

128331

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención en España, por: "MEJORAS EN APARATOS TERMOSTATICOS", clase 30.-

A nombre de ETABLISSEMENTS MAURICE HOUDAILLE.-

Residente en LEVALLOIS-PERRET.-

A.G.-2.689.-



El presente invento se refiere a los aparatos termostá-
ticos, es decir a los aparatos de mando o de control que fun-
cionan bajo la acción de dilataciones o de contracciones,
producidas por las variaciones de la temperatura de cierto
5 medio.

Entre estos aparatos, ya conocidos, algunos son de cuer-
po dilatante sólido (por ejemplo metálicos) y otros de cuer-
po dilatante líquido o semi-líquido.

Los termostatos sólidos tienen el inconveniente de so-
10 lo poder utilizar las dilataciones lineales y no las dilata-
ciones volumétricas. Los termostatos de líquido permiten la
utilización de las dilataciones volumétricas, pero necesitan
el empleo de medios elásticos de retroceso y de dispositivos
de hermeticidad que, a menudo, son difíciles de realizar.
15 Por fin, su llenado es siempre delicado para hacerlo y mante-
nerlo, bastando la presencia de una pequeña cantidad de aire
para impedir radicalmente su funcionamiento.

El invento tiene por objeto evitar todos estos inconve-
nientes y consiste, sobre todo, en la aplicación nueva, como
20 cuerpo dilatante, del único cuerpo sólido conocido que tie-
ne las propiedades principales de los líquidos (particular-
mente de una incompresibilidad prácticamente absoluta al mis-
mo tiempo que la fluidez) a saber: el caucho bajo todas sus
formas.

Por el hecho de que el caucho es un sólido, la fabrica-
ción de un termostato, según el invento, es tan fácil como
la del más sencillo de los termostatos sólidos o líquidos.
Además, siendo el caucho incompresible y fluido, el termosta-
to, según este invento, puede funcionar por dilatación volu-



30 métrica (naturalmente mucho más importante que la dilatación
lineal) sin necesidad de dispositivos de hermeticidad y sin
dificultad para el llenado. Por fin, se ha notado que el
caucho posee un gran coeficiente de dilatación, lo que es evi-
dentemente favorable para la aplicación de que se trata.

35 Según se ha definido más arriba en su principio, el in-
vento se presta a formas de puesta en práctica distintas.
En primer lugar, se pueden citar todos los termostatos de
líquido conocidos, en los cuales basta substituir el caucho
al líquido para obtener todas las ventajas antes enunciadas.

40 Pero el invento concierne especialmente, a título de
objetos de detalles constitutivos del objeto principal, las
realizaciones siguientes:

a) En un termostato de dilatación lineal, el caucho se
dispone bajo forma de una masa de goma pura en un cilindro,
45 estando la superficie libre del caucho fijada, por un medio
cualquiera, a un pistón móvil en este cilindro, el cual par-
ticipa de todas las variaciones de longitud de la masa de
caucho sin la intervención de medios elásticos de retroceso.

b) Una masa de goma pura se dispone dentro de un recin-
50 to indeformable sometida a una vulcanización superficial de
modo que estas variaciones de volumen se manifiesten por la
deformación de una de sus caras, unida cinemáticamente a los
órganos móviles del termostato.

c) Se introduce caucho, o su equivalente, en un tubo
55 de sección circular u oblonga, plegado u ondulado en forma
de acordeón, produciendo las dilataciones volumétricas del
caucho una variación de la distancia que separa las extremi-
dades del tubo.

d) Se llena de caucho un tubo de sección circular, de-



60 formandolo por aplastamiento a intervalos regulares, produ-
ciendo las deformaciones volumetricas del caucho una varia-
cion de la distancia que separa las extremidades del tubo.

65 e) Se introduce parcialmente un vástago en la masa de
caucho haciendo que dicho caucho sobresalga al exterior del
del recinto en el cual se ha colocado dicha masa de caucho,
de modo que las dilataciones o las contracciones de esta
ultima provoquen desplazamientos del vástago de control.

70 f) Por lo menos una de las extremidades del recinto es
de seccion decrecientes, de modo que la masa de caucho pre-
sente secciones transversales decrecientes para obtener una
dilatacion constante en todos los puntos.

g) Unos agujeros de evacuacion del aire desembocan en
el recinto, preferentemente en las extremidades de este.

75 En el adjunto dibujo se representan a titulo de ejemplo,
distintas realizaciones esquematicas de medios para la eje-
cucion del invento.

Las figuras 1 a 4 son cortes axiales de capsulas o re-
cintos termostaticos.

80 Las figuras 5 a 7 se relacionan con capsulas termosta-
ticas tubulares.

La figura 8 es otra forma de realizar un recinto ter-
mostatico.

85 En el ejemplo de la figura 1, una masa de caucho (goma
pura por ejemplo,) se introduce en el interior de un cilin-
dro 1, metalico, por ejemplo, e indeformable a los esfuer-
zos resenados. Un piston 2, guiado con holgura en el cilin-
dro 1 se fija por su cara interna en la superficie libre de
la masa de caucho 3 y su vástago 4 se une al mecanismo que
hay que mandar a partir de las variaciones de longitud de la



90 columna de caucho. Para fijar el piston 2 a la superficie
libre del caucho se puede recurrir a cualquier medio apro-
piado y, particularmente, hacer este piston de caucho endu-
recido, soldandole por vulcanización a la goma 3. Ningun
resorte es preciso para hacer retroceder al piston 2 cuando
95 el caucho se contrae.

En esta forma de construcción, la masa 3 puede unirse
al fondo del recinto 1, si se ha previsto un agujero 1^a para
la evacuación de aire, según se representa.

En el ejemplo de la figura 2, una masa de goma 5 se la
100 obliga a entrar en una cápsula 6, con paredes rígidas, abier-
ta en una de sus caras. La masa de goma 5 se vulcaniza su-
perficiealmente en 7 de modo que se adhiera a la cápsula y
asimismo en 8 para presentar una cara deformable con la cual
un vástago 9 se pone en contacto con una base 10, pudiendose
105 pegar esta a la cara 8 o aplicarse sobre esta por un retro-
ceso elástico apropiado.

En el ejemplo de la figura 3, una capsula cilindrica 11
se obtura en una de sus extremidades por una pared fija 12
deformable y en la otra extremidad por un tapon rígido 13
110 atornillado de modo que mantenga, sin vacío, un relleno de
goma 14. Se obtiene así una cápsula para cualesquiera apli-
caciones termostáticas sin precauciones especiales contra
la hermeticidad.

La figura 4 ilustra un recinto termostático en el cual
115 las dilataciones volumétricas de una masa de goma 15 se
traducen por las variaciones de longitud de una columna de
goma 15^c, unida a un piston 17, como se ha explicado para la
figura 1.

En el ejemplo de las figuras 5 a 7 el recinto termostá-



120 tico está constituido por un tubo deformado de modo que las dilataciones volumétricas de la masa de caucho que contiene se traduzcan con gran sensibilidad en variaciones de la distancia que separa las extremidades del tubo.

125 En la figura 5 el tubo representado en perspectiva es de sección oblonga y está plegado en forma de acordeon. Una de sus extremidades está fija y la otra se desplaza según las dilataciones de la masa de caucho.

130 En la figura 6 el tubo ilustrado en corte axial es de sección circular y sus pared está deformada en todo su alrededor en forma de acordeon.

135 En la figura 7 el tubo, inicialmente cilíndrico, se llena de goma o su equivalente y está deformado por aplastamiento a intervalos regulares. Las líneas de aplastamiento 18 y 19 están sucesivamente distanciadas de 90° . Como en el caso de los tubos de las figuras 5 y 6, las dilataciones volumétricas del caucho se traducen por variaciones de la distancia d .

140 La figura 8 ilustra una variante de realización en la cual una masa 20 de caucho está colocada dentro de un recinto 21. El recinto está obturado en una extremidad en 22 y lleva en su otra extremidad un agujero axial 23 para un vástago 24 introducido en la masa 20, de caucho. Las dilataciones y las contracciones de la masa 20 provocan desplazamientos en translación del vástago 24. Se notará igualmente como se indica a la derecha de la figura 8, que el recinto 21 afecta, en una extremidad, una forma cónica para obtener una dilatación constante en todos los puntos de la masa de caucho. El recinto y por consiguiente la masa de caucho introducida en él podrían presentar cortes transversales decrecientes, y crecientes, según una ley que puede ser cualquiera.



150

Es importante hacer notar que las palabras "goma" y "caucho", empleadas en lo que antecede, no limitan el invento al llenado de recipientes termostáticos con los productos extraídos de jugos vegetales, tales como los latex, gutex, y otros.

155

El invento abarca cualquier materia natural o sintética que goce de las propiedades enunciadas en la introducción de la presente descripción.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, son los siguientes:

160

1º.- Mejora en termostatos, caracterizada en que la parte dilatante está esencialmente compuesta de caucho o materia similar.

165

2º.- Mejoras en termostatos, según la reivindicación 1, caracterizada en que el caucho se coloca dentro de un recinto rígido con una pared móvil, llenando completamente el caucho dicho recinto.

170

3º.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada en que la pared móvil de dicho recinto es solidaria con la masa de caucho, empleándose cualquier medio apropiado.

4º.- Mejoras en termostatos, según las reivindicaciones 1 y 2 y 3, caracterizada en que la pared móvil del recinto



175 está constituida por caucho endurecido unido, por vulcanización o pegado, a la masa de goma o de caucho, introducida en dicho recinto.

5°.- Mejora en termostatos, según la reivindicación 1, caracterizada en que el caucho se coloca dentro de un recinto rígido con una pared deformable,

180 6°.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizada en que la pared deformable está constituida por una placa metálica plegada.

185 7°.- Mejoras en termostatos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la masa de goma se vulcaniza superficialmente de modo que se adhiera a ciertas paredes del recinto.

8°.- Mejoras en termostatos, según la reivindicación 1, caracterizada en que la masa de goma se introduce dentro de un recinto deformable,

190 9°.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizada en que el recinto deformable está constituido por un tubo plegado u ondulado en forma de acordeón, de modo que las dilataciones volumétricas del caucho produzcan una variación de la distancia que separa las extremidades del tubo.

195 10.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizada en que el recinto deformable está constituido por un tubo que está deformado por aplastamiento, a intervalos preferentemente regulares, de modo que las deformaciones volumétricas del caucho produzcan una variación de la distancia que separa las extremidades del tubo.

200

11.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada en que el recinto lleva una parte con



diámetro reducido para aumentar los desplazamientos de la masa de caucho que sobresale de dicha parte reducida.

205 12.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones 1 a 8, y según la reivindicación 11 caracterizada en que un vástago se introduce simultáneamente en una perforación del recinto y en la masa de caucho.

210 13.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que las secciones transversales del recinto y por consiguiente del caucho son crecientes o decrecientes según una ley determinada.

215 14.- Mejora en termostatos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que dicho recinto comunica con el exterior por unas perforaciones practicadas preferentemente en las extremidades de este recinto.

220 15.- "Mejoras en aparatos termostáticos", todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 220 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 27 de octubre de 1932.

P. A.

A handwritten signature in dark ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.

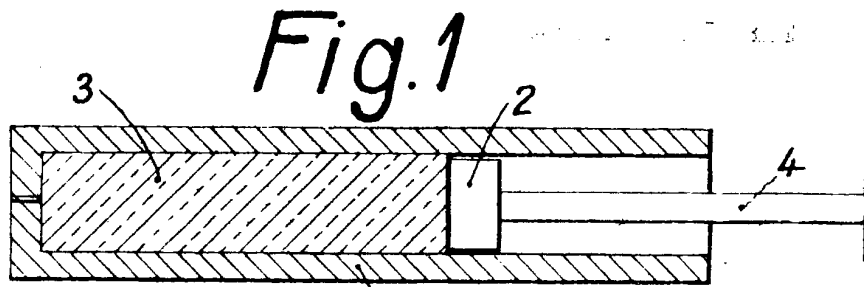


Fig. 3

Fig. 2

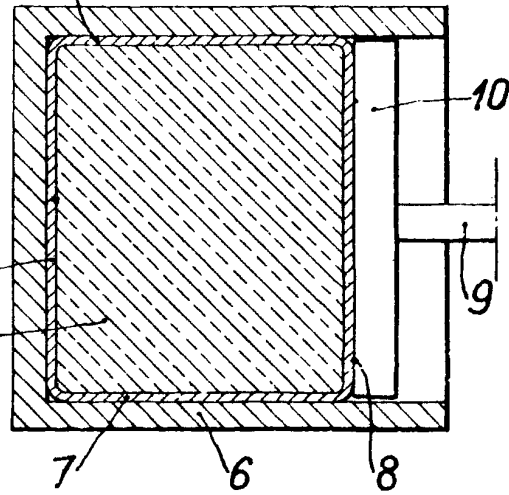
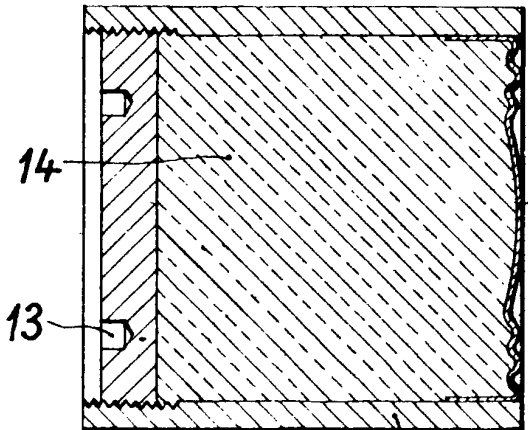


Fig. 4

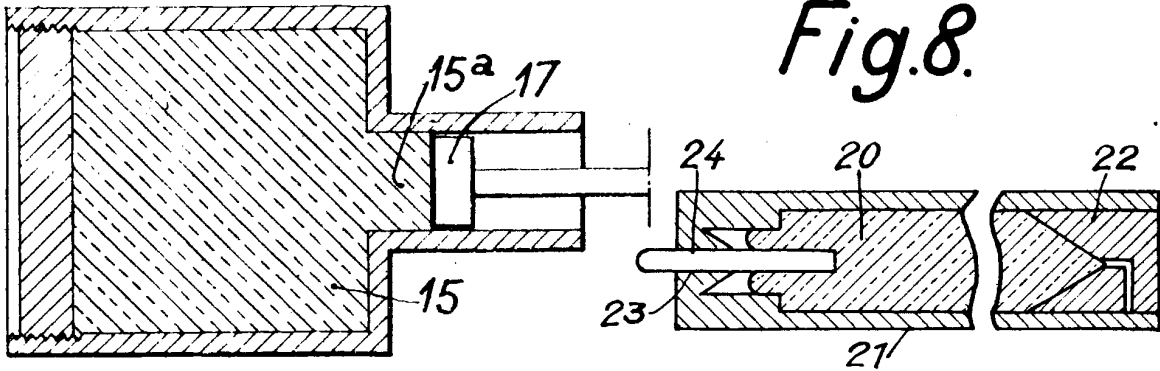


Fig. 8.

Fig. 6

Fig. 5

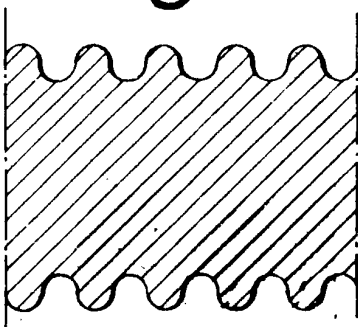
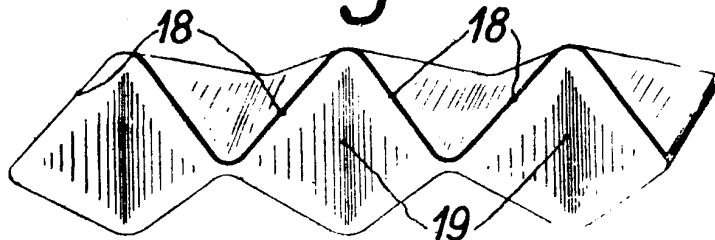


Fig. 7



27 OCT. 1932

