



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO <b>485704</b>	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>5 NOVIEMBRE 1979</b>	

**PATENTE DE INVENCION**

Concedida en el Registro de acuerdo con el artículo 17 que figura en la presente descripción y en el contenido de la memoria adjunta.

**CADUCADO**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO		FECHA		32 PAIS	
47 FECHA DE PUBLICIDAD		61 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B64C25/52; B64F1/02</b>		62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
64 TITULO DE LA INVENCION  " DISPOSITIVO RETRACTIL DE FRENADO PARA AVIONES EN ATERRIZAJE "					
71 SOLICITANTE (ES) Don Arnaldo Renee ARRASTUA Vidal y Don Arnaldo Horacio ARRASTUA Labaronnie.					
DOMICILIO DEL SOLICITANTE BUENOS AIRES (Argentina) - Mariano Moreno, núm. 131 - Trenque Lauquen.					
73 INVENTOR (ES) Don Arnaldo Renee ARRASTUA Vidal, Don Arnaldo Horacio ARRASTUA Labaronnie, Don Héctor Ricardo OTERO Arrastua y Don Luciano RISETTI Poggioli.					
72 TITULAR (ES)					
74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.					

- La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo retráctil de frenado especialmente concebido para aviones y cuya finalidad específica es la de disminuir la carrera de los mismos en su aterrizaje.

5 De forma más concreta la invención se centra sobre un dispositivo de frenado graduable para aviones en curso de aterrizaje, sobre una pista de medios cooperantes con patines de frenado, montados sobre el fuselaje del avión, y que se activan durante el deslizamiento del aparato sobre la pista.

10 Los dispositivos convencionales de frenado para aviones, tales como paracaídas montados en la cola del avión, tensores de frenado y otros, cumplen perfectamente su función dentro de unos límites establecidos por sus propias características y sin que ellos puedan ser variados.

15 En contrapartida, el dispositivo retráctil de frenado que constituye el objeto de la presente invención permite graduar a voluntad la energía de frenado y, consecuentemente, la carrera del avión, con lo que las ventajas que este dispositivo ofrece con respecto a los convencionales resultan evidentes.

20 Esta graduación a voluntad de la energía de frenado puede efectuarse mediante control remoto, como por ejemplo desde la torre de control del aeródromo, o bien desde el propio aparato. En estas condiciones la carrera del avión puede graduarse dentro de amplios límites en función del tamaño, tipo y peso del avión, con fines climatológicos, congestión del tráfico aéreo y otros.

25  
30 El dispositivo que se preconiza resulta de capital

- importancia para aterrizajes de emergencia en los que el espacio disponible es mínimo o cuando se requiere interrumpir la carrera del avión por circunstancias imprevistas.

5 Fundamentalmente el dispositivo está constituido por un conjunto de patines de frenado montados en la zona posteroinferior del fuselaje del avión y a través de brazos retráctiles, de manera que dichos brazos son accionados por cilindros hidráulicos o neumáticos, mientras que los mencionados patines cuentan con zapatas de frenado constituídas en un material imantable.

10 Con esta estructuración correspondiente al aparato, colabora una estructuración específica en la pista de aterrizaje, según la cual en ella deben existir electroimanes que crean un campo magnético de atracción para dichas zapatas efectuando la retención de las mismas y, consecuentemente, la disminución de la carrera del avión.

15 De lo anteriormente expuesto resulta obvio que en función de la intensidad del campo magnético creado en cada momento en la pista de aterrizaje, la magnitud de frenado puede ser variada a voluntad.

20 A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

25 La figura 1, muestra una vista en alzado lateral de la zona posterior del fuselaje de un avión dotado del

30

485704

- dispositivo retráctil de frenado que constituye el objeto de la presente invención.

5            La figura 2, muestra una representación esquemática de la disposición de los electroimanes activadores sobre una pista de aterrizaje realizada de acuerdo con las necesidades del presente dispositivo.

10            A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo retráctil de frenado se monta sobre la zona posteroinferior del fuselaje (1) del avión y está constituído mediante una serie de brazos (2) que se unen articuladamente a dicho fuselaje y que resultan basculantes contra el mismo merced a la existencia de un cilindro hidráulico o neumático (3), en orden a que dichos brazos (2) se mantengan adaptados al fuselaje durante el vuelo normal del avión y se extiendan durante el aterrizaje para el freno, aproximando los patines (4) montados sobre las extremidades libres de los mismos a la pista de aterrizaje (5).

15            Tal como anteriormente se ha dicho los mencionados patines (4) son portadores de zapatas de frenado constituidas en un material imantable.

20            Por otro lado, la pista de aterrizaje (5) cuenta con una pluralidad de electroimanes (6) creadores de un campo magnético de intensidad variable que origine la tracción sobre dicha pista (5) de los patines (4) y, consecuentemente, del frenado del avión.

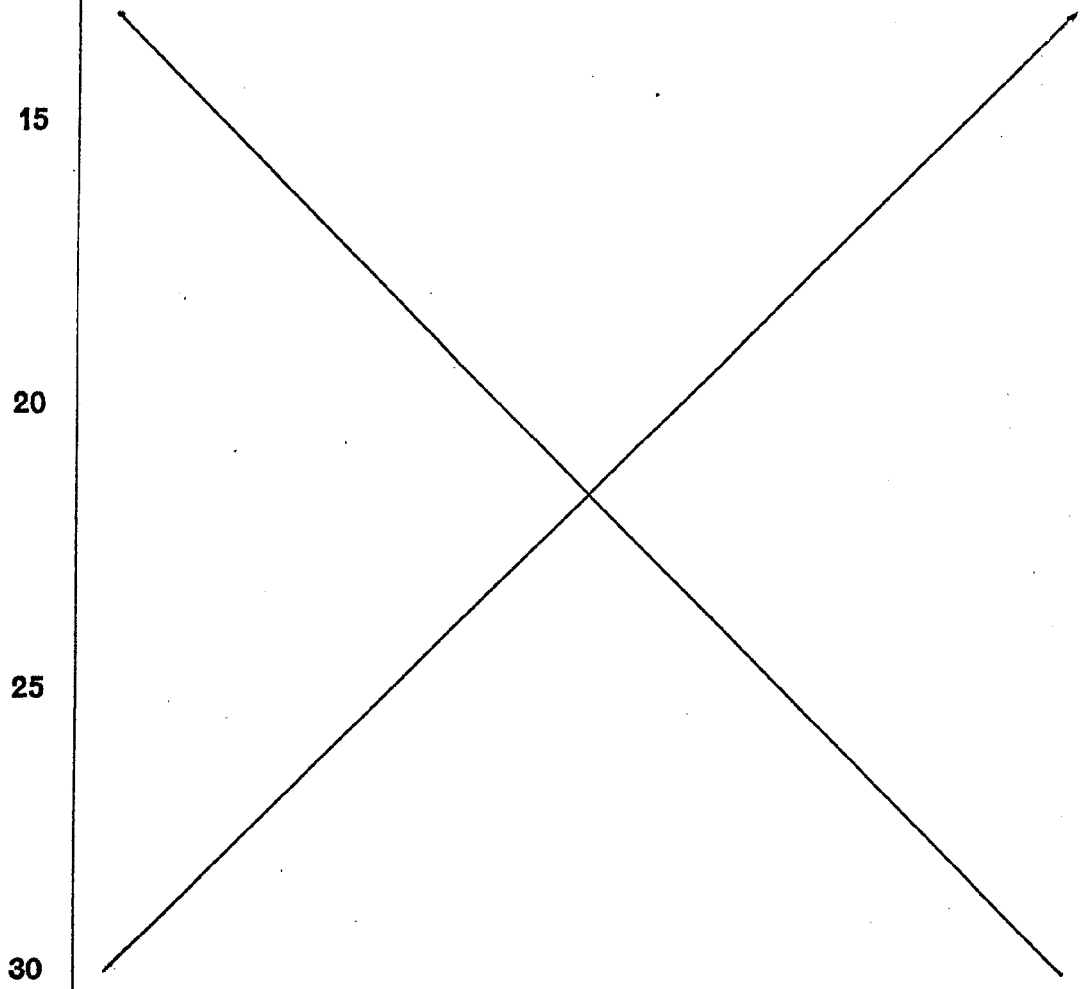
25            Los diversos electroimanes (6) están conectados en paralelo y alimentados a partir de una fuente común de naturaleza variable, sobre la que se efectúa el oportuno control remoto, bien desde el avión o bien desde la torre  
30            de mando del aeródromo, para variar a voluntad el campo

- magnético existente en la pista.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

Los solicitantes se reservan el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.



REIVINDICACION

1ª).- Dispositivo retráctil de frenado para aviones en aterrizaje, caracterizado porque comprende un conjunto de patines de frenado, montados sobre la parte posterior e inferior del fuselaje, que incluyen zapatas de frenado constituidas por un material imantable, estando dicho conjunto vinculado mediante brazos retráctiles solidarios con el fuselaje, siendo dichas zapatas cooperantes con elementos electromagnéticos previstos en la pista de aterrizaje y activadores de dichas zapatas, cooperantes en la retención de la carrera del avión.

2ª).- Dispositivo retráctil de frenado para aviones en aterrizaje, según la reivindicación 1ª), caracterizado porque dichos patines están dispuestos transversalmente con relación al eje del fuselaje.

3ª).- Dispositivo retráctil de frenado para aviones en aterrizaje, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 5 de Noviembre de 1979.

P. A.

*Modesto Polo*  
P.A.

25

30

FIG. 1

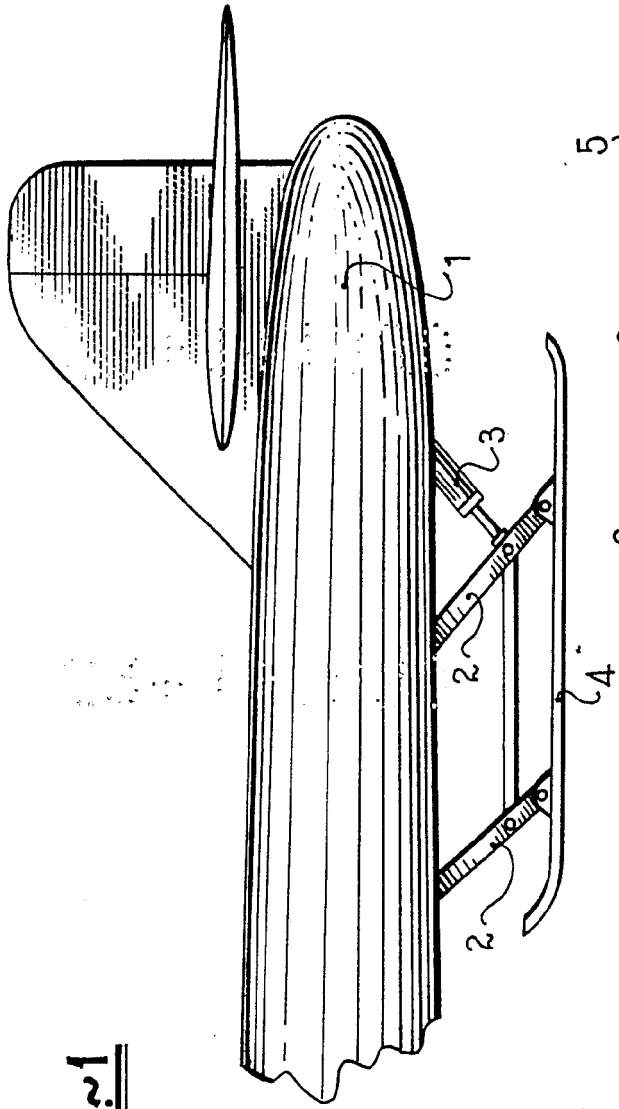
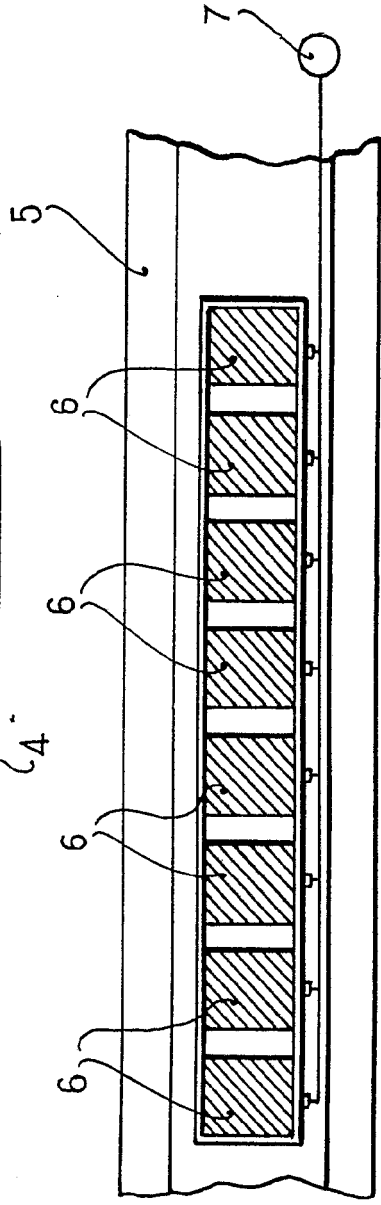


FIG. 2



MADRID,

5 12 1979

*Arnaldo Vidal*  
*Arnaldo Vidal*

ARNALDO RENEE ARRASTUA VIDAL  
ARNALDO HORACIO ARRASTUA LABARONNIE

FIG. 1

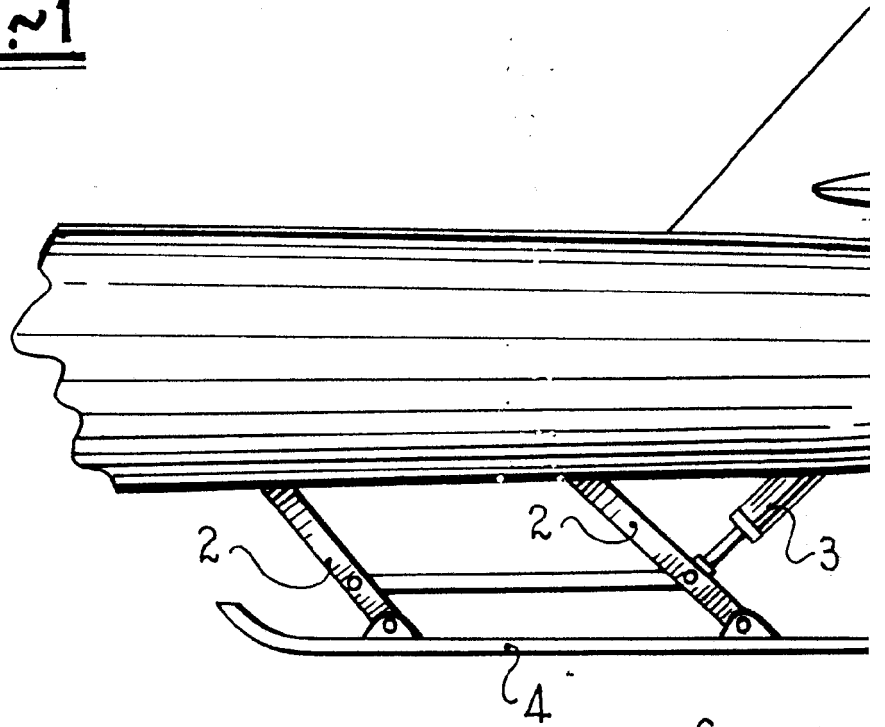
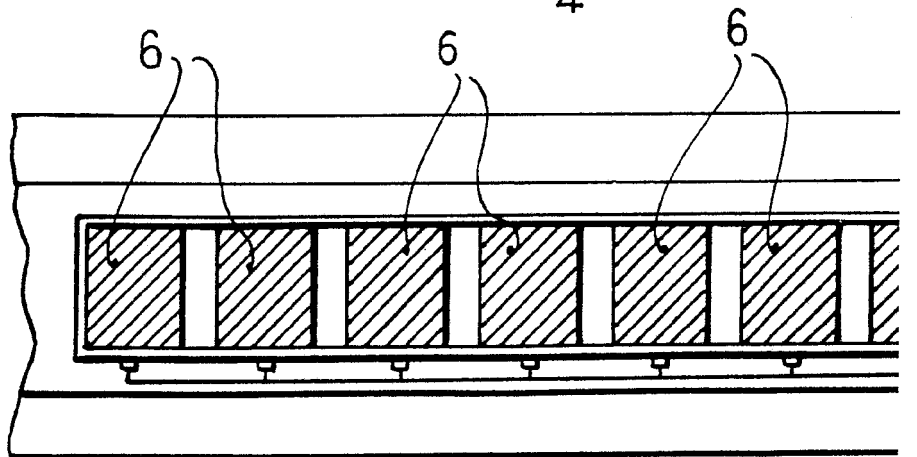


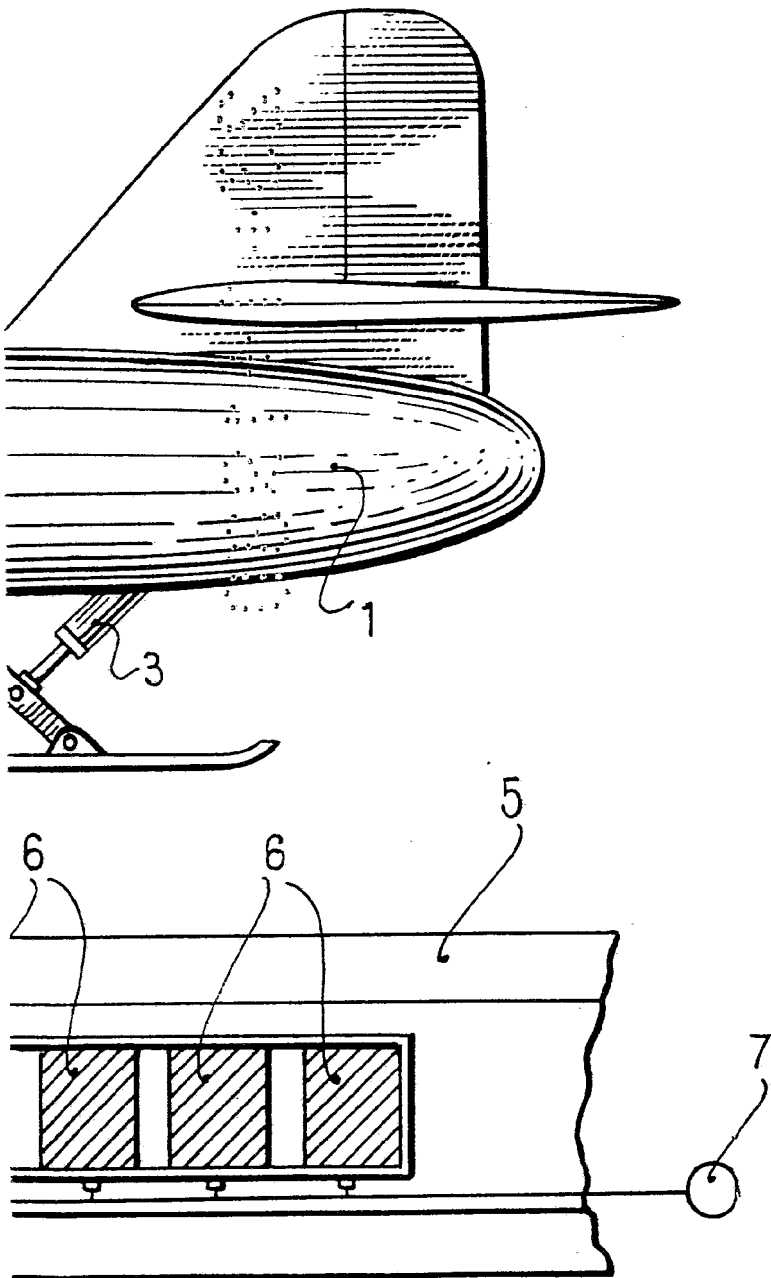
FIG. 2



ESCALA VARIABLE

HOJA ÚNICA

40 94



MADRID,

*J. J. J.*  
1379  
*Quilón de Sáb*