



ESPAÑA

(18) ES (11) NÚMERO (10) Y  
 (21) 253363  
 (22) FECHA DE PRESENTACION  
 16-8-79

MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1981

(30) PRIORIDADES:  
 (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL  
 609B5/14

(54) TITULO DE LA INVENCION  
 "ESTRUCTURA MODULAR PARA LA PRACTICA DE ENSEÑANZA  
 ACTIVA"

(71) SOLICITANTE (S)  
 D. José TORMOS FERRER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 SABADELL (Barcelona).-Garcilaso, 100

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)  
 D. José TORMOS FERRER.

(74) REPRESENTANTE  
 D. José M<sup>a</sup> TORO ARENAL, Agente Oficial de Propiedad Industrial.

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una estructura modular especialmente concebida para la práctica de enseñanza activa, y más concretamente para la enseñanza de adultos.

5.-

Esta estructura modular tiene como finalidad agrupar a un determinado número de alumnos y su correspondiente monitor, permitiendo una enseñanza activa mediante la cual se consigue estimular el interés del alumno

10.-

do mediante una participación del mismo en todo momento, utilizando cada alumno un soporte básico constituido por un libro en el que existen unidades de información determinantes de segmento en las que existen cuestionarios de preguntas que deben de ser contestadas por el alumno,

15.-

existiendo asimismo las correspondientes soluciones. La estructura que se preconiza permite además ofrecer una información complementaria por parte del monitor, así como dirigir en todo momento el proceso de formación programado.

20.-

Básicamente esta estructura está constituida por una mesa de configuración alargada, en la que existen una pluralidad de módulos iguales alineados sobre sus bordes longitudinales mayores, quedando sus bordes menores libres, y correspondiéndose el número de módulos

25.-

con el número de alumnos previsto más el monitor correspondiente.

Una pizarra se dispone debidamente enfrentada a uno de los extremos de la mesa, de manera que resulta

visible desde cada uno de los módulos de la misma, existiendo además conjuntamente con esta pilarra una pantalla plegable sobre la que el monitor puede realizar las correcciones oportunas.

Las características fundamentales de cada uno de los módulos de esta mesa se centra fundamentalmente en la existencia de tabiques laterales que impiden la visualización por parte de cada alumno de los libros correspondientes a sus compañeros más próximos, así como la existencia de un sistema de fijación para su propio libro a la mesa, fijación que se hace permanente a través de sus pastas y temporal sobre sus hojas. Esto quiere decir que mientras el libro permanece rígidamente unido a la mesa, las hojas pueden ser pasadas cuando el monitor lo estime oportuno y mediante el adecuado dispositivo de liberación. Esto tiene como finalidad específica que el alumno no pueda visualizar las páginas del libro correspondientes al ejercicio que está realizando.

La fijación de las hojas se lleva a cabo mediante una pinza permanentemente solicitada por un resorte y que puede ser liberada merced al accionamiento de un electroimán, el cual es gobernado por el monitor desde su propio asiento en la mesa.

Características secundarias de esta estructura las constituyen la existencia de tablillas de identificación en cada uno de los módulos, soporte para rotuladores, contenedores para papel y filminas, etc.

Evidentemente la estructura se corresponderá dimensionalmente con el número de alumnos previsto, considerándose como número idóneo el de veintiuno más el propio monitor, siendo por tanto veintidós los módulos existentes en la mesa, de los que veintiuno serán exactamente iguales entre sí o iguales a los descritos, mientras que el módulo número veintidós, correspondiente al monitor, incorporará además elementos complementarios, tales como el pulsador de actuación de los electroimanes para liberación de las pinzas, el manndo del proyector, etc. . . .

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1, muestra una vista en planta de un aula dotada de la estructuración modular para la práctica de la enseñanza activa que constituye el objeto de la presente invención, habiéndose efectuado la representación correspondiente de forma esquemática.

La figura 2, muestra un detalle en planta de uno de los módulos integrantes de la mesa que constituye la unidad base de esta estructura.

La figura 3, muestra un perfil del módulo de la figura anterior.

La figura 4, muestra un detalle en sección de los

85.- mecanismos integrantes de una de las pinzas de fijación del libro o soporte básico de cada alumno.

La figura 5, muestra un detalle en alzado frontal de un módulo en el que pueden observarse la fijación del aludido soporte básico al tablero constitutivo de la mesa.

90.-

La figura 6, muestra un detalle en planta del módulo de la mesa correspondiente al monitor.

La figura 7, muestra, finalmente, el esquema de conexión de los electroimanes de gobierno de las pinzas, así como de los señalizadores óptico y acústico con que cuenta la estructura.

95.-

A la vista de estas figuras, puede observarse como la estructura modular que se preconiza está constituida fundamentalmente por una mesa (1), considerablemente alargada, en la que se establecen una pluralidad de módulos iguales dispuestos a ambos lados de la misma y que se corresponden con los círculos (2) representados en la figura 1 y que simulan los asientos correspondientes a los diversos alumnos.

100.-

105.-

Evidentemente, esta configuración alargada de la mesa, que es fundamental, determina que el aula (3) de acoplamiento de la misma sea asimismo alargada y que cuenta con un frente (4) en correspondencia con uno de los extremos de la mesa (1), que permita la disposición de una pizarra (5) y de una pantalla plegable (6) que puedan ser visualizadas perfectamente por todo el alumnado.

110.-

Cada uno de los citados módulos de la mesa, aparece representado en detalle en la figura 2, donde al propio  
115.- tablero de la mesa (1) se referencia con (7) contando este módulo, como características fundamentales, con dos cierres laterales (8) que aíslan visualmente a cada alumno de los libros programados (9) de sus compañeros más próximos, así como con un cierre frontal (10) que le aísla del compañero situado en su frente.

120.- Junto a este cierre frontal (10) existen dos receptáculos (11) para albergar papel, filminas y otros complementos para la enseñanza, mientras que sobre los cierres laterales (8) aparece en un lado una tablilla (12) de identificación del alumno sujeta mediante la correspondiente pinza, mientras que en el otro lado existe un soporte (13) para un rotulador especial de plástico. Este soporte (13) y la pinza sujetadora de la tablilla de identificación (12), correspondiente al alumno contiguo, se  
125.- fijan al cierre lateral correspondiente mediante un tornillo común (14).  
130.-

Por otro lado, el libro programado (9) se fija al tablero (7) de la mesa (1) a través de sus pastas y mediante dos pinzas de sujeción (15) que realizan su apriete mediante un tornillo (16) y su correspondiente palomilla (17), de tal manera que el libro resulta totalmente  
135.- inamovible.

Dado que en el libro programado (9) existen una serie de preguntas o cuestiones que deben ser contestadas por el alumno, existiendo además las soluciones correc-  
140.-

tas a estas preguntas en páginas posteriores, se ha previsto que dichas páginas posteriores puedan quedar fijadas resultando imposible su visualización por parte del alumno, mientras el monitor no lo estime oportuno. En

- 145.- este sentido se ha previsto una pinza (18), cuya estructuración en detalle puede observarse en la figura 4, de forma que dicha pinza apoya sobre el bloque de hojas del libro programado (9) posteriores a las cuestiones, fijándolas perfectamente merced a la existencia de un resorte (19) que apoyando sobre la cabeza extrema (20) del vástago (21) correspondiente de dicha pinza (18) que emerge hacia la cara inferior de la mesa (1), y apoyando a su vez sobre una chapa soporte (22) solidarizada mediante tirafondos (23) a la cara inferior del tablero constitutivo de la mesa (1), tracciona la cabeza (18) de la pinza contra el plano superior de la mesa, efectuando el pretendido pinzado de las hojas (9).

- 160.- La liberación de esta pinza se lleva a cabo eléctricamente, para lo cual rodeando al vástago (21) existe un electroimán (24) que, al paso de la corriente, desplaza al vástago (21) en contra de la tensión del muelle (19) liberando las hojas (9).

- 165.- El gobierno de este electroimán (24), y de todos los demás electroimanes correspondientes a los diversos módulos de la mesa, se realiza por el monitor desde su módulo correspondiente (25), representado con detalle en la figura 6, en el que existe un pulsador (27) que, de forma simultánea, actúa sobre todos los electroimanes

170.- (24) de la estructura, según puede observarse en el es-  
quema de la figura 7. Simultáneamente a la actuación de  
los electroimanes (24) y debido al cierre del circuito  
por el pulsador (27), se efectúa la alimentación de un  
señalizador óptico (28) y de un señalizador acústico  
(29) que, conjuntamente, indican a los alumnos que pue-  
175.- den efectuar el pase correspondiente de las hojas oportu-  
nas de sus libros programados.

El monitor, tal como anteriormente se ha dicho, in-  
corpora además en su módulo un proyector (30) con su co-  
rrespondiente mando de accionamiento (31).

180.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento  
y de su materialización, solo cabe añadir que dentro...  
del ámbito del mismo caben variaciones de materiales y  
de formas que la técnica y la práctica aconsejen que en  
ningún caso constituyen modificación esencial del siste-  
185.- ma especificado en la nota reivindicatoria.

- - - - -

## REIVINDICACIONES

- 1ª).-"ESTRUCTURA MODULAR PARA LA PRACTICA DE ENSEÑANZA ACTIVA", que estando especialmente concebida para la enseñanza de adultos, esencialmente se caracteriza porque se constituye fundamentalmente a partir de una mesa considerablemente alargada en la que sobre sus bordes longitudinales mayores se establecen una pluralidad de módulos iguales en correspondencia numérica con la cantidad de alumnos prevista más un monitor, existiendo además en correspondencia con uno de los extremos de la mesa y perfectamente visualizables desde cualquiera de los módulos citados, una pizarra y una pantalla de proyecciones plegables, habiéndose previsto que cada uno de los mencionados módulos cuenta con cierres laterales y un cierre frontal que impiden la visualización por parte del alumno de los libros programados correspondientes a sus compañeros más próximos, receptáculos para alojamiento de papel, filminas y otros accesorios, una tablilla de identificación del alumno fijable mediante la correspondiente pinza y un soporte para un rotulador especial de plástico, con la particularidad además de que cada uno de dichos módulos cuenta con medios para fijación del libro programado a la mesa y con medios que impiden el paso de las páginas del mismo posteriores a la unidad de información en estudio, en cuyas páginas se encuentran las soluciones correspondientes a dicha unidad.
- 190.-
- 195.-
- 200.-
- 205.-
- 210.-

2ª).-"ESTRUCTURA MODULAR PARA LA PRACTICA DE ENSEÑANZA ACTIVA", según reivindicación primera, caracterizada

215.- porque cada libro programado se fija al módulo correspondiente a través de sus pastas y mediante dos pinzas de apriete contra el tablero de la mesa, con la colaboración de tornillos pasantes a través de dicho tablero y sus correspondientes palomillas.

220.- 3ª).- "ESTRUCTURA MODULAR PARA LA PRACTICA DE ENSEÑANZA ACTIVA", según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la fijación de las páginas del libro posteriores a la unidad de información en estudio se realiza mediante una pinza que se prolonga en un vástago pasante a través del propio tablero constitutivo de la mesa cuyo vástago recibe coaxialmente a un resorte que incide sobre la cabeza del mismo por uno de sus extremos mientras que por 225.- el otro apoya sobre una chapa soporte fijada a la cara inferior del tablero, provocando un apriete de la pinza contra la cara superior del tablero, habiéndose previsto que la liberación de esta pinza se realice eléctricamente con 230.- la colaboración de un electroimán montado sobre el citado vástago y en la cara inferior del tablero de la mesa y con la particularidad de que este electroimán es gobernado por el monitor desde su módulo en la mesa.

235.- 4ª).- "ESTRUCTURA MODULAR PARA LA PRACTICA DE ENSEÑANZA ACTIVA", según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque todos los electroimanes correspondientes a los módulos de la mesa se encuentran conectados en paralelo y alimentados a través de un pulsador existente en el módulo correspondiente al monitor, cuyo pulsador actúa simultáneamente sobre el circuito de alimentación de un señalizador 240.-

245.- óptico y de un señalizador acústico encargados de señalar el estado de liberación de las pinzas correspondientes, habiéndose previsto que en el citado módulo correspondiente al monitor exista asimismo un proyector con su correspondiente mando de accionamiento.

5ª).--"ESTRUCTURA MODULAR PARA LA PRACTICA DE ENSEÑANZA ACTIVA".

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas cincuenta y una líneas, incluidas las presentes.

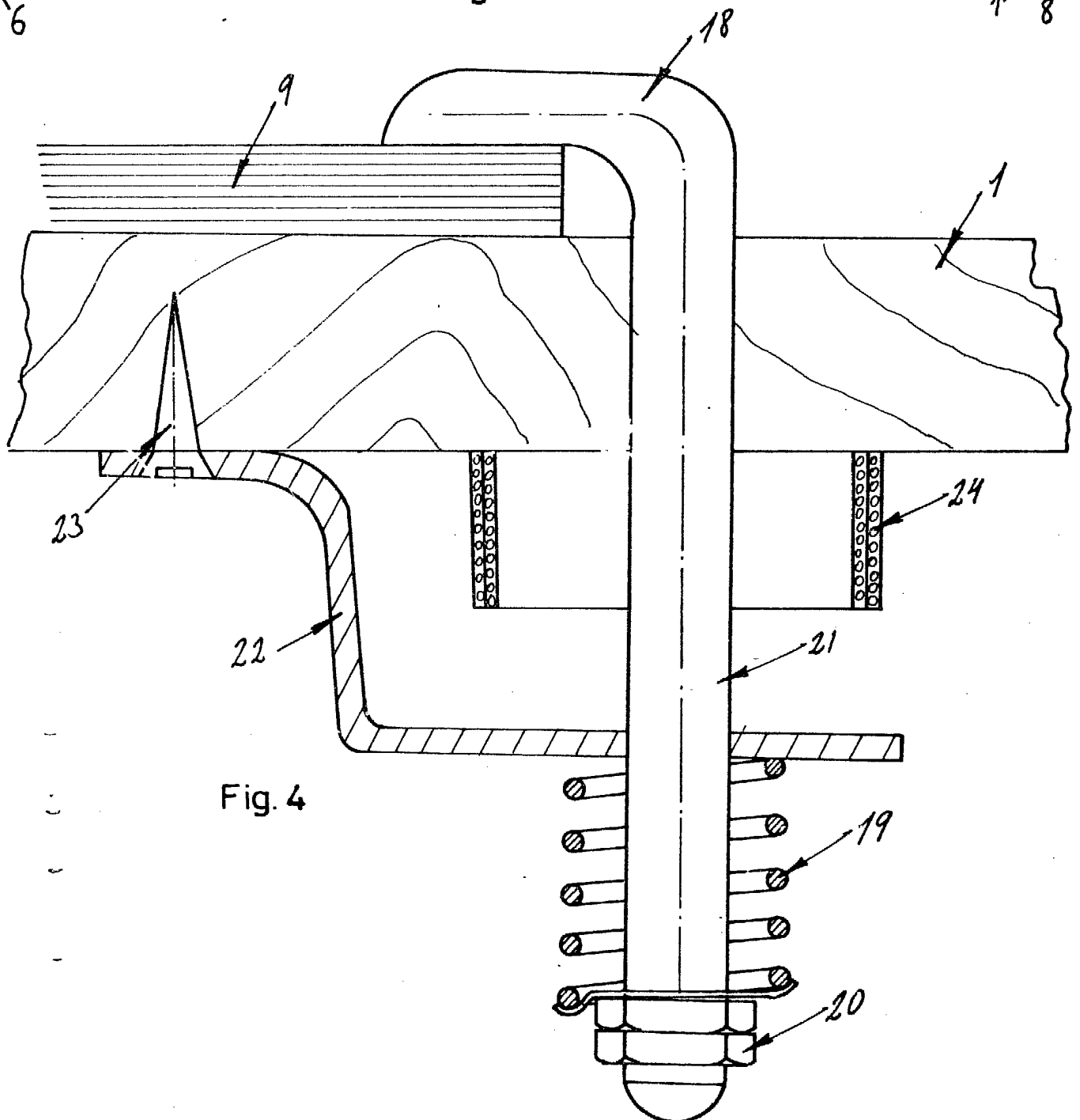
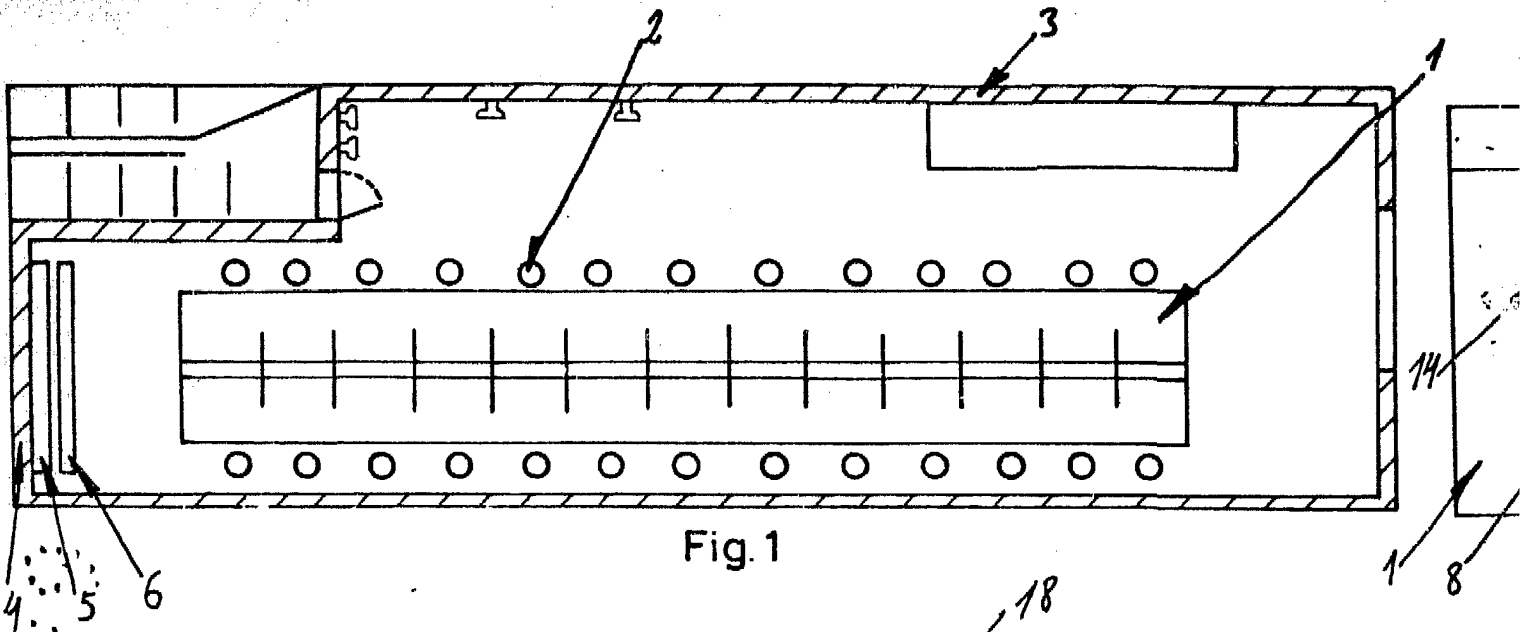
Madrid, 30 de Enero de 1.981.-

P. A. el Agta. OI. de  
La Propiedad Industrial

**JOSE M.º TORO**

p. p.

Firmado: Andrés Borges



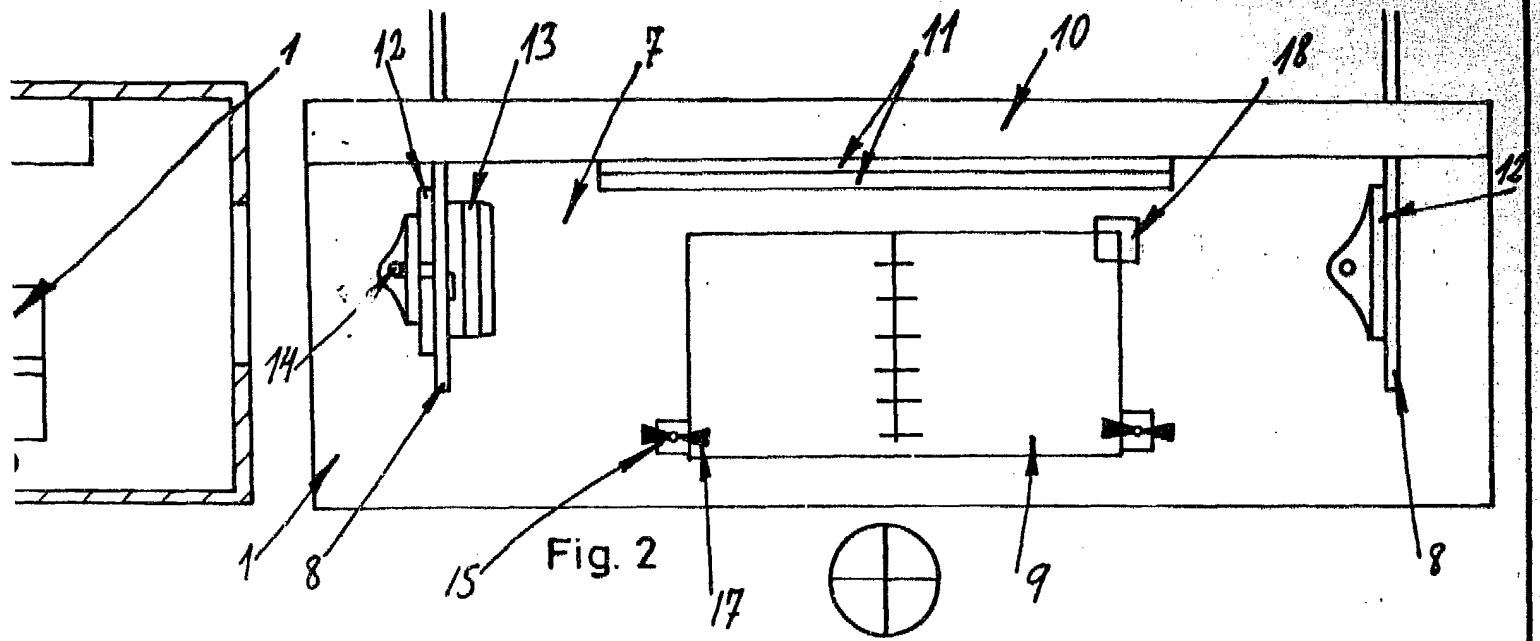


Fig. 2

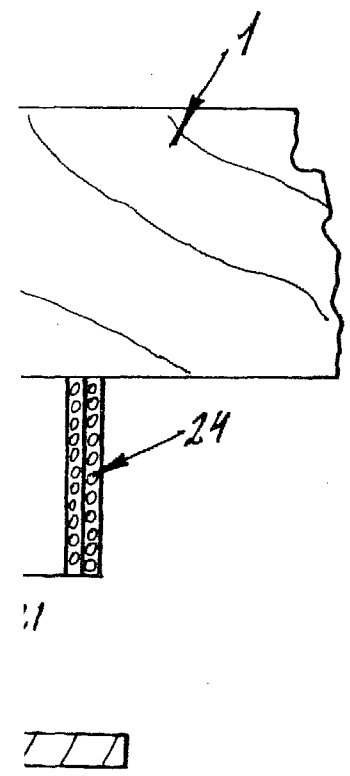


Fig. 3

Madrid, 16 de Agosto de 1979

P. A.

JOSE M.º TORO  
D.P.

Firmado: Andrés Borges

19

20

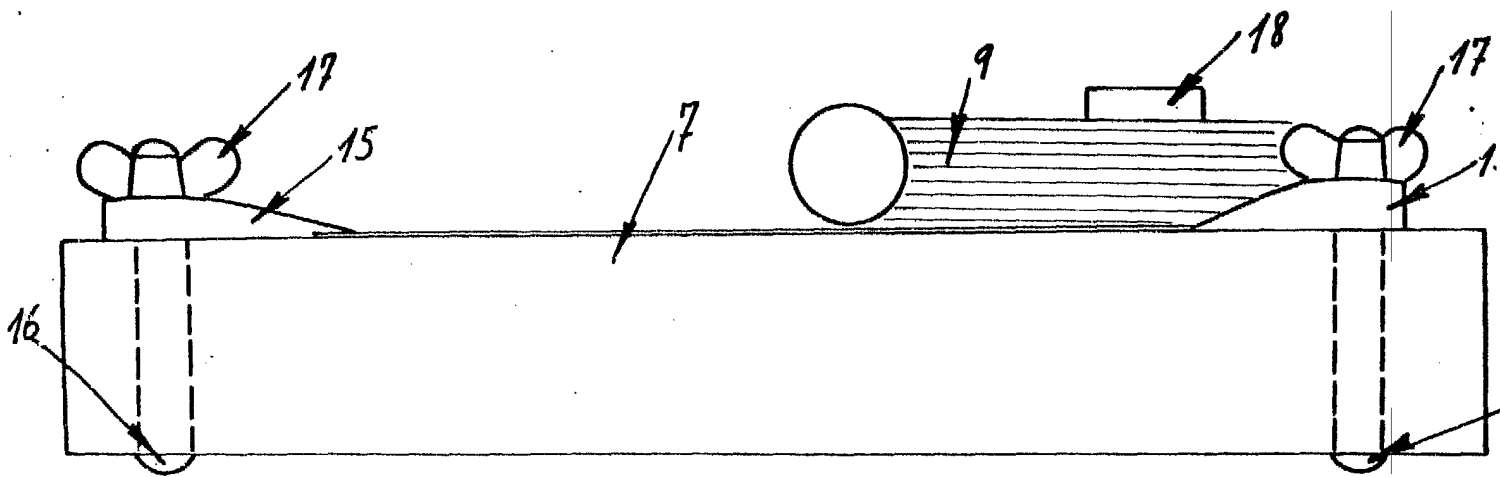


Fig. 5

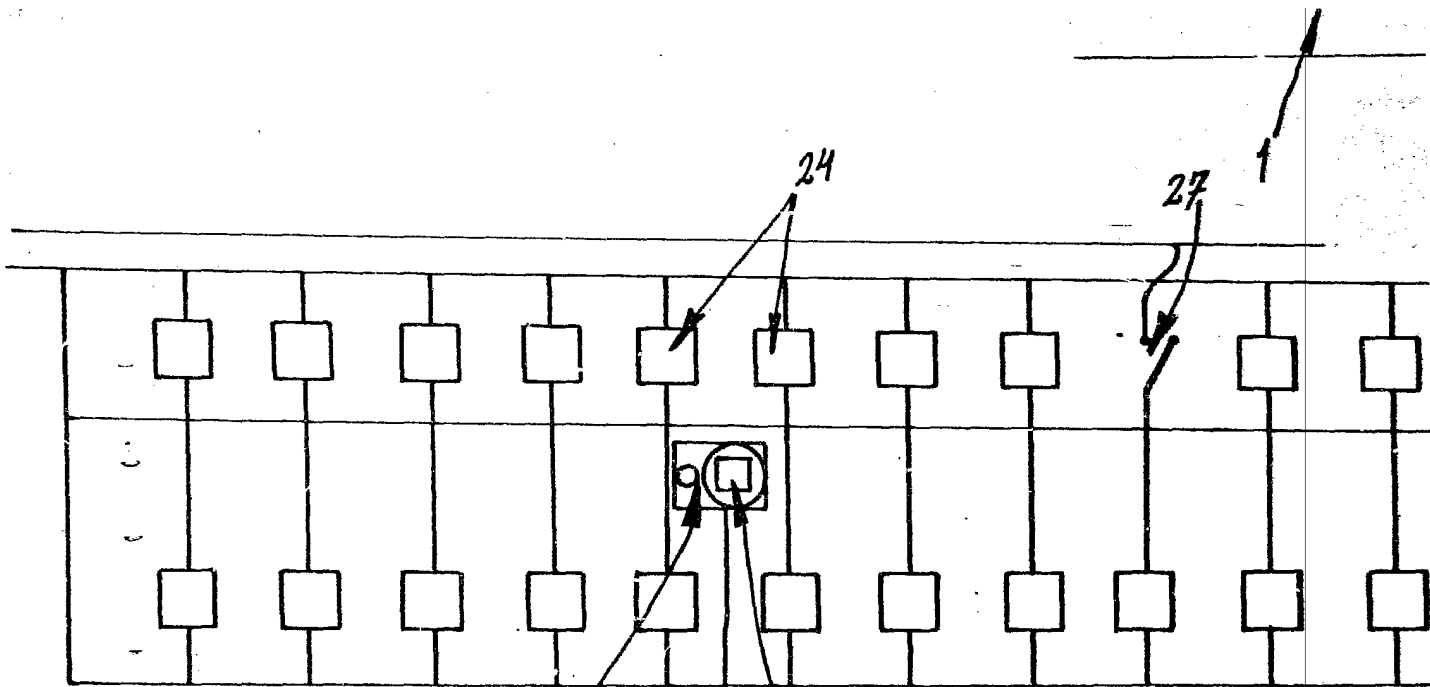


Fig. 7

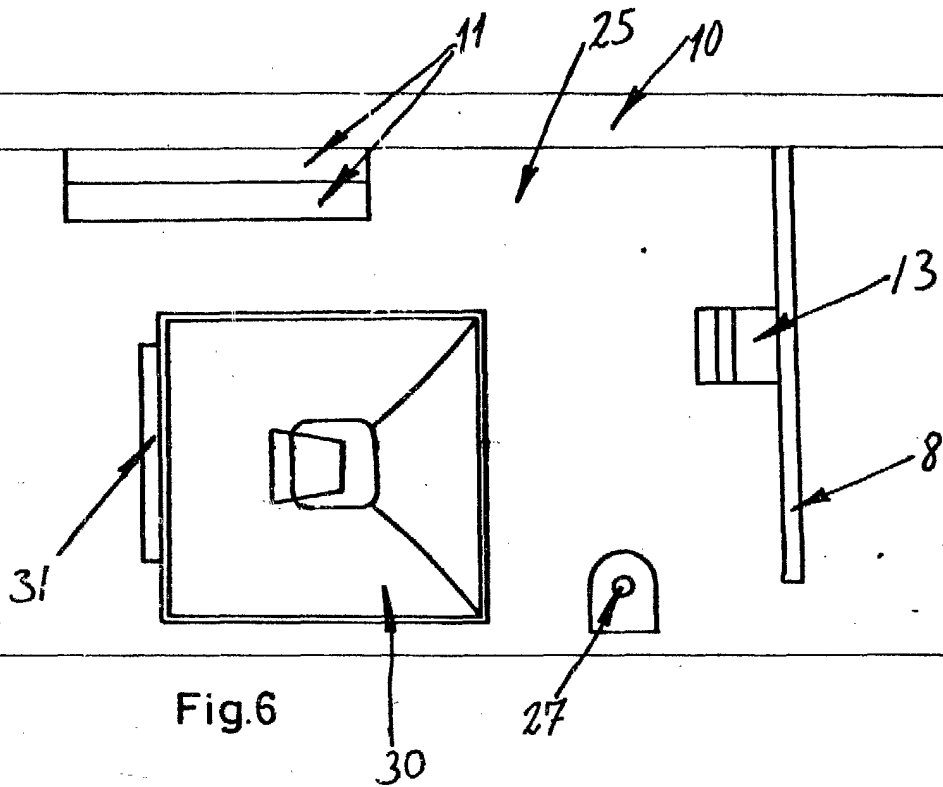
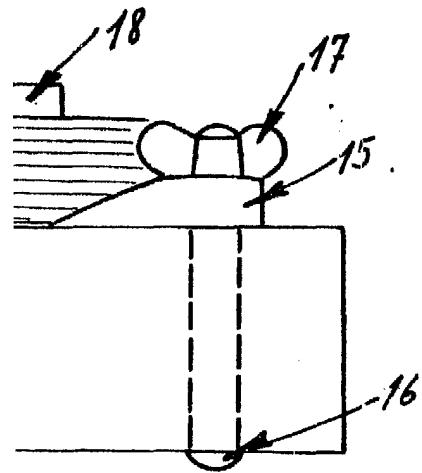
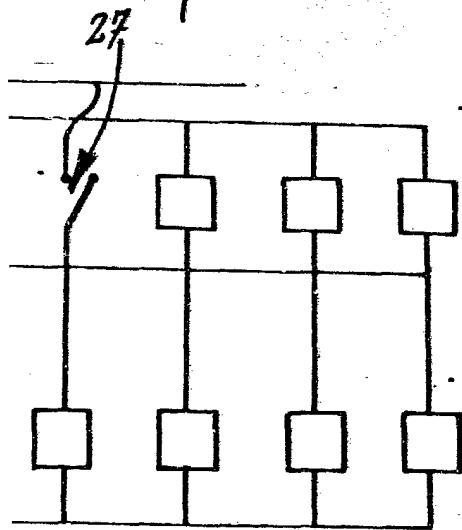


Fig.6



Madrid, 16 de Agosto de 1979.  
JOSE M. TORO  
P.A.

Firmado: Andrés Forges