevadora, en el plano horizontal. En estos mecanismos elevadores conocidos la pieza elevadora puede enclavarse para evitar el giro en la dirección lateral, automáticamente y mediante un dispositivo especial. Faltan desde luego las posibilidades de un enclavamiento automático de los brazos

15.

20.

elevadores en la dirección lateral. Desde el punto de vista de la seguridad, esto resulta naturalmente una desventaja, puesto que puede ocurrir que el montador olvide realizar el enclavamiento, de tal forma que los puntos de contacto de los brazos con, por ejemplo, el chasis de un coche situado en posición elevada, pierden el contacto cuando se giran debido a cualquier motivo, por ejemplo, debido a un golpe in-

25.

voluntario dado contra la carrocería. - - - - -

5. La presente invención tiene por objeto crear unos perfeccionamientos en los dispositivos en mecanismos elevadores de columna con ayuda del cual resulte posible enclavar automáticamente contra el giro en el plano horizontal, es decir, en la dirección lateral, los brazos cuando la carga está en situación elevada. - - - - -

10. La invención se caracteriza porque la superficie de enclavamiento de la placa de enclavamiento, que actúa conjuntamente con la barra de enclavamiento al producirse el enclavamiento, tiene un contorno en forma de arco de circunferencia, es decir, su proyección en el plano horizontal adopta la forma de un arco de circunferencia, con el centro de la circunferencia situado en el punto de suspensión del brazo elevador, y la superficie de enclavamiento de la barra de enclavamiento tiene, en posición de enclavamiento, dos posiciones de contacto con la superficie de enclavamiento de la placa de enclavamiento, que están situadas en cada lado sobre una línea recta, que une el punto de suspensión del brazo elevador en la columna con el eje de giro de la barra de enclavamiento en el brazo elevador. - - - - -

25. La invención se describe seguidamente con mayor detalle haciendo relación a los dibujos que se acompañan, en los que se representan esquemáticamente dos formas de ejecución de la invención a título de ejemplo. - - - - -

Fig. 1 es una representación despiezada de un dispositivo elevador de dos columnas conocido, en el que puede montarse el dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención. - - - - -

5. Fig. 2 es una vista lateral fragmentada y esquemática de una columna del dispositivo elevador de columna según la fig. 1 a escala aumentada y provista de un dispositivo de bloqueo según una primera forma de ejecución de la invención. - - - - -

10. Fig. 3 es una vista en planta fragmentada y esquemática de la misma columna de la fig. 2 y provista del dispositivo de bloqueo de acuerdo con la fig. 2. - - - - -

15. Fig. 4 es una vista lateral fragmentada y esquemática de una segunda forma de ejecución de un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención a escala mayor que la del dispositivo según las figs. 2 y 3. - - - - -

Fig. 5 es una vista en planta del dispositivo de bloqueo según la fig. 4. - - - - -

20. Las piezas idénticas en las distintas figuras de los dibujos tienen las mismas cifras de referencia. - - - - -

El mecanismo elevador de columna de la fig. 1 tiene dos columnas 1, cada una de ellas con un motor eléctrico 2 para la regulación de la posición en altura de las piezas eleva

doras 3 de las columnas, Las columnas 1 están montadas sobre placas de base 4 sobre un fundamento, por ejemplo un suelo de hormigón. Cada pieza elevadora 3 tiene dos brazos elevadores 5, que están unidos a la pieza elevadora mediante bulones 6. Los brazos 5 están provistos de patas 7 en su parte más exterior, sobre las que debe reposar el objeto que se desea elevar, por ejemplo el chasis de un vehículo. La dirección de marcha del vehículo para introducirse en el elevador está indicada mediante la flecha 8. Los brazos 5 pueden girar en el plano horizontal alrededor de los bulones 6 de tal forma que antes de elevar el vehículo se puede buscar el punto de apoyo en el chasis del vehículo. Al elevar el vehículo, en mecanismos elevadores conocidos, no existe posibilidad alguna de enclavar los brazos 5, para evitar que puedan girar.

15. En la fig. 2 se muestra una parte del mecanismo elevador de columna según la fig. 1, el cual está provisto de un dispositivo de bloqueo o de enclavamiento según una primera forma de ejecución de la invención para evitar de forma automática el giro de los brazos elevadores cuando están en posición elevada, es decir, cuando no se apoyan en ningún soporte. El dispositivo de bloqueo se compone de una placa de enclavamiento 9, que está unida fijamente a la pieza elevadora por medio de un cordón de soldadura 10, así como por una barra de enclavamiento 11 con un eje o pivote 12, el cual está soldado fijamente al pistón de enclavamiento y que puede desplazarse y girar en un casquillo 13 unido fijamente al brazo elevador 5 por medio de un cordón de soldadura 14, Entre la

20.

25.

barra de enclavamiento 11 y la parte superior del brazo 5 se halla dispuesto un resorte de tracción o de mando 15 unido a una de estas dos piezas, cuya misión es tirar de la barra de enclavamiento hacia abajo de manera que su superficie 16 haga contacto con la superficie 17 de la placa de enclavamiento, y bloquear entre sí estas piezas. En la prolongación hacia abajo del pivote 12 se halla un eje de rueda 18 con una rueda 19 soportada por él. Cuando la rueda 19 se apoya contra un soporte, el pivote 12 se desplaza en el casquillo 13 hacia arriba y el resorte 15 se extiende. Las superficies 16 y 17 pierden con ello el contacto que mantienen entre sí, y cesa el enclavamiento entre la barra 11 y la placa 9. Tan pronto como la rueda 19 se levanta del soporte, la barra 11 se ve atraída de nuevo hacia la posición indicada en la fig. 2, por medio de la acción de tracción del resorte 15. La superficie 16 oblicuamente achaflanada de la barra 11 queda bloqueada de esta forma como consecuencia del efecto de cuña de la placa de enclavamiento 9 contra la superficie achaflanada del borde 17 achaflanado. - - - - -

Tal como puede verse en la fig. 3 (una vista en planta del dispositivo de bloqueo según la fig. 2), la proyección de la superficie de contacto 16 en el plano horizontal configura una curva en forma de arco con una entalladura 20, que está situada esencialmente a lo largo de la línea recta que une el punto medio del pivote 12 con el punto medio del bulón 6. La superficie 16 tiene debido a ello dos puntos de contacto con la superficie 17 que están situados a cada lado

de la línea recta citada. - - - - -

5. Como consecuencia de la pendiente de las superficies 16 y 17 que puede verse en la fig. 2, y con ello los puntos de contacto de las superficies, en posición vertical la barra de enclavamiento 11 se apoya, cuando está bloqueada, contra la placa de enclavamiento 9. Este enclavamiento tiene lugar de forma automática debido a la acción de tracción del resorte 15, tan pronto como la rueda 19 del dispositivo de bloqueo se eleva de su soporte. Puesto que además la placa de enclavamiento 9 está unida fijamente a la pieza elevadora 3, y la barra de enclavamiento 11 está unida al brazo elevador 5 a través del pivote 12 y del casquillo 13, la pieza elevadora y el brazo elevador quedan bloqueados entre sí, debido a ello, automáticamente, tan pronto como la pieza elevadora es elevada con el brazo elevador. De esta manera no existe peligro alguno de giro de los brazos elevadores en su posición y tampoco de que cese el agarre en, por ejemplo, el chasis de un vehículo. - - - - -

20. En el dispositivo de bloqueo indicado en las figs. 4 y 5, la placa de enclavamiento 9 está unida con la pieza elevadora 3 a través de una placa de apoyo 21 con el taladro de centrado 22, a través del cual está guiado el bulón de fijación 6 del brazo elevador (figs. 2 y 3). El centro del arco de circunferencia formado por la superficie 17 de la placa de enclavamiento se halla esencialmente en el centro del taladro 22. La barra de enclavamiento 11 está montada en una

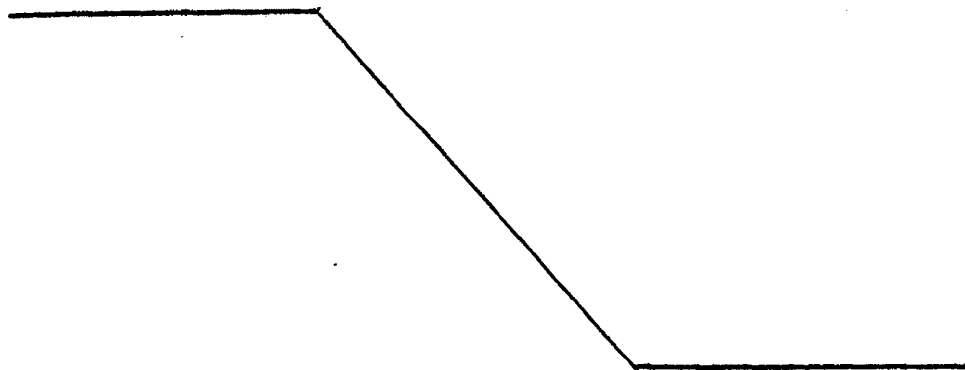
25.

escotadura 23 de un eje de apoyo 24, que por su parte está soldado fijamente al brazo elevador 5 con su apoyo 25. Con ello la barra de enclavamiento puede girar alrededor del eje 26, que está fijada mediante dos soportes de eje 27 al eje de apoyo 24. Por medio de dos tuercas 28 se evita el deslizamiento hacia arriba y hacia abajo de la barra de enclavamiento a lo largo del eje 26. Entre el soporte de eje 27 inferior y una pata de apoyo 29 situada en el extremo inferior del eje 26 se halla dispuesto alrededor del eje 26 un resorte de presión 30. Al descender el brazo elevador, la pata de apoyo 29 entra en contacto con un soporte, por ejemplo, el suelo, el resorte 30 se ve comprimido, con lo que simultáneamente el eje 26 se desplaza hacia arriba y la superficie de enclavamiento 16 de la barra de enclavamiento pierde su contacto contra la superficie de enclavamiento 17 de la placa de enclavamiento. Cuando se eleva de nuevo el brazo elevador 5 la pata 29 abandona el soporte, el resorte 30 presiona contra la pata 29 y con ello al eje 26, hacia abajo, de tal manera que las superficies de enclavamiento 16, 17 hacen cuña de la manera que se indica en la fig. 4 y con ello evitan el giro del brazo elevador en el plano horizontal, es decir, en la dirección lateral. Las superficies 16 y 17 de la barra de enclavamiento o de la placa de enclavamiento pueden, por lo menos en los puntos de contacto de las superficies entre sí, estar provistas de acanaladuras o de medios similares que aumenten el rozamiento. - - - - -

Anteriormente se han descrito dos formas especiales

- de ejecución de un dispositivo, que está previsto para evitar de forma automática el giro de los brazos elevadores en un mecanismo elevador de columna cuando la carga está en posición elevada. La invención no está naturalmente limitada solamente a estas formas de ejecución, sino que incluye todas las formas de ejecución contenidas en el marco de las reivindicaciones de la patente. La placa de enclavamiento 9 por ejemplo no necesita tener la configuración indicada en la fig. 3, que comprende las dos placas de enclavamiento en la pieza elevadora, sino que puede en lugar de ello estar formada por dos placas especiales, es decir, una para cada barra de enclavamiento. Lo esencial es que la parte de la superficie 17, que está en contacto con la superficie 16, tenga una proyección en forma de arco de circunferencia en el plano horizontal, con el centro de la circunferencia en el punto 6. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen, - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de bloqueo para un brazo elevador en un mecanismo elevador de columna, que presenta por lo menos una columna (1) esencialmente vertical, en la que está montado por lo menos un brazo elevador (5), que puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la columna y que en el punto de suspensión a la columna puede girar en el plano horizontal, y que incluye como mínimo una placa de enclavamiento (9) sujeta fijamente a la columna y por lo menos con una barra de enclavamiento (11) montada en un brazo elevador (5) giratorio, que a través del engrane entre las dos superficies de enclavamiento encaradas en la placa de enclavamiento y en la barra de enclavamiento se pueden enclavar entre sí y con ello bloquear el brazo elevador para evitar que gire en la dirección lateral, es decir el giro en el plano horizontal, caracterizados porque la superficie de enclavamiento (17) de la placa de enclavamiento (9), que actúa conjuntamente con la barra de enclavamiento (11) al producirse el enclavamiento, tiene un contorno en forma de arco de circunferencia, es decir, que su proyección en el plano horizontal configura un arco de circunferencia con el centro de la circunferencia situado en el punto de suspensión (6) del brazo elevador, y porque la superficie de enclavamiento (16) de la barra de enclavamiento, cuando está enclavada, tiene dos posiciones de contacto con la superficie de enclavamiento (17) de la placa de enclavamiento, que están situadas en cada lado sobre una línea recta, que une el
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Rg

punto de suspensión (6) del brazo elevador en la columna con el eje de giro (12, 26) de la barra de enclavamiento en el brazo elevador. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las superficies (16, 17) de la placa de enclavamiento y de la barra de enclavamiento tienen una inclinación tal con respecto al plano vertical que en la posición de enclavamiento de las superficies, la barra de enclavamiento (11) se apoya contra la placa de enclavamiento (9). - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 - 2, caracterizados porque la superficie de enclavamiento (16) de la barra de enclavamiento está constituida por dos partes iguales con forma de arco, con una entalladura situada entre estos, dispuestos sobre la citada línea recta. - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque está dispuesto un resorte de tracción (15), que cuando el brazo elevador (5) está elevado, tira de la barra de enclavamiento (11) hacia abajo hasta que se apoya en la placa de enclavamiento (9). - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque está dispuesto un resorte de presión (30), que cuando el brazo elevador (5) está eleva

De

do, presiona la barra de enclavamiento (11) hacia abajo para que se apoye contra la placa de enclavamiento (9). - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizados porque las superficies de enclavamiento de la placa de enclavamiento (9) y de la barra de enclavamiento (11), presentan por lo menos en los puntos de contacto de las superficies acanaladuras o medios similares que aumenten el rozamiento. - - - - -

10. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE BLOQUEO PARA UN BRAZO ELEVADOR EN UN MECANISMO ELEVADOR DE COLUMNA",

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran,

MADRID 2 2 NOV. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL



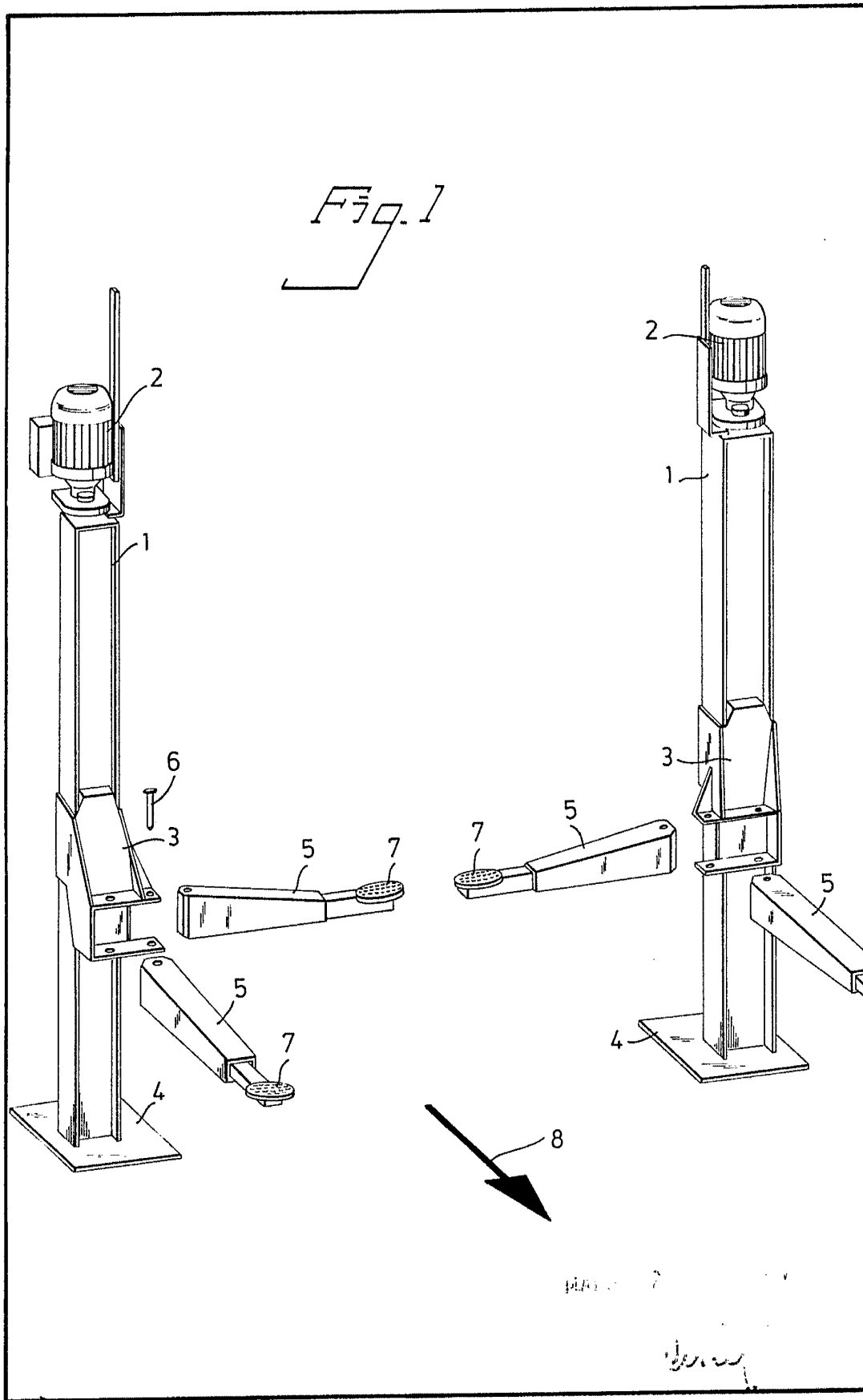


Fig. 2

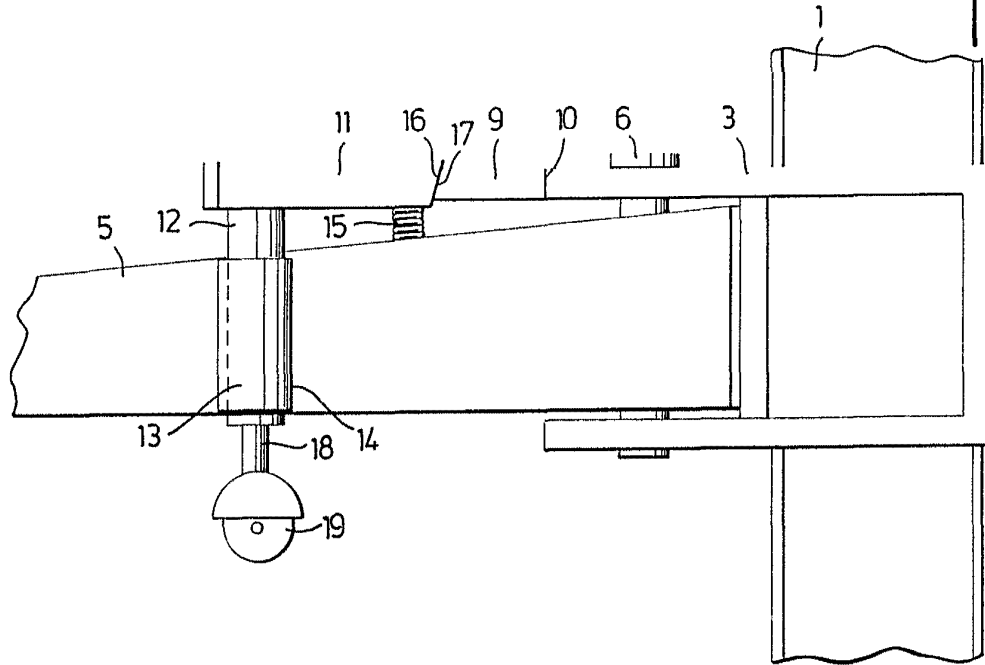
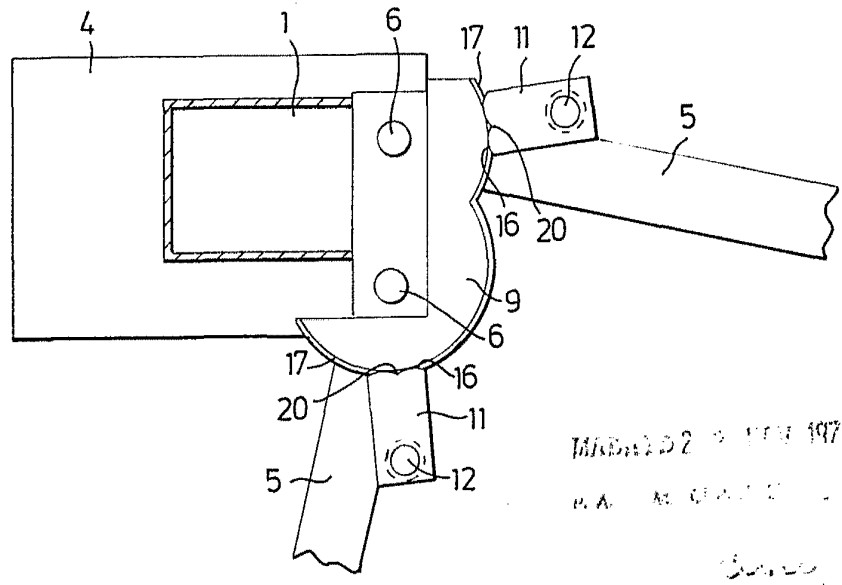
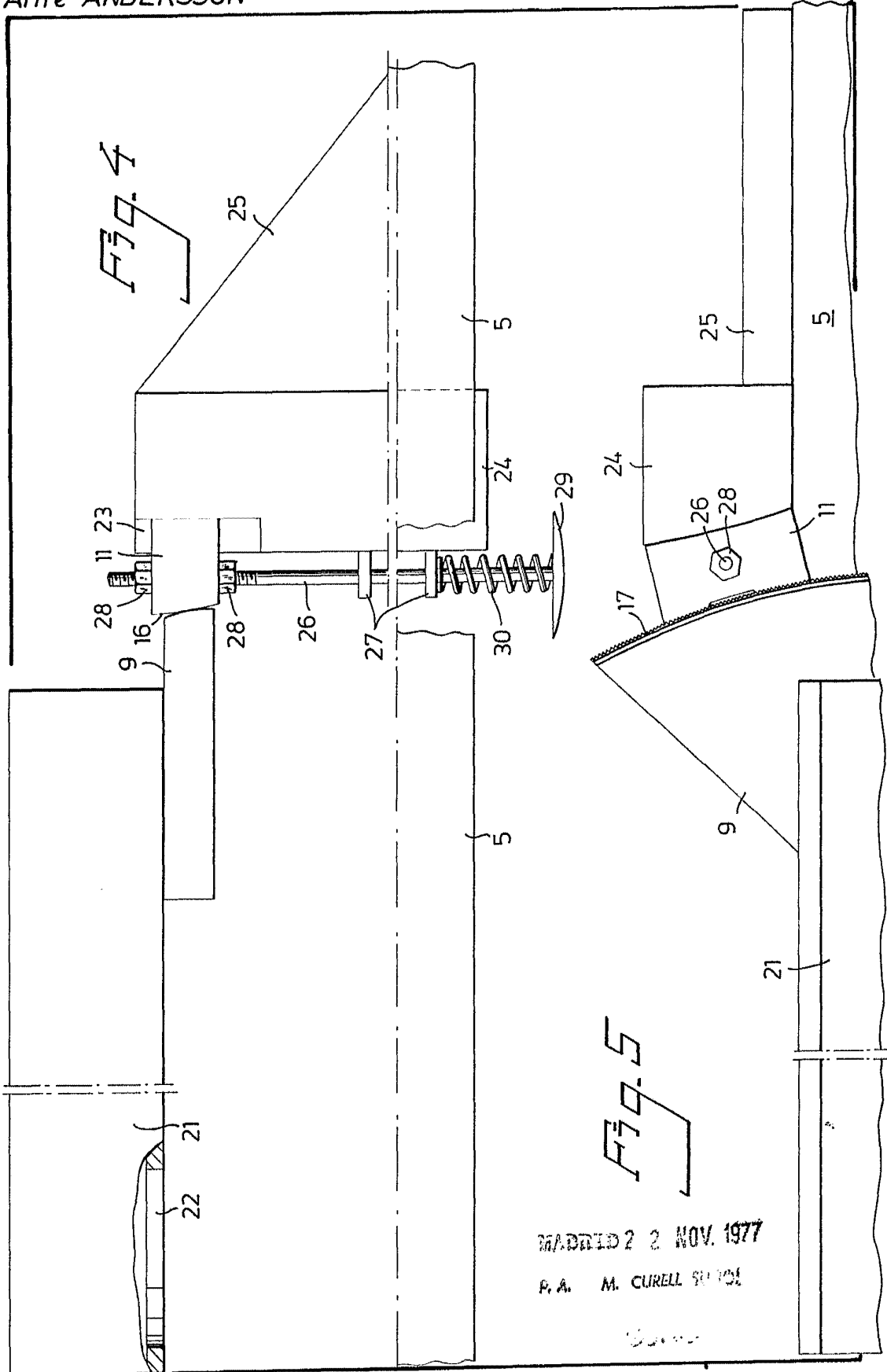


Fig. 3



MAR 22 1977
U.S. PATENT OFFICE
Dennis



MADRID 22 NOV. 1977
P. A. M. CURELL SINDICE