

24.818



382839

3 8 2 8 3 9

memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASSIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 17</u>
SUBCLASE <u>e</u>

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INVENCION
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	r.s. Metzeler Aktiengesellschaft -alemana-
RESIDENCIA Y DOMICILIO	8 München 12 - Alemania- Westendstrasse 131-133
<input type="checkbox"/> OBJETO	Instalación almacenadora para medios preferentemente gaseosos.
INVENTORES	D.Henning NEUMANN D. Fritz FEDERER D. Otto MÄRZ
Prioridad	Prioridad Sol.pte.alemana P 1942171.7 del día 19 Agosto 1969.



382839

- 1.-

1 El invento se refiere a una instalación almacenadora para medios preferentemente gaseosos, especialmente para almacenar medios gaseosos de baja presión.

5 Ya son conocidos almacenadores de presión de gas para diferentes medios. Son éstos en general cuerpos huecos, por ejemplo, esferas, cilindros, conos o semejantes, que están contruidos de metal, plástico o de otro material esencialmente rígido. La cantida del gas a almacenar en estos cuerpos huecos está determinada en primera línea por la máxima presión de almacenaje permitida, dependiente del material y en segunda línea del verdadero volumen del almacenador. En el caso de una presión máxima dada (por ejemplo, presión de extracción) para tal almacenador, por lo tanto, es necesario, para cada fin de utilización, por ejemplo, 15 para almacenar cantidades de gas, que resulten en cada caso diferentes, en distintos lugares de colocación respectivamente, construir un nuevo almacenador, modificado en su concepción y en sus dimensiones. Los almacenadores de esta clase y tipo, por lo tanto, económica y constructivamente 20 y en el tiempo son muy costosos.

25 Existen además para medios gaseosos, instalaciones almacenadoras de material de construcción sólido que, por ejemplo, consisten en un cilindro cerrado unilateralmente, en que sobre el lado situado arriba, abierto, está dispuesto un disco ajustado a su diámetro interior y corredizo herméticamente en el mismo. Además se conocen así llamados gasómetros, en los que dos cilindros unilateralmente abiertos se enchufan unos dentro de otros con estos extremos abiertos.

30



382839

- 2.-

60-1270

1 En estas dos clases de almacenadores, últimamente menciona-
dos, entonces el recinto interior se llena con gas. Según
la cantidad, respectivamente la presión del gas, entonces el
disco, respectivamente el cilindro superior, se eleva y hace
5 descender. Para la construcción de tales almacenadores se
necesitan voluminosas construcciones de cimientos y de apo-
yos. A esto se añade todavía la considerable dificultad de
cerrar herméticamente la larga hendidura entre las superfi-
cies deslizantes respecto a la salida de gas.

10 Es el objeto del invento evitar los inconvenientes
de las instalaciones almacenadoras conocidas y crear una ins-
talación almacenadora, que pueda adaptarse fácilmente a dife-
rentes sollicitaciones espaciales de almacenaje y en ello pue-
da construirse de un modo fácil y económico.

15 Este problema se resuelve, según el invento, por-
que la instalación almacenadora se compone de almacenadores
parciales, móviles en sí localmente, cuyos espacios huecos,
a elección, son enlazables entre sí. Adecuadamente, en ello
20 los almacenadores parciales están dispuestos superpuestos.
De manera ventajosa está previsto en ello, disponer los alma-
cenadores parciales adyacentes. Según otra característica
del invento, por lo menos las paredes (fondo y techo) de ca-
da almacenador parcial, constituido a modo, de vejiga o de co-
25 jín, son de material flexible. Según el invento, todavía
está previsto, que cada almacenador parcial esté constituido
como cuerpo hueco esencialmente rígido. Según otra caracte-
rística del invento los acoplamientos para almacenadores par-
ciales vecinos están combinados entre sí con uniones de ros-

382839



- 3.-

1970

1 ca, apriete, recalcado u otras conocidas en sí. Según el
invento, está previsto además, que cada sucesión de almace-
nadores parciales esté situada sobre elementos guidores
5 erectos o suspendidos. Como consecuencia de una caracterís-
tica especial del invento, cada sucesión de almacenadores
parciales está superpuesta o enchufada sobre guías, esencial-
mente horizontales. Según el invento, está previsto además
que los almacenadores parciales, en especial de una sucesión
10 de almacenadores parciales, estén suspendidos con un canto
(marco o barba de almacenador parcial). Otra característi-
ca según el invento consiste en que partes de la caja de
acoplamiento son soportes de órganos de admisión y/o de sa-
lida. Otra ventaja del invento se considera en que, por lo
15 menos un almacenador parcial, está lastrado, perpendicularmen-
te a sus superficies principales, por un acumulador de fuerza.
Una mejora del invento todavía puede obtenerse, porque
por lo menos un almacenador parcial, junto con un elemento
de carga superpuesto, forma un acumulador de fuerza. El in-
20 vento prevé además que los almacenadores parciales sean anu-
lares, respectivamente estén provistos de una escotadura
central. En ello contiene, en una forma de ejecución espe-
cial del invento, el almacenador parcial anular, en la direc-
ción periférica, una interrupción, en lo que los lugares,
25 que producen esta interrupción, del almacenador parcial,
poseen órganos de enlace cooperantes. Además prevé el in-
vento que un elemento guidor, dispuesto centralmente, erec-
to o suspendido, esté constituido como canal de suministro
o de extracción. Además está previsto según el invento, que

30



382839

1 el elemento guiador, en su extremo inferior superior, con-
tenga órganos de admisión y/o de salida. Otra caracterís-
tica según el invento consiste en que las paredes del ele-
5 mento guiador contienen escotaduras. Según otra idea impor-
tante de este invento, está constituido cada almacenador
parcial abierto hacia el elemento guiador. El invento puede
mejorarse porque la superficie inferior del almacenador par-
cial más bajo está fijado haciendo junta hermética sobre la
10 placa de cimiento o de apoyo. Siguiendo de acuerdo con el
invento, es ventajoso, que en la superficie superior del al-
macenador parcial superior esté fijado, de modo estanco, un
elemento compensador de altura, flexible preferentemente en
la dirección longitudinal del elemento guiador, cuyo extre-
15 mo libre está unido con la placa terminal o techo soportador,
hacia la parte superior del elemento guiador, de nuevo ce-
rrando herméticamente. Además, está previsto según el inven-
to, que el elemento compensador de altura esté dado por un
fuelle de pliegues. Finalmente es conveniente que varios o
20 todos los almacenadores parciales variando formen una unidad
de materia.

En el dibujo se ilustran ejemplos de ejecución del
invento en trazos fundamentales, mostrando:

25 La fig. 1 una instalación almacenadora, compuesta
de almacenadores parciales flexibles, en estado lleno,

la fig. 2, la instalación almacenadora según la
fig. 1, en estado vaciado,

las figuras 3 y 4, una ejecución posible de la par-
te superior de una instalación almacenadora según las figs.

30 1 y 2,



382839

- 5.-

1 la fig. 5 una ejecución, modificada respecto a las figuras 1 y 2, de una instalación almacenadora, relativa al apoyo y a la conducción de los almacenadores parciales,

5 las figuras 6 y 7, almacenadores parciales, para la utilización para una instalación de almacenaje, según la fig. 5, dibujados en perspectiva,

la fig. 8, una instalación almacenadora con almacenadores parciales variadamente rígidos,

10 las figuras 9 a 12, instalaciones almacenadoras con almacenadores parciales, dispuestos superpuestos de modo especial, constituidos de modo diferencial en la altura y/o en la anchura,

15 Las figuras 13 y 14, instalaciones almacenadoras con almacenadores parciales, dispuestos por lo menos aproximadamente en dirección horizontal,

la fig. 15, una instalación almacenadora, compuesta de varias sucesiones de almacenadores parciales, por ejemplo, consistente en varios almacenadores apilados unos sobre otros, y

20 la fig. 16 una instalación almacenadora, en la que el suministro y la extracción del gas se efectúa a través de la columna conductora hueca.

25 En la fig. 1, sobre una placa 1 de cimentación, está montada una carcasa guiadora, compuesta de barras guiadoras 2 y un tejado protector 3. En el espacio, limitado por las barras guiadoras 2, sobre una placa 4, colocada inferiormente, que descansa sobre la placa 1 de cimentación, están apilados, superpuestos verticalmente, almacenadores parciales

30



382839

- 6.-

1 5, en forma de cojines, de lentes o de vejigas, y en barbas
(apéndices semejantes a rebordes) 7 de los almacenadores par-
ciales 5 están previstos ojales 6 guidores, que abrazan
eventualmente con holgura, de modo deslizante, las barras
5 guidoras 2. Los almacenadores parciales 5 se componen de
material de construcción flexible, por ejemplo, goma o plás-
tico reforzado con tejido, en lo que en cada caso, por ejem-
plo, una parte plana superior, formando una barba 7 relati-
vamente rígida, está unida con una parte plana inferior.
10 Los ojales guidores 6 en forma de cojín o alargados se en-
cuentran en la barba 7 y están elaborados en la barba (es-
tampados, vulcanizados, cosidos o practicados de modo semejan-
te). Sin embargo, los ojales 6 guidores también pueden en-
15 tar unidos desmontablemente, por ejemplo, por mosquetones,
aros, anillos o semejantes, con la barba 7, por elementos de
enlace de cierre de apriete, rosca o sujeción formal. La
holgura de los ojales 6 guidores en las barras 2 guidoras
posibilita la contracción de los almacenadores parciales 5
20 en el plano de la barba 7 durante el proceso de llenado, de
modo que se evita un atasco y distorsión de los almacenado-
res parciales 5 en las barras guidoras 2.

Cada almacenador parcial 5 está provisto de dos
partes 8 de acoplamiento, conocidas en sí, y por ello no ilus-
25 tradas ulteriormente, que están situadas, por ejemplo, en las
zonas de contacto de los almacenadores parciales 5 superpues-
tos, de modo que los ejes centrales de todas las partes de
acoplamiento están situadas aproximadamente en el eje central
vertical de la instalación almacenadora. La parte de acopla-

30



1370

382839

- 7.-

1
5
10
15
20
25
30

miento 8 del más bajo de los almacenadores parciales 5, situados sobre la placa interpuesta 4, está cerrada herméticamente por una pieza de cierre 9. En la parte 8 superior de acoplamiento del almacenador parcial 5 superior está inserta una pieza de grifería 10, que adecuadamente contiene un empalme llenador 11, conocido en sí, así como también un empalme 12 de extracción también conocido en sí, y por ello no ilustrado ulteriormente. Las partes de acoplamiento 8 de todos los otros almacenadores parciales 5 están unidos entre sí por cierres, no ilustrados, conocidos en sí, de rosca de apriete, recalcamiento u otra clase, de tal modo que las oquedades de los almacenadores parciales 5 están unidas entre sí de modo estanco hacia el exterior. Sobre el almacenador parcial 5 superior puede estar superpuesto un anillo 13, cuyo peso - eventualmente reforzado por pesos adicionales 14 - ejerce sobre los almacenadores parciales 5 una fuerza dirigida hacia abajo. Con ayuda de esta fuerza, en los almacenadores parciales 5 llenos puede producirse una presión interior, por ejemplo, deseable para la extracción, determinada por el peso del anillo 13 (y los pesos adicionales 14).

Al extraer, los almacenadores parciales 5, por su peso propio y eventualmente también por los pesos adicionales (anillo 13 y pesos adicionales 14) se comprimen hasta un vaciado casi completo corriéndose en ello sobre las barras guidoras 2 hacia abajo y manteniéndose apilados sobre el anillo 4 de base, véase por ejemplo la fig. 2.



1376

382839

- 8.-

1

En el proceso de llenado se dilatan de nuevo los almacenadores parciales 5 y se corren hacia arriba a lo largo de las barras guidoras 2. El camino recorrido entonces, siendo aproximadamente constante la presión interna, depende del grado de llenado de toda la instalación almacenadora. Por aplicación de un marcado, por ejemplo, en las barras guidoras 2 y en el anillo 13, por lo tanto, puede indicarse constantemente el volumen del medio de presión almacenado.

5

10

15

20

El número de almacenadores parciales 5 está condicionado por el volumen de gas resultante y que deba almacenarse. En todo tiempo puede aumentarse o disminuirse por adición o resta de almacenadores parciales individuales. La adición de ulteriores almacenadores parciales 5 se efectúa simplemente porque los almacenadores parciales 5 se corren encima de la barra guidora 2 con ojales 6 guidores, dispuestos fijamente en su barba 7, desde arriba, respectivamente desde abajo y se acoplan con los respectivamente vecinos. La pieza de cierre 9, respectivamente la pieza de grifería 10 entonces se coordina finalmente de nuevo al almacenador parcial superior, respectivamente inferior.

25

Un almacenador parcial con ojales guidores (por ejemplo mosquetones) que puedan abrirse, sólo se engrana en la barra guidora y se une por acoplamiento.

30

Además existe la posibilidad de prever un número



1960 1270

382839

- 9.-

1 suficiente de ojales guidores 6 en cada una de las barras
guiadoras 2, con las que los almacenadores parciales 5, que
deban insertarse, sólo necesitan unirse.

5 En el caso de diferentes gases a almacenar en una
misma instalación almacenadora, también en cada caso un gru
po de almacenadores parciales, de una sucesión de los mismos,
puede formar espacios coherentes, separados entre sí, alma
cenadores mayores, unidos interiormente en el espacio, en
10 lo que en cada caso el almacenador parcial más bajo, respec
tivamente más alto, de cada grupo, debe disponerse un empal
me de llenado y un empalme de extracción, respecto a una pie
za de grifería 10.

15 La figura 3 muestra una parte superior de una tar
casa guiadora para una instalación almacenadora, en lo que
un tejado 15 protector está combinado con un peso 16 y es
corredizo a lo largo de las barras guidoras 2. En el peso
16 está inserto un conducto llenador y extractor 17 y 18,
que entonces se unen con la pieza de grifería 10 y su empal
20 me de llenado y extracción 11, 12. El tejado protector 15,
en combinación con el peso 16 sigue, por su disposición co
rrediza, no ilustrada en detalle, a cada movimiento de los
almacenadores parciales 5 y produce en esto, por su peso,
una presión interna determinable.

25 La fig. 4 muestra además un dispositivo, que ejer
ce una fuerza de presión, que hace posible ejercer una fuer
za regulable sobre los almacenadores parciales 5 de una ins
talación almacenadora, en cualquier dirección deseada, con
dicionada por la posición de la barra guiadora 2 (también

30



10/1970

382839

- 10.-

1 de modo horizontal u oblicuo). Para ello una placa 19 de
resorte está apoyada corredizamente, longitudinalmente y
sobre las barras guadoras 2, y en cada posición puede fijar
se, por dispositivos de apriete 50. En esta placa de resor
5 te 19 se apoyan, por ejemplo, muelles de presión metálicos
o de plástico, neumáticos o hidráulicos, 20, que, estando
dirigidos hacia los almacenadores parciales 5, se aplican
contra una placa 21 de presión, que también está sujeta co-
rredizamente sobre las barras guadoras 2, y al mismo tiempo
10 se aplica sobre el siguiente almacenador parcial. La placa
de presión 21 transmite la fuerza del muelle de presión 20
a los almacenadores parciales 5. En el ejemplo ilustrado
(fig. 4) se conduce la tubería llenadora y de extracción 17
y 18 adecuadamente a través de la disposición de muelle. En
15 las figuras 5 y 6, en comparación con los almacenadores par-
ciales 5, que tienen una planta circular, elipsoidal, cua-
drada, rectangular o semejante, se ilustran almacenadores
parciales 22, que tienen configuración toroidal, y sucesiva-
mente abrazan una columna 23 guadora, que parte desde una
20 placa 24 de cimentación. Las partes de acoplamiento 8 se
encuentran aquí dispuestas excéntricamente en las superfi-
cies de contacto circulares de los almacenadores parciales
22 (fig. 6). Los almacenadores parciales 22 pueden estar
25 constituidos, tanto anularmente encerrados en sí, con una
escotadura 51 central, por lo que para apilarse tienen que
correrse sobre el extremo de la columna guadora 23, como
también pueden presentar una interrupción 25, véase el alma-
cenador parcial 26 (fig. 7). La interrupción 25 es por una

30

382839



1970

- 11.-

1 pequeña medida más ancha que el diámetro de la columna guía-
dora 23, de modo que el almacenador parcial 26, simplemente
rodeando la columna guiadora 23, necesita correrse desde un
lado. Para evitar que se curve hacia arriba el almacenador
5 parcial 26 lleno, en forma de salchicha, la interrupción 25
puede cerrarse por un enlace 27, conocido en sí, no ilustra-
do en detalle.

10 Para la construcción de una instalación almacenado-
ra según la fig. 8, pueden apilarse sobre una superficie de
base 28, a lo largo de una columna 29, también almacenadores
parciales 30, semejantes a bidones, conformados también de
acuerdo con las ejecuciones anteriores, cuyas paredes se com-
ponen de material homogéneo no flexible, por ejemplo, de me-
tal o plástico y están cubiertas por un tejado protector 31.
15 En cada caso dos almacenadores parciales de bidón 30 vecinos
están acoplados entre sí; en el almacenador parcial 30 supe-
rior están empalmadas la tubería llenadora y la de extracción
17 y 18. Los almacenadores parciales 30 son capaces de reci-
bir una presión interna más elevada y son más resistentes
20 contra destrucciones mecánicas; sin embargo, tienen que va-
ciarse, por ejemplo, mediante una bomba aspirante o por bom-
beo de un medio desplazador.

25 La fig. 9 muestra, como variante a las figuras 1. a
8, una instalación almacenadora, en que en un techo 32 está
anclado un elemento soportador 33 (cable o barra). En el ex-
tremo libre de este elemento soportador 33 está fijada una
placa apoyadora 34. Sobre esta placa apoyadora, rodeando el
elemento soportador 33 están apilados almacenadores parciales,

30



1976

382839

- 12.-

1 por ejemplo, 22, 26 ó 30. Cuando estos almacenadores parciales están constituidos flexibles, entonces pueden lastrarse mediante un anillo 35.

5 Para la creación de una instalación almacenadora también pueden utilizarse almacenadores parciales de diferentes tamaño y forma, por ejemplo, según la altura, el diámetro o la longitud lateral. En ello, los almacenadores parciales, que deban acoplarse entre sí, tienen, bien sea partes de acoplamiento acoplables de igual clase, o al existir dos
10 diferentes partes de acoplamiento, se utilizan acoplamientos intermediarios, que compensan esta diferencia. Las figuras 10 a 12 ilustran ejemplos esquemáticos de instalaciones almacenadoras de medio de presión, compuestas de almacenadores parciales de distintas clases y tamaños.

15 Las figuras 13 y 14 muestran instalaciones almacenadoras con elementos soportadores 37, 41 horizontales o dispuestos aproximadamente verticales. Una disposición en esta posición puede estar condicionada por el espacio disponible. En la fig. 13, almacenadores parciales 36 están enfilados sobre un cable 37 tensado horizontalmente. Para aumentar su
20 presión interior, puede utilizarse una instalación según la fig. 4, adaptada al cable 37, que o bien lastra los almacenadores parciales 36 desde ambos lados o solamente les presiona desde un lado contra un tope.

25 En la fig. 14, se engancharon almacenadores parciales 38, con ganchos 40 dispuestos en su barba 39, de modo corredizo en un carril guiador 41 horizontal y se unieron entre sí, por ejemplo, por acoplamientos tubulares 42.

30



1 La fig. 15 muestra finalmente una instalación al-
macenadora, que se compone de varias sucesiones de almacena-
dores parciales 43, 44, 45. Para ello pueden emplearse ins-
talaciones almacenadoras según las figuras 1, 5 y 8 a 12,
5 que agrupadas unas al lado de otras, están colocadas debajo
de un tejado protector común 46. Si las sucesiones 43, 44,
45 están destinadas a diferentes medios, entonces ca-
da sucesión 43, 44, 45 tiene una diferente tubería de llenga-
do y de extracción. Sin embargo, si la instalación almace-
10 nadora está destinada solamente para una clase de medio de
presión, entonces las sucesiones 43, 44, 45 pueden estar co-
municadas entre sí por acoplamientos 47 y estar conectadas
a tuberías llenadoras y extractoras 48 y 49.

15 En la fig. 16, sobre una placa 52 de cimentación,
verticalmente está erigida una columna 53 guiadora hueca,
cuyas paredes están provistas de perforaciones 54. En el
extremo inferior y en el extremo superior termina la colum-
na guiadora 53 en cada caso en una brida 55, respectivamen-
te 56. Alrededor de la columna guiadora 53, con holgura ra-
20 dial, están dispuestos dos almacenadores parciales 57, en
lo que cada uno igualmente de nuevo, como ya se indicó en
la fig. 1, puede estar constituido en forma de cojín o de
vejiga. En la fig. 16, desviándose de ello, varios de los
cojinetes según la fig. 1, están reunidos en un fuelle de
25 pliegues con tres pliegues. Los almacenadores parciales 57
tienen en cada caso un anillo de enlace 59 igual, superior
e inferior. El anillo de enlace inferior 59 del almacenador
parcial 57, más bajo, está unido con la brida 55, con medios



382839

- 14.-

NO 1970

1 conocidos en sí, de modo desmontablemente estanco; el anillo superior de enlace 59 del almacenador parcial 57 más inferior está unido estancamente de modo desmontable también con medios conocidos en sí, con el anillo de enlace 59 inferior del almacenador parcial 57 que sigue hacia arriba. El anillo de enlace 59 superior del almacenador parcial 57 superior, a su vez, de nuevo está fijado a la salida inferior de un fuelle 60 de pliegues, de la misma manera que antes, de modo estanco. La salida superior del fuelle de pliegues está tensada de modo estanco entre la brida 56 y una tapa 61, aplicada sobre ésta y que la cierra.

Cada almacenador parcial 57, de celda en celda está constituido abierto hacia la columna guiadora 53.

15 Cuando los almacenadores parciales 57, por medio de la columna guiadora 53 y sus perforaciones 54, se someten a presión interior, entonces el fuelle de pliegues 60 se comprime más o menos (figura 16 a la derecha). Cuando los almacenadores parciales 57 se quedan sin presión, entonces el fuelle 60 de pliegues se estira (figura 16 a la izquierda).

20 Los almacenadores parciales 57 están constituidos flexibles, de modo que - habiéndose quedado sin presión - se pliegan (fig. 16, a la izquierda).

25 Los almacenadores parciales, cada uno como elemento individual en el sentido de los almacenadores parciales 30 de la fig. 8, pueden ser como variante no flexibles, sino constituidos rígidos. También estos almacenadores parciales, naturalmente, lo mismo que los almacenadores parciales flexibles de la fig. 16, de tres en tres pueden formar una unidad

30



382839

- 15.-

1 unidad material y - como allí se ha indicado - pueden estar
unidos entre sí, con el fuelle 60 de pliegues y la brida 55.
El fuelle 60 de pliegues sirve en ello para cerrar estanca-
5 mente el recinto de gas en el caso de volúmenes diferentes
de los almacenadores parciales, ya que éstos aquí, frente a
las columnas 53 guidoras también están constituidos abiertos.

La columna guidora 53 de la fig. 16 naturalmente
también en el sentido de la fig. 9 puede estar constituida
como elemento soportador hueco, con disposición correspon-
10 diente de los almacenadores parciales, como acaba de expli-
carse.

La columna guidora 53, vertical o suspendidamen-
te puede poseer en el extremo superior o inferior, para ca-
da número previsto de almacenadores parciales, un órgano de
15 admisión y de salida común 62, 63 de clase conocida en sí.

Si la tapa 61 se dispone hacia la brida 56 superior
de la columna guidora 53 de tal modo que al estar sin pre-
sión la instalación almacenadora, se aplique suelta sobre la
brida 56, entonces la salida superior del fuelle 60 de plie-
20 gues, de manera aquí no ilustrada en detalle, puede estar
fijada sobre la superficie frontal exterior de la tapa 61
de modo estanco y, por ejemplo, desmontablemente. La tapa
61, seguidamente, hacia el interior de la columna guidora
53, está provista, por ejemplo, de una barra guidora, que
25 allí está guiada centralmente y eventualmente también en
forma esférica. Cuando la instalación almacenadora obtiene
presión interior, entonces se levanta la tapa 61, cuando el
fuelle 60 de pliegues se corre comprimiéndose totalmente por
30

382839



- 16.-

1970

1 los almacenadores parciales. Por ello se alcanza un aprovechamiento especial del espacio de almacenaje.

5 Las instalaciones almacenadoras del tipo anteriormente descrito son adecuadas ventajosamente de modo especial para el almacenaje de gas de aclarado, resultante en la purificación o mezcla de líquidos. El gas de aclarado resulta en volumen fluctuante y con una presión máxima de 0,01 hasta 0,05 atmósferas de sobrepresión y también se extrae y sigue utilizando de modo irregular, en lo que la presión de extracción circunstancialmente es más alta que la presión del gas de aclarado resultante.

10 Una instalación almacenadora según el invento puede emplearse, tanto estacionariamente, como también de modo trans-
15 portable, y por ello también para fines militares o para caso de catástrofes y semejantes.

20 Además, una instalación almacenadora puede estar incluida en un medio, que la rodee y ejerza sobre la misma presión formando protección, por ejemplo, agua, gas protector o semejantes.

25 La subdivisión de una instalación almacenadora en almacenadores parciales ventajosamente de igual tamaño o sólo de pequeñas diferencias de tamaño, tiene la ventaja de que ya no tienen que construirse costosas instalaciones de tamaño individualmente casi siempre diferencial, sino que con
30 reducidos costes, sólo un número mayor de elementos almacenadores (almacenadores parciales) de igual tamaño de estructura sencilla, que sólo exigen una sencilla reserva en almacén, que requiere poco espacio y que pueden componerse a tamaños



382839

- 17.-

1 de almacenaje diferentes a voluntad, en tiempos diferencia-
les.

5 -----

N O T A . -

=====

10 La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

15 1.- Instalación almacenadora para medios prefe-
rentemente gaseosos, en especial para almacenaje de medios
gaseosos de baja presión, caracterizada porque la instala-
ción almacenadora se compone de almacenadores parciales,
en sí móviles localmente, cuyas oquedades a elección son
enlazables entre sí por acoplamientos.

20 2.- Instalación según la reivindicación 1, carac-
terizada porque los almacenadores parciales están dispues-
tos superpuestos.

25 3.- Instalación según la reivindicación 1, carac-
terizada porque los almacenadores parciales están dispues-
tos adyacentes.

30 4.- Instalación según una de las reivindicaciones
1 a 3, caracterizada porque por lo menos las paredes (fon-
do y techo) de cada almacenador parcial, constituidas en



382839

- 18.-

1 forma de vejiga o de lente se componen de material flexible.

5 5.- Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque cada almacenador parcial está constituido como cuerpo hueco esencialmente rígido.

10 6.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque los acoplamientos para almacenadores parciales vecinos están combinados entre sí con enlaces de rosca, apriete, recalcamiento u otros enlaces conocidos en sí.

15 7.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque cada sucesión de almacenadores parciales está situada sobre elementos guadores erectos o suspendidos.

8.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque cada sucesión de almacenadores parciales está superpuesta o enchufada sobre guadores esencialmente horizontales.

20 9.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque los almacenadores parciales, especialmente de una sucesión de almacenadores parciales, están suspendidos con un canto (marco de almacenadores parciales o barba.)

25 10.- Instalación según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada porque partes de la caja de acoplamiento son soportes de órganos de admisión y/o de salida.

30 11.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 4

[Handwritten signature]

382839



- 19.-

1 y 6 a 10, caracterizada porque por lo menos un almacenador parcial está lastrado perpendicularmente a sus superficies principales por un acumulador de fuerza.

5 12.- Instalación según las reivindicaciones 1 a 4, 6, 7 y 10, caracterizada porque por lo menos un almacenador principal, junto con un elemento de lastre superpuesto, forma un acumulador de fuerza.

10 13.- Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque los almacenadores principales están constituidos anularmente o están provistos respectivamente de una escotadura central.

15 14.- Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el almacenador parcial anular presenta, en dirección periférica, una interrupción, y los lugares que delimitan esta interrupción, del almacenador parcial, poseen órganos de enlace cooperantes.

20 15.- Instalación según una o varias de las reivindicaciones 1, 2 a 7 y 13, caracterizada porque un elemento guiador, dispuesto centralmente, erecto o suspendido, está constituido como canal de suministro y extracción.

25 16.- Instalación según la reivindicación 15, caracterizada porque el elemento guiador, en su extremo inferior o superior contiene órganos de admisión y/o de salida.

30 17.- Instalación según las reivindicaciones 15 y 16, caracterizada porque las paredes del elemento guiador

Hy.



382839

- 20.-

1 contienen perforaciones.

5 18.- Instalación según una de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizada porque cada almacenador parcial está constituido abierto hacia el elemento guizador.

10 19.- Instalación según las reivindicaciones 15 a 18, caracterizada porque la superficie inferior del almacenador parcial más inferior está fijado de modo estanco sobre la placa de cimentación o de apoyo.

15 20.- Instalación según las reivindicaciones 15 a 18, caracterizada porque sobre la superficie superior del almacenador parcial superior está fijado de modo estanco un elemento compensador de altura, flexible preferentemente en la dirección longitudinal del elemento guizador, cuyo extremo libre está de nuevo unido herméticamente con la placa de cierre o techo soportador respecto a la parte superior del elemento guizador.

20 21.- Instalación según la reivindicación 20, caracterizada porque el elemento compensador de altura está dado por un fuelle de pliegues.

25 22.- Instalación según las reivindicaciones 15 a 21, caracterizada porque varios o todos los almacenadores parciales, de modo variante, forman una unidad de materia.

30 23.- Instalación almacenadora para medios preferentemente gaseosos.

[Handwritten signature]

382839



18 AGO 1970

- 21.-

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando la memoria de veintiuna hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

5

Madrid, a 18 AGO 1970

CARLOS ROEB

10

15

20

25

30

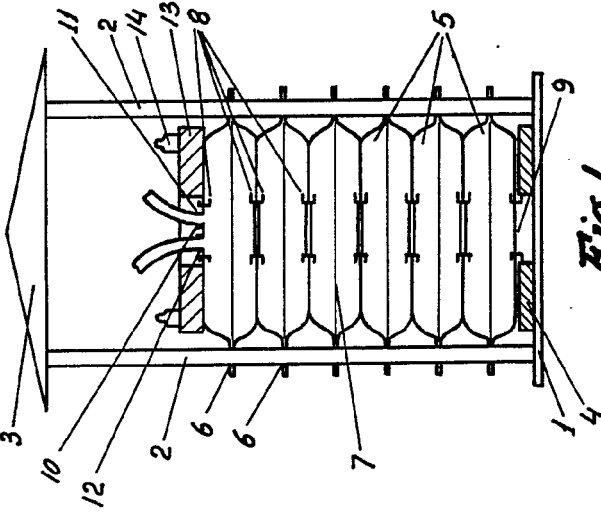


Fig. 1.

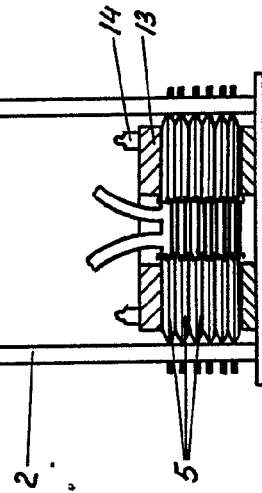


Fig. 2.

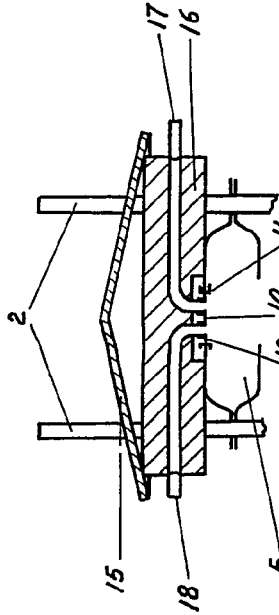


Fig. 3.

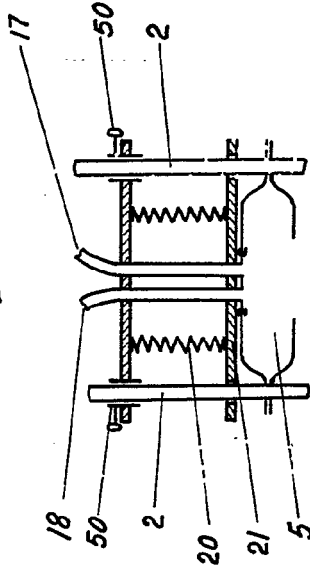


Fig. 4.

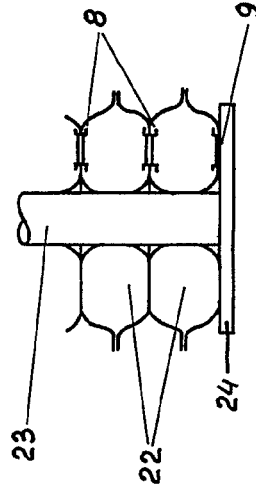


Fig. 5.

882839

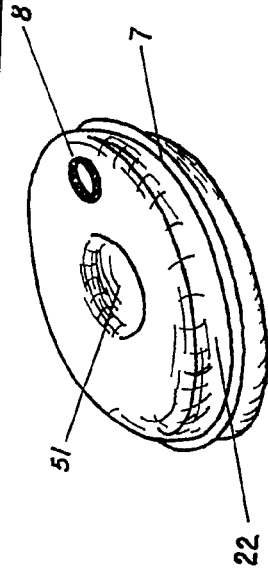


Fig. 6.

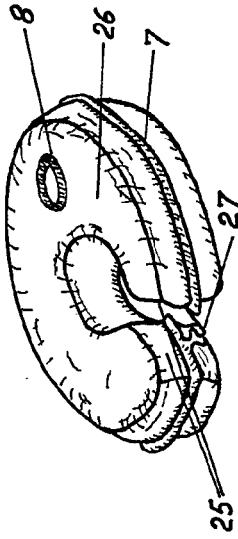


Fig. 7.

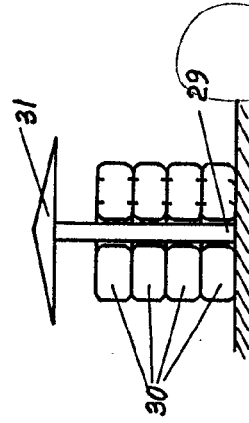


Fig. 8.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROBE

382839

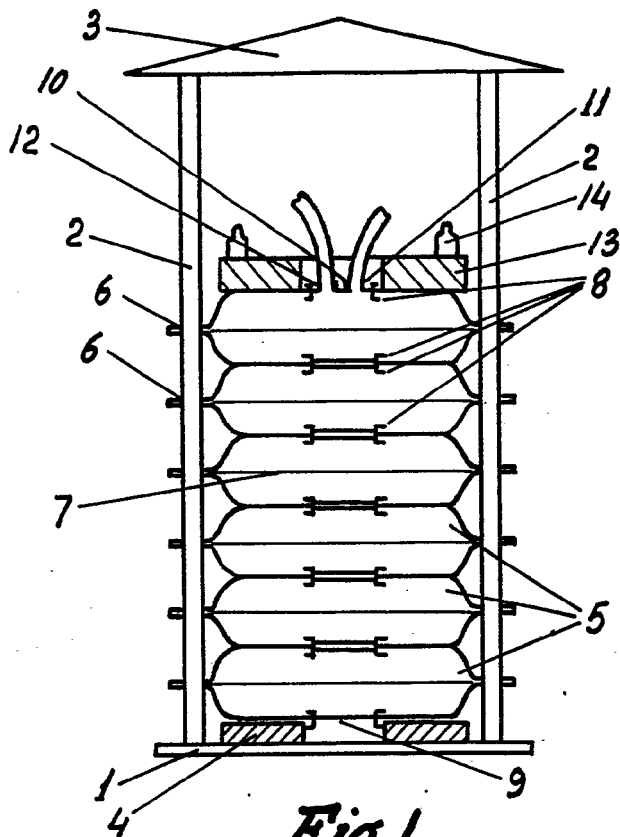


Fig. 1.

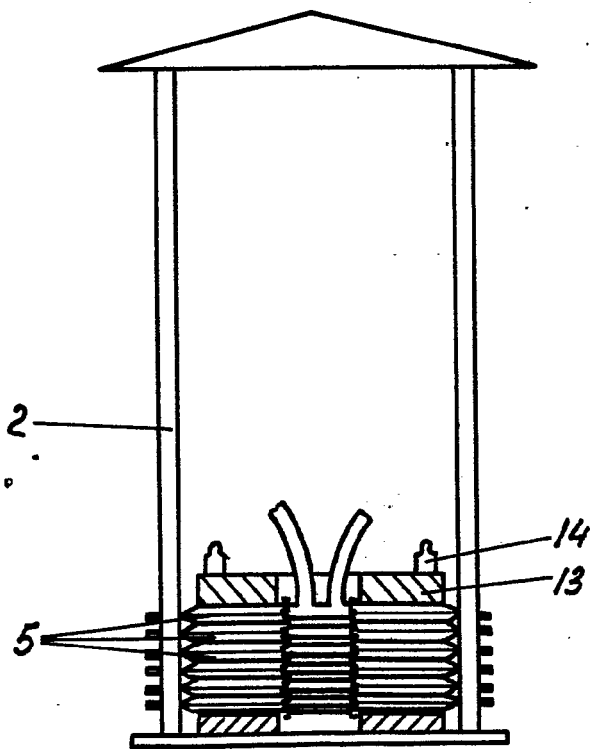


Fig. 2.

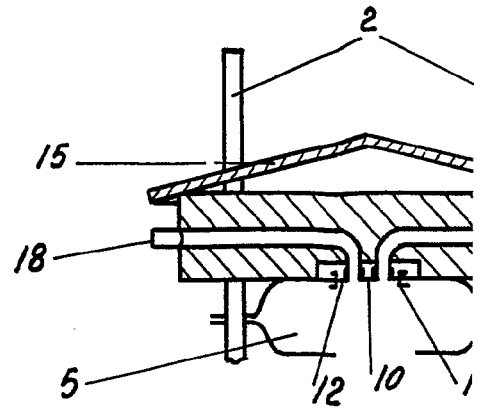


Fig. 3.

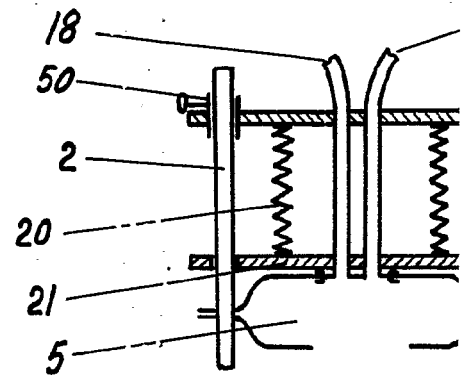


Fig. 4.

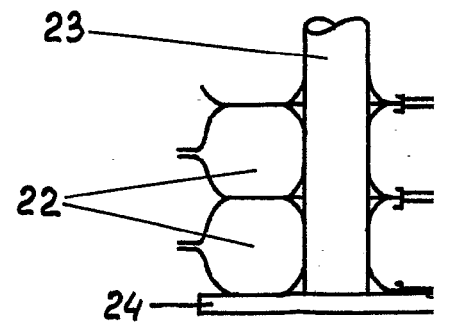


Fig. 5.

8 8 2 8 3 9

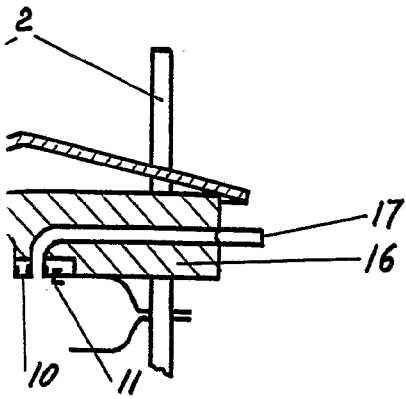


Fig. 3.

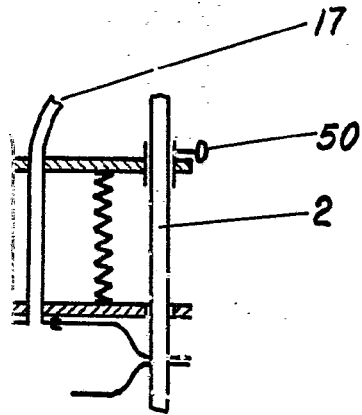


Fig. 4.

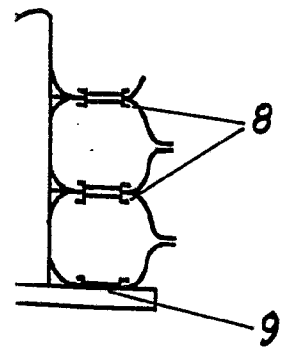


Fig. 5.

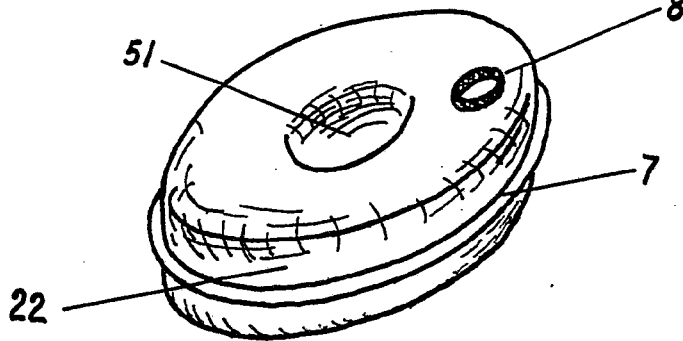


Fig. 6.

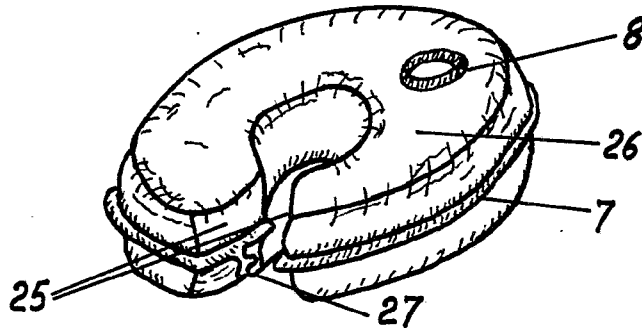


Fig. 7.

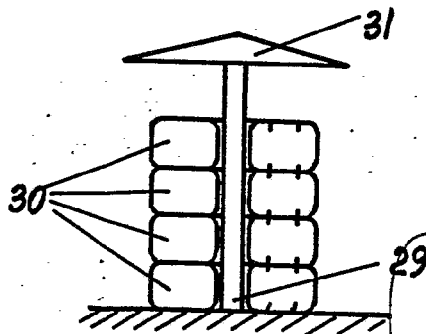


Fig. 8.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P.R.

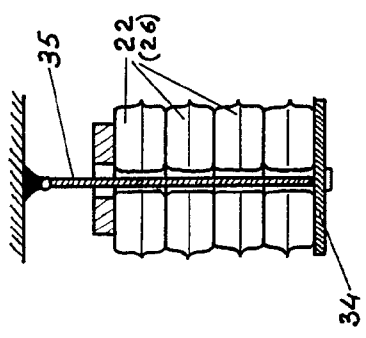


Fig. 9.

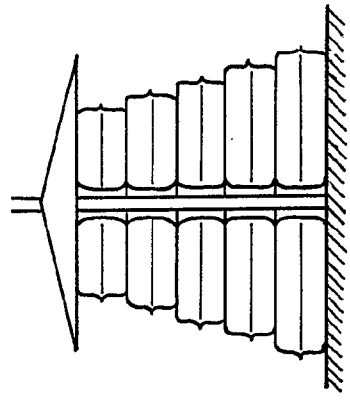


Fig. 10.

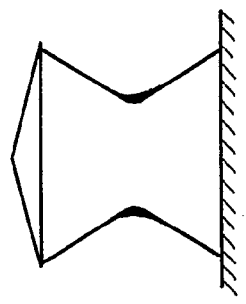


Fig. 11.

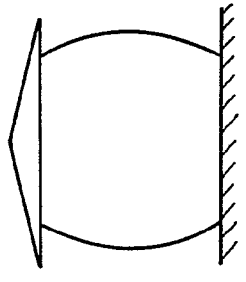


Fig. 12.

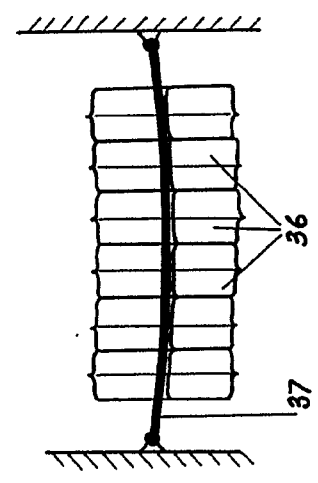


Fig. 13.

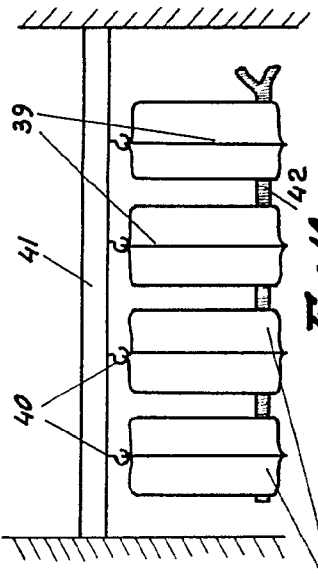


Fig. 14.

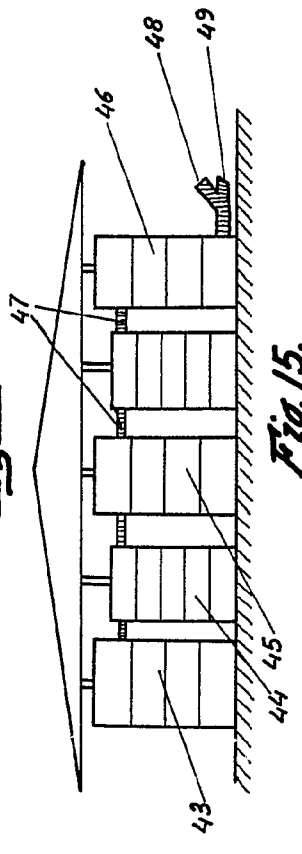


Fig. 15.

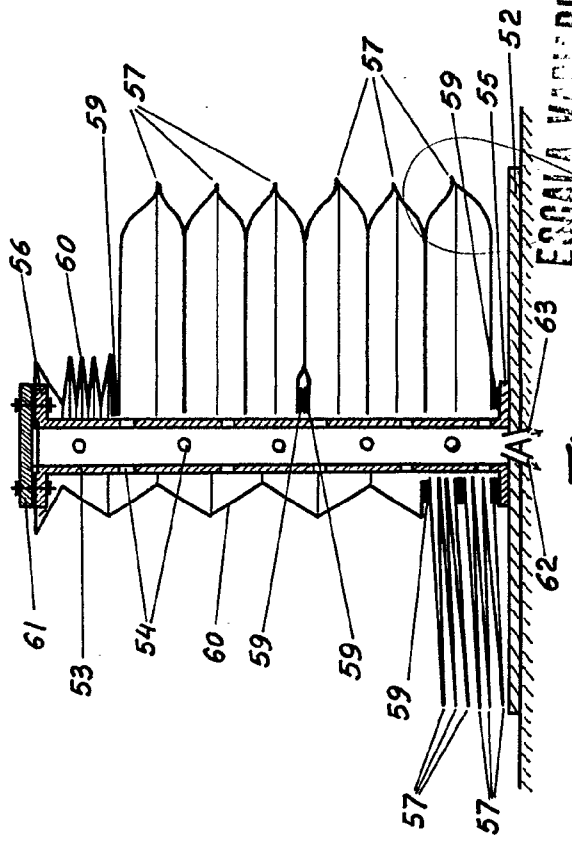


Fig. 16.

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P.A.

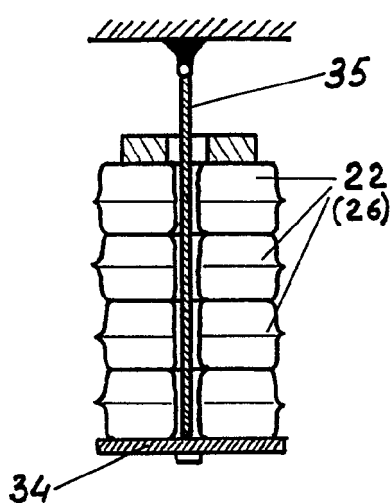


Fig. 9.

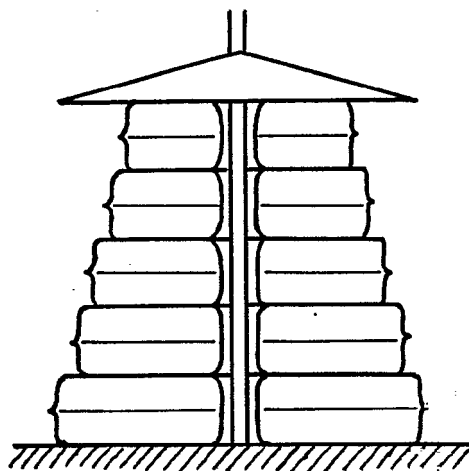


Fig. 10.

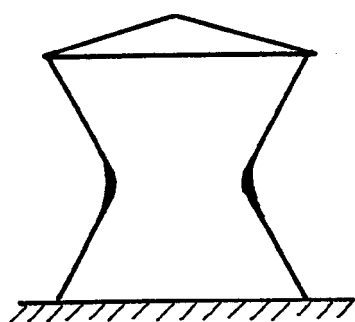


Fig. 11.

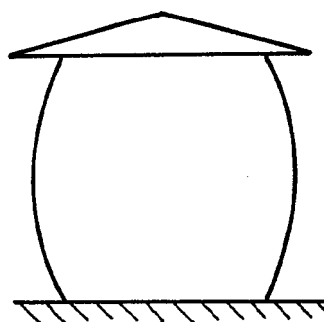


Fig. 12.

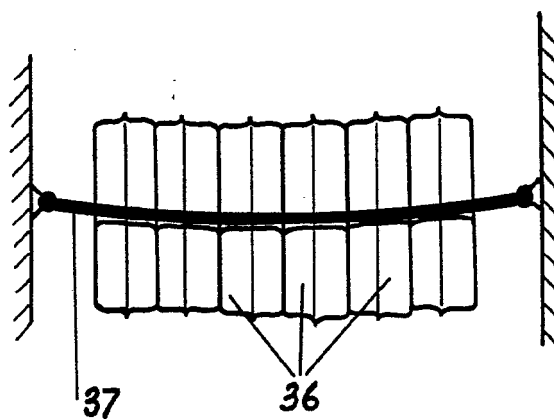


Fig. 13.

3 8283 9

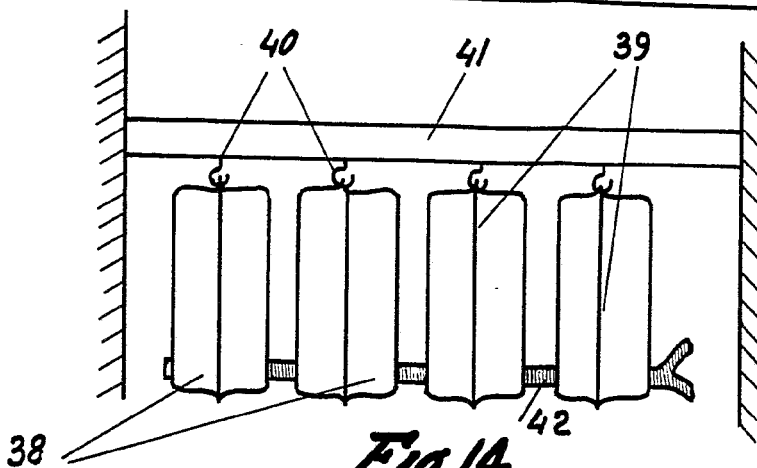


Fig. 14.

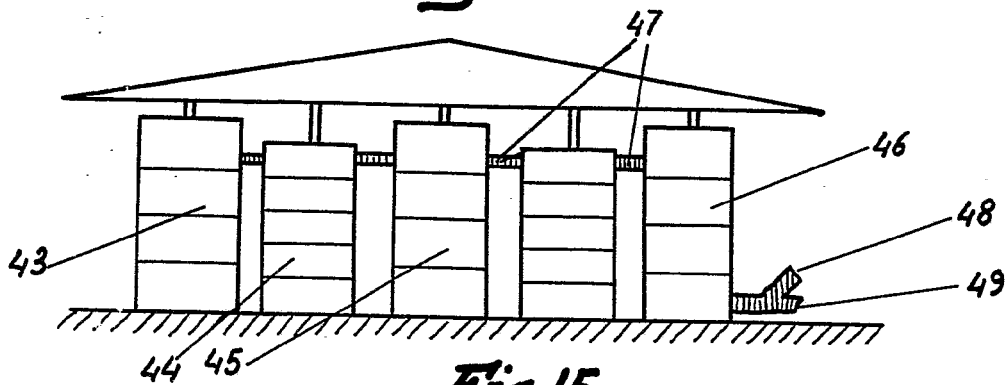


Fig. 15.

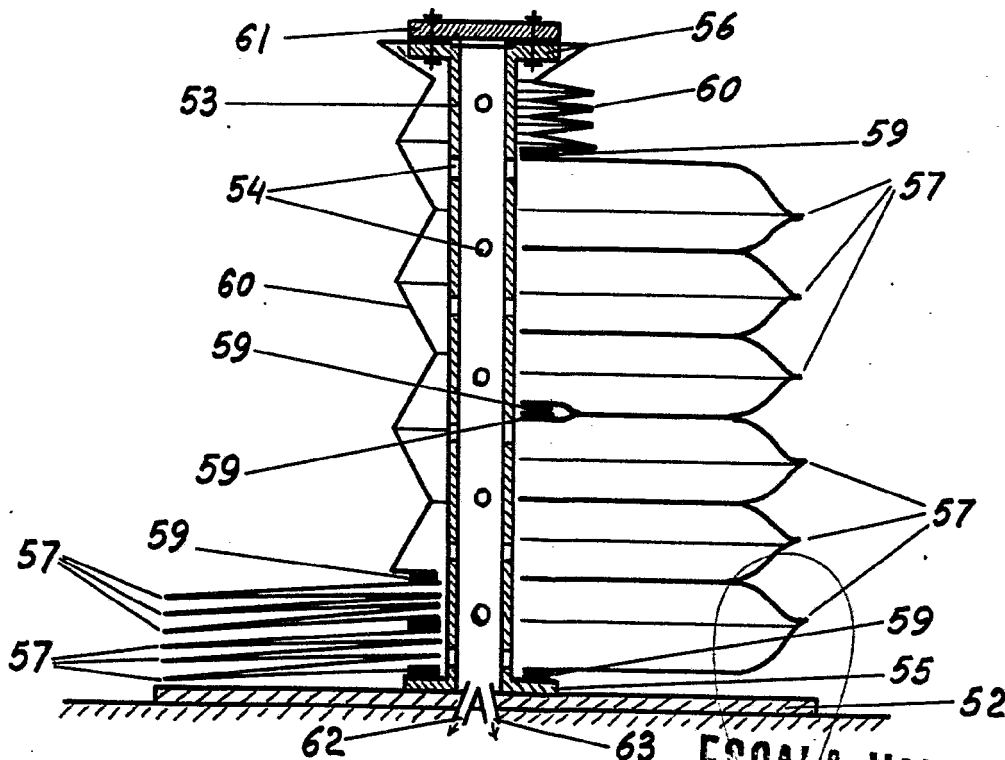


Fig. 16.

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
 P. 1111