

-2 AGO. 1978



P.- 58.078

File No. 8391 JMG

MEMORIA DESCRIPTIVA

428895

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

Clase: G06K

establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pennsylvania, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO LECTOR DE TARJETAS"

(Clase Internacional G06k)

-2 AGO 1974



Este invento debido al Sr. Raymond Vincent Pass se refiere a un lector de tarjetas y está relacionado más particularmente con el mecanismo de transporte de un lector de tarjetas para transportar una tarjeta codificada por delante de la cabeza lectora de un lector de tarjetas.

Por la descripción de Patente en los Estados Unidos 3.676.644 se conoce un lector de tarjetas que comprende una base que tiene una ranura dispuesta para soportar y guiar a deslizamiento una tarjeta codificada, una cabeza lectora dispuesta sobre una parte de la ranura, un carro soportado a deslizamiento sobre la base, estando el carro empujado elásticamente a una primera posición a un lado de la cabeza lectora y siendo móvil contra el empuje elástico hasta una segunda posición en el lado opuesto de la cabeza lectora, teniendo el carro una superficie destinada a aplicarse al borde delantero de la tarjeta codificada de manera que al moverse el carro desde la segunda posición hasta la primera posición por el empuje elástico la tarjeta es transportada por delante de la cabeza lectora.

El carro es móvil manualmente desde la primera a la segunda posiciones por medio de una tarjeta sujeta al carro. Una vez que el carro está en su segunda posición puede colocarse la tarjeta codificada en contacto con el carro, el cual, al soltar la tarjeta,

30.7.74

-2 AGO.



conduce a la tarjeta por delante de la cabeza lectora. Esta disposición es, por supuesto, difícil de operar rápidamente y la tarjeta tiene que ser retirada manualmente del lector de tarjetas, incluso después de haber sido leída.

5

De acuerdo con el presente invento, el lector de tarjetas está caracterizado porque la ranura se abre sobre un extremo de la base y la primera posición del carro está próxima a la abertura de la ranura, estando la superficie del carro que se aplica a la tarjeta encarada hacia la abertura de la ranura.

10

Dado que la ranura de guía para la tarjeta se abre sobre un extremo de la base, el lector de tarjetas puede ser operado simplemente empujando la tarjeta a través de la abertura, empujando la tarjeta, a su vez, al carro hasta su segunda posición. Cuando se suelta la tarjeta, al volver el carro a su primera posición, no sólo transporta la tarjeta por delante de la cabeza lectora, sino que, además, saca la tarjeta del lector pasándola al propietario.

15

20

A continuación se describirá una realización del presente invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente despiezada, de un mecanismo de transporte de

25

-2 AGO. 1974



un lector de tarjetas de acuerdo con el presente invento e ilustrando también una tarjeta codificada y una cabeza lectora;

5 La Figura 2 es una vista en corte transversal del mecanismo de transporte de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en corte longitudinal, por la línea 3-3 de la Figura 2; y

La Figura 4 es una vista en corte longitudinal por la línea 4-4 de la Figura 2.

10 Un mecanismo de transporte 1 de un lector de tarjetas tiene una base 2 generalmente rectangular y una tapa 4 dispuesta para ser montada sobre la base con tornillos 5. Una pared lateral 6 relativamente corta de la base está provista de una porción de esquina 8 rebajada o entallada. Similarmente, la tapa 4 está provista de una porción de esquina 10 rebajada o entallada, diseñada para que esté alineada con la porción de esquina entallada 8. Una superficie superior plana 12 de la base está provista de un rebaje 14 poco profundo y generalmente rectangular, que comunica con la pared lateral 6 que incluye la porción de esquina entallada 8. Un extremo del rebaje 14 más alejado de la pared lateral 6 está provisto de una porción rebajada 16 de cuello relativamente estrecho y sustancialmente reducido. La porción rebajada 16 tiene una porción

15

20

25



-2 AGO. 1974

de pared inferior en la forma de un par de pistas 18 paralelas y separadas, dispuestas por debajo del suelo 20 del rebaje 14. Las pistas paralelas 18 soportan a deslizamiento un carro 22 generalmente rectangular.

5 El carro 22 está montado en el extremo de un vástago de pistón 24 que, a su vez, como se muestra en la Figura 3, está sujeto a un pistón 26 generalmente cilíndrico, montado a deslizamiento alternativo dentro de un cilindro 28 que tiene placas extremas 30 y 32. La placa extrema 32 está provista de un orificio de restricción variable, generalmente ilustrado en 34. El tamaño del orificio 34 se ajusta selectivamente girando un botón 36 manualmente ajustable.

10

Como se muestra más particularmente en las Figuras 1 y 3, el conjunto del pistón 26 y cilindro 28 está montado en el interior de un rebaje semi-cilíndrico 37 previsto en la superficie superior 12 de la porción de base 2.

15

Inmediatamente debajo del vástago 24 de pistón y del carro 22 está situado un canal 38 previsto entre las pistas paralelas 18. Además, el canal 38 está alineado con el eje geométrico longitudinal del rebaje 37 y comunica por un extremo con el rebaje 37. Al otro extremo del canal 38 hay previsto un rebaje 40 sustancialmente vertical, que comunica con el extre

20

25



mo del canal 38 y la superficie inferior 42 de la base
2. El canal vertical 40 está definido por un par de
paredes laterales 44 que están provistas de respecti-
vos rebajes o ranuras 46. Las ranuras 46 están alinea
5 das entre sí y reciben a los extremos respectivos de
un eje 48 sobre el que está montado para rotación un
carrete 50 generalmente cilíndrico. La periferia del
carrete está provista de una ranura radial 52 que reci
be a un extremo de un fleje o tira metálica alargada
10 54 que está enrollada o bobinada concéntricamente so-
bre la periferia cilíndrica del carrete 50. La tira 54
tiene la forma de un muelle del tipo de acción negati
va, que consiste en una tira metálica de material pa-
ra muelles que está arqueada según su sección trans-
15 versal y que está preformada para que tenga una acción
de muelle elástica tendente a enrollar al muelle con-
céntricamente sobre sí mismo. Al desenrollar el muelle
desde su posición bobinada, una fuerza constante se
opondrá a la acción de desenrollado, cuya fuerza cons
20 tante es proporcionada por la energía elástica alma-
cenada en el muelle y que tiende a enrollar el muelle
sobre sí mismo.

Como se muestra en la Figura 3, el extremo
del muelle 54 está sujeto a la superficie inferior del
25 carro 22 por medio de un tornillo 56. La cabeza del



tornillo está dispuesta libremente en el interior del canal 38.

5 La base 2 está provista además de una abertura 58, generalmente rectangular, que se extiende verticalmente entre la superficie superior 12 y la superficie inferior 42 de la base 2 y que comunica con las mismas. La abertura 58 tiene paredes laterales opuestas 60 que están provistas de ranuras 62 alineadas verticalmente que terminan cerca de la superficie 20 que define la superficie inferior de la porción de rebaje poco profundo 14. Las ranuras 62 están alineadas y reciben a los correspondientes extremos de un eje 64 sobre el que están montados dos rodillos separados 66 y 68. Como se muestra en la Figura 4, la abertura 58 está provista de un escalón invertido 70, en cuyo interior está empotrado un extremo 72 de un muelle de hoja alargado 74. El otro extremo 76 del muelle de hoja 74 está recibido en el espacio entre los rodillos 66 y 68 y engancha el lado inferior del eje 64. Además, 15 la abertura 58 está provista de un alma 78 que puentea las paredes laterales 60 y que está colocada entre las porciones extremas 72 y 76 del muelle 74 que se superpone al alma 78. Un tornillo sin cabeza 80 está montado en el alma 78 para aplicarse al muelle 74 y 20 ajustando el tornillo 80 puede variarse verticalmente 25



-2 AGO 1974

la posición de los rodillos 66 y 68 dentro de las ranuras alineadas 62.

5 Como se muestra más particularmente en las Figuras 2, 3 y 4, la tapa 4 incluye un canal 82 en su lado inferior que recibe una porción de lomo 84 relativamente estrecha y elevada, prevista sobre el carro 22. El canal 82 se extiende sobre la varilla 24 de pistón e intercepta un rebaje 86 generalmente semi-cilíndrico que recibe al cilindro 28 cuando la tapa 4 es
10 tá montada sobre la base 2, como se muestra en las Figuras 2, 3 y 4. Además, la tapa 4 está provista de una abertura 88 generalmente rectangular que queda sobre los rodillos 66 y 68 cuando la tapa 4 está montada en
15 tá provisto de una pestaña saliente semi-cilíndrica 90. Tres lados de la abertura 88 están rodeados por una ranura 92 que deja un alma vertical 94 relativamente delgada que rodea a tres lados de la abertura 88. El lado restante de la abertura 88 es adyacente
20 a una pared lateral 96 de la tapa 4. La pared lateral 96 está provista de un par de tornillos sin cabeza 98 recibidos en orificios roscados previstos en la pared lateral 96. Los tornillos 98 sobresalen en el interior y a través del lado restante de la abertura
25 rectangular 88. La abertura 88 es capaz de recibir



-2 AGO 1974

una cabeza lectora o un transductor de cualquiera de los tipos bien conocidos utilizados en un lector de tarjetas. Por ejemplo, se ha ilustrado generalmente en 100 una cabeza lectora magnética, generalmente rectan
5 gular, de un tipo bien conocido. La cabeza lectora 100 está recibida en el interior de la abertura 88, con los rebordes salientes 90 manteniendo a la cabeza lectora 100 convenientemente alineada según se desee. Los tornillos 98 pueden ser ajustados individualmente
10 para alinear mejor la cabeza lectora en una posición deseada dentro de la porción de tapa 4, los tornillos 98 y el alma elástica 94.

La cabeza lectora 100 está destinada a explo
rar gradualmente a través de la porción 102 codifica
15 da magnéticamente de la tarjeta codificada indicada ge
neralmente por 104. El mecanismo de transporte está destinado a llevar la tarjeta 104 más allá de la cabe
za lectora 100, permitiendo a la tarjeta lectora 100 explorar de modo gradual a lo largo de la longitud de
20 la porción 102 codificada magnéticamente.

La Figura 3 representa el mecanismo de trans
porte inmediatamente antes del funcionamiento. La tar
jeta 104 es introducida desde la izquierda por un ope
rador, como se muestra en la Figura 3, en el rebaje
25 14. Inicialmente, el borde delantero de la tarjeta

-2 AGO, 1974

104 se aplica al extremo trasero 106 del carro 22. El operador introduce entonces totalmente la tarjeta en el rebaje 14 y con ello desplaza al carro 106 de izquierda a derecha, como se muestra en las Figuras 3 y 4. Las porciones de esquina entallada 8 y 10 permiten que la tarjeta sea totalmente introducida en el rebaje 14. La introducción de la tarjeta hace que el pistón 26 se deslice en el interior del cilindro 28 hasta la posición mostrada por líneas de trazos en la Figura 4. El carro 22 también se desplaza a la posición mostrada por líneas de trazos en la Figura 4. A medida que el carro se desplaza desde su primera posición hasta su segunda posición, el muelle 54 se desenrolla del carrete 50. Cuando la tarjeta 104 está en su posición completamente introducida, el operador suelta la tarjeta 104, permitiendo que la energía elástica almacenada desplace a la fuerza al carro 22 de derecha a izquierda, devolviendo al carro desde su segunda posición, mostrada en contorno de líneas de trazos en la Figura 4, hasta su primera posición, mostrada en la Figura 3. Al hacer ésto, la tarjeta 104 es transportada por delante de la cabeza lectora 100, permitiendo que la cabeza lectora 100 explore gradualmente la porción codificada 102 de la tarjeta. El pistón y el cilindro 26 y 28 forman un amortiguador de fluido que se opone a la acción de re



torno del muelle 56 y en el cual el orificio variable
34 puede ser ajustado para variar la velocidad a la
cual el aire ambiente entra en el cilindro 28. Esto
tiene el efecto de variar la velocidad a la cual el
5 pistón vuelve a su posición mostrada en la Figura 3
bajo la acción del muelle 54.

Por un ajuste apropiado del orificio 34 el
amortiguador sirve para asegurar que el carro 22 y la
tarjeta 104 sean transportados a velocidad constante
10 por delante de la cabeza lectora 100. Se hace notar
que los rodillos 66 y 68 que soportan la tarjeta so-
bre la superficie 20 minimizan el rozamiento cuando la
tarjeta es transportada de derecha a izquierda, como
se muestra en las Figuras 3 y 4, durante la explora-
15 ción de la cabeza lectora 100. El muelle de voladizo
74 empuja a los rodillos 66 y 68 hacia la cabeza lec-
tora 100, que queda encima para asegurar que la por-
ción codificada 102 de la tarjeta sea apretada contra
la cabeza lectora durante la exploración. Además, las
20 pistas 18 relativamente estrechas procuran unas super-
ficies de rozamiento relativamente bajo que soportan
al carro 22 a deslizamiento sobre las mismas. El lomo
84 está inclinado y es de dimensiones mínimas para que
deslice libremente con bajo rozamiento dentro del ca-
25 nal invertido 82 previsto en la tapa 4. Para minimizar

-2 AGO 1974



aún más el rozamiento por deslizamiento de la tarjeta sobre la base 2, se muestra en la Figura 2 una pista 108 elevada y estrecha que se usa para soportar la tarjeta en un lugar separado de los rodillos 66 y 68.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el día 6 de Agosto de 1973, bajo el número 385.776, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Un dispositivo lector de tarjetas que comprende una base que tiene una ranura dispuesta para soportar y guiar a deslizamiento una tarjeta codificada, una cabeza lectora dispuesta sobre una parte de la ranura, un carro soportado a deslizamiento sobre
25 la base, estando el carro empujado elásticamente hasta

30.7.74

- 12 -

pey



una primera posición a un lado de la cabeza lectora y siendo móvil contra el empuje elástico hasta una segunda posición al lado opuesto de la cabeza lectora, teniendo el carro una superficie destinada a aplicarse al borde delantero de la tarjeta codificada de manera que, al moverse el carro desde la segunda posición a la primera posición bajo el empuje elástico, la tarjeta es transportada por delante de la cabeza lectora, caracterizado porque la ranura (14,108), se abre a un extremo (6) de la base (2) y la primera posición del carro (22) está próxima a la abertura de la ranura (14,108), estando la superficie (106) de aplicación a la tarjeta del carro (22) vuelta hacia la abertura de la ranura (14,108).

2ª.- Un dispositivo lector de tarjetas de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por un amortiguador de fluido (24,26,28) conectado al carro (22) para oponerse al empuje elástico y limitar la velocidad del carro (22) y de la tarjeta (104) a un valor constante cuando la tarjeta es transportada por delante de la cabeza lectora (100) bajo el empuje elástico.

3ª.- Un dispositivo lector de tarjetas de acuerdo con la reivindicación 1ª ó la reivindicación 2ª, caracterizado porque el empuje elástico es proporcionado por una tira (54) auto-enrollante, uno de cu-

30.7.74



-2 AGO. 1974

yos extremos (56) está conectado al lado inferior del carro (22) y cuyo otro extremo (52) está conectado a un carrete (50) dispuesto en la base (2) bajo la ranura (14,108).

5

4ª.- Un dispositivo lector de tarjetas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

-2 AGO. 1974

Fernando de Elizaburu
Per Poder.

30.7.74

JGA.

- 14 -

pey

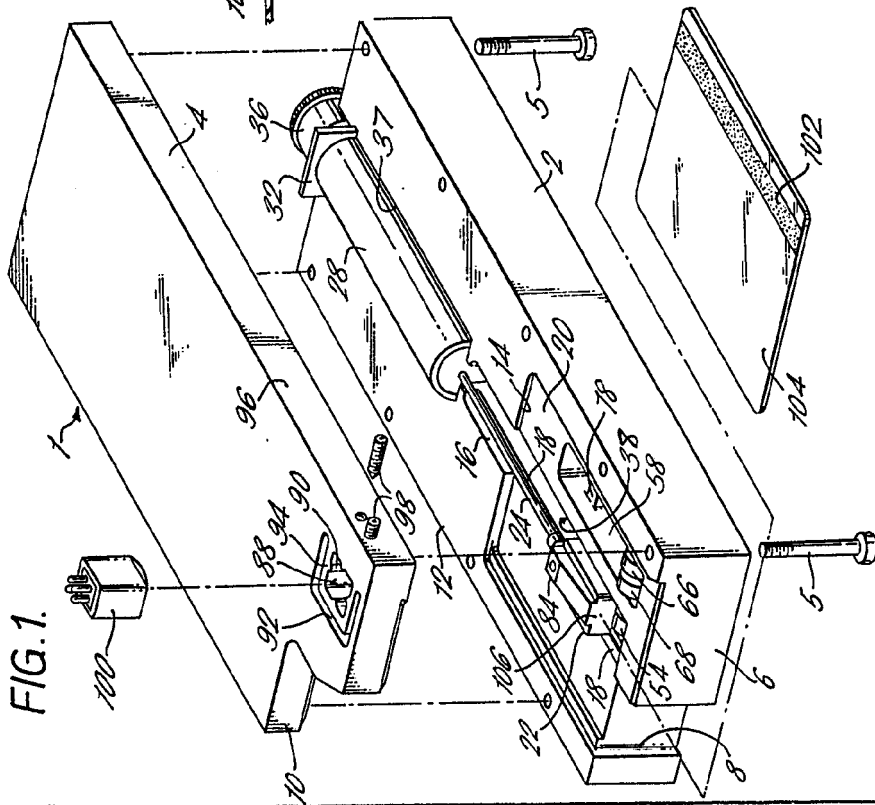


FIG. 1.

FIG. 3.

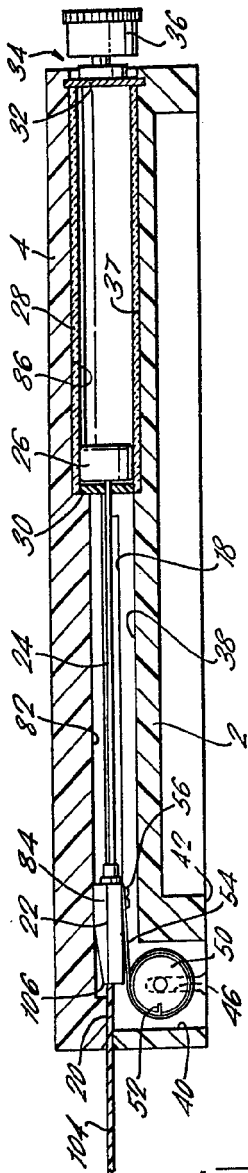


FIG. 4.

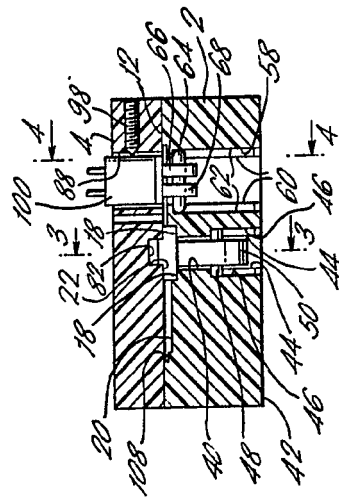
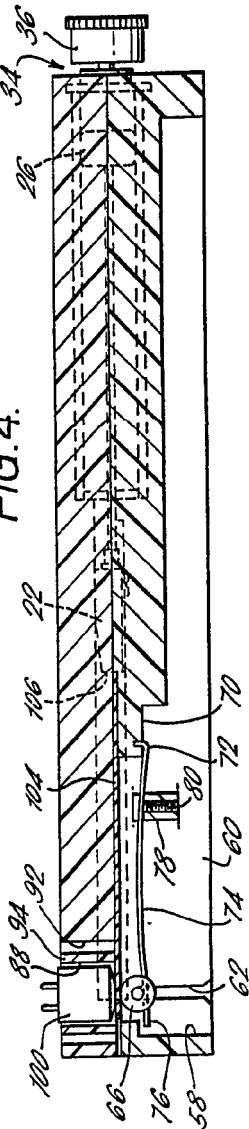


FIG. 2.

Fernando de Eizaburu
Per Feder.

FIG. 1.

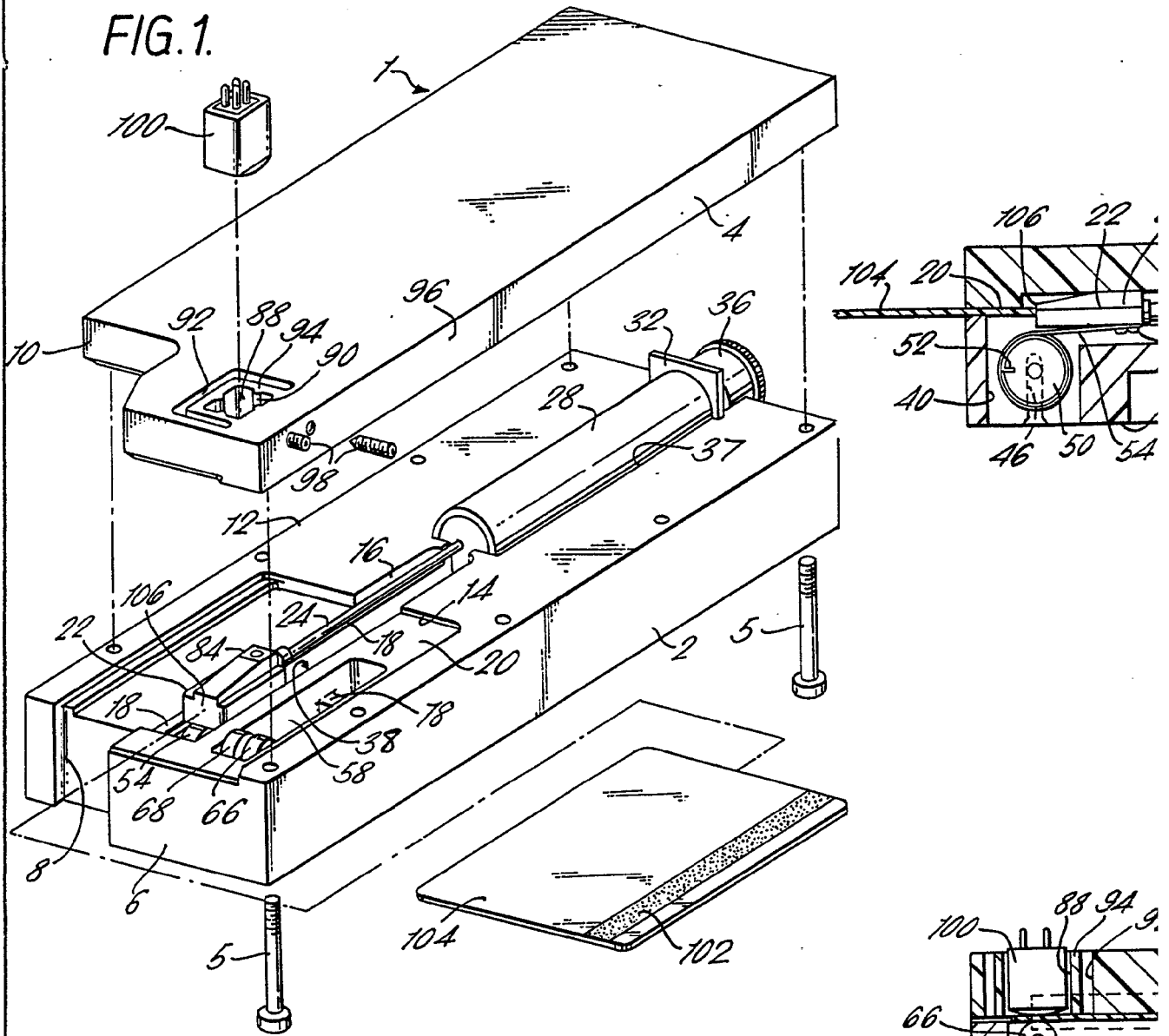


FIG. 2.

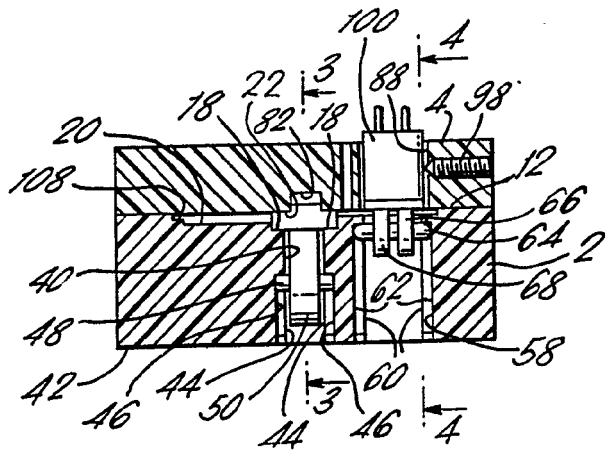


FIG. 3.

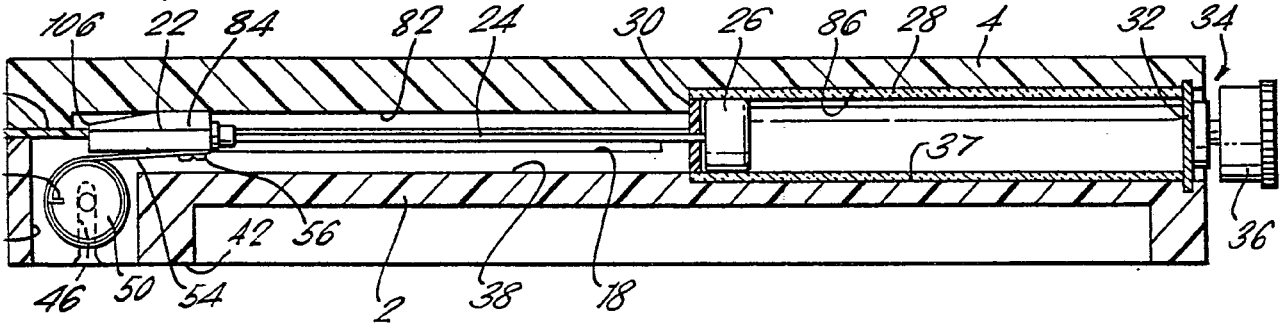
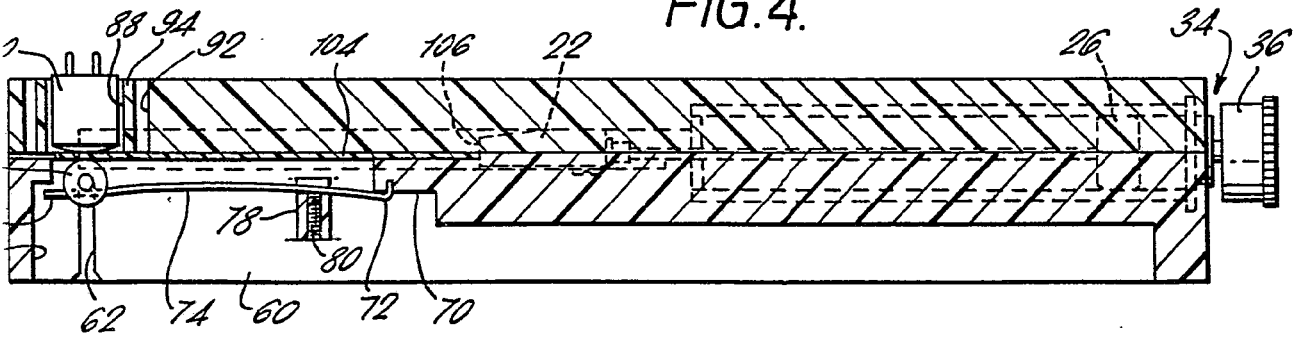
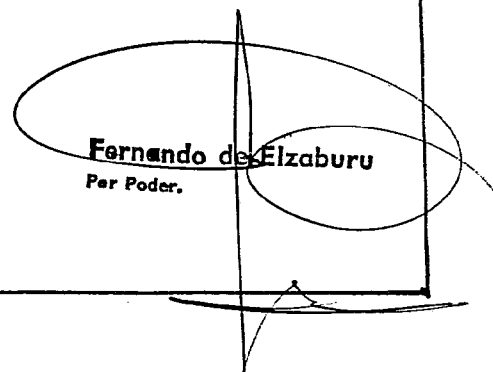


FIG. 4.




Fernando de Elzaburu
Per Poder.