

335979



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Don Francisco RODRIGUEZ  
Lopez, Don José BRAUNSTEIN Holz-  
man y Don Joaquín PANIELLO Marti-  
nez, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona,  
calle Viladomat, número 306, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MECANISMOS ELASTI-  
COS "

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

- 1        La presente Patente de Introducción tiene por objeto, se-  
gún se indica en su enunciado, unos perfeccionamientos intro-  
ducidos en la construcción de mecanismos elásticos, es decir,  
de mecanismos que comprenden dos miembros elasticamente impul-  
5        sados a mantenerse en una determinada posición relativa, de  
la que pueden ser desplazados ante una fuerza de entidad sufi-  
ciente, ajena al sistema, que actúe sobre los mismos, recupe-

335979



rando la posición inicial - de reposo - inmediatamente que la expresada fuerza cesa o pierde entidad, pasando a adoptar un valor inferior al límite preestablecido.

De manera esencial, de acuerdo con los expresados perfeccionamientos, el mecanismo comprende dos cuerpos de sección poligonal - muy preferentemente de sección cuadrada - enchufados uno en el interior del otro en sentido coaxial, con notable holgura, y en posiciones giradas de 45º uno con respecto al otro. En estas condiciones, entre los dos cuerpos dichos se originan unas cavidades longitudinales, que son ocupadas por unos tacos de material elástico, dispuestos de manera que son comprimidos y deformados elásticamente cuando se produce el giro de uno de aquéllos con respecto al otro, tendiendo a mantener al conjunto en la posición inicial, de reposo, e impulsándolo a recuperar esta posición inmediatamente que cesa la acción exterior. Se trata, pues, de un mecanismo que debe trabajar a torsión manteniendo a dos miembros en una posición angular determinada, aunque merced a la presencia de los tacos elásticos referidos, puede también absorber y contrarrestar elásticamente esfuerzos - de menor entidad - dirigidos en cualquier otro sentido.

Las aplicaciones de los mecanismos obtenidos de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan - que, como es lógico, podrán ser calculados para resistir esfuerzos de muy diferente entidad, y ser construidos en dimensiones muy distintas - son prácticamente indefinidas, desde la constitución de amortiguadores de suspensión para remolques y toda clase de vehículos, hasta la formación de tensores para cables, cadenas y correas de transmisión, pasando por la construcción de soportes elásticos para máquinas y motores, etc., etc.

Por lo demás, la esencialidad y principales característi-



335979

cas y ventajas de los perfeccionamientos que nos ocupan, re-  
sultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibu-  
jos adjuntos, en los que - de manera esquemática - se han re-  
presentado unos ejemplos concretos de aplicación práctica de  
5 los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues,  
a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es  
lógico, dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclarato-  
torio - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor  
caracter limitativo.

10 En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del elemento fun-  
damental integrante del mecanismo, según los perfeccionamien-  
tos en cuestión.

La figura 2 es un corte transversal de la figura 1.

15 La figura 3 es un corte análogo al de la figura anterior,  
mostrando al conjunto en una posición distinta de la que se  
halla elásticamente impulsado a adoptar.

Las figuras 4 y 5 son sendas vistas - en perspectiva y  
frontal, respectivamente - de un mecanismo elástico del tipo  
20 que se preconiza:

La figura 6 es una vista en perspectiva de un segundo ejem-  
plo de realización de mecanismo elástico.

La figura 7 es un corte longitudinal del propio mecanis-  
mo representado en la figura anterior.

25 La figura 8 corresponde a una vista en perspectiva de un  
tercer ejemplo de realización de mecanismo elástico.

Y, finalmente, la figura 9 es un corte longitudinal del  
propio mecanismo representado en la figura precedente.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los  
30 perfeccionamientos que se preconizan:

El elemento fundamental del sistema se halla constituido



335979

por un conjunto que comprende dos cuerpos tubulares 1-2, de sección poligonal dotada de forma coincidente y de dimensiones sensiblemente distintas. En una forma muy preferente de realización, la expresada sección será cuadrada, aunque en  
5 algunos casos especiales los expresados cuerpos tubulares podrían también adoptar una sección triangular, pentagonal, hexagonal u otra cualesquiera apropiada, incluso una sección poligonal irregular. De manera esencial, los dos expresados cuerpos tubulares se hallan introducidos uno en otro, en sentido  
10 coaxial y adoptan una posición relativa en giro tal que origine entre los mismos una serie de cavidades longitudinales, preferentemente iguales entre sí, en las que se hallan alojados en forma ajustada y convenientemente inmovilizados unos tacos elásticos 3. Concretamente, en el caso preferente de que los  
15 expresados cuerpos presenten sección cuadrada, el cuerpo interior se hallará girado de  $45^\circ$  con respecto al cuerpo exterior.

En las condiciones expuestas, se comprende que cualquier movimiento de giro del cuerpo interior con respecto al exterior, se traducirá en una compresión de los tacos elásticos  
20 referidos, los cuales obligarán al conjunto a recuperar la posición inicial, de reposo, inmediatamente que cese la fuerza exterior que ha provocado el giro. Además, y aunque en medida sensiblemente inferior, los expresados tacos absorberán también elásticamente cualquier otro tipo de desplazamiento del cuerpo  
25 interior con respecto al exterior.

Tanto el cuerpo interior como el exterior que integran el elemento fundamental referido, deberán hallarse dotados de medios de fijación para los dos órganos o miembros que interesa mantener elásticamente en una determinada posición  
30 relativa, o deberán comportar rígidamente solidarizados - por soldadura u otro sistema - estos miembros. En este aspecto,

335979



y especialmente en lo que afecta a la forma, dimensiones, estructura y situación de los expresados órganos, se comprende que cabrá llevar a cabo un verdadero máximo de variaciones, de acuerdo con la aplicación concreta a que en cada caso se destine el mecanismo. En las figuras 4 a 9 se han representado tres ejemplos de aplicación del mecanismo, ejemplos que, desde luego, no se dan en absoluto con carácter limitativo, sino simplemente con objeto de ilustrar las amplísimas posibilidades de utilización que son propias del sistema.

En las figuras 4 a 5 se ha representado un mecanismo que comprende, de manera esencial, y en la forma ya expuesta, dos segmentos tubulares 1-2, enchufados con notable holgura uno en el interior del otro, situados en sentido coaxial, y adoptando posiciones en giro defasadas de 45°. Entre ambos cuerpos, también en la forma ya expuesta, se hallan enchufados de manera ajustada unos tacos de material elástico 3, dispuestos en sentido longitudinal. El cuerpo exterior 1 se halla dotado de medios de fijación, medios que pueden consistir en un simple orificio roscado 4, dispuesto para recibir un correspondiente espárrago, situado en un cuerpo central superior 5, encajado y rígidamente solidarizado a aquel. Y el cuerpo interior 2 sobresale por ambas extremidades del exterior, hallándose asentado y fijado, por ejemplo, por medio de tornillos 6, sobre un par de soportes 7 solidarios de una base plana 8, que presenta orificios de fijación 9. La base 8 puede ser fijada por medio de tornillos al pavimento, a una pared u otra superficie que interese, y el orificio roscado 4 queda en condiciones de recibir el espárrago de fijación de la máquina, motor u otro elemento que interese soportar en forma elástica.

El mecanismo representado en las figuras 6 y 7 se halla estudiado para ser utilizado como tensor para correas, cadenas



335979

de transmisión o análogos, o como elemento elástico de suspensión para vehículos. En este mecanismo la extremidad sobresaliente del cuerpo tubular interior 2 se halla solidarizada a la extremidad de un brazo rígido 10, cuya extremidad libre podrá comportar una polea - dispuesta para apoyarse elásticamente sobre el órgano de transmisión que se trate de tensar - o medios de fijación de tipo apropiado, según la aplicación que en cada caso se prevea. Por su parte, el cuerpo tubular exterior 1 es solidario de una base de fijación 11, que puede comportar, por ejemplo, un orificio central roscado en el que rosque el tornillo 12, mediante el que pueda llevarse a cabo la solidarización del conjunto a la superficie que interese. Se comprende que el movimiento de giro del brazo 10 se traducirá en una compresión elástica de los tacos 3, que tenderán a mantener a aquél en una posición angular determinada con respecto a la base de fijación.

Finalmente, en las figuras 8 y 9 se ha representado un mecanismo elástico especialmente diseñado para ser utilizado como soporte de montaje de máquinas, motores y similares. Este mecanismo presenta la particularidad de ser doble, es decir, de comportar dos mecanismos elásticos fundamentales como el que ha quedado expuesto. El indicado mecanismo, en efecto, comprende un cuerpo 13, que conforma dos cavidades de sección cuadrada 14-14', iguales entre sí y situadas una al lado de otra, que desempeñan la función de los cuerpos tubulares exteriores 1 a que se ha hecho repetidamente referencia. En el interior de cada una de estas cavidades se halla alojado en sentido coaxial un cuerpo 2-2', que queda inmovilizado en posición por cuatro tacos elásticos 3, en la forma expuesta. El conjunto se completa con dos soportes iguales, que conforman una base plana 15-15' dotada de medios de fijación ( representados, por ejemplo, por

335979



los orificios 16-16') y un tabique ortogonal 17-17'. Estos  
dos soportes se sitúan en posiciones invertidas, solidarizan-  
dose rígidamente, por ejemplo, por soldadura, a las extremida-  
des sobresalientes de los cuerpos interiores 2-2', respectiva-  
5 mente. Esta solidarización se lleva a cabo de manera que las  
bases 15-15' en la posición de reposo del conjunto, queden si-  
tuadas en posiciones paralelas. Se comprende que en estas con-  
diciones, cualquier esfuerzo que se ejerza sobre una de las  
expresadas bases se traducirá en un movimiento de giro de los  
10 cuerpos interiores 2-2' con respecto a las cavidades 14-14',  
determinando la deformación elástica de los tacos 3, en la  
misma forma que ha quedado anteriormente expuesta.

A través de la descripción que antecede y de los tres ejem-  
plos de realización a que se ha hecho referencia, resulta evi-  
15 dente que los perfeccionamientos que se preconizan admiten una  
amplísima gama de realizaciones prácticas, pudiendo ser aplica-  
dos a la constitución de mecanismos de formas y estructuras  
muy diferentes, calculados para resistir y contrarrestar elás-  
ticamente los más variados esfuerzos y para funcionar según es-  
20 quemas muy distintos. Naturalmente que todas estas variaciones,  
y de una manera general, todas aquellas que no afecten a lo que  
constituye la esencialidad de los expresados perfeccionamientos,  
deberán considerarse comprendidas dentro del ámbito de protec-  
ción del registro que se solicita.

25

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en la construcción de mecanismos  
elásticos, de acuerdo con los cuales se prevé un cuerpo que  
presenta una cavidad de sección poligonal, en cuyo interior pue-  
30 de encajar con holguta, en sentido coaxial, un segundo cuerpo,

335979

12 E



asimismo dotado de sección poligonal, originándose entre ambos cuerpos una serie de cavidades longitudinales, en las que encajan en forma ajustada otros tantos tacos elásticos, dispuestos de manera que son comprimidos y deformados elásticamente cuando el cuerpo interior como consecuencia de una fuerza exterior al sistema realiza un movimiento de giro sobre su eje con respecto al cuerpo exterior, impulsando constantemente a estos cuerpos a mantenerse en una determinada posición reactiva en giro.

10           2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los dos cuerpos referidos en la reivindicación precedente presentan una estructura tubular.

15           3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los dos cuerpos referidos en las reivindicaciones precedentes presentan secciones en forma de polígono regular del mismo número de lados, y se montan girados uno con respecto al otro de un ángulo igual al resultado de dividir la circunferencia por el expresado número, de manera que las cavidades longitudinales originadas entre los mismos, y, consecuentemente, los tacos que se alojan en forma ajustada en estas cavidades, son iguales entre sí.

20           4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los dos cuerpos referidos en las reivindicaciones anteriores adoptan una sección cuadrada y se montan en una posición girada de cuarenta y cinco grados uno con respecto al otro.

          5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los dos cuerpos referidos en la reivindicación primera son solidarios de los dos miembros, elásticamente impulsados a mantenerse en una determinada posición angular, que integran el mecanismo.

30           6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los dos miembros referidos en la reivindicación precedente se hallan

335979



dotados de medios apropiados de fijación.

7 - Perfeccionamientos en la construcción de mecanismos elásticos.

Consta la presente Memoria Descrip-  
tiva de nueve hojas mecanografiadas,  
escritas por una sola cara, numeradas  
del 1 al 9 y con sus líneas numeradas,  
a su vez, de cinco en cinco y de dibu-  
jos anexos.

Barcelona, 12 EN 1913

P. A.

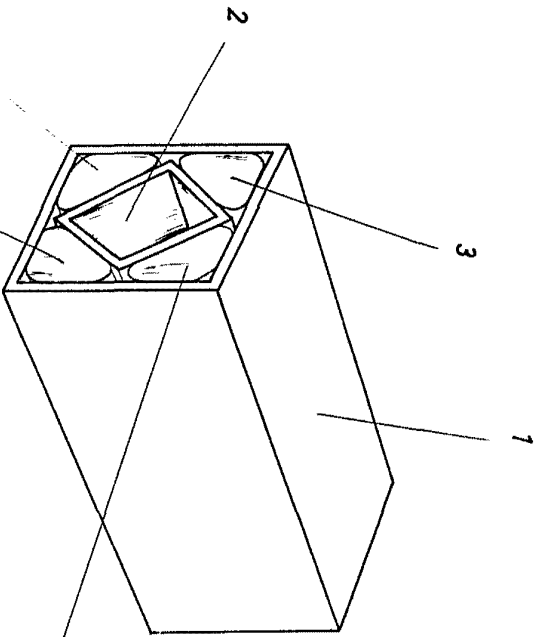


FIG. 1

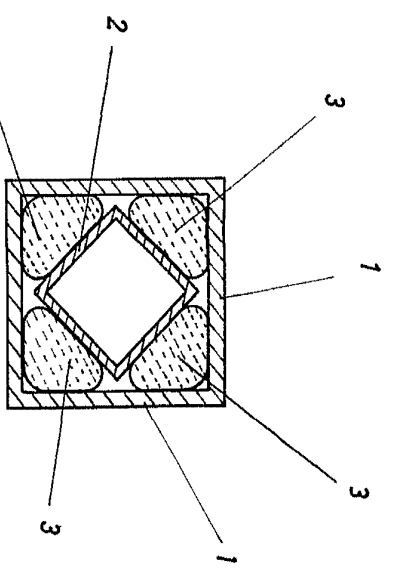


FIG. 2

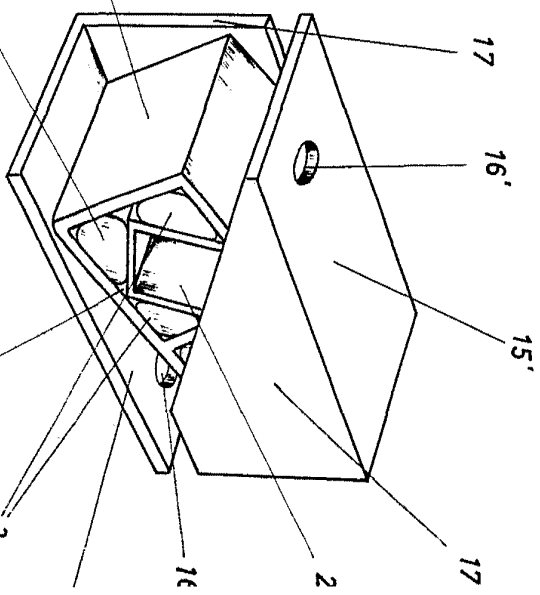


FIG. 8

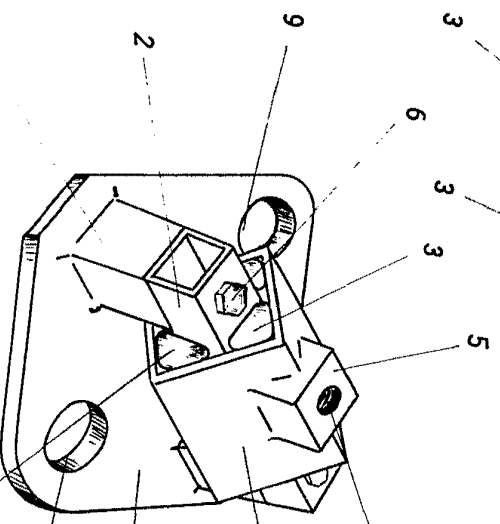


FIG. 4

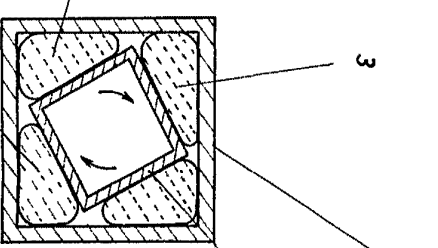


FIG. 3

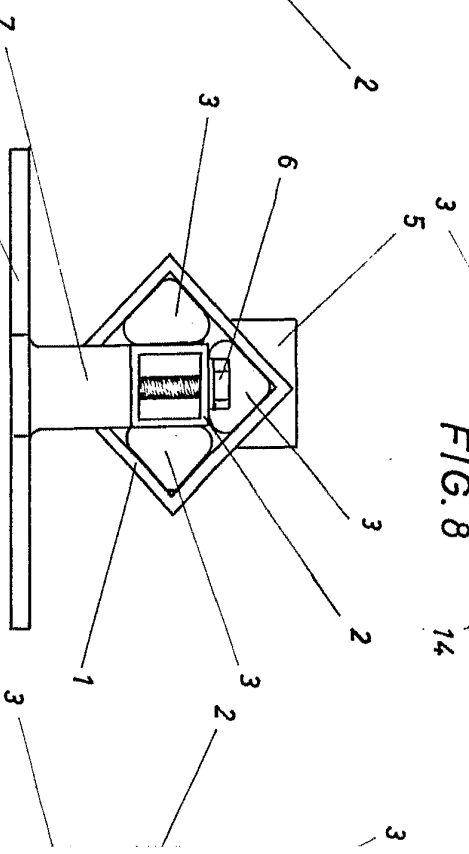


FIG. 5

35-10

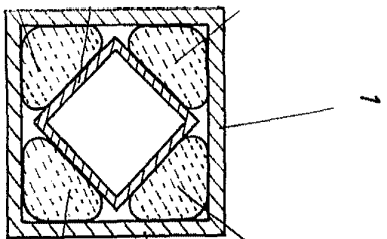


FIG. 2

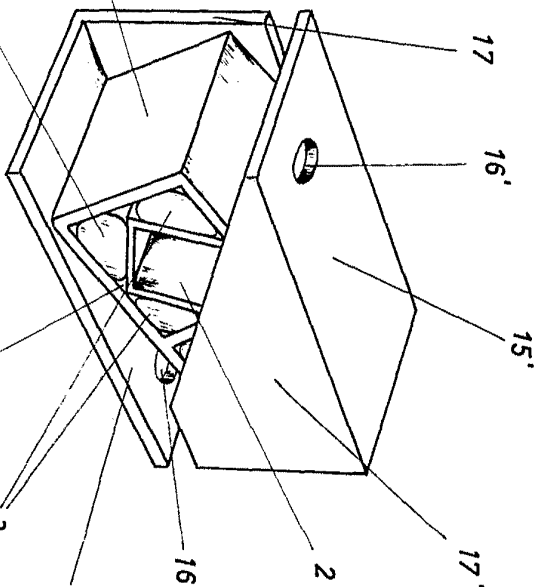


FIG. 8

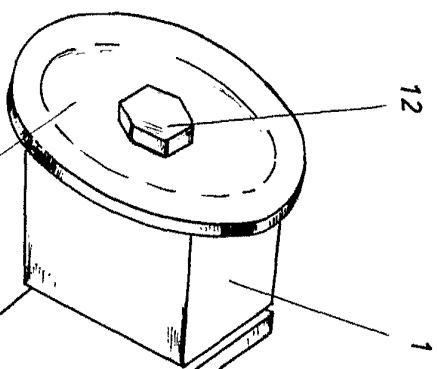


FIG. 6

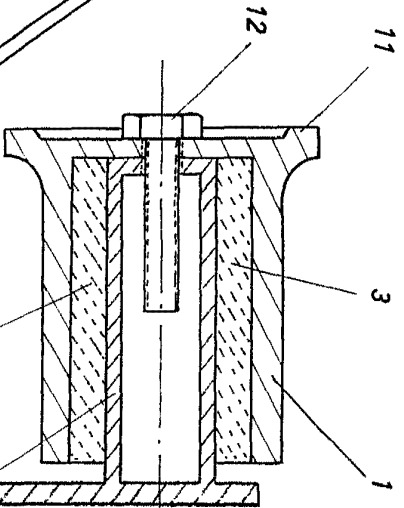


FIG. 7

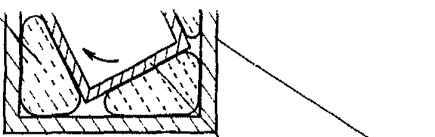


FIG. 3

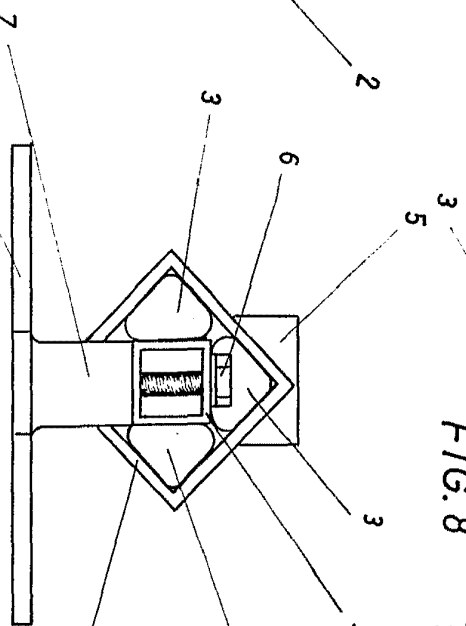


FIG. 5

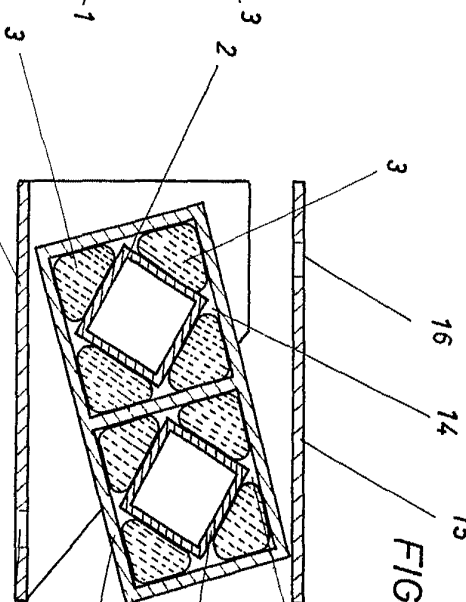


FIG. 9

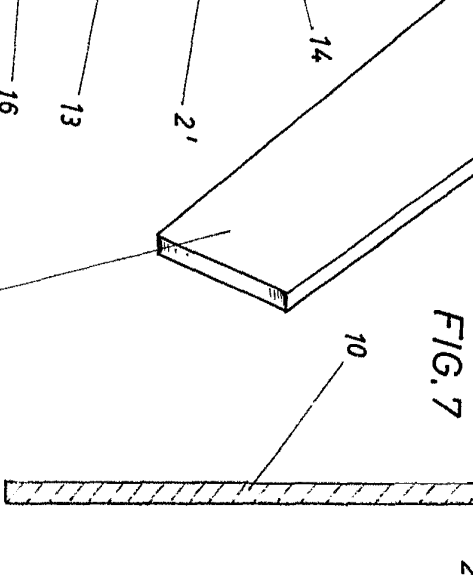


FIG. 10

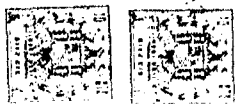
G. 3

8

FIG. 5

Barcelona, Enero 1967  
P. A.

3350000



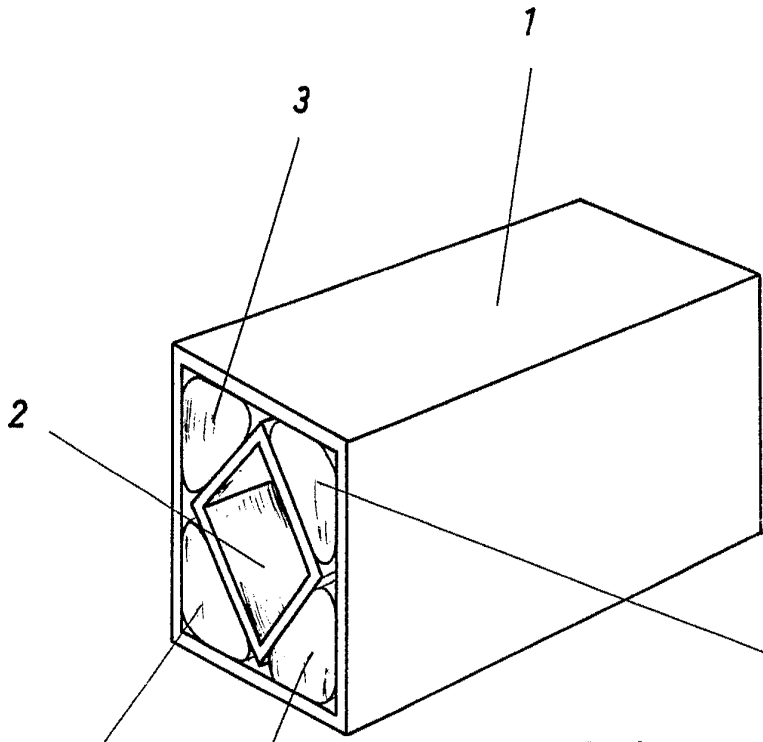


FIG. 1

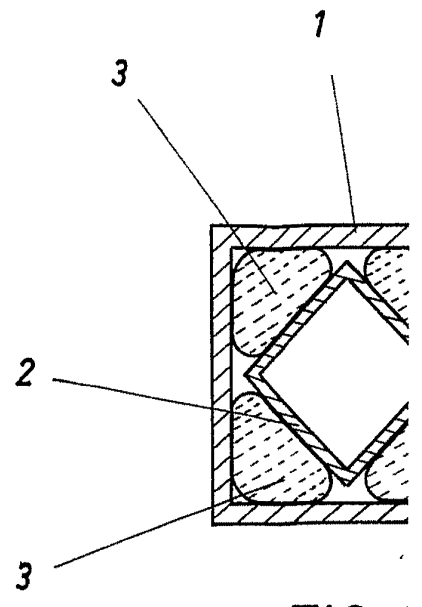


FIG. 2

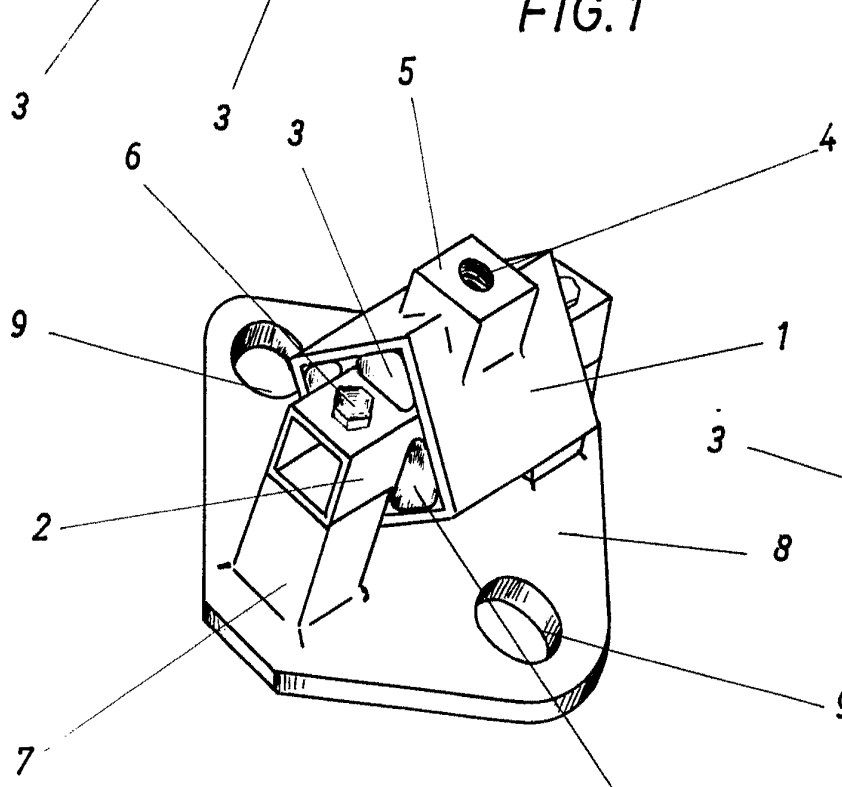


FIG. 4

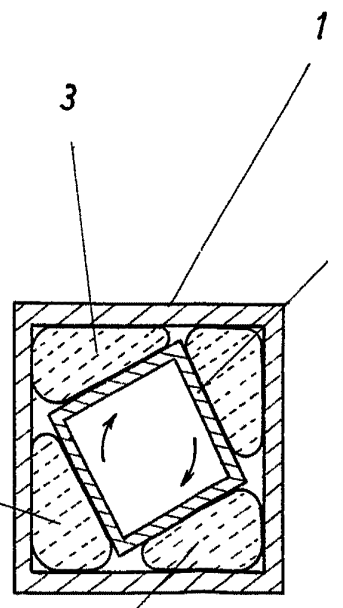
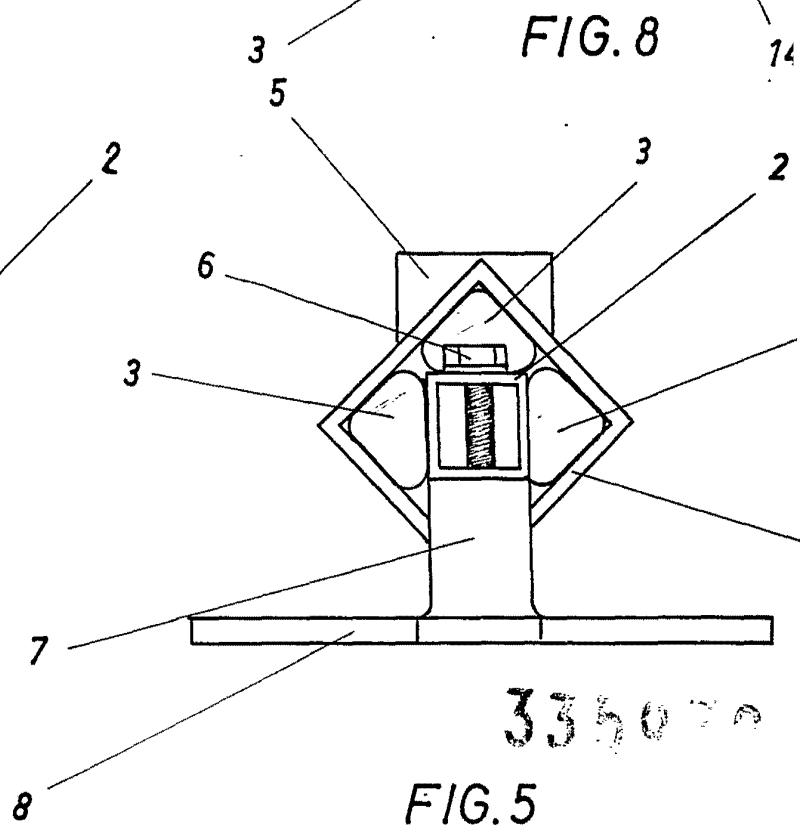
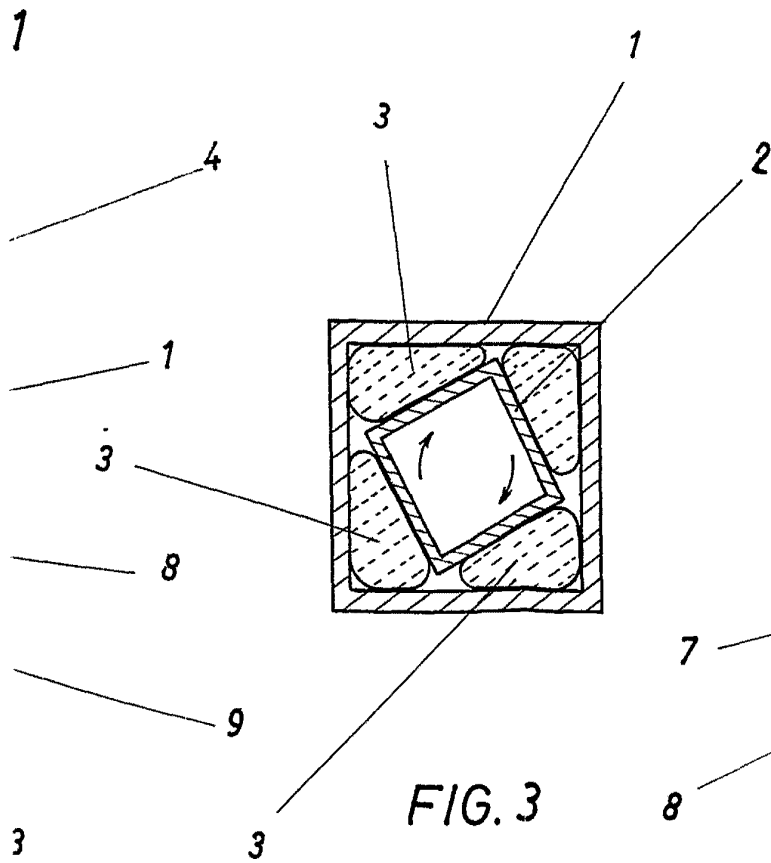
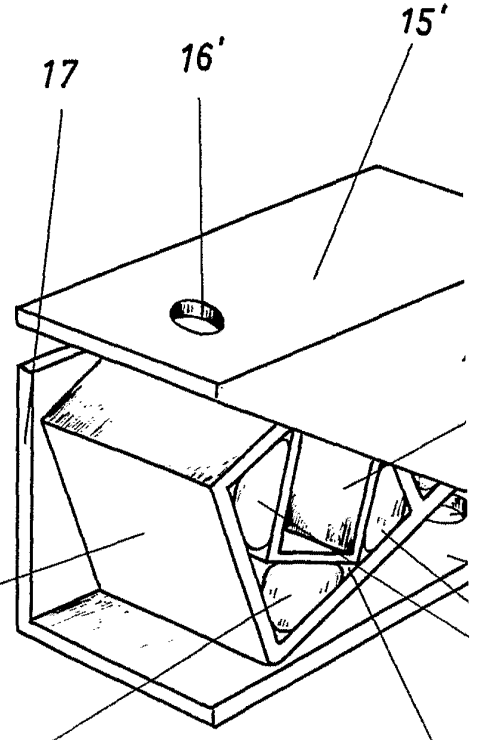
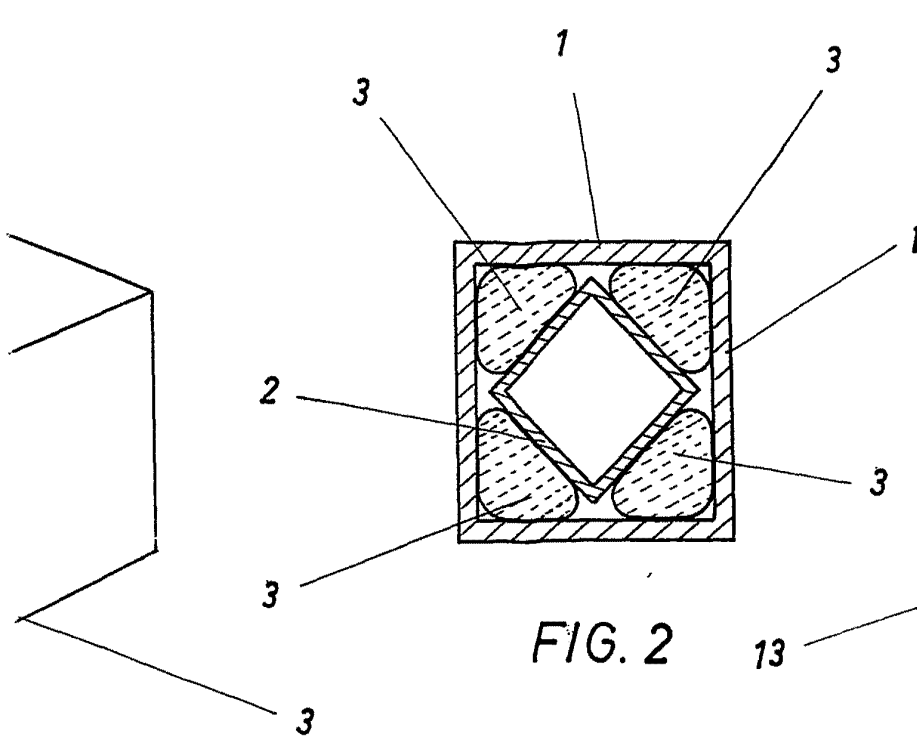


FIG. 3

15978



335070

335070

n D. Joaquin Paniello Martínez

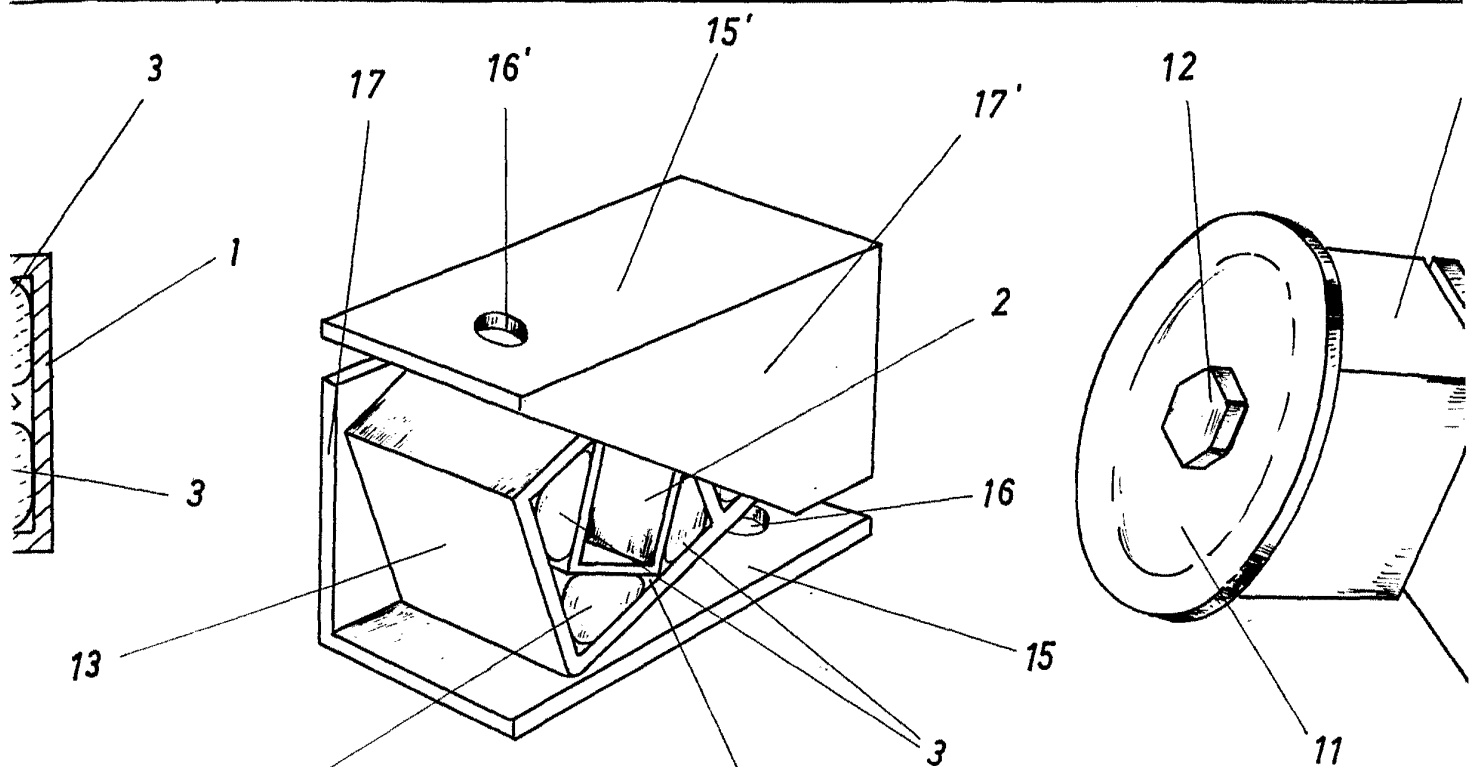
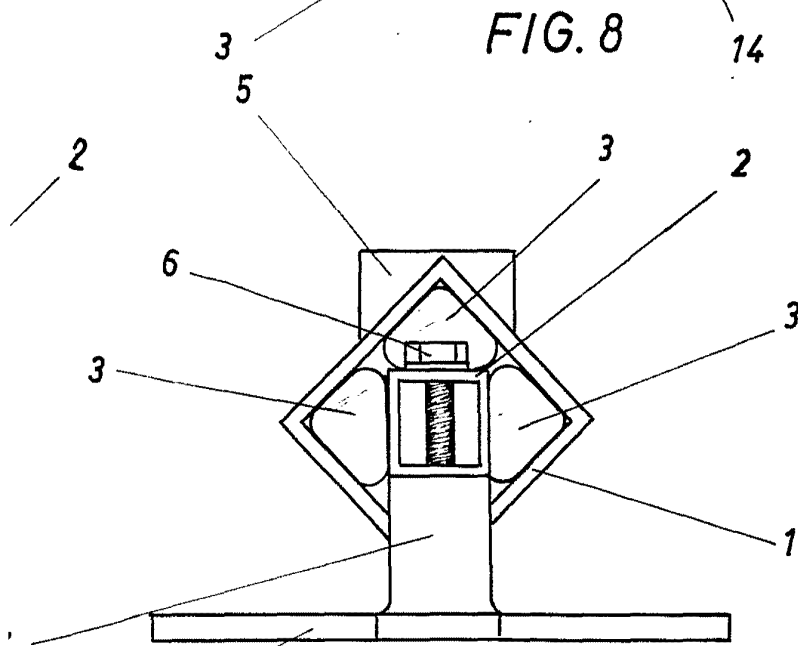


FIG. 8



335070  
FIG. 5

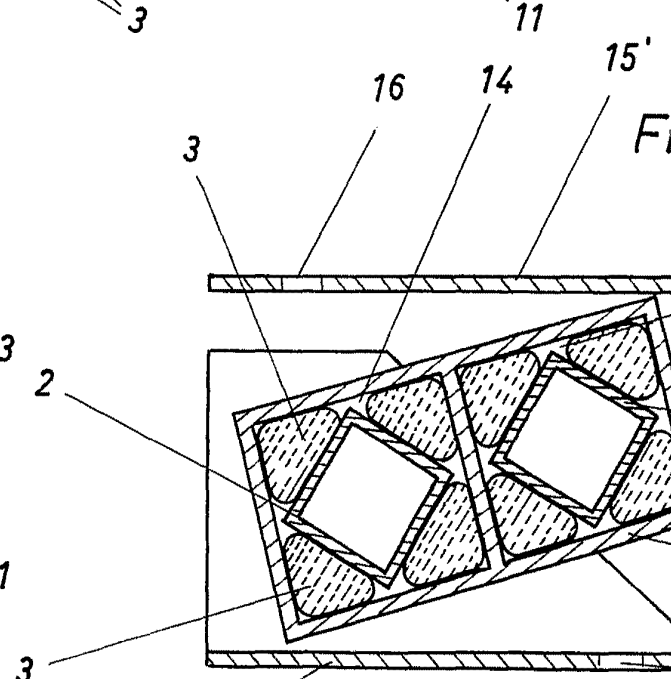
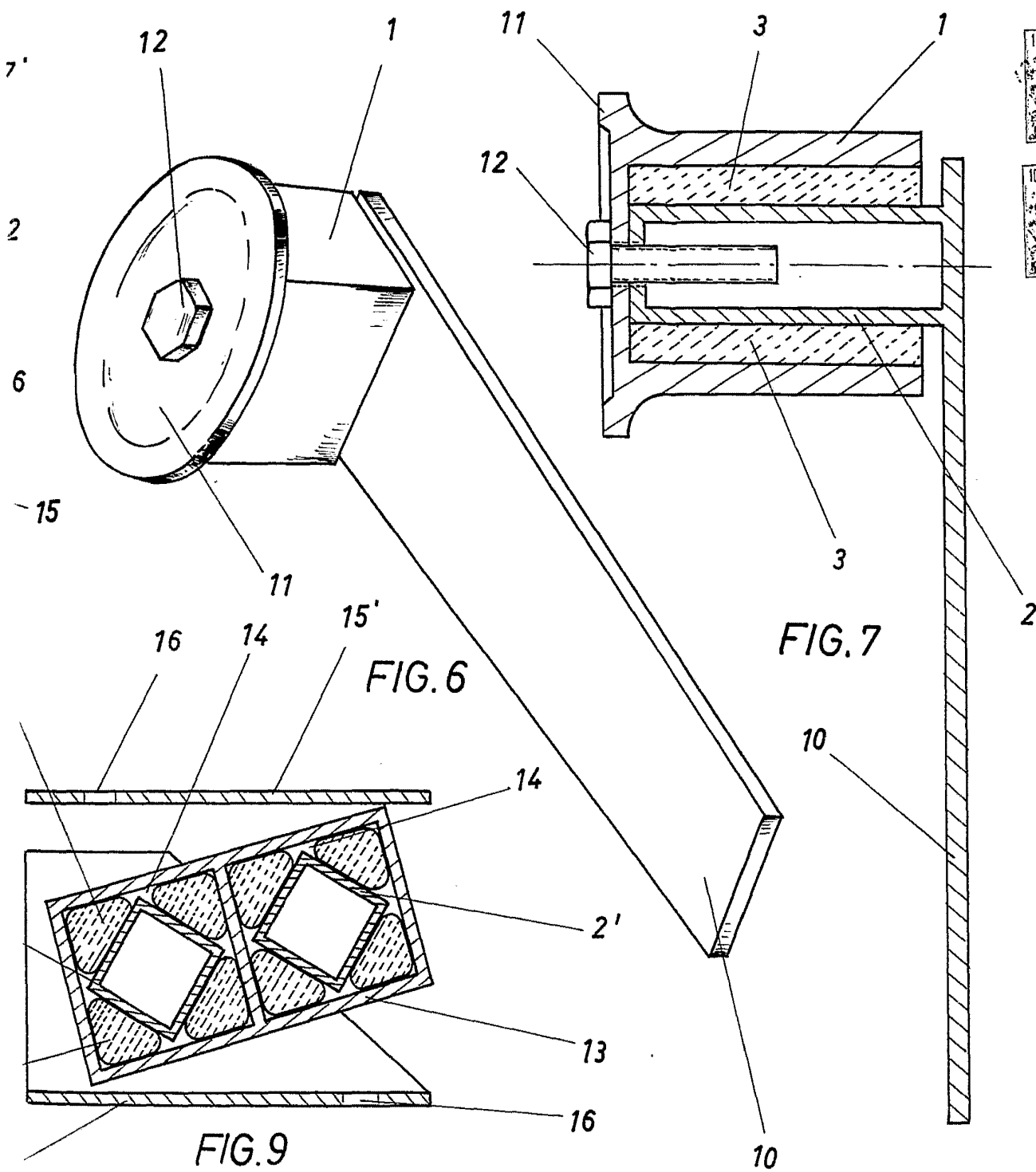


FIG. 9

Barcelona, 19 Enerc  
P. A.



Barcelona, 1.<sup>o</sup> Enero 1967  
P. A.

3350