



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

15.93.08

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

5 por veinte años en España a favor de Dn. Manuel MACHUCA GALVAN
residente en SEVILLA, H^{er}eros de Toledo, 800 (Cerro del Aguila)

por

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN APARATO DE A BORDO INDICADOR DE VE-
LOCIDAD PROPIO PARA AVIONES".

~~XXXXXXXXXXXX~~

10 La invención a que se refiere la presente memoria, fruto
de numerosos ensayos sobre su objeto, constituye una novedad,
merecedora del privilegio de explotación que por ella se soli-
cita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de
Propiedad Industrial de 25 de julio de 1.929, texto refundido.

15 DESCRIPCION

Todos los aparatos conocidos hasta hoy se limitan a marcar
en su esfera, por medio de agujas indicadoras, los kilómetros
de velocidad alcanzada en un momento dado por el avión pero, te-
niendo necesidad de utilizar unas tablas auxiliares o de com-

159308



20 pensación, según las diferentes alturas en que la lectura se ve-
rifique.

25 En este aparato se ha introducido una gran mejora por medio
de un dispositivo o modificación mecánica que, automáticamente,
permite compensar directamente las lecturas e rectificar por las
tablas, consiguiéndose por esta mejora suprimir totalmente el
30 uso de dichas tablas, toda vez que en función de las mejoras in-
troducidas en el aparato, la lectura es la velocidad real la de
directamente el aparato, lo que representa una ventaja notable
sobre los ya conocidos, ya que el piloto se limita a leer la es-
tada, que le da directamente la marcha a cualquier altura, sin
35 necesidad de efectuar correcciones o compensaciones motivadas
a diferencias en las densidades de las distintas capas atmosfé-
ricas y en función de las distintas presiones de las mismas a
diferentes alturas.

40 En el aparato, del cual se solicita patente de invención,
se han introducido, como puede apreciarse por el dibujo que se
acompaña, las membranas o pulmones marcados con el número 21,
las cuales, estando el avión en tierra, se hallan en situación
de comprimidas a efectos del vacío previamente en ellas efectua-
do.

45 Al elevarse el avión paulatinamente, dichas membranas y a
efecto de la presión progresiva atmosférica, inician su dila-
tación de una manera lenta e progresiva, accionando una varilla
provista de pequeños orificios e taladro (22). Esta varilla im-
pulsada en su avance e la pieza de regulación número 23, que a su
vez empuja la espiga n.º 24, que atraete en su movimiento la
corrodera n.º 5, la topica n.º 16 y ésta a su vez acciona el
branco a cremallera n.º 25, bien alargando e acortando su efecto.

159308



Exista, pues, una compensación efectiva entre el efecto de
80 estas membranas y de la membrana de presión. Las primeras regu-
lan la pérdida del trabajo de la segunda, verificándose una com-
pensación de efectos de igual forma que se verifican en los pla-
tos de una balanza común; cuanto más suba el avión, menor será
el esfuerzo de dilatación de la membrana N.º 51, y mayor el es-
55 fuerzo de dilatación de las membranas número 21, compensándose
mutuamente, haciendo que las agujas marquen siempre directamen-
te la velocidad real del avión a cualquier altura.

La mejora es efectiva y regulable, es decir, que permita
el reglaje o puesta a punto por medio de los orificios previo-
60 tos de la pieza n.º 20, como se verificaría en la regulación
simple de un reloj cualquiera.

Las piezas que han sido introducidas al objeto de esta me-
jora, reflejadas en el adjunto dibujo, son las siguientes: Pie-
zas números 41 - 42 - 21 - 22 - 20 - 24 - 22 - 27 - 25 - 16 -
65 23 - 11 - 24.

En resumen: La patente de invención que se solicita reane-
rá sobre las siguientes,

REIVINDICACIONES

70 1.ª.- Por "Mejoras introducidas en aparato de a bordo indi-
cador de velocidad propio para aviones" que permite a los pilo-
tos conocer momentáneamente la velocidad real de los aviones sin
necesidad de consultar las tablas de velocidades que hasta ahora
tenían que llevar en el tablero del mismo, caracterizado porque
75 las membranas o pulmones, estando el avión en tierra, se hallan
en situación de comprimidas a efectos del vacío previamente en
ellas efectuadas.

2.ª.- Por mejoras introducidas en aparato de a bordo indica-
dor de velocidad propio para aviones, caracterizado, porque a me-
dida que el avión se eleva las membranas, inician su dilatación

159308



de una manera lenta o progresiva, accionando una varilla pro-
50 vista de pequeños orificios o taladros, que impulsan en su
avance la pieza de regulación.

3ª.- Por mejoras introducidas en aparato de a bordo indi-
cador de velocidad propio para aviones, según reivindicaciones
anteriores caracterizado porque la varilla al impulsarse en su
55 avance a la pieza de regulación, empuja a su vez la espiga que
arrastra en su movimiento la correa, la espiga y ésta a su
vez acciona el brazo a arcuallera, bien alargando o acortando
su efecto.

4ª.- Por mejoras introducidas en aparato de a bordo indi-
60 cador de velocidad propio para aviones, fabricado con el dispo-
sitivo de compensación introducido en su mecanismo que permite
la lectura real de la velocidad efectiva que en todo momento
y a cualquier altura, adquiere el aparato.

5ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
65 de recaer la Patente de Invención que se solicita por MEJORAS
INTRODUCIDAS EN APARATO DE A BORDO INDICADOR DE VELOCIDAD PRO-
PIO PARA AVIONES.

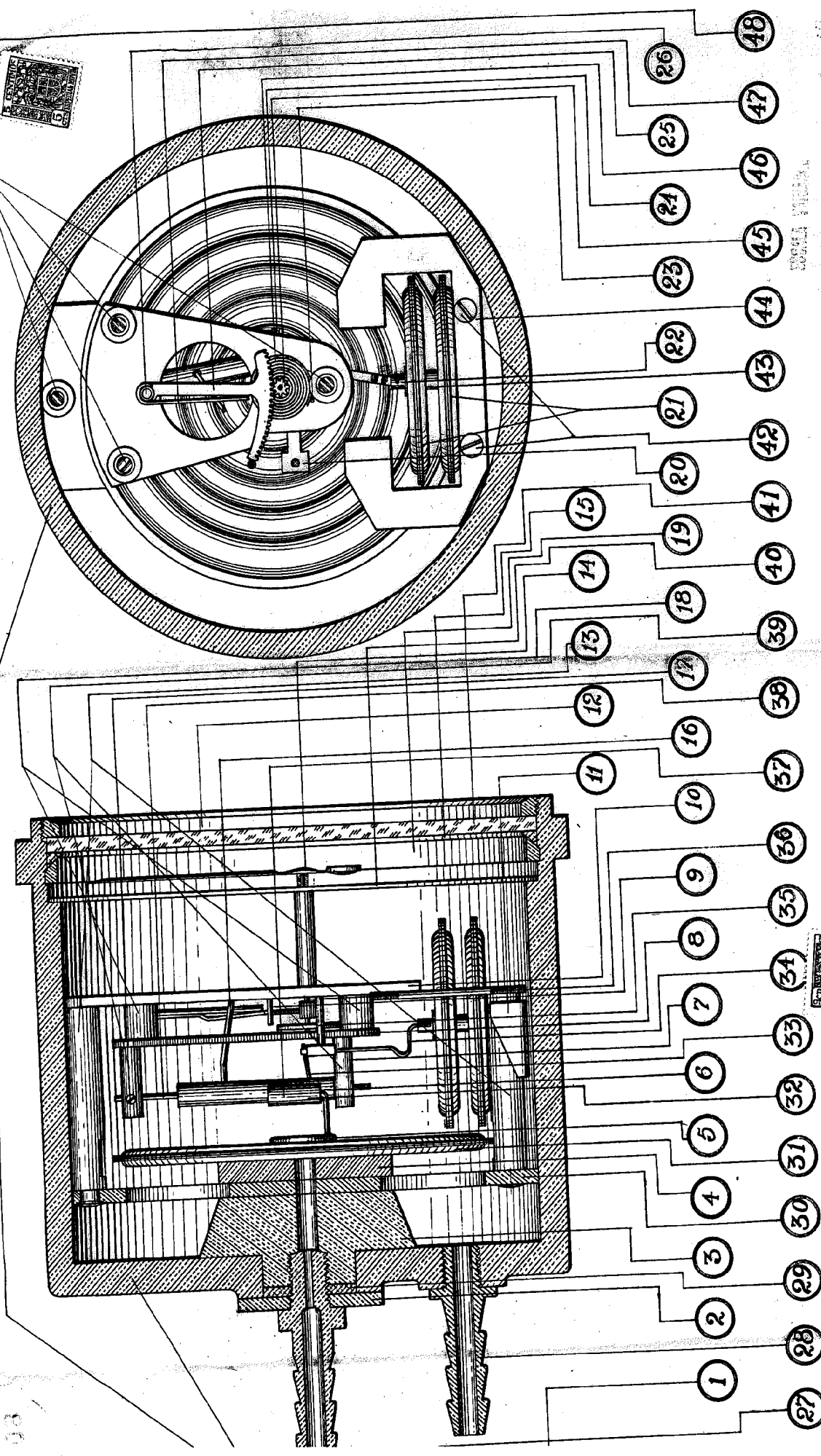
Todo conforme queda descrito en la presente memoria que
consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara y
70 planos que se acompañan.

Madrid 16 de noviembre de 1945

JOSÉ MARÍA SANCHEZ SANCHEZ
P.P.

159308

159308



Proyecto de Manuel Machuca.



JOSE NUNEZ ORLANDOS-SARGENT
 P. R.
 H. K.