

164712



SECCION TECNICA  
REGISTRACION  
CLAS. 1366  
SUBCLAS. C

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TUNCOVA, S.A. de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Juan de Mena, 10 MADRID.

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CONTRA  
VUELCO".

Prioridad: Patente \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

164712



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-  
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el te-  
rritorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la  
5 vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata de  
"DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CONTRA VUELCO".

En gran número de gruas de aquellas que van dota-  
das con una pluma de inclinación variable, es preciso vigilar  
que la grua no eleve mas que una carga máxima predeterminada,  
10 en función del radio o distancia desde el centro de giro de  
la grua hasta la intersección de la vertical del gancho con el  
plano horizontal de apoyo; esta vigilancia es al margen de  
controlar el peso máximo elevado por la grúa, en función de  
la resistencia mecánica de los diversos mecanismos, puesto  
15 que lo que se trata de proteger en este caso es que el coefi-  
ciente de seguridad contra el vuelco no disminuya por debajo  
de un valor determinado, si bien cabe resaltar que esta segu-  
ridad contra vuelco, engloba generalmente, a la seguridad  
de resistencias mecánicas.

20 Para controlar esta seguridad contra vuelco hemos  
creado un dispositivo sencillo, objeto de la presente memoria  
con el cual se controla automáticamente dicho coeficiente de  
seguridad.

Este control debe ejercerse simultáneamente sobre  
25 las variables carga elevada y radio de acción; por otra par-  
te el radio de acción viene determinado por la inclinación de  
la pluma y su longitud; así pues controlando estas tres va-  
riables, obtendremos los resultados apetecidos, anteriormen-  
te enunciados.

30 El dispositivo consiste en un interruptor del ti-

164712



1 po de los usados para fines de carrera, que puede oscilar al-  
rededor de un pivote, de modo que su palanca de accionamiento  
se apoye en un punto adecuado y actúe sobre el circuito eléc-  
trico de la grua; el movimiento de giro citado, está ocasiona-  
5 do por el desplazamiento del soporte de una polea que recibe  
parcial o totalmente el peso a elevar; el soporte de la rue-  
da tiene un asiento elástico que traduce el valor de la carga  
a elevar en valor del desplazamiento del soporte, que a su vez  
queda transformado en giro del interruptor o alejamiento de  
10 la palanca de accionamiento de su punto de apoyo correspondien-  
te.

La segunda variable (inclinación de la pluma)  
queda incorporada, montando el conjunto de interruptor y so-  
porte de polea, en una carcasa oscilante que con una ley deter-  
minada, sigue la inclinación de la pluma, en tanto que el pun-  
15 to contra el cual se deberá apoyar la palanca de accionamiento  
del interruptor, está constituido por una leva fija respecto  
al bastidor de la grua, de forma que según la inclinación de  
la pluma (es decir de la carcasa oscilante) la palanca del in-  
20 terruptor se hallará mas o menos cerca de su punto de apoyo.

La última variable (longitud de la pluma) queda  
incorporada, disponiendo la leva citada en un disco con varias  
levas en su periferia, que puede enclavarse manualmente en  
una u otra posición, angular según la longitud de la pluma  
25 con la que hayamos equipado la grua.

Para comprender mejor la naturaleza del presen-  
te invento, en el plano adjunto hacemos una representación es-  
quemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa  
y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que  
30 no alteren las características esenciales.

164712



1

La figura 1 es una vista esquemática en alzado de una grua automovil dotada del presente dispositivo de seguridad.

5

La figura 2 es una vista en alzado, de dicho dispositivo con la tapa de cubierta retirada, pudiendo apreciarse su interior.

La figura 3 es una sección indicada en la figura 2.

10

En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

15

- 1.-Carcasa..
- 2.-Soporte.
- 3.-Polea.
- 4.-Platos elásticos.
- 5.-Eje de oscilación.
- 6.-Pluma.
- 7.-Pivote.
- 8.-Interruptor.
- 9.-Saliente.
- 10.-Vastago de soporte.
- 11.-Muelle antagonista.
- 12.-Palanca de accionamiento.
- 13.- Disco de Levas.
- 14.-Pasador de bloqueo.

20

25

El dispositivo de seguridad consta de una carcasa (1) en la cual se encuentra el soporte (2) de la polea (3) apoyada elásticamente por intermedio de los platos elásticos (4); la carcasa (1) puede pivotar libremente alrededor del eje (5), siguiendo los movimientos de la pluma (6).

30

En el interior de esta carcasa, se encuentra



1 un pivote (7) solidario de la misma, alrededor del cual puede  
oscilar el interruptor (8) que posee un saliente (9) apoyado  
en el vástago (10) del soporte (2) de la polea (3); este sa-  
5 liente se mantiene en contacto permanente con la zona corres-  
pondiente de dicho vástago gracias al muelle antagonista (11).

La palanca de accionamiento (12) del interrup-  
tor (8) se apoya sobre un punto determinado de la periferia  
de un disco de levas (13) que permanece solidario a la estruc-  
tura fija de la grua, es decir que no sigue a la carcasa (1)  
10 en sus oscilaciones.

El disco de levas (13) dispone de un pasador  
(14) que permite a dicho disco colocarlo en una u otra posi-  
ción angular (cuatro en este caso , si bien su número puede  
ser mayor o menor según las circunstancias) en función de la  
15 longitud de la pluma o del número de tramos que la componen,  
cuando se trata de una pluma de este tipo, compuesta por ele-  
mentos normalizados empalmados unos a continuación de otros.

Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe  
20 añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible  
introducir cambios de forma materia y disposición en cuanto  
tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante al amparo de los Convenios Inter-  
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
25 de estender esta demanda a los países extranjeros, si fuera  
posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-  
citud.

NOTA

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como nue-  
vo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Le-

164712



1 gislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CONTRA VUELCO", en todo de acuerdo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S:

5 1ª.-Dispositivo de seguridad contra vuelco, caracterizado porque consta de un disco de levas que permanece solidario respecto a la estructura inmovil de la grua durante las maniobras de elevación y descenso de la carga y de la pluma, y de un interruptor solidario de una carcasa cuya inclinación guarda una relación biunivoca con la inclinación de la pluma de forma que según la inclinación de la pluma, la palanca de accionamiento del interruptor queda enfrentada a una u otra porción del disco de levas; dicho interruptor está montado oscilantemente alrededor de un pivote de modo que girando un cierto ángulo se verifica el apoyo de la palanca de accionamiento contra la leva, variando la amplitud de dicho ángulo en función de la posición relativa del pivote del interruptor y de la leva.

15 2ª.-Dispositivo de seguridad contra vuelco, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque la oscilación del interruptor alrededor de su pivote, en contra de un muelle antagonista, está lograda por medio del vástago de una polea dotada de anclaje elástico y relacionada con el peso o carga a elevar de forma que se establece una relación biunivoca entre la carga a elevar y el esfuerzo soportado axialmente por el vástago de anclaje, por tanto, entre 20 la carga a elevar y la situación axial del vástago respecto a su apoyo, todo ello de forma que según el valor de dicha carga, el interruptor adoptará una u otra posición angular alrededor de su pivote.

25 3ª.-Dispositivo de seguridad contra vuelco,

30

164712



1

en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el disco de levas puede fijarse en diversas posiciones angulares respecto a la estructura fija, estando determinadas estas posiciones en función de la longitud de la pluma, de forma que enfrenta una u otra leva, a la palanca de accionamiento del interruptor.

5

4ª.-"DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CONTRA VUELCO".

10

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 28 DIC. 1970

El Agente Oficial.

15

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
F. P.

20

25

30

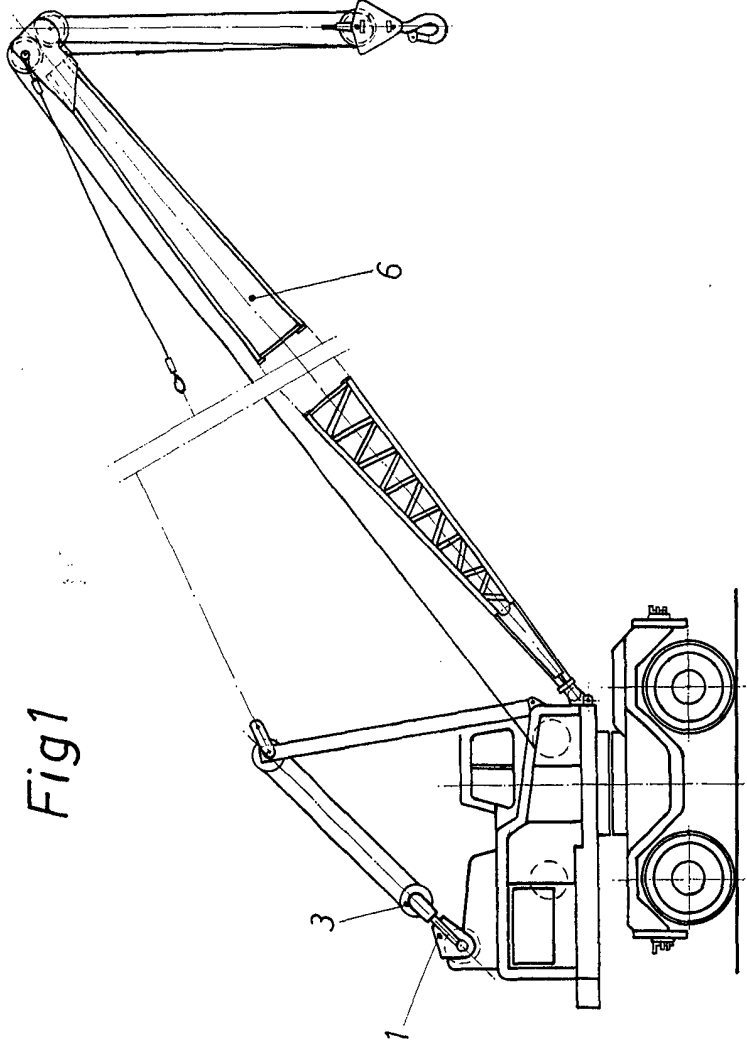
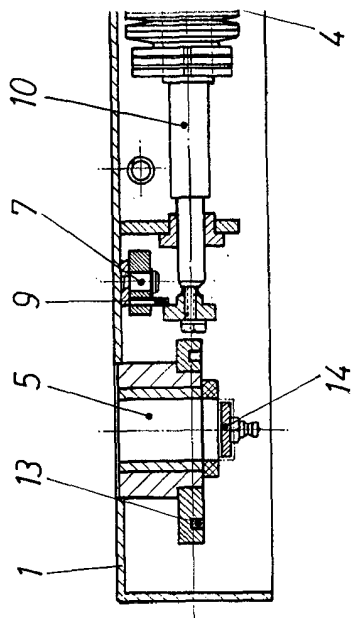
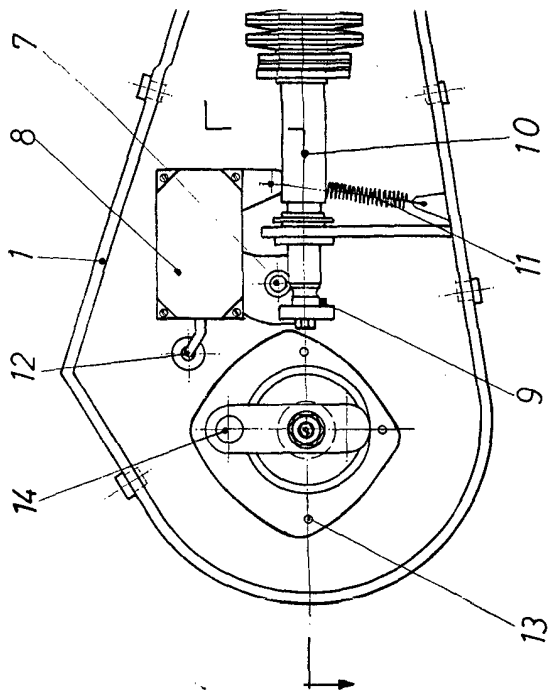


Fig 1



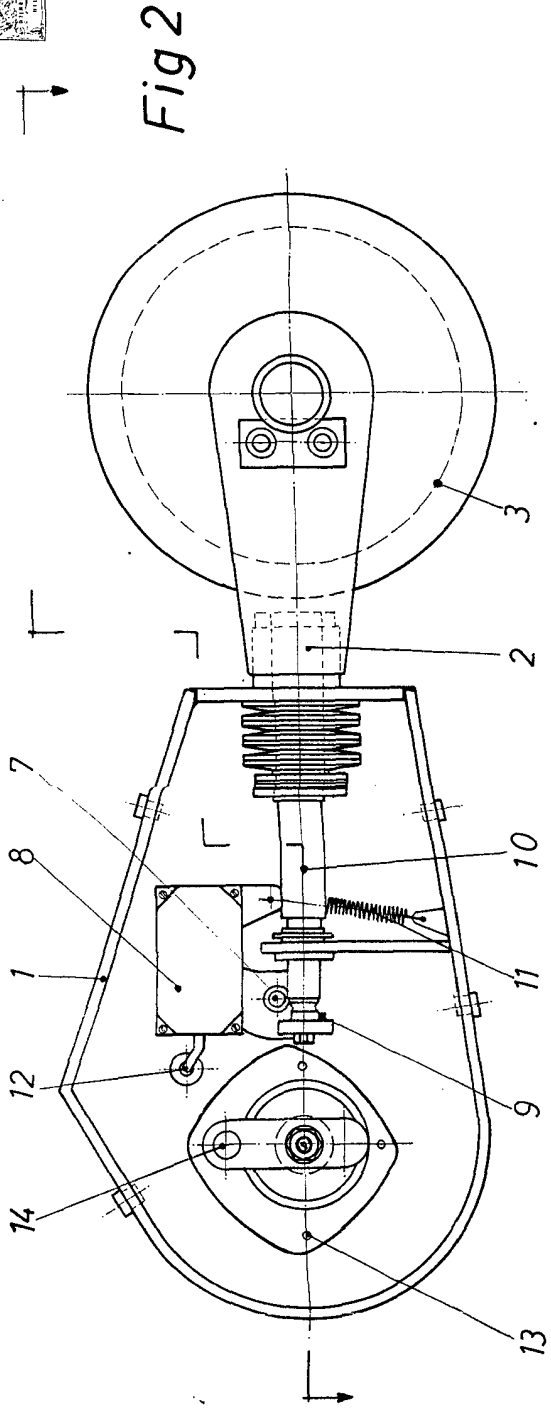
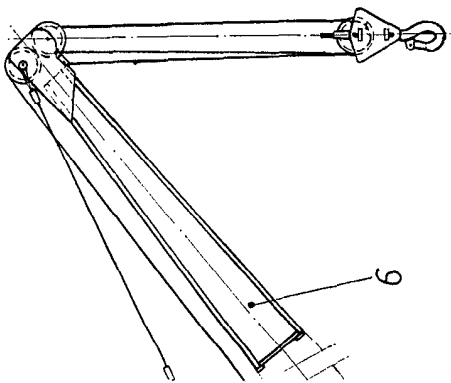
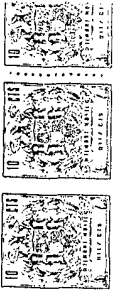
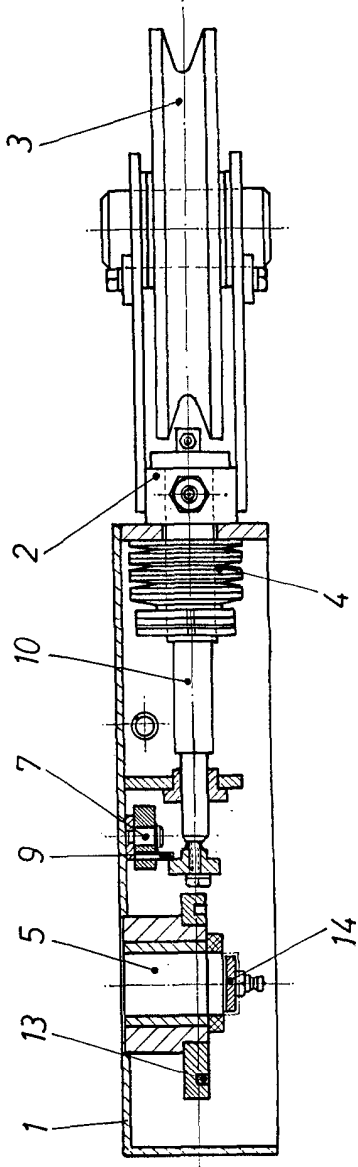


Fig 3



Escala variable

Madrid 1911

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON