

(10) ES (11) (12)	(10) Y NUMERO 271797
	FECHA DE PRESENTACION 21-4-83



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1983

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G03D 27/32
--------------------------	--

(52) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"UN APARATO AUDIOVISUAL, BIFUNCIONAL"	

(71) SOLICITANTE (S)	
SONOBLOK, S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Roger de Flor, 84 - BARCELONA, 13	

(72) INVENTOR (ES)	
D. Juan Monclús Querol, el cual ha cedido todos sus derechos a la entidad solicitante.	

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE	
FASCUAL CIVANTO CANTO 218-6	

El objeto del presente modelo de utilidad, consiste conforme se desprende de la lectura de su enunciado, en un aparato audiovisual que incorpora una serie de perfeccionamientos en sus características estructurales y de funcionamiento; siendo de tipo bifuncional, es decir de los aptos para ser empleados alternativamente y a voluntad, como proyectores y/o visualizadores sobre pantalla de filminas sonori-
5 zadas, caracterizándose en esencia por estar diseñado para adaptarse a las particularidades de un cartucho monobloc que integra en un único elemento, de reducidas dimensiones generales,
10 una banda laminar continua, o tira de película sin fin, portadora de una serie de fotogramas, también conocida como filmina, de super 8 o de 16 mm., lo que supone un bajo coste de obtención y una segunda cinta magnética grabada, instalada en un contenedor o cosete, y que es de doble pista, lle-
15 vando grabada en una de ellas la banda sonora correspondiente a la explicación o comentarios acerca de cada una de las imágenes y en la segunda unas órdenes de comando, aplicadas al salto de uno a otro de los motivos fotográficos, correspondiendo las características de este cartucho a la solici-
20 tud de modelo de utilidad nº 268.127, del mismo titular, Las particularidades relativas a aquel cartucho, recogida en la memoria descriptiva del expediente referido, obligan a

la ejecución de un dispositivo audiovisual específico de nuevas características para poder acoplarle operativamente dicho cartucho, cuyo aparato tiene como características principales la configuración, formato y accesorios del alojamiento para el cartucho, que es alimentado frontalmente, la resolución extremadamente simple y precisa y con mínima disipación calorífica, de la conducción del haz de luz desde el foco luminoso, a través del sector de la filmina operativo en cada momento hacia unas focales de salida optativas dirigidas sobre un plano exterior (como proyector), o sobre una pantalla del mismo aparato, previa una reflexión ulterior, su compactidad, reducido tamaño y liviano peso y otros aspectos que aparecerán destacados en la descripción que sigue a continuación.

Una de las aplicaciones principales, sino básica, de este tipo de aparato audiovisual será lógicamente el de servir como un complemento esencialmente didáctico, ya para pequeños grupos de estudiantes, utilizando entonces la pantalla del conjunto, lo cual es posible en cualquier condición ambiental de luz, o bien para grupos mayores como proyector, permitiendo en cualquier caso reforzar de una forma muy positiva el aprendizaje, al coordinarse la exposición visual de unos elementos de naturaleza muy diversa, con una explicación oral (complementada por una banda sonora musical de índole variada sobre los mismos, ambas perfectamente coordinadas, toda vez que como se expuso anteriormente, en el contenedor o casete sonoro existe una segunda pista que comanda los avances de uno a otro fotograma de la filmina. Debe destacarse en cuanto a esta ideal aplicación el hecho de que la simplicidad y racional diseño del aparato preconizado,

suponen un coste muy asequible, así como unas tareas de mantenimiento mínimas, pudiendo acceder de un modo muy simple y directo a cualquier punto del aparato, para poder regular, reparar o sustituir un determinado componente, siendo incluso factible ensayar el conjunto de accionamiento del cartucho en el exterior del armazón o carcasa del conjunto. Asimismo las características del sistema de cambio de la función de proyector a la de visualización sobre pantalla, son muy simples y proporcionan siempre una definición de la imagen altamente eficaz.

A continuación se irán exponiendo los perfeccionamientos a los que se contrae este modelo de utilidad, deteniéndonos en cada uno de ellos para poder lograr de este modo una más completa y eficaz comprensión.

El aparato incluyendo los perfeccionamientos que se precognizan en la presente solicitud de modelo de utilidad, consta de una carcasa sustancialmente paralelepípedica, de base rectangular, con un amplio achaflanado en la parte trasera de su base superior, presentando en una de sus caras mayores, en función de frontal, una pantalla reflectante y en uno de sus laterales, una cavidad prismática de planta rectangular, sustancialmente apaisada, para recibir por superposición, alojándolo según carga frontal, al cartucho. destacando sobre dicho fondo desplazado hacia uno de sus laterales menores, el par de ejes de arrastre de la cinta de doble pista citada y en el extremo opuesto del fondo rectangular una cuña sobresaliente, portadora de un espejo orientado a sesgo, a 45 grados, cuyo espejo queda alojado en la disposición de montaje del cartucho, en el seno de la cavidad definida en aquél, junto a la ventana sobre la que se extiende la tira

de película o filmina en su recorrido. Esta cavidad de alojamiento lateral, presenta dos expansiones en sus dos lados mayores, definitivas de sendos rebajes, para facilitar la inserción y extracción del cartucho de su posición operativa, por asido manual del mismo por sus flancos.

5

La citada carcasa es de construcción monobloc salvo una parte formada por una cubierta facilmente separable que corresponde a la parte posterior del conjunto y que permite acceder directamente al interior del conjunto. A dicho armazón se le adosa un chasis portador de los medios de soporte y de accionamiento del cartucho, es decir de la cinta de casete y de la película, cuyo chasis puede ser facilmente separado del resto del aparato formando un todo, pudiendo reparar cualquiera de sus componentes o simplemente comprobar su funcionamiento en el exterior de la carcasa del aparato.

10

15

El sonido se obtiene de un altavoz, situado en la parte inferior del lateral que se halla directamente opuesto al que ostenta el cajeadado citado.

La pantalla sobre la que inciden los rayos lumínicos es reflectante, pudiendo por ello visualizarse en ella con alta definición las imágenes proyectadas sobre la misma por su parte posterior, y desde cualquier ángulo, sin que se produzcan aberraciones visuales. Está constituida por un cristal dotado de un recubrimiento de pintura mate o por una placa de material plástico con un tratamiento de esmerilado al ácido, pudiendo verse las imágenes proyectadas sobre ella, aún en una habitación bañada por la luz del día, o bien con luz artificial encendida.

20

25

Debe destacarse que en el interior de la cavidad del cartucho hay un amplio espacio libre que le proporciona una ma-

30

5 por dispersión del calor producido por la lámpara, pero además y para facilitar al máximo esa evacuación del calor aquel recinto lleva en su fondo, unas ranuras de aireación que afloran directamente al exterior, en el lateral del aparato, al hallarse dicho cartucho en posición operativa, no precisándose en principio de un ventilador, si bien existe suficiente espacio para su ubicación.

10 Asímismo y siempre con el idéntico fin de evitar calentamientos excesivos, se ha calculado con la máxima exactitud posible la situación del foco de la lámpara de proyección para minimizar el calor en la cavidad del cartucho. Complementariamente sería factible emplear filtros anticalóricos en interposición al foco lumínico, si bien dada la estructura adoptada por el cartucho y por las condiciones de enfoque, se consigue ya un óptimo resultado que obvia dichas soluciones, que supondrían la incorporación de un mayor número de componentes y por ende un encarecimiento del aparato.

20 Para enviar selectivamente el haz de luz sobre la pantalla del aparato o hacia un plano externo de proyección, se usa un espejo emplazado en enfrentamiento lineal con la cufia de reflexión y con el objetivo, cuyo espejo va montado verticalmente, en orientación diametral, sobre un disco cargado elásticamente que puede adoptar dos posiciones extremas, a cuyo efecto tiene definidos en su plano unos orificios que se corresponden con unos respectivos pasadores situados en las posiciones de tope. El lateral de este disco presenta unas ranuras generatrices para facilitar manualmente el movimiento de giro del espejo. Este espejo es accesible desde el exterior a través de una trampilla.

30 En consecuencia, merced a la posibilidad de movimiento del

citado espejo sobre el cual incide tras atravesar el objetivo, la imagen de la filmina, se puede conseguir reflectar el contenido de los fotogramas de dicha tira de película sobre un segundo espejo de gran tamaño situado en el interior de la carcasa, dotado de medios de regulación posicional, y desde el cual y dada su especial orientación oblicua se transfiere dicha imagen, asimismo por reflexión sobre la pared posterior de la pantalla, o bien sobre un plano o pantalla de proyección exterior, situado en sentido generalmente vertical en cuyo caso actua como proyector, de donde se comprende la condición bifuncional de este aparato, siendo sus proyecciones fijas como las de los proyectores de diapositivas, pero sonorizadas y automatizadas en su progresión. Junto al cajeadó previsto para recibir al cartucho, queda definida además una depresión o ranura, en la proximidad de la arista delantera derecha del aparato, que está destinada a que puedan ser introducidos en ella dos dedos de la mano, para con un tercero poder pulsar la tecla o botón deseada, de un grupo de dichos elementos, definidos en el frontal del aparato junto a un lateral de la pantalla. Dado que el peso total del conjunto es de escasa entidad, de no contar con dicha configuración rehundida de agarre, en el acto de incidir sobre el botón de mando se podría producir un desplazamiento del conjunto hacia su parte posterior con el consiguiente riesgo de rotura.

5

10

15

20

25

30

El aparato que se está describiendo se caracteriza asimismo por quedar soportado por su cara inferior, en su porción delantera, por un pié roscado, de base moleteada, para facilitar su agarre, el cual según sea el sentido de giro que se le dé puede elevarlo o bajarlo, especialmente cuando actua

como proyector, con el fin de darle una inclinación angular conveniente hacia el punto de observación del o de los observadores.

5 En el lateral donde está definido el alojamiento del cartucho o casete, se encuentra un cajetín que alberga una palanca apta para la regulación precisa del enfoque del objetivo.

Igualmente este aparato está dotado de un botón de mando que sirve para el arrastre manual continuo de la filmina.

10 Otra particularidad que merece destacarse, a la que se ha hecho referencia con anterioridad en forma enunciativa, es la condición desmontable de una semicubierta que cierra la parte superior trasera del conjunto, lo cual permite que pueda accederse con relativa comodidad al interior del aparato
15 tanto para una operación de mantenimiento obligada, por una simple inspección, por ejemplo, del estado de limpieza imprescindible de las superficies especulares y del plano posterior de la pantalla, en cualquier momento. Son posibles también regulaciones sobre el espejo de selección de función
20 proyector o visualizador sobre pantalla, de ser precisa una tal operación.

Expuestas suficientemente las mejoras introducidas en el aparato objeto de la presente memoria y para una mejor comprensión de la naturaleza de las mismas, se complementa la
25 explicación de sus características, mediante las hojas de planos que se adjuntan a continuación y en las que se ha representado una posible realización de un aparato audiovisual bifuncional como el explicado, conforme al siguiente detalle:

En la figura 1ª, se grafía una vista en alzado lateral del
30 aparato, incorporando el mismo el cartucho portador de la fil-

-8-

mina y de la cinta de doble pista, indicado, con la puerta del compartimento abierta, apreciándose gran parte de los detalles que constituyen el objeto de este modelo.

5 La figura 2ª, es equivalente a la anterior, con solo que se ha extraído el cartucho para apreciar las características del cajeadado o alojamiento previsto para el mismo, así como habiendo eliminado la semicarcasa posterior.

10 La figura 3ª, corresponde a una vista en planta, parcial y esquemática del conjunto, con indicación expresa de la trayectoria del haz lumínico desde el foco hasta su destino, selectivamente doble, y de todos los componentes que intervienen en dicha vehiculación.

15 La figura 4ª, corresponde a una vista en alzado del frontal del aparato, con detalle de los mandos de accionamiento y en corte, del cajeadado de alojamiento del cartucho.

Finalmente en la figura 5ª, se grafía en perspectiva la constitución del cartucho, en orden a poder comprender de una forma mas clara los aspectos de estructura y constitutivos del mismo y del aparato que debe albergarlo.

20 De acuerdo con estas figuras, el aparato audiovisual que se preconiza consta de una carcasa -10-, sustancialmente paralelepípedica, en uno de cuyos laterales se define un cajeadado prismático -11-, de sección rectangular apaisada, apto para recibir por carga frontal a un cartucho -12-, tal como el que se describió en el modelo de utilidad de este mismo solicitante nº 268.127. En dicho alojamiento existen dos ejes sobresalientes -13-, para arrastre de la cinta de doble pista de que consta aquel cartucho -12-, y una cufia -14-, dotada en su cara mayor de un espejo -15-, para reflexión de los rayos lumínicos procedentes de una fuente -16-,

25

30

de manera que al incidir sobre aquel plano -15-, el flujo luminoso se desvíe pasando a través de la filmina -17- y hacia el foco -18-, del aparato. La cuña -14-, dotada del espejo -15-, queda dispuesta, según puede verse en la figura 3ª, en la situación de montaje del cartucho -12-, en el interior de la cavidad -19-, con que cuenta dicho cartucho, inmediata a la ventana -20-, sobre la que se desplaza la citada filmina -17-, cuyo recinto -19-, comprende unas ranuras de aireación -21-, para una mejor evacuación de la energía calorífica disipada en el entorno.

Directamente alineado con el foco -18-, del aparato, existe un espejo -22-, montado sobre un disco -23-, que puede adoptar dos posiciones angulares distintas según -22- o -22''-, según aparece en la figura 3ª, teniendo dicho disco -23-, unos medios de enclavamiento o limitadores de tope, para fijar de una forma muy precisa dichas dos posiciones extremas y quedando cargado elasticamente para facilitar el desenclavamiento de sus dos posiciones operativas, y su orientación en una u otra dirección.

Mediante el espejo -22-, se consigue pues que la imagen procedente del objeto -18-, se dirija hacia el exterior, proyectándose sobre un plano o pantalla oportunos, o bien incida sobre un segundo espejo -24-, orientado oblicuamente en relación a la dirección de envío de la imagen reflejada, con la finalidad de reflejar a su vez a dicha imagen sobre la parte posterior de la pantalla -25-, del aparato. Todo ello puede comprenderse con toda claridad, atendiendo a la ilustración de la figura 3ª, a la que ya nos hemos referido con anterioridad.

El espejo -22-, es accesible por una trampilla -26-, de-

finida en el lateral de la carcasa -10-, contando el aparato
asimismo con una palanca -27-, para regulación muy precisa
del objetivo, en orden a mejorar las condiciones de defini-
ción de las imágenes, tanto en el uso del aparato como pro-
yector, como cuando se esté empleando, visualizando sobre su
pantalla.

En el frontal del aparato además de la pantalla -25-, rec-
tangular, figuran una serie de pulsadores o teclas -28-, para
comandar el funcionamiento del conjunto preveyéndose, con la
finalidad de facultar una correcta manipulación de aquellas
teclas -28-, la definición de una ranura o rehundido -29-, jun-
to al cajeadó -11-, donde poder introducir dos o mas dedos de
una mano, para accionar sobre los pulsadores -28-, con el pul-
sar. En dicho frontal existe también un pulsador -28^{1/2}-, para el
salto de uno a otro fotograma por orden manual.

Junto al cajeadó -11-, existen asimismo sendas ranuras -30-,
destinadas a facilitar la inserción del cartucho -12-, en di-
cho alojamiento -11-, por carga frontal y manualmente, (vea-
se la figura 1^a).

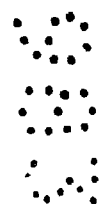
En el lateral inferior del aparato aparece asimismo un dis-
co -31-, a modo de dial, para encuadre correcto de los foto-
gramas de la filmina, quedando éste dotado de un pié -32-,
para seleccionar la posición de alzado de su frontal.

Por todo lo explicado se comprende la extrema simplicidad
del aparato propuesto, así como la original constitución de
sus diferentes partes y componentes, todo lo cual redundará en
suma, en un coste de fabricación muy asequible y en unas
condiciones de utilización para el usuario muy cómodas y con
un resultado o prestaciones en cualquiera de sus dos posibles
versiones de empleo altamente eficaz, especialmente para fi-

nes didácticos, sobre cuyo punto se ha incidido ya con anterioridad.

5 En relación con otros sistemas audiovisuales empleando pantallas de CRT, por ejemplo, el presente aparato además de un coste, simplicidad y mantenimiento muy inferiores, presenta unas altas prestaciones para el fin al que va destinado, junto a unas características de su pantalla que suponen una intensidad lumínica muy inferior, alta definición de las imágenes y una total ausencia de radiaciones.

10 Al llevarse a la práctica el aparato audiovisual de condición bifuncional, cuyas características de constitución y partes componentes se han explicado con todo detalle hasta este punto, en especial en relación a una realización preferida ejemplificada, se podrán introducir modificaciones y/o
15 variaciones en el mismo, las cuales deben considerarse, todas, como comprendidas dentro de la esfera del alcance de protección del presente modelo de utilidad, el cual queda determinado, en lo fundamental, por el texto de reivindicaciones que sigue a continuación que extracta resume y complementa a la
20 memoria descriptiva que antecede.



R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, caracterizado esencialmente por comprender una carcasa sustancialmente paralelepípedica, de base rectangular, con su arista trasera superior, truncada por un amplio achaflanado, teniendo en una de sus caras mayores, en función de frontal, una pantalla reflectante y en uno de sus laterales un cajeadado prismático de planta rectangular, apaisado, con fondo a dos niveles, apto para recibir insertado por carga frontal, superponiéndolo al fondo de dicho alojamiento, un cartucho monobloc, que integra una tira de película sin fin o filmina, portadora de una serie de fotogramas de super 8 o 16mm, y una segunda cinta magnética grabada, instalada en un contenedor o casete, de doble pista, portadora de una información sonora y de las órdenes de comando aplicadas al avance de uno a otro motivo de la filmina, tal como el que es objeto de la solicitud de modelo de utilidad nº 268.127, sobresaliendo del fondo de dicho cajeadado junto a uno de sus lados menores, un par de ejes para arrastre de la cinta de doble pista y hacia el extremo opuesto una cuña prismático-triangular, portadora de un espejo orientado oblicuamente, a 45 grados, sobre el que incide un haz luminoso procedente de una lámpara emisora cuya cuña queda alojada en la disposición normal de montaje del cartucho, en el seno de una cavidad definida en aquél, inmediata a una ventana a través de la cual transcurre la tira de película, emergiendo asimismo del contorno del cajeadado unos medios o uñetas de arrastre de dicha filmina.

2ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, según la anterior reivindicación y porque la cavidad de alojamiento del cartu-

cho presenta dos rebajes en sus lados mayores, aptos para facilitar la inserción y extracción del cartucho de su posición operativa por asido manual, comportando el cajeador una portezuela abisagrada a un lateral.

5 3ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, según las anteriores reivindicaciones y porque junto a la arista vertical delantera y limitando con el cajeador, existe una ranura asimétrica vertical, prevista para facilitar un agarre del conjunto, para accionar sobre los pulsadores de mando establecidos en el frontal junto a la pantalla.

10 4ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, según las anteriores reivindicaciones y porque coalineado con el espejo de la cuña triangular y con el objetivo del aparato, existe un primer espejo que va montado verticalmente, con orientación diametral de su plano, sobre un disco, el cual presenta una serie de nervios generatrices, cargado elasticamente, que puede adoptar dos posiciones extremas, a cuyo efecto en su plano inferior posee unos orificios que se corresponden con unos respectivos pasadores o tetones situados en las posiciones de tope, siendo accesible este espejo desde el exterior por una trampilla, enviando selectivamente según cual sea su posición, la imagen que atraviesa el objetivo, hacia el exterior sobre una pantalla o plano de proyección o sobre un segundo espejo instalado en el interior de la carcasa, oblicuamente en relación a dirección de dicha reflexión, mediante el cual se transfieren dichas imágenes sobre la cara posterior de la pantalla del aparato.

20 5ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, según las anteriores reivindicaciones y porque la carcasa comporta en su parte posterior una cubierta, fácilmente separable que permite

30

acceder directamente al interior del conjunto.

5

6ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, según las anteriores reivindicaciones y porque el conjunto de los medios de accionamiento y control del cartucho va montado en un chasis, el cual se vincula a la base y pared lateral internas de la carcasa, siendo facilmente separable de la misma para reparación o ensayo.

10

7ª.- Un aparato audiovisual, bifuncional, según las anteriores reivindicaciones y porque en el lateral donde se define el cajeadado receptor del cartucho existe una cavidad donde va dispuesta una palanca para regulación precisa de la posición de la lente objetivo, contando asimismo el dispositivo con medios para hacer avanzar manualmente a la filmina.

15

8ª.- UN APARATO AUDIOVISUAL, BIFUNCIONAL.

La presente memoria consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Barcelona, 21 ABR. 1983

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Jaime Juncosa Miró

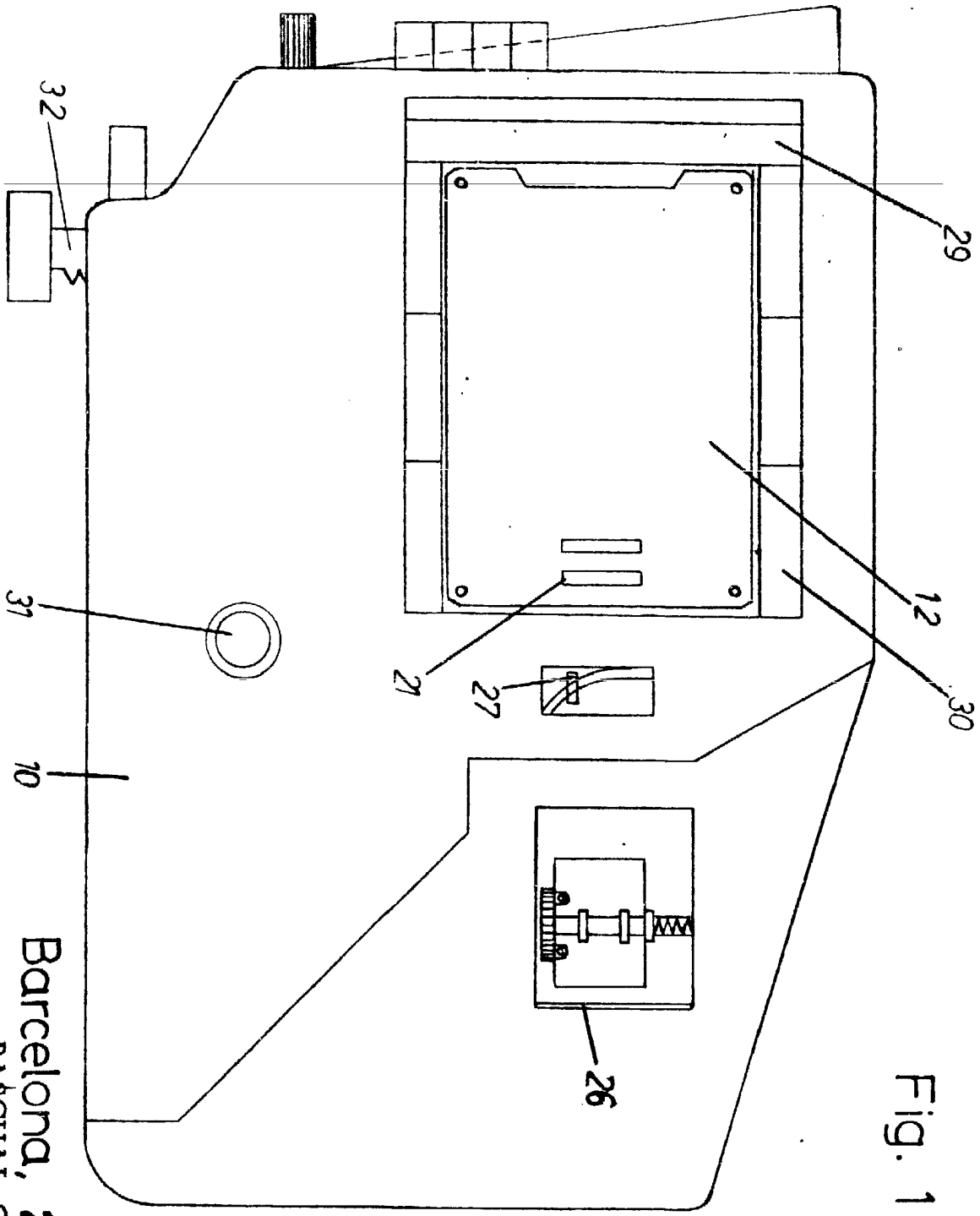


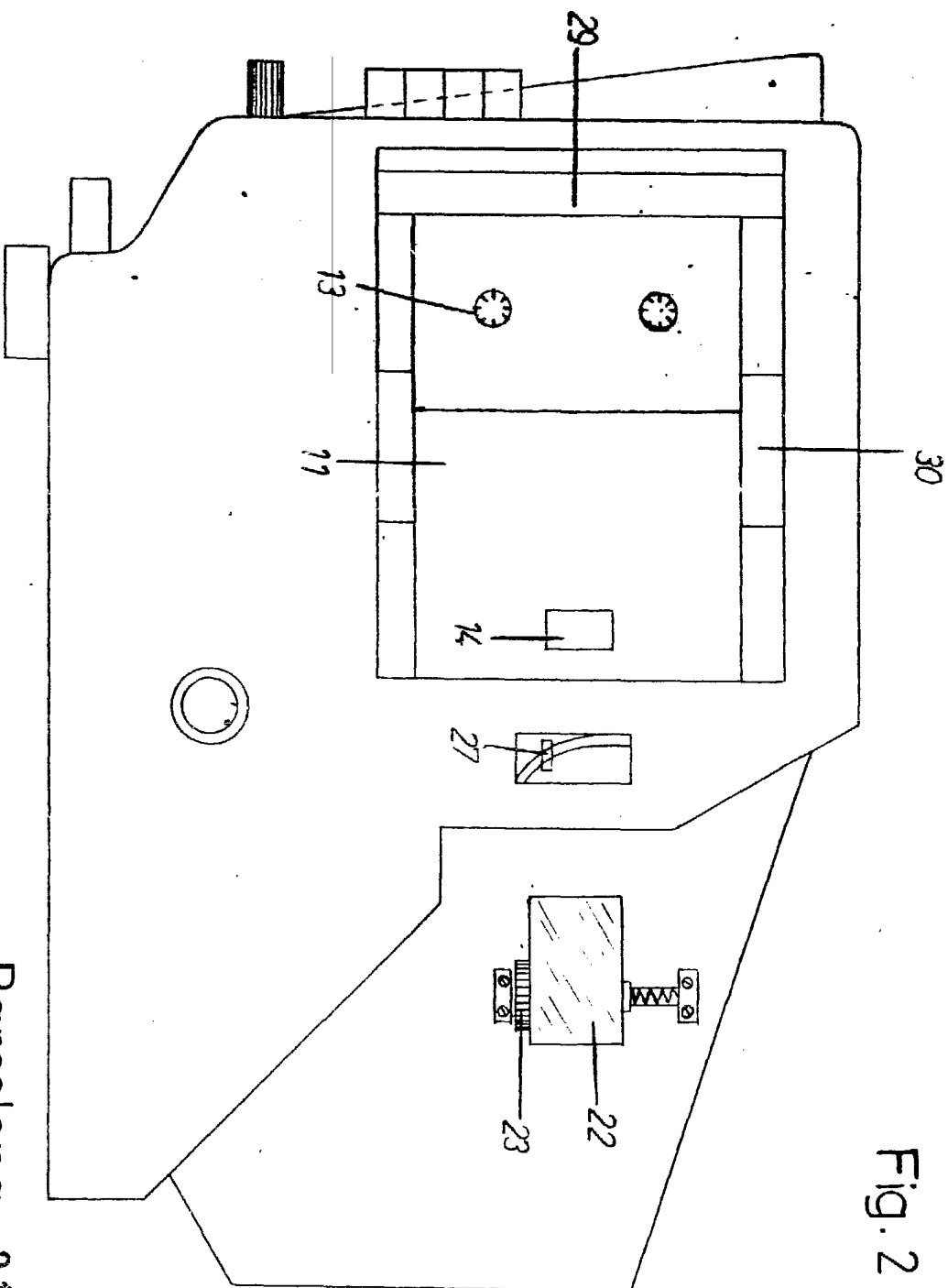
Fig. 1

Escala convencional

Barcelona, 21 ABR. 1983
PASCUAL CIVANTO
P. P. *Pascual Civanto*



Fig. 2



Escala convencional

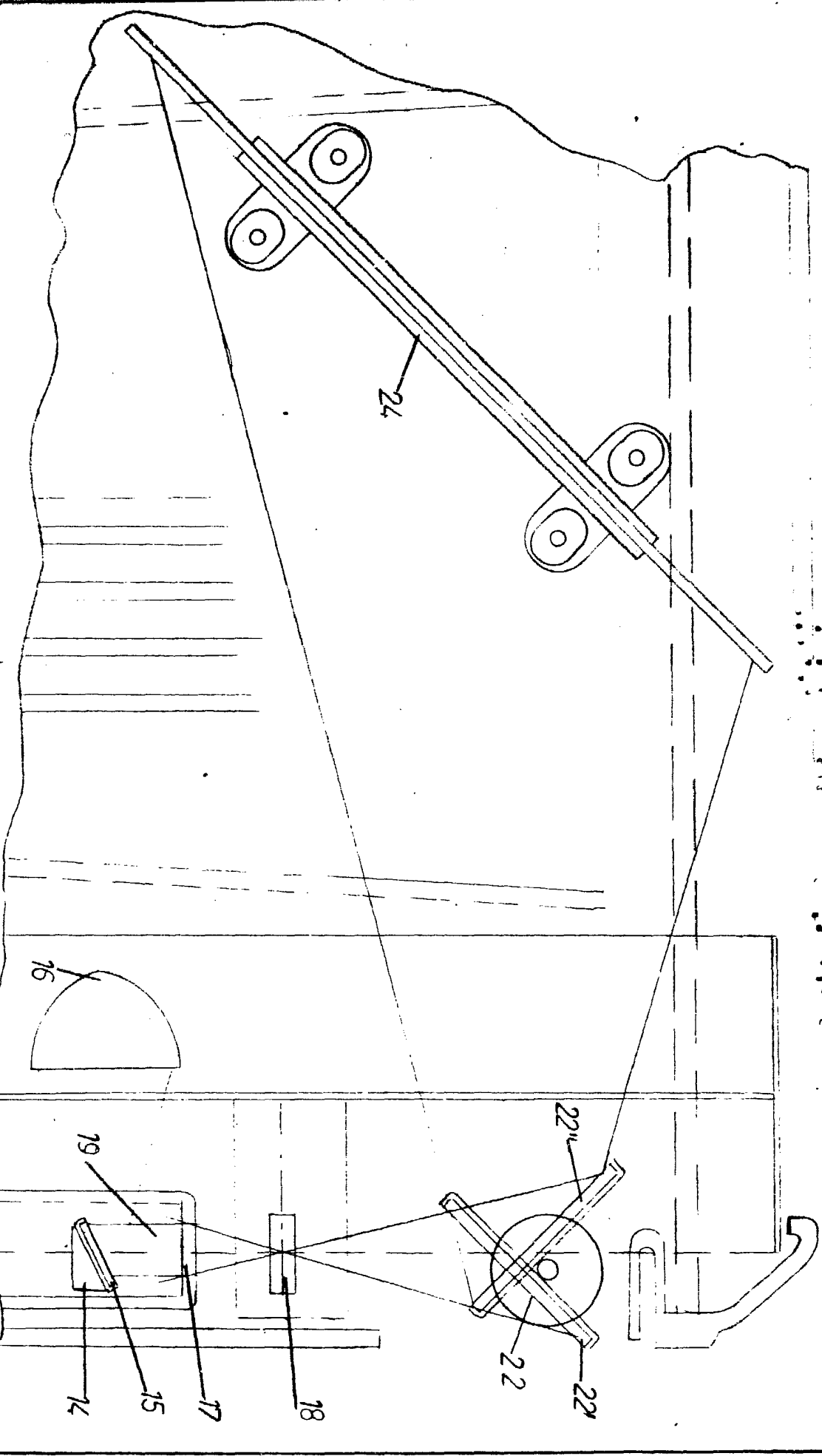
Barcelona, 21 ABR. 1983

PASCUAL CIVANTO

P. P.

Firmado: Jaime Juncoas Miro

Fig. 3



Escalera convencional

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Barcelona, 21 ABR. 1983

Firmado: Jaime Junco, Miró

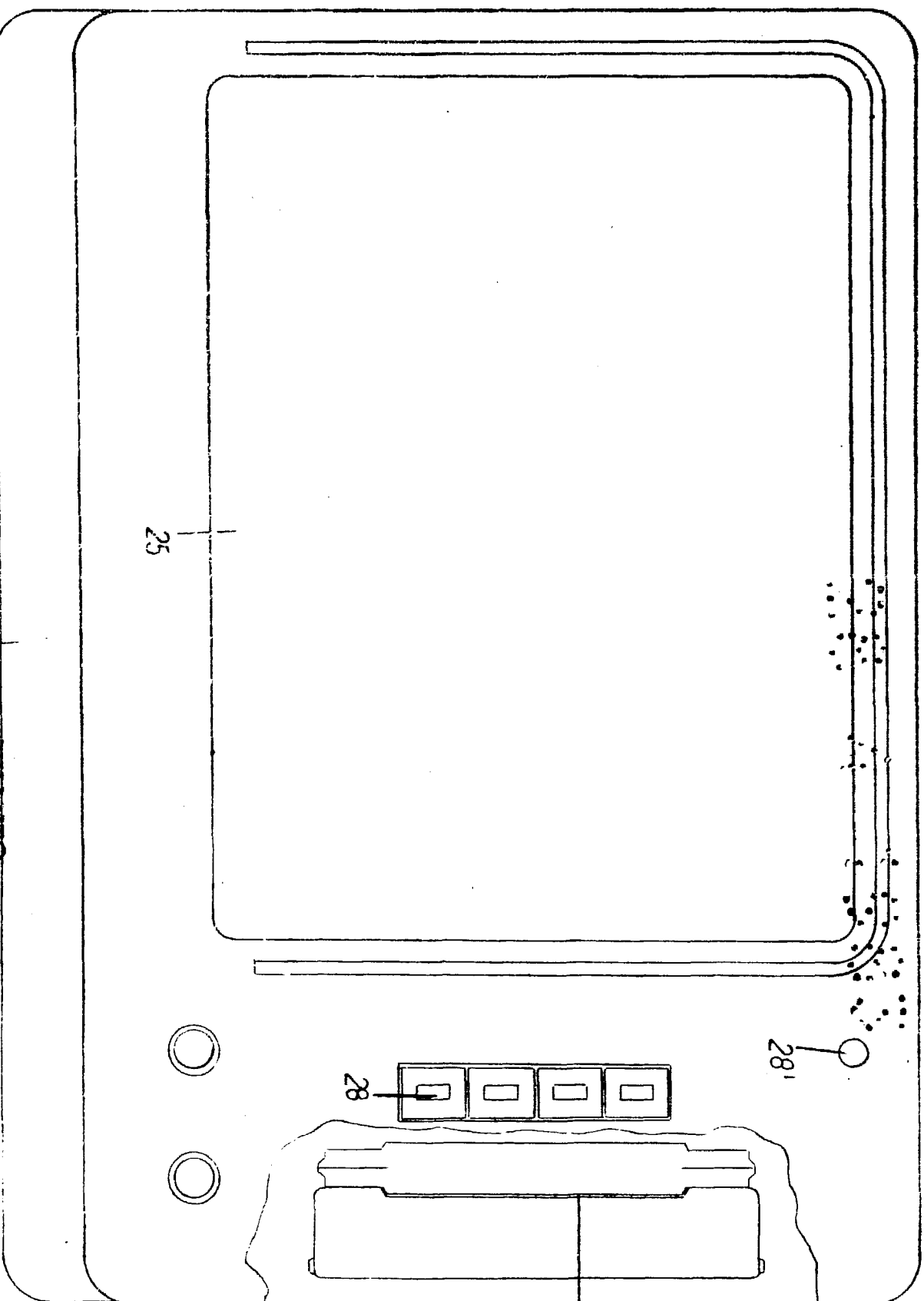


Fig. 4

Escalera convencional

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Barcelona, 21 ABR. 1983

Firmado: Jaime Juncosa Miró

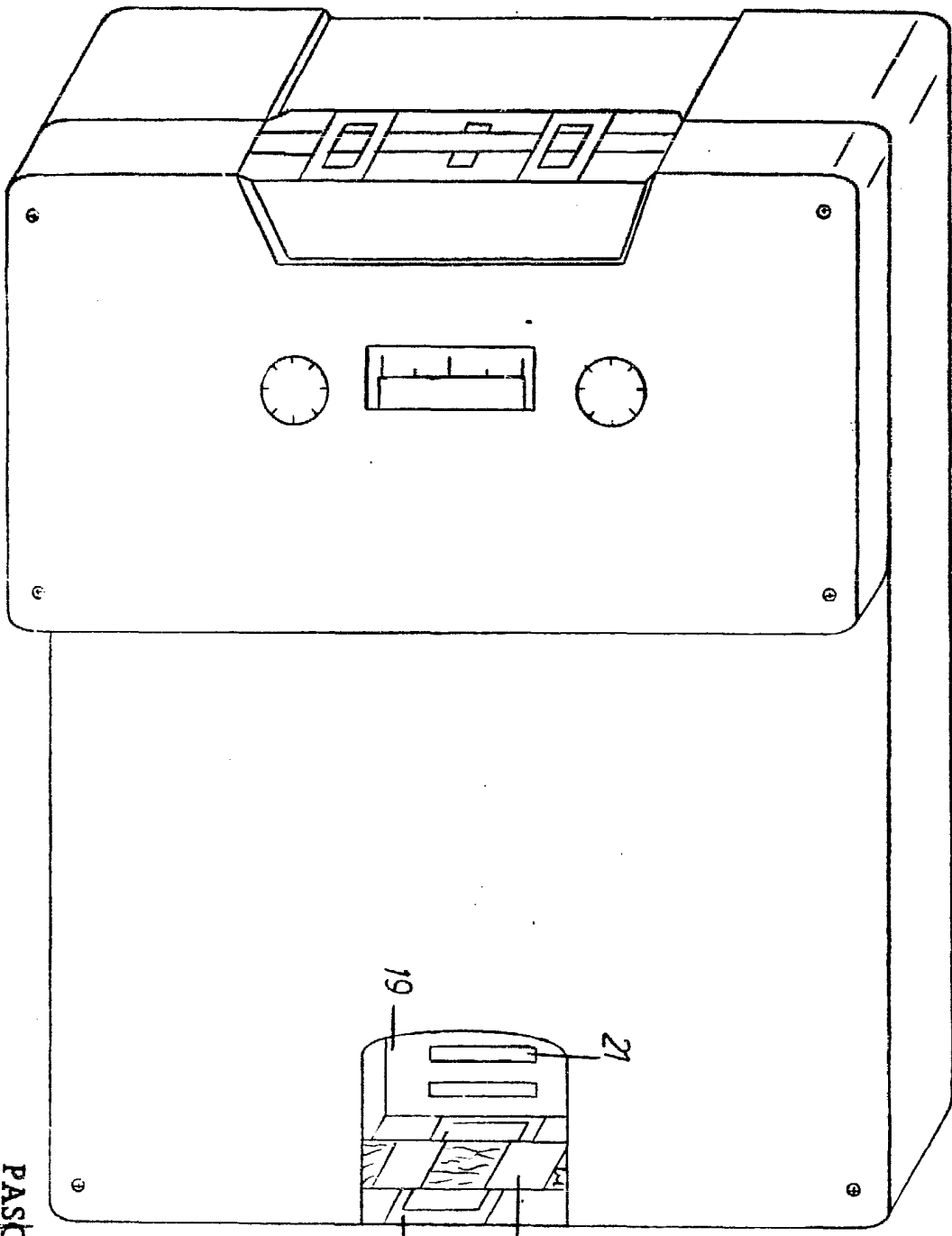
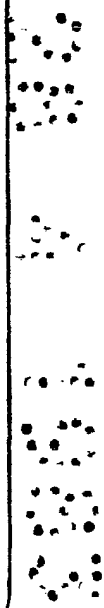


Fig.5

Escalada convencional

Barcelona,

21 ABR. 1983

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Jaime Juncosa Miró