

407363

407363

15



F.E. 20-12-74

P- 52.212

"Optisel"

Int. Cl.² B415 // B65C

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar PATENTE DE INVENCION en España por 20 años

A nombre de NORPRINT LIMITED

entidad británica

establecida en Horncastle Road, Boston, Lincolnshire,
Inglaterra.

por: "UN MECANISMO DE IMPRIMIR DE FACETAS AJUSTABLES"

(Clase Internacional B41f)

407363



La presente invención se refiere a mecanismos de imprimir de facetas ajustables, para uso, por ejemplo, en aparatos aplicadores manuales de etiquetas autoadhesivas, en los cuales las necesidades de espacio son muy rigurosas, pero es necesario, sin embargo, disponer de una amplia gama de facetas de imprimir que den, en un momento dado cualquiera, posibilidades de imprimir una inscripción de cierto número de caracteres, comprendido entre uno y cuarenta o incluso más.

Con arreglo a la presente invención, se realiza un mecanismo para imprimir de facetas ajustables, que comprende una pluralidad de elementos portadores de facetas de imprimir, teniendo cada uno de dichos elementos portadores una pluralidad de facetas de imprimir, medios para seleccionar uno de dichos elementos portadores para ajuste, medios para ajustar un elemento portador de caracteres seleccionado y medios de salida de lectura para determinar visual y positivamente las facetas de imprimir operativas en un instante dado cualquiera.

A continuación se describirán, a título de ejemplo, ciertas formas de realización de mecanismos de imprimir de facetas ajustables conforme al presente invento, con referencia a los dibujos

407363



esquemáticos adjuntos, en los cuales:

- las figuras 1a y 1b constituyen conjuntamente un corte longitudinal de una de las formas de realización de un mecanismo de imprimir de fa-
cetas ajustables, conforme al presente invento;
- la figura 2 es un alzado por un extre-
mo, que ilustra partes del mecanismo de la fig. 1;
- la figura 3 es un corte por la línea
III-III de la fig. 1;
- la figura 4 es una vista en planta
fragmentaria de una posibilidad de lectura del meca-
nismo;
- las figuras 5A, 5B y 5C son, respec-
tivamente, un alzado lateral fragmentario de un con-
junto de husillo, un corte por la línea VB-VB de la
fig. 5A, y un alzado por un extremo de una parte so-
lamente del conjunto;
- la figura 6 es un corte longitudinal
de un miembro de accionamiento del conjunto de husi-
llo;
- la figura 7 es un corte longitudinal
de un miembro de tuerca aplicado en el conjunto de hu-
sillo;
- la figura 8 es una vista por un extre-
mo del miembro de tuerca de la fig. 7;

407363



- la figura 9 es un alzado lateral
del miembro de tuerca de la fig. 7;

- la figura 10 es un corte longitudinal
de un manguito de estrella que forma parte del meca-
nismo;

5

- la figura 11 es un alzado por un ex-
tremo del manguito de estrella, visto en la direc-
ción de la flecha 11 de la fig. 10;

- la figura 12 es un alzado por un ex-
tremo, en la dirección de la flecha 12 de la fig. 10;

10

- las figuras 13A y 13B son, respecti-
vamente, un alzado por un extremo y un alzado la-
teral de un detalle;

- las figuras 14A y 14B son, respec-
tivamente, un alzado lateral y un alzado lateral de
punta, de una empuñadora de mando del mecanismo;

15

- las figuras 15A, 15B y 15C son, res-
pectivamente, un alzado lateral con una parte en
corte longitudinal de una de las partes de un bas-
tidor de soporte de elementos portadores de banda
de imprimir, un alzado por un extremo del bastidor,
visto en el sentido de la flecha 15B de la figura
15A, y un alzado por un extremo, visto en el sentido
de la flecha 15C de la fig. 15A;

20

25

- las figuras 16A, 16B y 16C son, res-

4.11.72

407363



pectivamente, un alzado lateral de otra parte del
bastidor de soporte de elementos portadores de ban
da de imprimir, un alzado por un extremo en la di-
rección de la flecha 16B de la figura 16A, y un al-
5 zado por un extremo en la dirección de la flecha
16C de la fig. 16A;

- las figuras 17A, 17B y 17C son, res-
pectivamente, alzados frontal y lateral de un miem-
bro separador modificado que forma parte del bastidor
10 de elementos portadores de banda de imprimir y un
alzado frontal de un resorte que forma parte del -
miembro separador modificado;

- la figura 18 es una vista en perspec-
tiva de una segunda forma de realización;

15 - la figura 19 es una vista en perspec-
tiva de una de las partes del mecanismo de la fig. 18,
en una de las condiciones operativas;

- la figura 20 es una vista en perspec-
tiva semejante a la de la fig. 19, pero con el meca-
20 nismo en otra configuración operativa;

- la figura 21 es un corte longitudinal
del mecanismo de las figuras 18 a 20;

- la figura 22 es una vista en perspec-
tiva de una tercera forma de realización;

25 - la figura 23 es un corte de parte del

15 NOV 1953



407363

mecanismo de la fig. 22;

- la figura 24 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de un dispositivo de lectura óptica del mecanismo de las figuras 22 y 23;

5 - la figura 25 es una vista en perspectiva de una cuarta forma de realización;

- la figura 26 es una vista fragmentaria en perspectiva de parte del mecanismo de la fig. 25;

10 - la figura 27 es una vista fragmentaria en perspectiva de una quinta forma de realización;

- la figura 28 es una vista fragmentaria en perspectiva de la forma de realización de la fig. 27; con ciertas partes de la misma desprendidas para explicar con mayor detalle el funcionamiento de la forma de realización;

15 - la figura 29 es una vista en perspectiva de una forma alternativa o variante de parte del mecanismo de la fig. 28;

20 - la figura 30 es una vista en perspectiva, de despiece ordenado, de una sexta forma de realización;

- la figura 31 es un corte longitudinal de parte de la sexta forma de realización;

25 - la figura 32 es una vista en perspectiva

407363

15



de una séptima forma de realización;

- la figura 33 es una vista en perspectiva de un dispositivo óptico que forma parte de la séptima realización;

5 - la figura 34 es un alzado lateral de la séptima forma de realización, en una de sus configuraciones operativas;

- la figura 35 es un alzado lateral semejante al de la fig. 34 pero en otra configuración operativa; y

10 - la figura 36 es una vista en perspectiva de parte de una banda de imprimir de las incorporadas en las formas de realización sexta y séptima.

15 Con referencia ahora a los dibujos, la primera forma de ejecución, ilustrada en las figs. 1 a 17 inclusive, de un mecanismo de imprimir de facetas ajustables conforme al presente invento, se destina a su incorporación en un aparato aplicador de -
20 etiquetas autoadhesivas como, por ejemplo, el descrito en la solicitud de patente británica número 4305/72, y comprende una envolvente o armazón dotada de placas extremas 10, 11 entre las cuales van ensambladas y fijadas las partes de trabajo del mecanismo. La placa
25 extrema 10 tiene una superficie exterior plana, en

407363

15



tanto que su superficie interior lleva una protuberancia cilíndrica hueca 12 relativamente más pequeña y una protuberancia cilíndrica hueca 14 relativamente mayor, hallándose esta última escalonada en su extremidad interior 16. La placa extrema 11 tiene una protuberancia cilíndrica hueca 18 exterior coaxial con la protuberancia 14, y una sola protuberancia cilíndrica hueca interior 20, que es del mismo tamaño y se halla directamente enfrentada y en posición coaxial con respecto a la protuberancia 12 de la placa extrema 10. Las placas extremas 10, 11 están unidas por una estructura periférica designada con el número 22, que tiene una hendidura o abertura transversal 24 para unos medios de lectura, que se describirán con mayor detalle más adelante. Las placas extremas 10, 11 formarán parte, normalmente, de la envolvente o caja exterior del aparato al cual se halle asociado el mecanismo.

La protuberancia 18 de la placa extrema 11 aloja una empuñadura de mando 30 (véanse las figs. 1 y 14A, 14B), que es de forma alargada y simétrica en torno a su eje de giro, para que el operador pueda agarrar convenientemente la empuñadura. Esta empuñadura tiene también una caña dividida 32 que se extiende hacia dentro y una pestaña anular y biselada 34 en la

407363



5 extremidad interior de la caña, que sirve para rete-
ner la empuñadura en un miembro de accionamiento o
de arrastre (véase la fig. 6). La caña dividida tiene
dos planos 35 repartidos cada uno entre unas partes
extremas de la caña. Las caras de los planos se ha-
llan, pues, en ángulo recto con las caras planas que
definen la división o hendidura de la caña.

10 Los planos 35 se aplican a unos dientes
internos complementarios 37 (fig. 6) de una protube-
rancia hueca 36 del miembro de arrastre 38 cuyo eje
se halla en el mismo eje geométrico de rotación de la
empuñadura 30. El miembro de arrastre, pues recibe la
caña 32 en la protuberancia 36, y la transmisión de
fuerza motriz desde la empuñadura al miembro de arras-
15 tre se efectúa tan sólo por medio de los planos 35 y
los dientes 37. La resistencia a la flexión de las
dos partes de la caña es tal que, en condiciones nor-
males, se mantendrá la transmisión de fuerza motriz
desde la empuñadura al miembro de arrastre; en tanto
20 que si la resistencia del mecanismo en conjunto resul-
ta excesiva por alguna razón, las partes de caña se
desviarán acercándose entre sí, y los planos 35 y los
dientes 37 resbalarán y se desacoplarán, interrumpién-
dose así la transmisión de fuerza motriz y evitándose
25 todo daño al mecanismo.



407363

Una pestaña 39 del miembro 38 se extiende hacia fuera, a partir de la protuberancia 36 y lleva de la misma pieza, en su periferia exterior, un miembro anular 39A enterizo, a su vez, con una pestaña anular 39B que se extiende hacia fuera. La cara de la pestaña 39 que se halla en posición contraria a la de la empuñadura 30 lleva una formación o disposición regular de trece dientes o garras 39C, que se extienden en sentido axial y tienen cada uno forma de sector, en sección, en sentido radial. El miembro anular 39A está apoyado a rotación en un casquillo 39D que le sirve de cojinete, montado en una parte extrema interior de la protuberancia 18.

El miembro de arrastre 38, como puede verse por la fig. 1, está yuxtapuesto a un husillo 40 dotado de una rosca exterior de triple entrada, de filete trapecial 41 de paso rápido, a lo largo de la mayor parte de su longitud, y en la extremidad distante del miembro de arrastre 38 existe una parte 42 de diámetro reducido que tiene una garganta anular 44 dispuesta para llevar una arandela elástica o "ciorlip" de retención 45. Para asegurar un montaje adecuado, uno de los hilos o filetes de rosca 41A (fig. 5A) tiene mayor anchura que los otros dos, y el miembro de tuerca representado en las figs. 1, 7,

407363¹⁵



8 y 9 lleva hilos de rosca hembra de forma complementaria. Una pestaña 46 que se extiende radialmente a partir de la otra extremidad del husillo lleva en su periferia exterior un manguito enterizo 47
5 que se extiende en posición coaxil y hacia dentro, y este manguito lleva a su vez otra pestaña 48 que se extiende radialmente y que se halla radialmente hacia fuera de uno de los extremos del husillo 41.

Unos entrantes 49 (fig. 5B) practicados en la pestaña extrema 46 sirven para cooperar
10 en contacto con las garras 39C del miembro de arrastre y también con unas garras 52 de un manguito de estrías radiales o en estrella 54 (véanse las figs. 1, 10 y 11) que se extiende en posición coaxil con
15 respecto al husillo 40. Los miembros radiales individuales 53 (en número de trece) de este manguito de estrella 54 se representan claramente en las - figs. 10 y 11, y las partes extremas de los mismos, distantes de las garras 52, sostienen conjuntamente
20 un miembro 55 a modo de pestaña que se halla dispuesto radialmente hacia fuera de la parte 42 del husillo 40. El miembro 55 tiene una formación regular de garras 56 dispuestas para acoplarse con garras correspondientes 58 solidarias de la superficie interior de la placa extrema 10. La pestaña 55 tiene
25

407363

15



también un entrante anular 60 que da acomodo a uno de los extremos de un muelle en espiral 63 cuyo otro extremo, más pequeño, llega hasta la arandela 45 - aplicada en la parte de diámetro reducido 42 del husillo 40. Finalmente, la pestaña 55 incluye una superficie cilíndrica coaxial 61, y ésta sirve de apoyo para el manguito de estrella 54 al ajustar con asienta deslizante en un casquillo 61A montado dentro de la protuberancia 14 de la placa extrema 10.

La parte roscada del husillo 40 lleva un miembro de tuerca 62 (véanse las figs. 1, 7, 8 y 9) que va guiado a lo largo de las patas individuales del manguito de estrella 54 por medio de una formación de dientes o garras 64 que sirven también para enganchar a unos dientes internos correspondientes 66 de una rueda de lectura 70 seleccionada de entre una pluralidad de ellas que van sujetas entre la pestaña 48 del husillo 40 y la parte extrema escalonada 16 de la protuberancia 14 de la placa extrema 10. Los dientes internos 66 regularmente repartidos de cada rueda de lectura 70 sirven para soportar la rueda en el manguito de estrella 54, y cada rueda tiene un anillo enterizo 74 que se extiende en sentido axial y se sitúa en posición en sentido axial sobre la rueda de lectura 70 inmediatamente contigua, o en la cara 78 de

407363

15



la pestaña 48 en el caso de la rueda extrema, siendo tal la extensión axial de los anillos 74, que queda un hueco entre cada una de las ruedas de lectura 70 y la contigua. Una cara extrema 76 de la otra rueda extrema 70 recibe el contacto de aplicación del casquillo 61A que va dentro de la protuberancia 14.

Para impedir que la tuerca se atasque en los extremos de su recorrido a lo largo de la rosca 41, hay superficies de tope 62A (figs. 8 y 9) formadas en cada extremo de cada hélice de rosca del miembro de tuerca, y estas superficies de tope cooperan con unas superficies de tope correspondientes 40A que hay en el extremo de la rosca 41 correspondiente a la pestaña y con unas superficies de tope 40B correspondientes que hay en un separador o collar 65 (figuras 13A y 13B). El collar 65 se halla situado entre la arandela 45 y el escalón del husillo 40, y sirve principalmente de separador.

Como se desprende de la fig. 3, las ruedas de lectura 70 tienen un almenado profundo que forma una pluralidad de dientes individuales 71, con las facetas de lectura 79 en la periferia exterior de cada diente. De la fig. 1 se desprende también que la relación o cociente del espesor axial de las ruedas de lectura 70 es de 3:4:6, y la misma relación se aplica

407363 15



a las bandas de imprimir y las ruedas de imprimir -
que se describirán con mayor detalle más adelante. La
combinación de ruedas puede hacerse variar para dar
acomodo a bandas de imprimir 81 de anchuras corres-
pondientes, que llevan incorporados distintos caracte-
5 res. Esta posibilidad tiene particular importancia
cuando se van a usar letras distintas de las latinas
y números que no sean los arábigos.

Como se desprende de la fig. 3, los dien-
10 tes 71 de cada rueda 70 engranan constantemente con
unos salientes 80 delgados y en forma de lóbulo, dis-
puestos en la periferia de la rueda correspondiente
de una pluralidad de ruedas 82 portadoras de banda de
imprimir, aplicándose las bandas de imprimir 84 a una
15 parte periférica de cada rueda portadora por debajo
del nivel de los salientes 80. Cada rueda portadora
tiene una pluralidad de muescas periféricas 83 sepa-
radas por una distancia igual a la de separación de
los segmentos portadores de caracteres, de las bandas
de imprimir. Las ruedas portadoras 82 de banda de im-
20 primir están montadas a rotación en un eje 86, por
medio de un manguito 89, estando el eje sostenido a
rotación por unas partes 88 de las protuberancias 12,
20 de las placas extremas 10, 11, respectivamente. El
25 eje y el manguito tienen conicidades complementarias,



407363

5 para facilitar el moldeo. La facilidad de disponer una relación de apoyo entre la protuberancia 20 y las partes 88 ayuda al montaje. Este viene ayudado además por dos espigas 89A (fig. 15A) situadas en las extre-
midades del manguito 89 distantes de un miembro a modo de placa 87 que lleva el manguito y aberturas complementarias 89B (fig. 16C) practicadas en un miembro de placa que se describirá más adelante.

10 El número y el grosor de las ruedas portadoras 82 de banda de imprimir se corresponde, naturalmente, con el número y grosor de las ruedas de lectura 70, y estas ruedas portadoras de banda de imprimir están separadas por miembros de placa delgados 90 que se extienden hasta quedar aplicados por encima
15 de una barra fija 92 en un torno a la cual se lleva cada banda de imprimir 81, pero separada de la banda de imprimir contigua por partes de los miembros 90. La barra 92 tiene una ranura 93 de sección en U poco profunda, a lo largo de su cara inferior y, para cualquier estado dado de ajuste de las bandas de imprimir
20 81, recibe una de entre una pluralidad de pequeñas crestas 95 que miran hacia dentro, de cada banda de imprimir. Cada cresta corresponde a un segmento portador de carácter de la banda. Una vez adecuadamente
25 puesta en coincidencia con su cresta 95 en la ranura



407363

93, la correspondiente rueda de la lectura 70 indica en la ventanilla 24 el carácter que está en uso.

La barra 92 es enteriza con el miembro extremo 87 a modo de placa, solidario a su vez del manguito 89.

5 Para permitir el montaje de las ruedas portadoras de banda de imprimir, se prevé otro miembro a modo de placa extrema 96 (figs. 1 y 16B), enterizo con el eje 86 y dotado de unas aberturas 89B. La barra 92 incluye dos partes 100 con sección en forma de lóbulo, que sirven para guiar las partes de las bandas de imprimir dispuestas a uno y otro lado de la posición de imprimir.

10 Cada uno de los miembros de placa 90 u otros separados sirve para cierto número de fines; entre otras cosas, sirve para soportar un miembro 15 elástico 102 de forma compleja, que tiene una parte 103 dispuesta para aplicarse a muescas 83 sucesivas de la rueda portadora 82 de banda de imprimir. Otra parte 105 de forma semicircular se extiende hacia la banda de imprimir correspondiente, pero sin 20 tomar contacto con ella. Una parte 107 de cada miembro 102 se aplica por debajo de un apéndice 108 del miembro de placa 90 correspondiente, y una parte extrema doblada sobre sí misma (no representada) se engancha en una abertura practicada en el miembro de 25



407363

placa junto al apéndice 108. La otra parte extrema
llo del miembro elástico incluye un codo en ángulo
recto, y esta parte extrema se engancha en una ranura
correspondiente practicada en un saliente 111
5 del miembro de placa 90. Una vez montados en el man-
guito 89, los miembros elásticos no pueden llegar
a desengancharse o apartarse de sus miembros de pla-
ca 90 respectivos.

En una variante, los separadores 90
10 de la forma de realización descrita en lo que ante-
cede están sustituidos por unos separadores 120 de
poco espesor, hechos en prensa, que como se ilustra
en las figs. 17A y 17B comprenden cada uno una parte
anular plana 121 y una parte rectangular en ge-
15 neral 122 que tiene una abertura 123 cuadrada en ge-
neral, dispuesta para recibir la barra 92. Se pre-
vén plataformas erectas 123A hechas en prensa, para
realizar la función del miembro como separador. La
parte anular 121 recibe el manguito 89. La parte
20 rectangular 122 tiene dos muescas 123 en cada uno
de sus lados más largos, y cada par de muescas fa-
cilita la formación de un saliente erecto 124.

Los salientes están dispuestos para re-
cibir unas partes extremas de un solo muelle de ho-
ja alargado (fig. 17C). La forma del muelle se des-
25

407363

prende de la fig. 17C, que lo representa en su con
dición de flojo o relajado (líneas de trazo y pun-
to) y en su condición de montado (con líneas llenas).
Una parte central doblada 126 del muelle se aplica,
5 una vez montado éste, en una de las muescas 83 de
la correspondiente rueda 82 de banda de imprimir, y
dos partes en codo 127 dispuestas simétricamente
respecto a la parte doblada central 126 sirven pa-
ra aplicar una fuerza tensora o de tracción a la
10 banda de imprimir 84 correspondiente. Como se observará,
cada muelle tiene otros dos dobleces o codos
128 de ángulo obtuso, hallándose cada doblez en po-
sición intermedia entre una de las partes de codo
127 y la parte doblada 126. Estando montado, cada
15 muelle 125 está enganchado junto a su extremo por
medio de los salientes 124.

A continuación se describirá el funcio-
namiento de la primera forma de realización. En un
instante dado cualquiera, la posición del miembro
20 de tuerca 62 a lo largo del husillo 40 se aprecia
fácilmente por inspección visual a través de la hen-
didura 24, por estar hecho de un color que contrasta
con el color de por lo menos el manguito de estre-
lla 54 y el husillo 40. Suponiendo que el miembro
25 de tuerca 62 esté en la posición deseada, simplemente



407363

es necesario hacer girar la empuñadura 30 que sirve para orientar la rueda portadora 82 de banda de imprimir y la rueda de lectura 70 correspondiente hasta que en la hendidura 24 aparezca indicado el nuevo carácter deseado de la rueda de lectura. La rotación de la empuñadura 30 hace que las garras 39C del miembro de arrastre 38 encajadas en los correspondientes entrantes 49 de la pestaña 46 del husillo muevan al husillo y, al propio tiempo, las garras 52 del manguito de estrella 54 metidas en los extremos opuestos de los mismos entrantes 49 de la pestaña 46 arrastren al manguito de estrella 54 que hace girar la tuerca 62, que a su vez, por medio de sus dientes 64, hace girar la rueda de lectura 70.

5

10

15

20

25

Los salientes de forma de lóbulo 80 de la rueda portadora 82 de banda de imprimir correspondientes giran impulsados por su cooperación de enganche con los dientes 71 de la rueda de lectura 70 correspondiente, y la banda de imprimir 81 pasa de una a otra de las posiciones determinadas tanto por la parte doblada 103 o 126 del muelle 102 o 125 que coopera con las muescas 83 como por la ranura 93 de la barra 92 que coopera con las crestas 95 de la banda de imprimir.

Si se desea cambiar el carácter con que

407363



se está trabajando, por uno de las otras bandas de imprimir, se oprime o hace bajar la empuñadura 30, y las garras 39C del miembro de arrastre sirven para mover o arrastrar las garras 52 del manguito de estrella 54 sacándolas esencialmente de su contacto de enganche con los entrantes 49 de la pestaña 46 del husillo, y para mover las garras 56 del otro extremo del manguito de estrella enganchándolas con las garras fijas 58. Se impide entonces de modo efectivo la rotación del manguito de estrella 54, y el giro de la empuñadura 30 sirve sólo para mover el husillo 40 y, a causa de estar el miembro de tuerca 62 atornillado en cooperación con la rosca 41, 41A del husillo, el miembro de tuerca 62 es arrastrado hasta quedar frente a la rueda de lectura 70 que se va a ajustar. Una vez situado correctamente el miembro de tuerca, su superficie se hace visible a través de la hendidura 24. A continuación, cuando se anule la presión hacia dentro, la empuñadura 30 es movida hacia fuera bajo la acción del muelle 63, de manera que las garras 56 y 58 se desacoplan y las garras 62 vuelven a entrar o engancharse en los entrantes 49 de la pestaña 46. La rotación de la rueda de lectura seleccionada y de la banda de imprimir correspondiente puede entonces proseguir como se



407363

ha descrito más arriba.

La forma (véanse las figs. 12 y 12A) de las garras 52 del manguito de estrella es tal que, estando esencialmente desacopladas, las garras saltan sobre los bordes de los entrantes de la pestaña 46 bajo la acción del muelle 63 y con la ayuda de los dientes perfilados 52 y los entrantes 49 practicados en la pestaña 46, de dientes bi selados. El paso de la rosca 41 se elige de tal modo que el miembro de tuerca 62 recorra una distancia igual a la de separación entre dos de las bandas de imprimir, 81 más estrechas, y por tanto de las ruedas de lectura 70, para tres saltos, una distancia igual a la banda de imprimir inmediatamente más ancha para cuatro saltos, y una distancia igual a la banda de imprimir más ancha de todas para seis saltos.

A continuación se mencionarán brevemente ciertas partes que no están relacionadas ni con la disposición básica ni con el funcionamiento de cambio de facetas del mecanismo, pero que se usan para el control de la impresión y para el bloqueo cuando el mecanismo está instalado en un aparato impresor y aplicador de etiquetas como el descrito, por ejemplo, en la solicitud de patente británica



407363

antes mencionada.

Como se indica en las figs. 1, 15A, 15B 16A y 16B, cada uno de los miembros a modo de placa extrema 87, 96 lleva unos salientes 130, 131 que se extienden hacia fuera, siendo el saliente 130 de sección circular y el saliente 131 de sección rectangular. En estas figuras se representan también unas pestañas arqueadas 132 y unos apéndices o protuberancias radiales 133 que, en cooperación con otras partes del aparato aplicador, desempeñan una función de bloqueo para que el mecanismo ajustable de facetas de imprimir no pueda girar en conjunto cuando se quiera cambiar una o más de las facetas.

En una variante o modificación alternativa, no ilustrada, de esta forma de realización, las bandas de imprimir están sustituidas por ruedas de imprimir. En esta variante, las ruedas de lectura se hacen más delgadas, quedando una parte a modo de estrecha rueda dentada y disponiéndose el carácter de lectura en el resto de la rueda de lectura, y la parte estrecha sirve para transmitir movimiento a una rueda dentada solidaria para girar con la correspondiente rueda de imprimir.

15



407363

Con referencia ahora a las figs. 18 a 21, el mecanismo de esta segunda forma de realización comprende una pluralidad de ruedas de imprimir 110' montadas para girar en un eje fijo (no representado) y llevando cada una, en una de sus caras laterales, un anillo o disposición circular de pasadore 111' que sirven efectivamente como dientes de engranaje.

Con cada formación circular de pasadores 111' engrana una rueda dentada 112 del tipo de transmisión por cadena, de entre una pluralidad de ellas, montada a rotación en un eje 113 que va sostenido en la caja o envolvente de alojamiento 131A (fig. 21) de la máquina. Con la rueda dentada 112 del tipo de cadena gira solidariamente una rueda de lectura 114 que lleva caracteres positivos y, como se apreciará, existe una rueda dentada 112 y una rueda de lectura 114 para cada una de las ruedas de imprimir 110'. En la caja o envolvente de la máquina va montado un eje o pasador transverso 116 que lleva a su vez montado un dedo indicador 115, el cual sirve para designar la rueda de imprimir que se va a ajustar a una nueva faceta en un instante dado cualquiera. El dedo 115 va solidario de un miembro bifurcado 115A que abraza el piñón 120', y asegura

407363



de ese modo que el dedo sigue al piñón.

Para hacer girar la rueda dentada 112 del tipo de cadena y, por tanto, la correspondiente rueda de imprimir 110', está el piñón 120' montado a rotación y también movable en el sentido de su propio eje geométrico de rotación. Una vez seleccionada en particular una determinada rueda 112 del tipo de cadena, el piñón 120' se dispone para girar en torno a ese eje.

10 A continuación se describirán los detalles del mecanismo que realiza este movimiento selectivo axial y rotatorio del piñón. El piñón 120' se halla montado a deslizamiento en por lo menos dos varillas 121', u otras guías, y tiene dos ranuras helicoidales (no representadas) que engranan constantemente con una rosca rápida 122' de doble entrada prevista en un árbol o eje 123'. Las varillas 121' tienen sus extremos opuestos asegurados a un disco 124' y a una de las mitades 125' de un embrague de garras, que tiene una pluralidad de dientes 126'. La mitad 125' puede girar libremente en el eje 123'. La otra mitad 127' del embrague tiene la forma de un disco con un taladro central 128' y una pluralidad de ranuras periféricas 129', cada una de éstas de una extensión periférica correspondiente a la dimensión periférica

407363



de uno de los dientes de garra de la mitad 125'.
La mitad 127' está asegurada en una de las paredes
laterales del alojamiento 131A. El eje 123' tiene
una prolongación tubular 123A con una hendidura
5 transversal 123B, donde se recibe un pasador 131' que
se extiende transversalmente. El pasador transversal
131' está sostenido por un vástago 130' que se ex-
tiende en sentido axial, solidario de un asidero o em-
puñadura 132' dispuesto por el exterior del alojamien-
10 to 131A y dotado de un resalto 133' que permite al
operador agarrarlo. Como se indica en la fig. 18, el
disco 124' está solicitado, en el sentido de acoplar
las mitades de embrague 125', 127', por un muelle he-
licoïdal 135 que actúa entre el disco y una parte de
15 la envolvente (fig. 21).

A continuación se describirá el funciona-
miento del mecanismo, con particular referencia a
las figuras. 19 y 20. Suponiendo que cada una de
las ruedas de imprimir 110' esté orientada para dar
20 una salida impresa conveniente, y se desee entonces
cambiar la orientación de la rueda de imprimir 110'
ilustrada, se empieza por hacer girar la empuñadura 133',
sin aplicar presión axial hacia dentro, mientras están
acopladas las mitades de embrague, lo cual tiene por
25 efecto hacer girar el eje 123' en unión de los resaltos

407363

15 NOV 1972

(o hilos de rosca basta) 122' mientras las varillas 121' permanecen estacionarias por hallarse la mitad de embrague fija 127' en acoplamiento con la mitad giratoria 125'. De ese modo se hace que el piñón 120' siga a lo largo del eje 123' hasta quedar frente a la rueda dentada de engranaje 112 correspondiente a la rueda de imprimir 110' de la cual se va a cambiar la faceta operativa. El piñón 120' ha de ser orientado a continuación, mientras está engranado con la rueda dentada 112, hasta que el carácter seleccionado se halle en su posición operativa. Esto se efectúa con el embrague desacoplado según se ilustra en la fig. 20, empujando para ello la empuñadura 132' en sentido axial hacia dentro, contra la fuerza de sollicitación el muelle 135, llevándose el pasador 131', con él, la mitad de embrague 125' y desacopla así las mitades de embrague. La mitad 125' está obligada, en estas condiciones, a girar con el eje 122', puesto que ha desaparecido el impedimento presentado por la mitad de embrague fija 127', y de ese modo el piñón 120' gira en su posición axial seleccionada hasta que la faceta seleccionada queda en la posición de imprimir, indicada por las correspondientes ruedas de lectura 114. Al soltar la empuñadura 132', el muelle 135 actúa volviendo a acoplar las mitades



407363

de embrague, con lo cual el piñón no puede ya girar. El dedo 115' es llevado junto con el piñón 120', por intermedio del miembro bifurcado 115A. Esto da la seguridad de que se ha seleccionado la
5 rueda de imprimir adecuada.

Con referencia ahora a la tercera forma de realización, ilustrada en las figs. 22 a 24 inclusive, se prevé una pluralidad de ruedas de imprimir 220 (por ejemplo, seis ruedas, de las cuales sólo dos se representan), cada una de las cuales tiene una pluralidad de facetas que permiten cada una imprimir un carácter independiente 221. Cada rueda 220 tiene en efecto la forma de un anillo, y en su periferia interna presenta una fila de dientes gruesos 222 del tipo de engranaje, que engranan
10 constantemente con un piñón 223 montado en un eje 224 que se extiende en el sentido transversal de la envolvente de alojamiento de un aplicador de etiquetas u otra máquina de imprimir en general (no
15 representada). Las puntas de los dientes 222 se hallan también en contacto deslizante con una superficie parcialmente cilíndrica de un miembro 225 de sección en lúnula que se extiende por el interior de la envolvente, a la que va fijado en sus extremos. El miembro 225 facilita la limitación de las
20
25



407363

5 ruedas 220 en el sentido radial, obteniéndose una limitación en sentido axial por medio de la envolvente de la máquina, la escasa separación de las propias ruedas y con unos suplementos o piezas de relleno, según necesidades.

10 El piñón 223 engrana también constantemente con una fila de dientes interiores del tipo de engranaje 226, de una rueda de lectura 227 relativamente delgada, que coopera con un dispositivo óptico proporcionando un medio de lectura, para que el operador pueda saber inmediatamente cuál es la faceta operativa, en un momento dado, de la rueda dentada asociada 220. Las facetas de las ruedas 220 y 227 están, naturalmente, sincronizadas de manera que la faceta de imprimir se halle en exacta correspondencia con la faceta de la rueda 227 leída por dispositivo óptico 230 que se describirá con mayor detalle más adelante. Cada rueda 227 se corresponde con una de las ruedas de imprimir 220 y
15 va guiada por un miembro transversal 232 que tiene una superficie parcialmente cilíndrica 231 yuxtapuesta a las puntas de los dientes 228 de la rueda 227. El miembro 232 lleva repartidos a todo lo largo varios muelles 234, cada uno de los cuales tiene uno
20 de sus extremos anclado en el miembro y el otro ex-



407363

tremo tiene, por los menos, un saliente metido en uno de los huecos o espacios entre los dientes 228 de una rueda respectiva 227. Este muelle 234 impide todo giro por inadvertencia de la rueda 227, y por tanto de la rueda 220 también, y sirve asimismo para solicitar a la rueda 227 hacia la posición indicada con líneas de trazo y punto en la fig. 23. Los dientes 228 están dispuestos también para engranar con un eje 235 que lleva una pluralidad de estrias o dientes continuos 236. En uno de los extremos de este eje hay una empuñadura de mando 237 que sirve para hacer girar una, seleccionada, de los ruedas 227. El mecanismo seleccionado se describirá más adelante. En una variante no representada, los muelles 234 se sustituyen por un solo muelle de peine montado en el alojamiento.

El dispositivo óptico 230 incluye un miembro de plástico transparente que tiene una protuberancia 238 centrada en un eje exagonal 240, y un brazo 241 que tiene una lengüeta 242 descendente, una de cuyas caras se halla en relación de oposición con un carácter de los de la rueda 227, el cual se corresponde, en un momento dado cualquiera, con el carácter que vaya a ser impreso por la rueda 220. En el eje 240, y en contacto con la protuberan

407363

15



cia 238, va montada una arandela circular en general
243. La arandela tiene un entrante o muesca de forma
cóncava, con una curvatura complementaria respecto a
la de la rueda 227; y cuando entra en contacto con
5 la periferia de la rueda 227, al girar el eje movido
por una empuñadura 240A, esta última sube, solicita-
da por el muelle 234, con lo cual los dientes inte-
riores 226 de la rueda seleccionada 227 se ponen en
contacto de aplicación con las estrías 236. A conti-
10 nuación se hace girar la empuñadura 237, hasta lle-
garse a la nueva faceta. El dispositivo óptico 230
incluye también una faceta en ángulo 244 dispuesta
junto a la abertura que recibe al eje 240 y frente
a un punto circular 245 previsto en una de las caras
15 laterales de la arandela 243, cuando la muesca cón-
cava de esa arandela coopere en contacto con la pe-
riferia de la rueda correspondiente 227.

Como se apreciará, para cada rueda 220
existen en correspondencia una rueda 227, un dispo-
20 sitivo óptico 230 y una arandela 243. Las arandelas
243 están orientadas cada una de manera distinta so-
bre el eje exagonal 240, y el número de lados del eje,
en otras variantes de construcción, corresponderá
por lo menos al número de ruedas de imprimir. Los
25 lados no necesitan ser planos, y lo único necesario

6.11.72

407363

15



es que las levas puedan disponerse en cierto número de orientaciones, correspondiente por lo menos al número de ruedas de imprimir.

5 Para seleccionar una nueva faceta 221 en una rueda 227 particular, se hace girar la empuñadura 240A hasta que pueda verse el punto circular 245 en la cara superior del brazo 241. Las estriás 236 del eje 235 engranan entonces con los dientes 226, y la rotación de la empuñadura 237 producirá entonces una rotación de la rueda 227, el piñón 223 y la rueda de imprimir 220. El operador hará que cese la rotación de la empuñadura 237 cuando aparezca el carácter requerido en la superficie superior del brazo 241.

15 Con referencia ahora a las figs. 25 y 26, en esta forma de realización cada rueda de imprimir 250 está hecha de caucho duro, u otro material que tenga un grado limitado de flexibilidad. Cada rueda 250 tiene una pluralidad de facetas y una disposición circular o anillo interior de dientes gruesos 251 del tipo de engranaje, que engranan con los dientes exteriores 252 de un piñón que tiene también dientes interiores 254. La mitad inferior (según lo representado en el dibujo) de cada rueda de imprimir 250 está en contacto deslizante

407363

15



5 con una superficie parcialmente cilíndrica de un miembro 255 de sección en lúnula que se extiende transversalmente a la envolvente de alojamiento - (no representada), y está asegurado a la misma, de un aplicador de etiquetas u otra máquina. El piñón 253 va montado en un miembro de guía 256 cilíndrico en general, sostenido por sus extremos en la envolvente de la máquina, y el piñón va también dispuesto para engranar con un eje transversal 257 dotado de resaltos o estrías que se extienden a to- do lo largo del mismo, y el cual lleva en uno de sus extremos una empuñadura de ajuste 258. El eje 257 va acomodado en un entrante cilíndrico del miembro 256, y está normalmente desacoplado de los 10 dientes interiores del piñón 253.

15 En esta forma de realización, el mecanismo óptico de lectura está combinado con un mecanismo para activar la transmisión de fuerza motriz desde el eje acanalado 257 hasta una, seleccionada, de las ruedas de imprimir elásticas 20 250. Lo mismo que en la tercera forma de realización, cada rueda de imprimir 250 va asociada a un miembro delgado 260 a modo de arandela, dotado de dientes interiores 261, y tiene en una de sus

407363

15 N



5 caras unos caracteres correspondientes y sincroniza
dos con respecto a los de la rueda de imprimir aso-
ciada. Un miembro de plástico transparente 262 tiene
una faceta en ángulo 263 dispuesta para transmitir
una imagen de uno, seleccionado, de los caracteres
del miembro discoidal 260 y presentarla en una face-
ta levantada 264 prevista en una superficie superior
del miembro 262. Cada miembro 262 puede girar en tor-
no a un husillo 266, y en su extremidad opuesta tie-
ne un entrante 267 parcialmente cilíndrico, que da
acomodo a unas levas 268 (de las cuales se represen-
tan sólo dos) solidarias para girar con un eje 269
de sección exagonal que se extiende a todo lo ancho
de la máquina y va montado a rotación en la envol-
vente de la misma. El miembro tiene unas superficies
parcialmente cilíndricas 262A y 262B, que van yux-
tapuestas a la superficie periférica de la rueda 250
o en contacto deslizando con ella.

15
20 A uno de los extremos del eje exagonal
269 va fijada una empuñadura de ajuste 270. Cada le-
va 268 tiene una parte en punta o "morro" 271 que,
aplicada a una parte plana 272 del entrante 267 del
miembro correspondiente, eleva el miembro 262 y de
ese modo produce la aplicación o acoplamiento del
eje acanalado 258 con los dientes interiores del pi-
25

407363



5 ñón 253. El movimiento giratorio del miembro 262, como resultado de la aplicación del morro 271 de la leva 268, ocasiona la deformación de la rueda 250, de manera que el piñón 253 es oprimido y man-
10 tenido en cooperación de engrane con el eje acana- lado 257. Este último se hace girar luego con la empuñadura 258 y, al aparecer el carácter deseado en la faceta 264, se completa la selección requere-
15 rida. Debido a la presencia del miembro 253, la - parte de la rueda 250 en uso activo para la impre-
20 sión no se deforma esencialmente. Como se aprecia rá, cada leva 268 del árbol o eje 269 está orien-
25 tada de manera diferente respecto a las levas res- tantes.

15 El manejo requiere hacer girar la em- puñadura 270 hasta que sube o se eleva el miembro seleccionado 262. A continuación se hace girar la empuñadura 258 hasta que el carácter seleccionado aparece en la faceta 264.

20 Con referencia ahora a la forma de rea- lización de las figuras 27 y 28, una rueda de im- primir 280, que es una de entre una pluralidad de ruedas de imprimir semejantes de forma anular en general, tiene un perfil de extremidad 281 enteri-
25 zo y dotado de muescas, al que se aplica una uña de

6.11.72

407363

15



5 trinquete 282 con carga de resorte, capaz de girar
en torno a una varilla 283 y solicitada o cargada
por un muelle 284, del cual uno de sus extremos
llega a tope contra una varilla 285. Ambas varillas
283 y 285 van montadas una en cada extremo de la
envolvente o caja de alojamiento de un aplicador
de etiquetas u otra máquina, y son comunes a las
uñas de trinquete 282 de todas las ruedas de impri-
mir. La periferia interna de la rueda 280 está so-
10 portada en un miembro 286 de forma general de seg-
mento y cuya superficie cilíndrica se aplica a la
periferia interna de la rueda de imprimir. La pe-
riferia interior de la rueda de imprimir está pro-
vista de un anillo o formación circular de dientes
15 de engranaje 288, y de representaciones 289 de los
caracteres que en negativo van en las facetas de
la periferia exterior de la rueda. Los caracteres
positivos 289 son leídos, a los fines de la presen-
tación o salida óptica, por un dispositivo óptico
20 que se describirá más adelante.

Una vez seleccionada una rueda de im-
primir en particular, para el cambio de faceta, los
dientes interiores 288 se aplican con engrane en un
eje estriado 290 montado a rotación en la envolven-
te de la máquina y que tiene una empuñadura 291 -
25



407363

accesible por fuera de la envolvente o caja.

Una rueda de imprimir 280 particular es seleccionada para el cambio de faceta por un miembro de placa rectangular 292 que tiene un resalto transversal 293 y un asa 294 en uno de sus extremos que sobresale al exterior de la envolvente de la máquina. El resalto está adecuadamente inclinado para facilitar la suavidad de funcionamiento y, por lo tanto, actúa a manera de una leva. El resalto transversal 293 está dispuesto para aplicarse selectivamente a una superficie inferior de uno de los miembros 286, y tal aplicación tiene por efecto levantar la rueda de imprimir seleccionada y poner el eje acanalado 290 en contacto de aplicación o engrane con los dientes interiores 288 de la rueda seleccionada. Una vez seleccionada, la rotación de la empuñadura 291 tiene por efecto una rotación de la rueda 280 correspondiente, hasta que el carácter seleccionado aparece en un dispositivo óptico 300 que se va a describir a continuación.

El dispositivo óptico 300 adopta la forma de un prisma 301 de plástico transparente que tiene una de sus caras 302 yuxtapuesta al anillo interior de los caracteres positivos 289, y otra cara 303, de lectura o presentación, visible a tra



407363

vés de una hendidura (no representada) del alojamiento. Como se apreciará de modo evidente, el prisma 301 transmite unas imágenes de los caracteres positivos 289 como resultado de una reflexión interna total, y también se verá claramente que un prisma común da indicaciones de la presentación o lectura en cada rueda de imprimir, en un momento dado cualquiera. El borde superior del prisma 301, que en parte define la superficie 302, tiene una ranura longitudinal 305 en la que puede entrar una cresta 306 del miembro 286 cuando el eje 290 deja de estar en contacto de aplicación o de engrane con los dientes - 288.

La manera de operar con el mecanismo es, en resumen, como sigue. Cuando se desea cambiar la faceta operativa de una de las ruedas de imprimir 280, el miembro 292 se desliza hasta una posición tal que el resalto 293 se aplica a la superficie inferior o debajo del miembro 286 seleccionado, y la cresta 306 del mismo sale luego de la ranura 305, junto a la superficie 302 del prisma 301. La imagen de la cresta presente en la cara de lectura 303 del prisma desaparece, indicando que el medio de accionamiento o transmisión de fuerza motriz está aplicado. Esta aplicación por parte del resalto ocasiona

407363

15



na el engrane del eje 290 con los dientes 288, y a
continuación se hace girar la empuñadura 291 hasta
que en la cara 303 se presente el carácter de lec-
tura deseado. La uña de trinquete 282 con cargas de
5 resorte y el perfil de extremidad 281 dotado de mues-
cas impiden todo movimiento de la rueda 280 produ-
cido por inadvertencia, y dan asimismo la seguridad
de una adecuada coincidencia del carácter elegido.

En una variante de la forma de reali-
10 zación de las figs. 27 y 28, ilustrada en la fig. 29,
el miembro plano 292 está sustituido por un eje 310
dotado de una rosca 311 de paso rápido, que sirve pa-
ra mover una tuerca 312 que desempeña un fin semejan-
te y tiene una forma similar a los del resalto 293.
15 El eje 310 está solidario de una empuñadura 313. En
esta variante, la selección se hace por rotación, en
vez de por el movimiento lineal, del miembro 292.

En las formas de realización de las figs.
30 a 35 inclusive, se usan unas bandas de imprimir
20 120 como la representada en la fig. 36. Cada una de
estas bandas incluye multitud de facetas 321 que lle-
van cada una un carácter en una de sus caras para dar
una salida impresa, en tanto que el lado del anverso
322 da una imagen positiva y, por tanto, una salida
25 de lectura en un dispositivo óptico. Como se observa



407363

rá, las facetas individuales, claramente representadas en la fig. 36, están unidas entre sí por unos tramos flexibles 323 definidos por una o más ranuras cóncavas 324 que dejan en los tramos flexibles un grosor de material que puede ser menor de la mitad del de las propias facetas 321.

Con referencia ahora en particular a las figs. 30 y 31, en las que para mayor claridad se ilustra sólo una de las bandas de imprimir, hay un piñón de accionamiento 330 que tiene una pluralidad de resaltos 331 equiespaciados, de forma complementaria respecto a la de las caras cóncavas de los tramos de unión de la banda cuando los mismos tienen una configuración correspondiente a la de la curva de la banda en el lugar por donde pasa sobre el piñón de accionamiento. El piñón de accionamiento tiene, además de los resaltos exteriores 331, un juego de dientes interiores 333 del tipo de engranaje, así como una pestaña de extremidad 334 que sirve de guía para la banda 320 que se está estudiando, y también para una banda contigua.

Como se apreciará, habrá una pluralidad de bandas de imprimir, correspondientes al número deseado de dígitos a obtener en cada operación de salida de escritura, y el ajuste de una banda de



407363

imprimir particular para hacer operativa otra fa-
ceta se efectúa por medio de una pluralidad de dien-
tes de engranaje dispuestos en un anillo interrumpido 335 y montados en un miembro hueco a modo de
5 clavija 336 que puede girar en la envolvente de alo-
jamiento de la máquina y tiene una empuñadura ex-
terior de ajuste 337. El anillo interrumpido 335
de dientes de engranaje se halla dispuesto al final
de una pluralidad correspondiente de dedos 338 de
10 este miembro 336, y estos dedos se intercalan en-
tre dedos complementarios de un miembro 340 monta-
do a rotación en la pared lateral opuesta de la ca-
ja o envolvente. Los dedos que se intercalan, 338,
339 permiten el resbalamiento del anillo interrumpido 335, en sentido axial, para aplicarse a una de
15 las ruedas de accionamiento 330 seleccionada en -
particular, y estos dedos sirven también de apoyo
te o cojinete para cada una de las ruedas de accio-
namiento.

20 A fin de obtener una salida de lectu-
ra para los caracteres seleccionados en cada banda
320, se prevé un prisma 342 que tiene, tal como se
indica en el dibujo, una cara superior 343 con unos
resaltos 344 a lo largo de cada borde, de forma -
25 complementaria respecto a la de las caras cóncavas



407363

de la banda 320, tomada en la posición que se indica. Como antes se ha dicho, la cara del anverso de la banda tiene unos caracteres positivos que son reflejados por una cara 345 del prisma 342 que está inclinada respecto a la cara 343, produciéndose una imagen del carácter, tal como se indica, en la cara 346 del prisma.

La manera de funcionar de esta forma de realización es extremadamente sencilla, no haciendo falta más que desplazar el miembro 336 en sentido axial respecto al miembro 340 y, una vez engranado el anillo interrumpido 335 con la rueda de accionamiento 330 apropiada, hacer girar la empuñadura 337 y, de ese modo, hacer girar la banda 320 hasta que aparezca el carácter deseado en la cara 346.

En la forma de realización de las figs. 32 a 35 inclusive, cada banda de imprimir 320 puede moverse en torno a un piñón 350 y a un prisma 351, viniendo proporcionada cierta acción de guía por una leva 352 que forma parte de un mecanismo de selección de bandas de imprimir. El piñón 350 tiene una pluralidad de resaltes 354 repartidos en torno a su periferia y dispuestos para aplicarse a las caras concavas 324 de los tramos de unión 323 de la banda. El

407363

5 piñón 350 tiene también un juego interior de dientes 355 del tipo de engranaje, que en las condiciones ilustradas en la fig. 34 engranan con un piñón 357 fijado para girar solidario con un eje exagonal 358. Se prevén soporte y guía adicionales para las bandas, por medio de un miembro 359 que se extiende entre los lados de la envolvente de la máquina, soportado en éstos.

10 Para seleccionar una banda de imprimir particular para su ajuste, hay un eje exagonal 360, portador de las levas 352, que se hace girar por medio de una empuñadura 361 solidaria del mismo, hasta que la leva 352 seleccionada coopera en contacto con una muesca cóncava 363 practicada en la periferia de una parte plana 364 del piñón 350. Como se desprende de la fig. 34, el piñón 350, al aplicarse la muesca en la parte 364, se eleva de modo que el piñón 357 engrana con los dientes interiores de engranaje 354 del piñón 350 y, por tanto, la rotación del eje 358 puede efectuarse por medio de una empuñadura 359 que orienta la banda de imprimir llevándola a la nueva posición requerida.

25 El dispositivo óptico de esta forma de realización tiene la forma de un prisma 365 cuya superficie superior 366 tiene un par de resaltes 367 a lo largo de cada borde de mayor longitud, re-



407363

5 saltos cuya distancia de separación corresponde a la
 de separación entre dos de las caras cóncavas adya-
 centes 324 de la banda 320. Una imagen de un carác-
 ter positivo del anverso de la banda se refleja, to-
 talmente por el interior, hasta una cara lateral 365A
 del prisma, como se desprende en particular de la fig.
 33. La leva 352 tiene una muesca 368 separada a dis-
 tancia de la muesca 363, y ésta se halla dispuesta
 para enganchar o aplicarse a uno de los resaltos 367
 10 del prisma cuando la leva ha llegado a su posición se-
 leccionada.

En resumen, la manera de operar con es-
 ta forma de realización consiste en que la empuñadu-
 ra 361 se hace girar hasta que la leva 352, correspon-
 15 diente a la banda de imprimir seleccionada, se engan-
 cha con su muesca cóncava 363 en la rueda 364 solida-
 ria del piñón 350, permitiendo así que suba el piñón,
 y que el piñón 357 engrane con los dientes interio-
 res del piñón 350. La rotación de la empuñadura 369
 20 ocasionará a su vez la rotación de la banda 320 que
 se ha seleccionado, hasta que aparezca el carácter de-
 seado en la cara 367 del prisma 365.

En cualquiera de las formas de realiza-
 ción precedentes, el número de ruedas o bandas de im-
 25 primir puede hacerse variar según convenga, con tal -



407363

que se prevean también en número apropiado los mecanismos de selección. Las partes del aparato aplicador de etiquetas u otra máquina que no se ilustran pueden ser usuales.

5 La presente solicitud que corresponde a las presentadas en Gran Bretaña, el 7 de Octubre de 1971, bajo el número 46576/71, el 26 de Octubre de 1971, bajo el número 49609/71 y el 11 de Julio de 1972, bajo el número 32321/72, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

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 siguientes:

20

1. Un mecanismo de imprimir de facetas ajustables, caracterizado por una pluralidad de elementos portadores de facetas de imprimir, teniendo cada uno de dichos elementos portadores una pluralidad de facetas de imprimir, un dispositivo para

25

6.11.72 *MM*



407363

5 seleccionar uno de dichos elementos portadores para ajuste, un dispositivo para ajustar un elemento portador de facetas de imprimir seleccionado, y una disposición de lectura para determinar visual y positivamente las facetas de imprimir operativas en un instante dado cualquiera.

2. El mecanismo de la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo de selección sirve para mover de un lado a otro el dispositivo de ajuste respecto a dichos elementos portadores.

3. El mecanismo de la reivindicación 1 o la 2, caracterizado por el hecho de que el dispositivo selector y el dispositivo de ajuste incluyen un miembro común roscado que lleva un miembro dentado del dispositivo de ajuste, de tal modo que un movimiento angular relativo entre el miembro roscado y el miembro dentado produce un movimiento relativo axial entre el miembro roscado y el miembro dentado, y el dispositivo de selección comprende además una disposición para, selectivamente, impedir y permitir dicho movimiento angular relativo, de tal modo que una entrada de accionamiento o aplicación de fuerza motriz rotatoria al miembro roscado, cuando el miembro dentado esté en una posición seleccio-



407363

nada y se impida un movimiento angular relativo, efectúe el ajuste del elemento portador correspondiente hasta hacer operativa una faceta distinta.

5 4.- El mecanismo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 inclusive, caracterizado por el hecho de que los elementos portadores son unas bandas de imprimir.

10 5.- El mecanismo de la reivindicación 2 o la 4, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo de selección se pone en funcionamiento al serle transmitido un movimiento rotatorio.

15 6.- El mecanismo de la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de ajuste se pone en funcionamiento al serle transmitido un movimiento rotatorio, y de que se prevé un solo miembro rotatorio común tanto al dispositivo de selección como al dispositivo de ajuste, pudiendo ser movido dicho miembro rotatorio entre dos posiciones axiales, en una de las cuales sirve para mover o accionar el dispositivo de selección y en la otra de las cuales sirve para mover o accionar el dispositivo de ajuste.

25 7.- El mecanismo de la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicha disposición para impedir y permitir selectivamente dicho

6.11.72

407363 15



movimiento angular relativo incluye un embrague de garras, del cual una mitad va asegurada para girar solidariamente con el miembro rotatorio del dispositivo de ajuste y la otra mitad está fijada respecto a una envolvente o caja del mecanismo, sirviendo el movimiento axial del citado único miembro rotatorio, entre dichas dos posiciones, para conectar y desconectar el embrague (embragar y desembragar).

8.- El mecanismo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 inclusive, caracterizado por una disposición visual de salida de lectura de las facetas de imprimir operativas en un momento dado cualquiera.

9.- El mecanismo de la reivindicación 6 o la 7, caracterizado por un dispositivo de sobrecarga para interrumpir la transmisión de fuerza motriz desde el único miembro rotatorio al mecanismo, en el caso de atasco de cualquier parte del mecanismo.

10. El mecanismo de la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que cada banda de imprimir se lleva en torno a una rueda portadora asociada a una rueda de lectura correspondiente, comprendiendo cada una de dichas ruedas de lec-

407363

15



tura miembros a modo de dientes periféricos, miembros a modo de dientes internos y una serie periférica de caracteres positivos correspondientes a los de la banda de imprimir asociada, comprendiendo cada una de dichas ruedas portadoras unos miembros a modo de dientes periféricos que engranan con los miembros a modo de dientes periféricos de la rueda de lectura correspondiente; de que dicho miembro dentado comprende un miembro de tuerca que va montado en el miembro roscado y tiene unos miembros a modo de dientes periféricos destinados a engranar con los miembros a modo de dientes internos de una de las ruedas de lectura seleccionada; y de que la disposición para, selectivamente, impedir y permitir el movimiento rotatorio relativo comprende un manguito de estrella que se extiende por el exterior del miembro roscado y en torno al mismo, y en el cual puede deslizarse el miembro de tuerca, incluyendo dicho embrague de garras un anillo o formación circular de dientes en uno de los extremos del manguito de estrella, que pueden aplicarse o engranar con un anillo complementario de dientes solidarios con la envolvente del mecanismo, sirviendo la aplicación cooperativa o engrane de dichos anillos de dientes para impedir la rotación del miembro de tuerca, de

6.11.72

407363



manera que la rotación del miembro roscado haga que el miembro de tuerca se mueva en sentido axial.

5 11.- El mecanismo de la reivindicación 10, caracterizado por un muelle que solicita a dichos anillos de dientes, llevándolos a la condición de desengranados.

10 12.- El mecanismo de la reivindicación 10 o la 11, caracterizado por el hecho de que dicha entrada de transmisión de fuerza motriz rotatoria se efectúa por medio de una empuñadura y de una formación de dientes capaz de girar con la empuñadura y con una formación correspondiente de dientes solidarios para girar con el miembro roscado.

15 13.- El mecanismo de la reivindicación 12, caracterizado por una formación de dientes solidarios para girar con el manguito de estrella y que engranan con los de la formación de dientes del miembro roscado cuando el miembro roscado y el manguito de estrella vayan a girar juntos, sirviendo el movimiento axial de la empuñadura para desconectar o desengranar las formaciones de dientes del miembro roscado y del manguito de estrella.

20

25 14.- El mecanismo de la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que los dientes capaces de girar con la empuñadura están dimensionados

6.11.72

407363

15



de manera que no produzcan un completo desengrane de las formaciones de dientes del miembro rosca- do y del manguito de estrella, de modo que los - dientes de dichas formaciones salten unos sobre otros al recorrer el miembro de tuerca la fila de bandas de imprimir.

5
10
15
15.- El mecanismo de cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14 inclusive, caracterizado por el hecho de que cada banda de imprimir es arras- trada también en torno a una barra que se extiende paralelamente al eje geométrico de rotación de las ruedas portadoras, siendo dicha barra común a todas las citadas bandas de imprimir y teniendo una ranu- ra longitudinal para recibir una de entre una plu- ralidad de crestas o nervaduras dirigidas hacia den- tro, de la banda de imprimir correspondiente, de mo- do tal que fijen en posición con exactitud y mantenen un carácter dado en su posición de trabajo.

20
25
16.- El mecanismo de la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que un miembro de placa está interpuesto entre cada rueda portadora y la de al lado, y de que cada rueda portadora tiene una pluralidad de muescas periféricas regularmente repartidas donde son recibidas en aplicación de en- ganche las crestas de la banda de imprimir corres-

6.11.72

15 NOV 1972

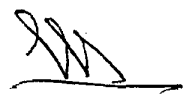


407363

pondiente y, en una posición en la que la banda no se halle en contacto cooperativo de aplicación con la periferia de la rueda portadora, una de dichas muescas puede recibir en aplicación de enganche un muelle que va en uno, adyacente, de dichos miembros de placa.

17.- El mecanismo de la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada elemento portador de facetas de imprimir comprende una rueda de imprimir de forma anular y dotada de un anillo dentado interior, dichos medios de ajuste comprenden un piñón que engrana constantemente con el anillo de dientes, y dicho dispositivo de selección y dicha disposición de lectura comprende una pluralidad de ruedas de lectura de forma anular intercaladas de modo alterno con las ruedas de imprimir, teniendo un anillo dentado interno y en constante engrane con un piñón correspondiente citado, un eje estriado aplicable en cooperación con el anillo de las ruedas de lectura, un muelle que solicita al eje citado desengranándolo del anillo dentado interno de las ruedas de lectura, y una disposición de levas para superar selectivamente la solicitud de dicho muelle, llegando así a aplicar con transmisión de movimiento el eje y la rueda de lectura seleccionada y proporcionar

6.11.72



407363



de salida de lectura comprende además una pluralidad de brazos de material transparente, en número correspondiente al número de ruedas de imprimir y montados con holgura en dicho eje y orientados cada uno de manera que una lengüeta que se extiende a partir de cada brazo se halla en relación de oposición respecto a los caracteres de la rueda de lectura correspondiente, teniendo dicha lengüeta la forma de un prisma, de tal modo que el carácter que en un momento dado se halle en oposición sea presentado en una cara accesible del brazo.

21.- El mecanismo de la reivindicación 20, caracterizado por el hecho de que cada miembro a modo de arandela lleva una marca indicadora dispuesta para dar una indicación visual, en dicha cara del brazo correspondiente, cuando el miembro a modo de arandela tenga su muesca aplicada en la periferia de la rueda de lectura correspondiente.

22.- El mecanismo de la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de dichos elementos portadores de facetas de imprimir comprende una rueda de imprimir de flexibilidad limitada que tiene forma anular y con un anillo interior de dientes en constante engrane con un piñón que forma parte del dispositivo de ajuste, y tiene en sí mismo

407363



un anillo interior de dientes; de que el dispositivo de ajuste comprende además un eje estriado que se puede conectar o engranar con el anillo de dientes del piñón; y de que el dispositivo de selección
5 comprende una pluralidad de brazos montados a rotación cada uno en estrecha proximidad con una, correspondiente, de las ruedas de imprimir, y un miembro de leva para cada brazo, capaz de producir efecto cuando un morro o parte en punta del mismo se halla
10 en una orientación prefijada para hacer girar el brazo y de ese modo deformar la rueda de imprimir haciendo que el piñón de la misma engrane con dicho eje estriado.

23.- El mecanismo de la reivindicación
15 22, caracterizado por el hecho de que los brazos montados a rotación son de un material transparente, previéndose cierto número de ruedas de lectura en número correspondiente al de las ruedas de imprimir entre las cuales van intercaladas, teniendo dichos
20 brazos caras prismáticas que sirven para presentar, en una de estas caras accesible, el carácter operativo de la rueda de imprimir correspondiente.

24.- El mecanismo de la reivindicación 1,
caracterizado por el hecho de que los elementos portadores de facetas de imprimir comprenden cada uno
25

7.11.72

407363



una rueda de imprimir de forma anular que tiene un anillo interior de dientes, el dispositivo de ajuste comprende un eje estriado aplicable selectivamente al anillo de dientes de las ruedas de imprimir, y el dispositivo de selección comprende para cada rueda de imprimir un miembro parcialmente circular dispuesto dentro de la rueda de imprimir y enganchable por un miembro de corredera que lleva un saliente y puede moverse hasta enganchar un miembro parcialmente circular seleccionado, para de ese modo levantar la rueda de imprimir correspondiente hasta hacerla engranar con el eje estriado, sirviendo luego la rotación del eje para ajustar las facetas de imprimir de la rueda seleccionada.

25.- El mecanismo de la reivindicación 24, caracterizado por el hecho de que la disposición de lectura comprende un prisma que se extiende recorriendo las ruedas de imprimir y tiene una de sus caras yuxtapuestas a uno de entre un juego de caracteres correspondientes a las facetas de imprimir de las ruedas y dispuesto en la superficie interior de cada rueda, correspondiendo dichos caracteres a las facetas operativas de todas las ruedas de imprimir y siendo visibles en una cara accesible del prisma.

25

26.- El mecanismo de la reivindicación 1,

7.11.72

407363

15



caracterizado por el hecho de que cada uno de dichos
elementos portadores comprende una banda de imprimir
y cada banda incluye una pluralidad de facetas de im
primir, yendo cada faceta separada de las facetas
5 adyacentes por ranuras que se extienden hacia den-
tro a partir de ambas caras de la banda, comprendien-
do dicho dispositivo de ajuste para cada banda una
rueda dotada de salientes que engranan constantemen-
te en las ranuras de la banda, y un anillo interior
10 de dientes, y dicho dispositivo de selección com-
prende un piñón para cada banda, aplicable al anillo
interior de dientes, y una leva para cada banda que
puede hacerse funcionar selectivamente para aplicar
engranando el piñón correspondiente y el anillo de
15 dientes, de modo que la rotación del piñón sirva pa-
ra ajustar la banda de imprimir correspondiente.

27.- El mecanismo de la reivindicación
26, caracterizado por el hecho de que la disposición
de lectura comprende caracteres de anverso respecto
20 a las facetas de imprimir de cada banda y un solo
prisma que se extiende por dentro de las bandas de
imprimir y sirve por uno de sus bordes para soportar
las bandas de imprimir de modo que un carácter de
anverso presente en ese borde se transmita ópticamen
25 te a una cara accesible del prisma, dando una presen

7.11.72

15



407363

tación óptica.

28.- El mecanismo de la reivindicación 27, caracterizado por el hecho de que dicho borde del prisma tiene un par de resaltos que sirven para en-
5 trar cooperativamente en ranuras adyacentes de las bandas de imprimir, de modo que sitúen en posición las bandas con exactitud, sirviendo un borde opues- to del prisma como platina para las facetas de im- primir operativas.

10 29.- El mecanismo de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28 inclusive, caracterizado por el hecho de omitirse la disposición de salida de lectura.

15 30.- Un mecanismo de imprimir de face- tas ajustables.

Tal y como se ha descrito en la Memo- ria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especifi- cado.

20

7.11.72

407363

15



Esta Memoria consta de cincuenta y ocho
hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 NOV. 1972
P.A.

Alberto de Lizasoain
For Fedatary

7.11.72
JGA.

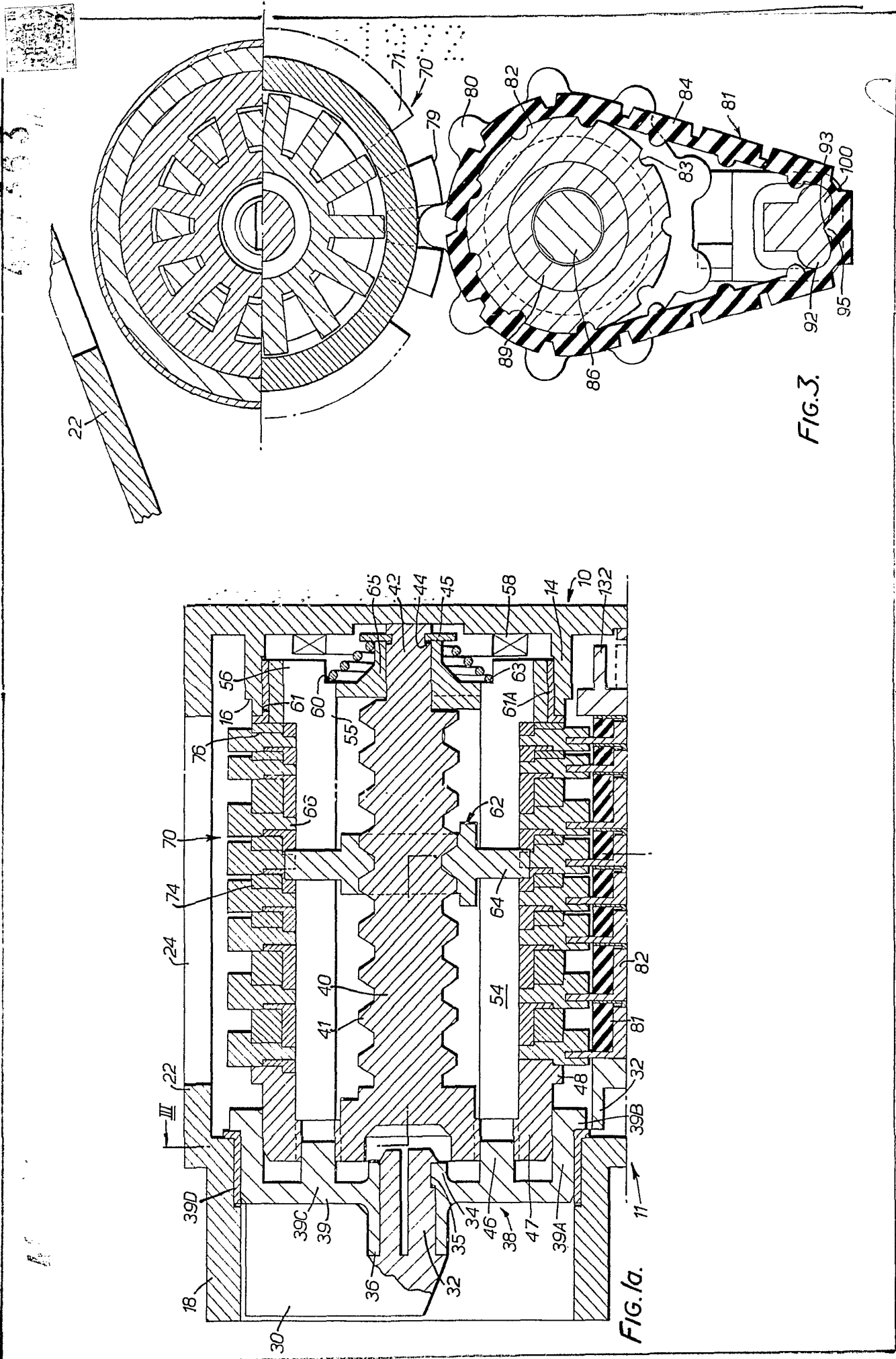


FIG. 1a.

FIG. 3.

407363

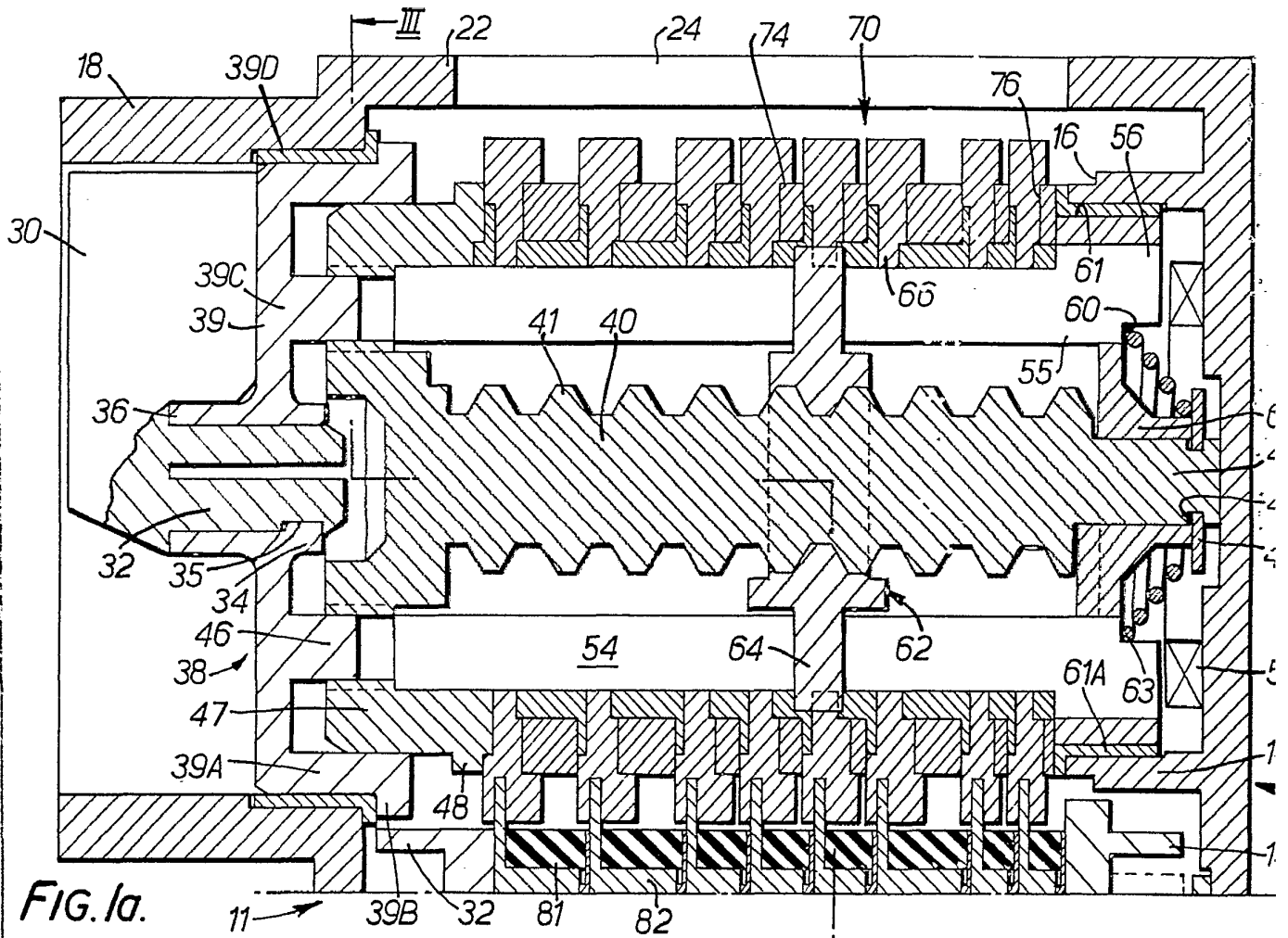


FIG. 1a.

407563

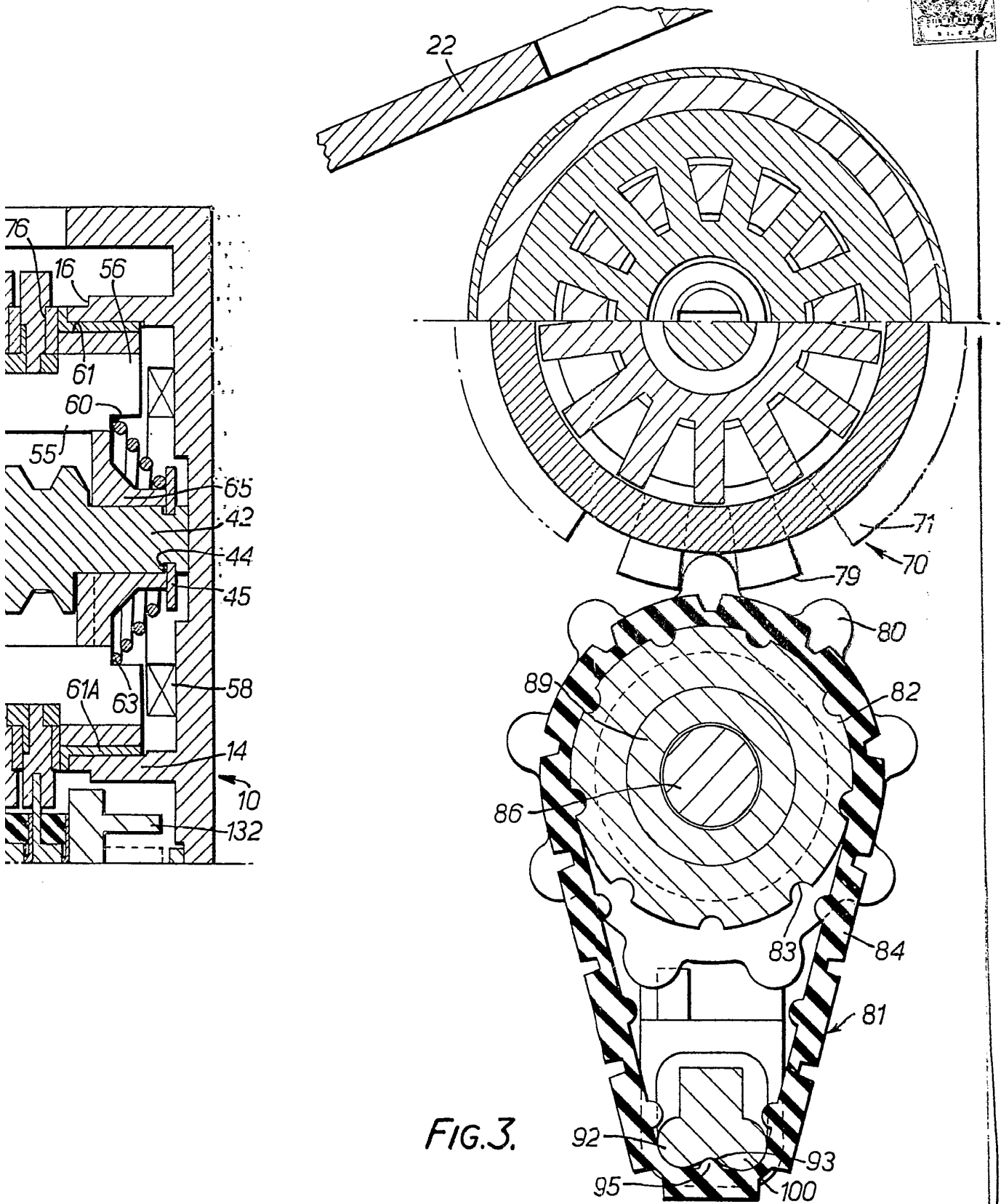


FIG. 3.

A. I.

407363

407363

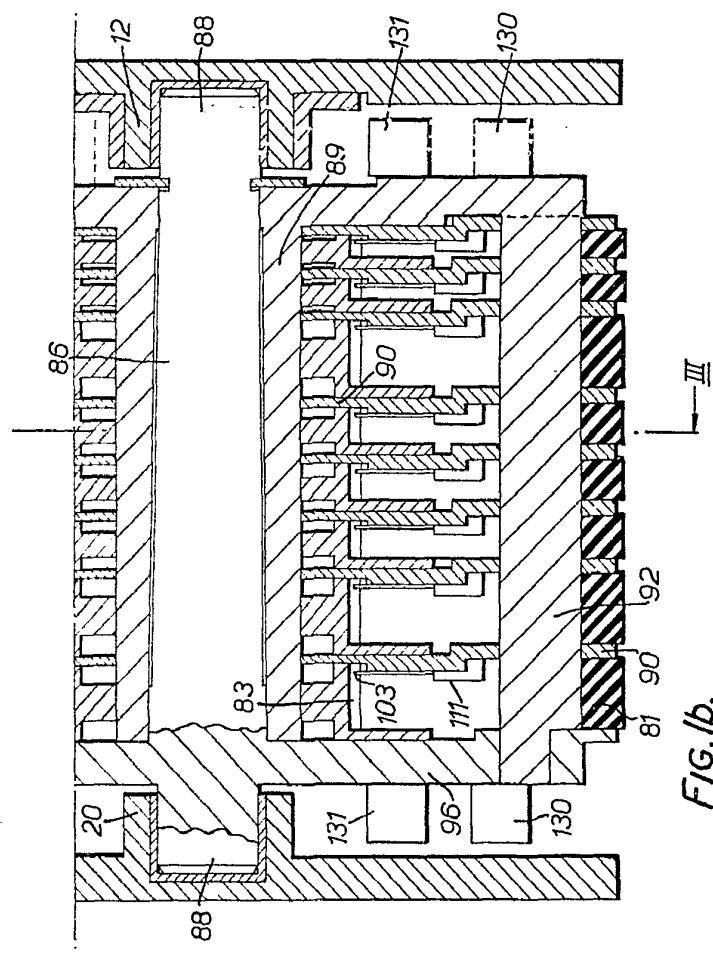


FIG. 1b.

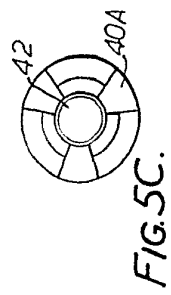


FIG. 5C.

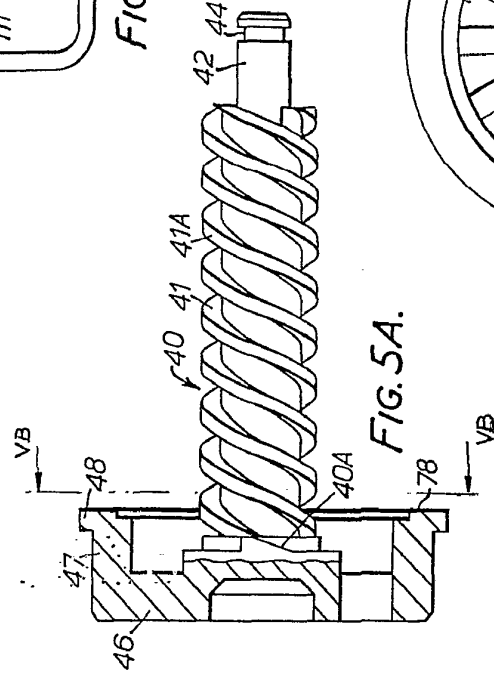


FIG. 5A.

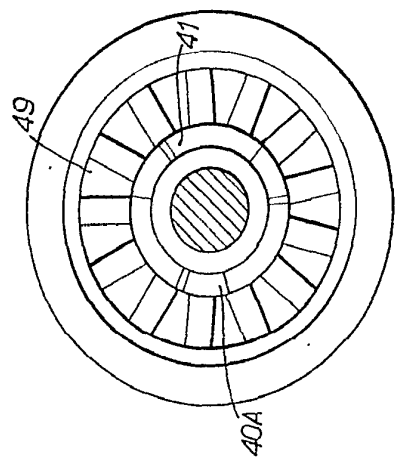


FIG. 5B.

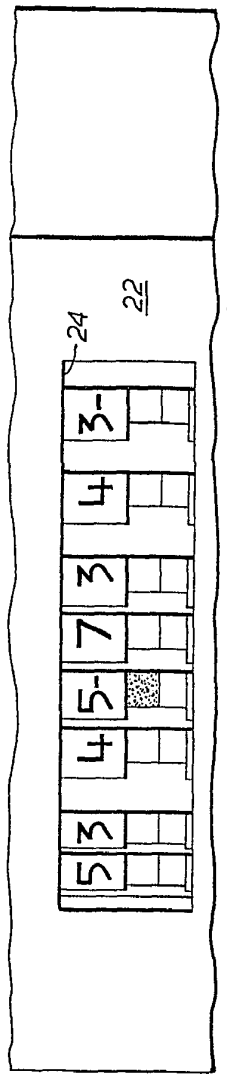


FIG. 4.

407363

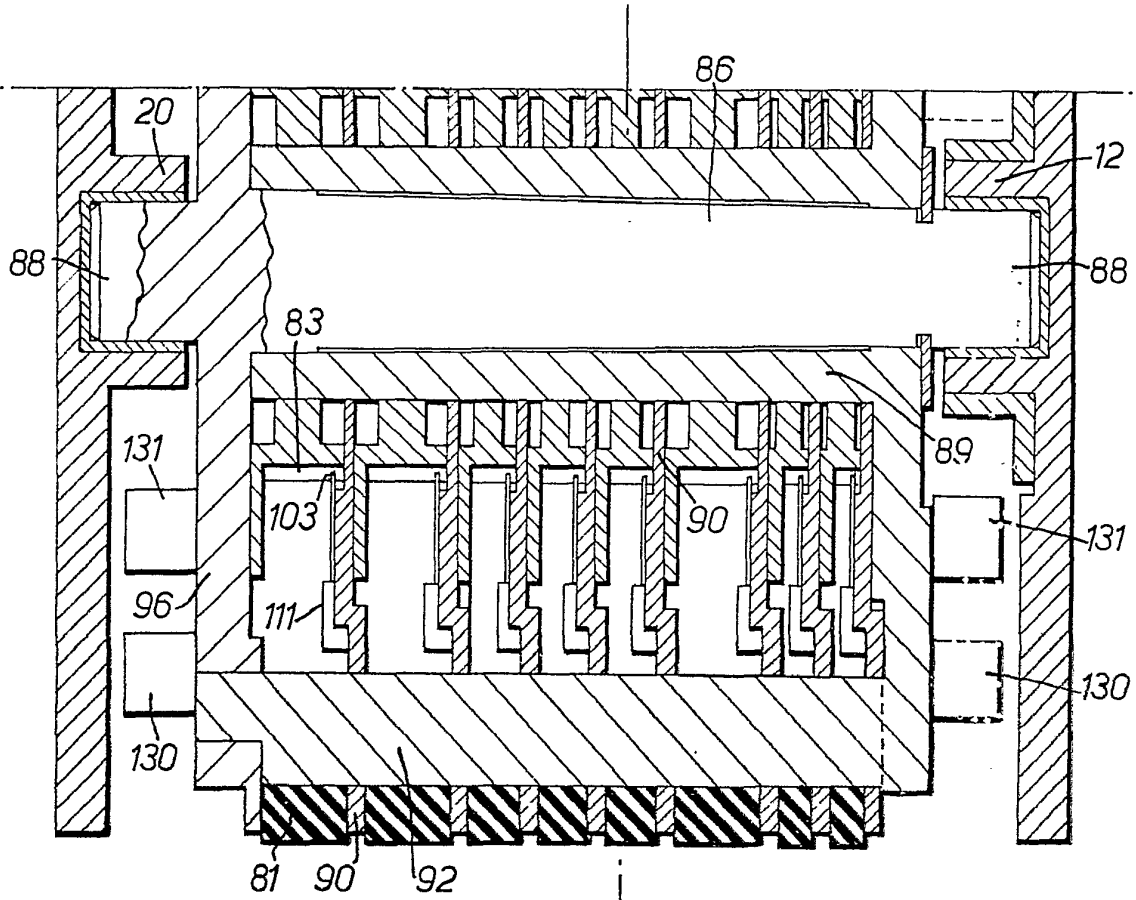


FIG. 1b.

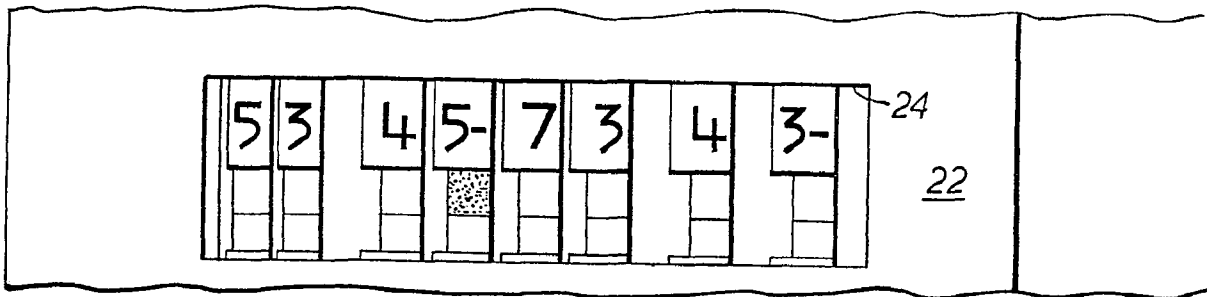


FIG. 4.

407363



12

88

131

130

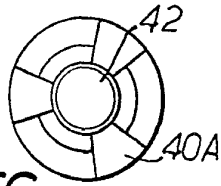


FIG. 5C.

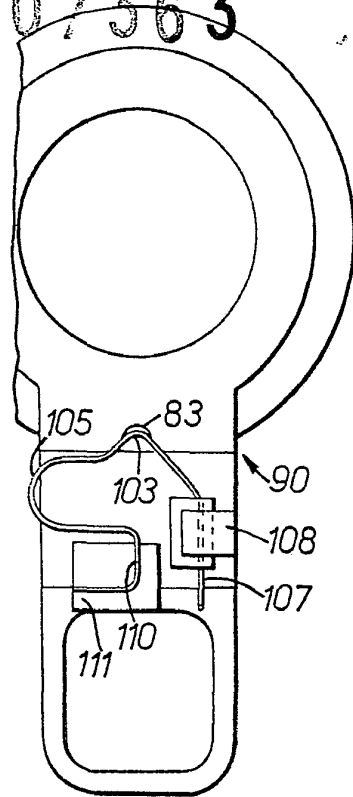


FIG. 2.

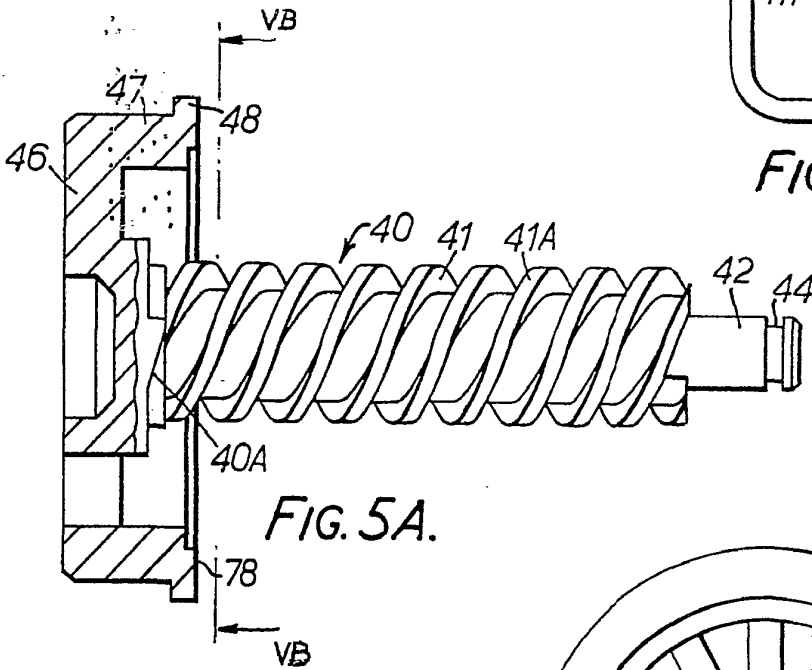


FIG. 5A.

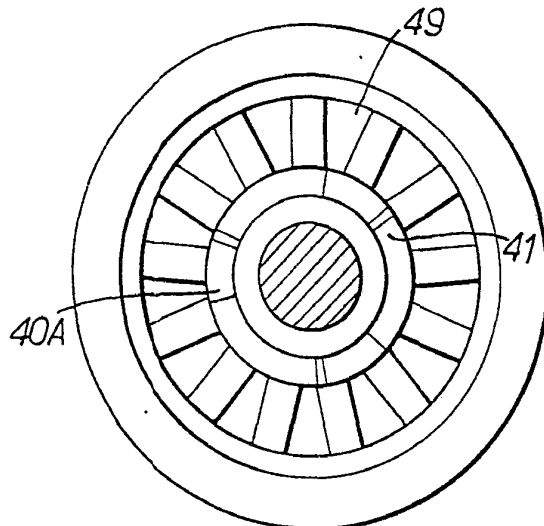
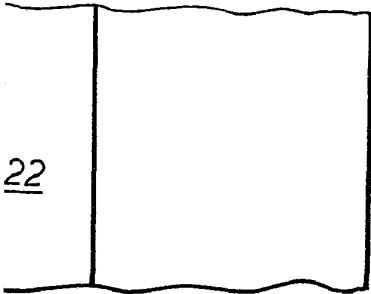


FIG. 5B.

22

FIG. 4.



363

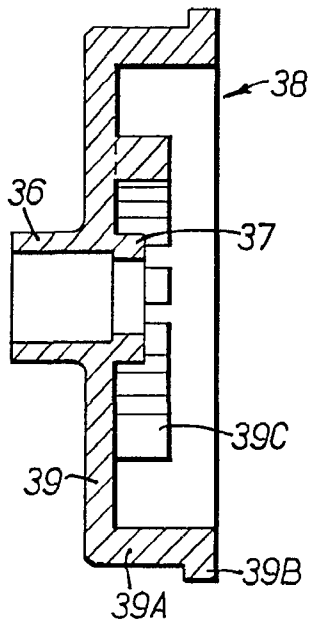


FIG. 6.

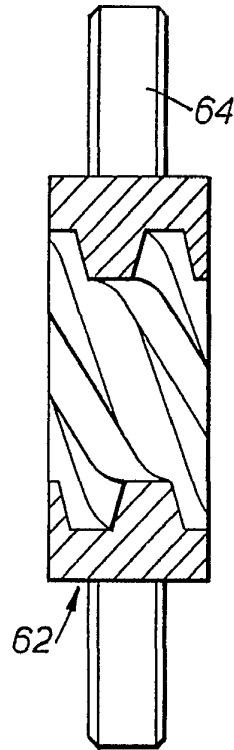


FIG. 7.

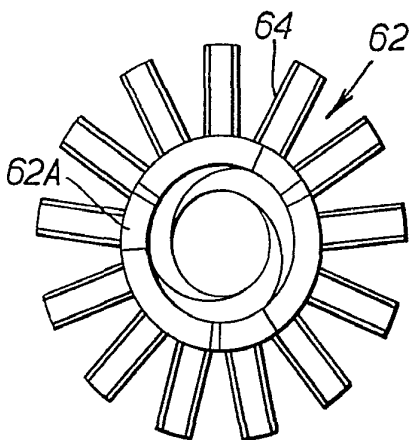


FIG. 8.

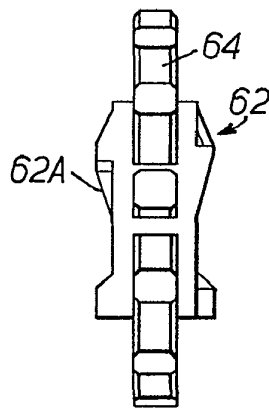


FIG. 9.

Ar 10

363

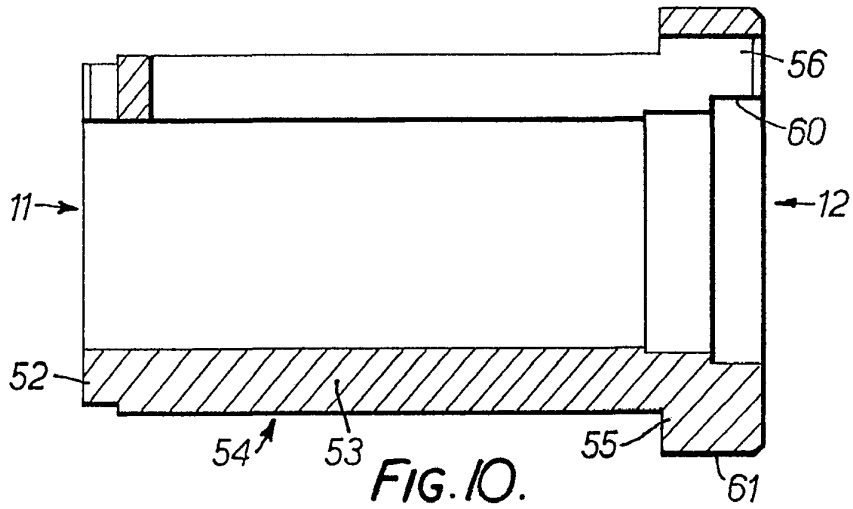


FIG. 10.

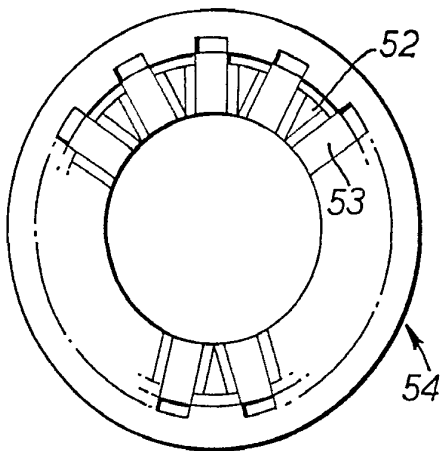


FIG. 11.

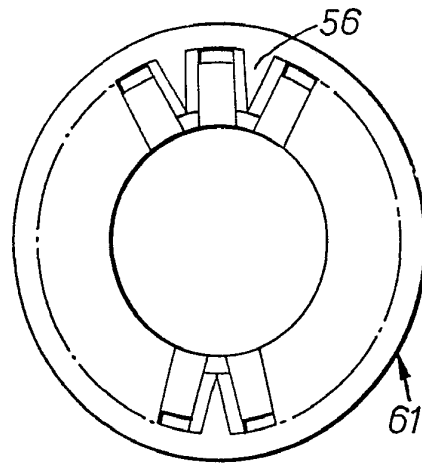


FIG. 12.

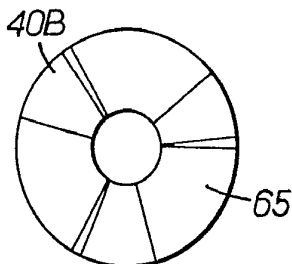


FIG. 13A.

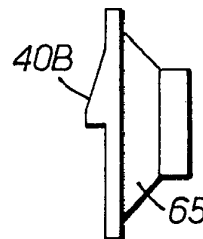
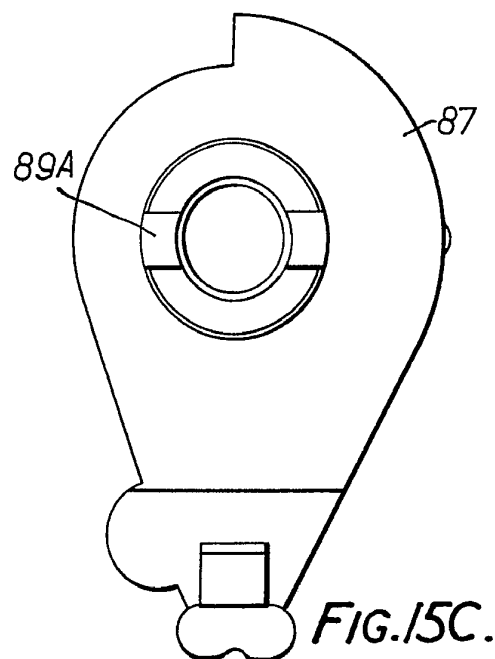
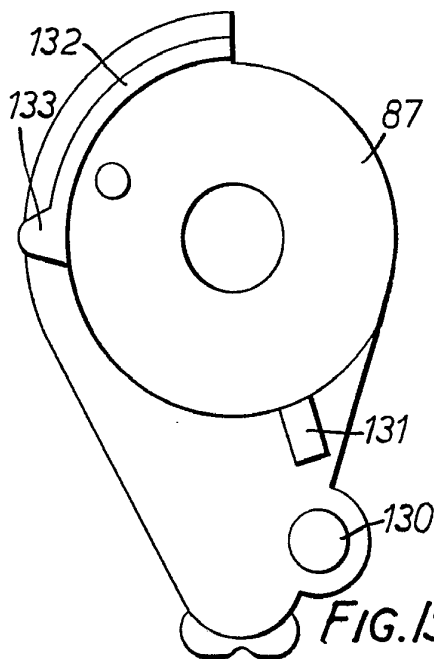
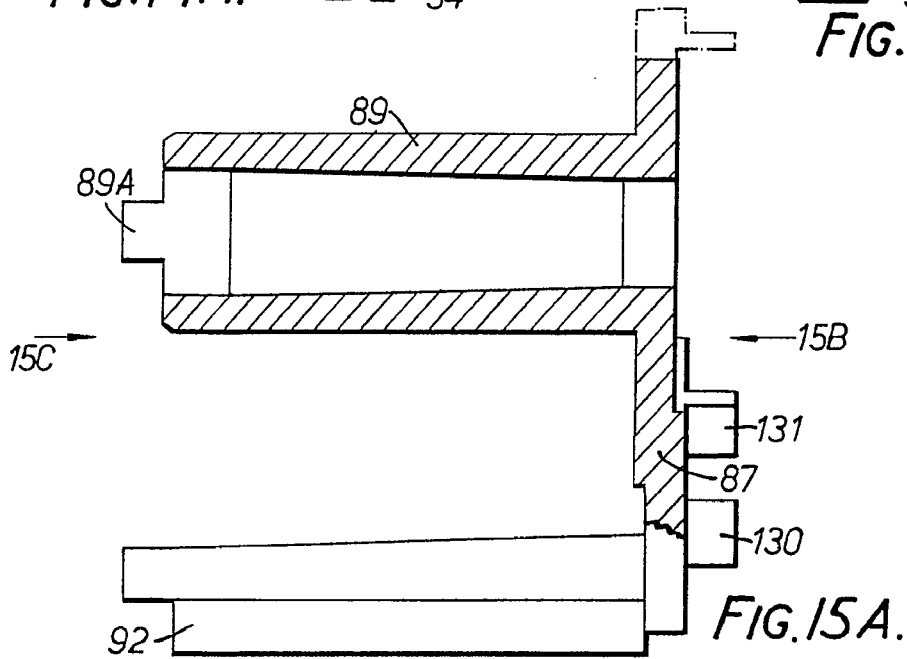
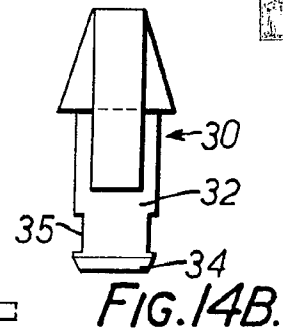
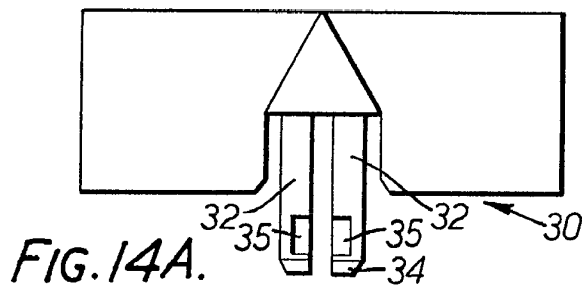


FIG. 13B.

Handwritten signature or initials



g
u r c

407363

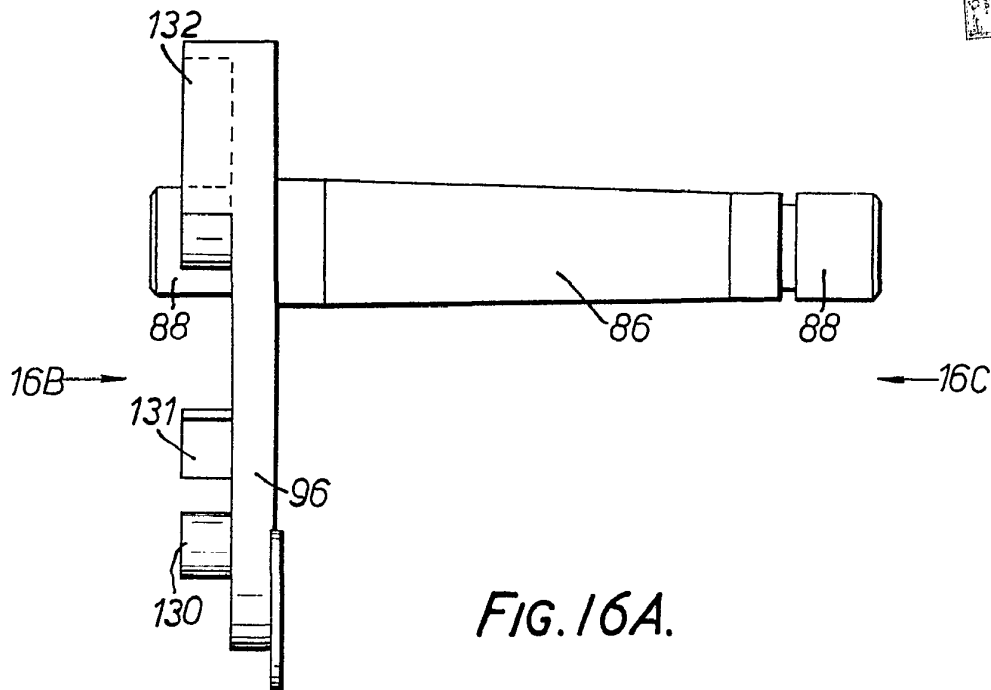


FIG. 16A.

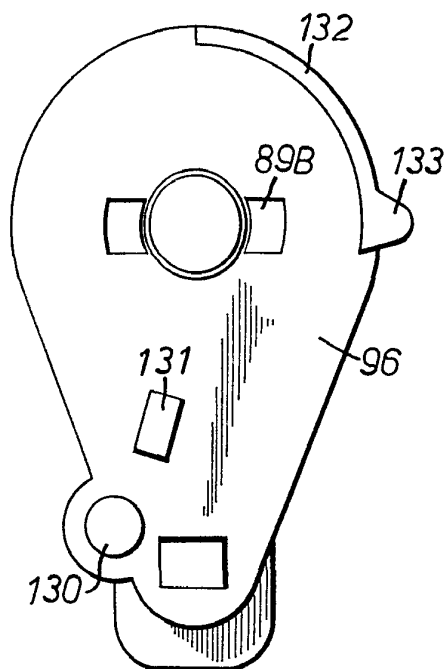


FIG. 16B.

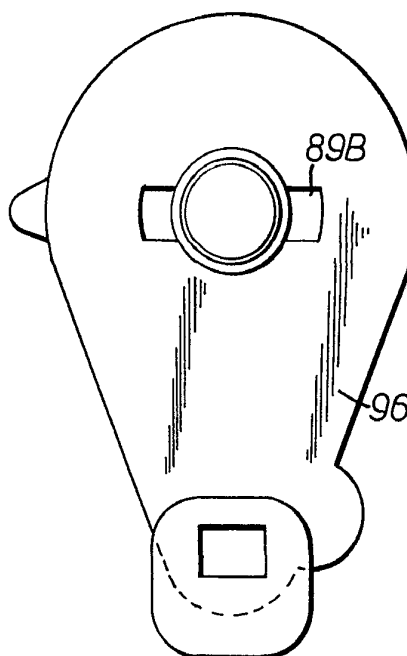


FIG. 16C.

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

363

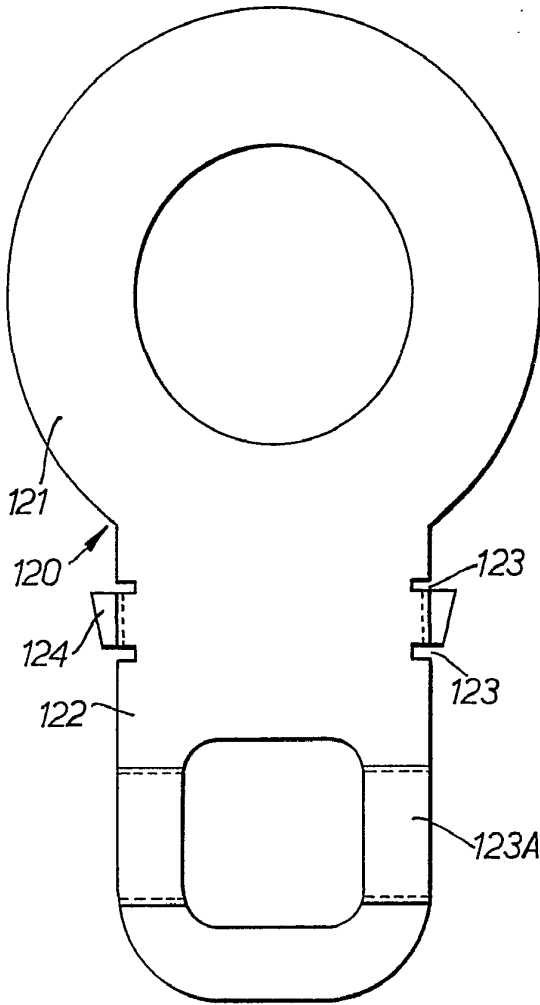


FIG. 17A.

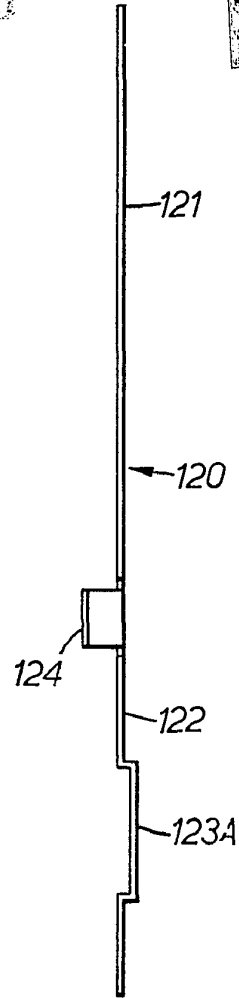


FIG. 17B.

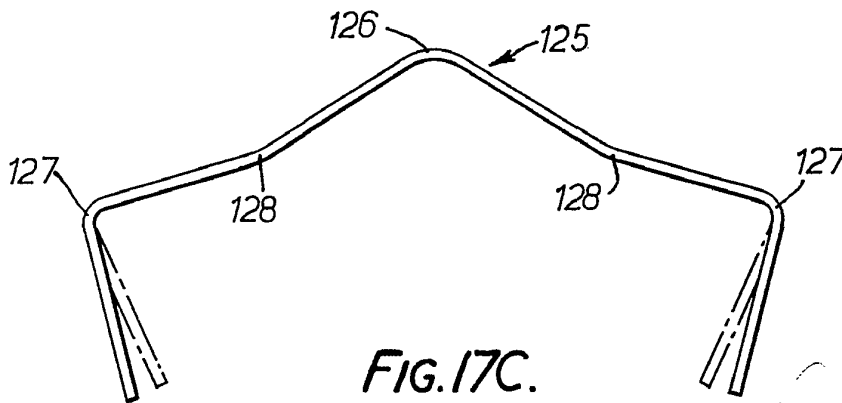


FIG. 17C.

Amie

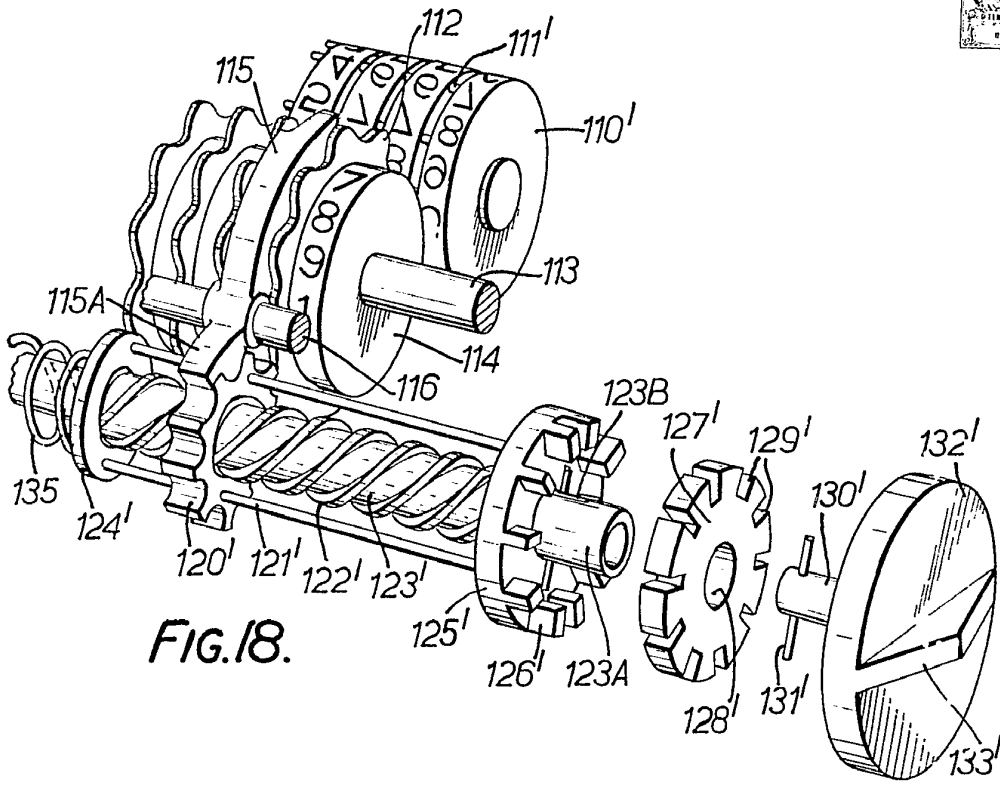


FIG. 18.

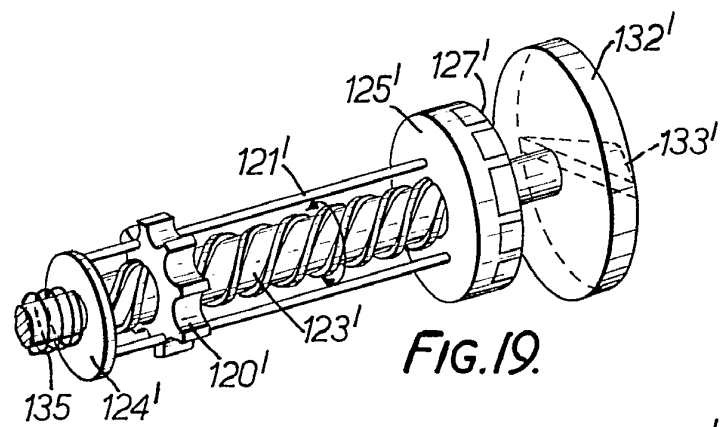


FIG. 19.

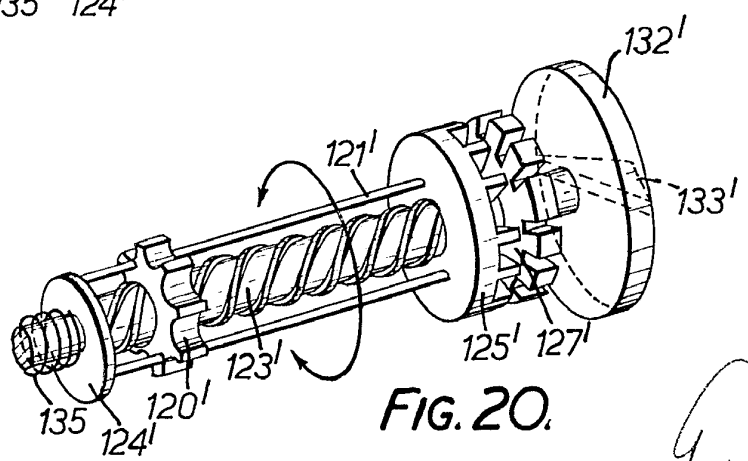


FIG. 20.

Handwritten signature or mark.

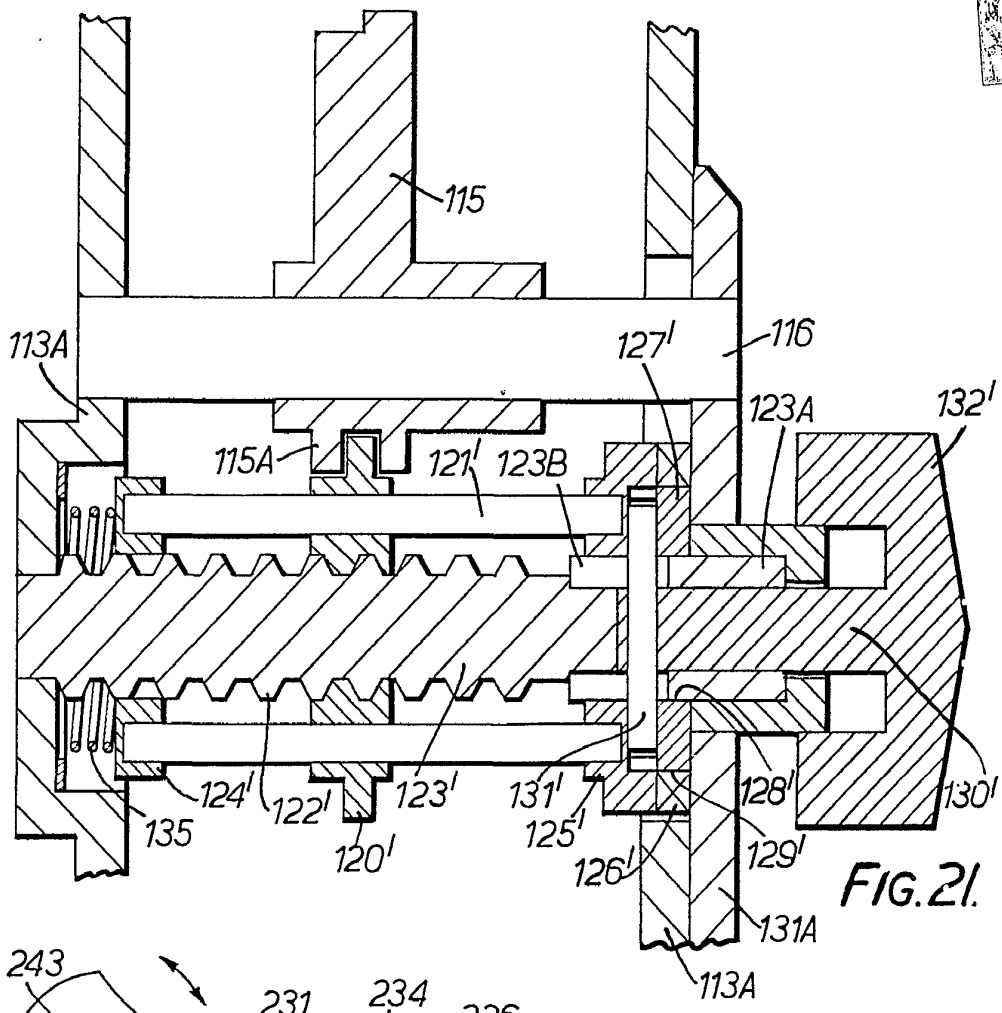


FIG. 21.

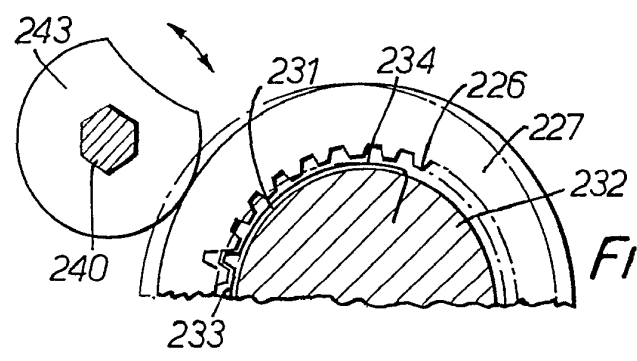


FIG. 23.

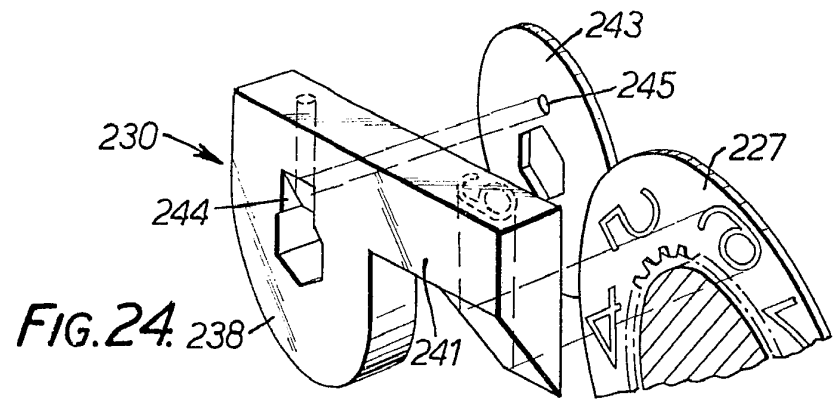


FIG. 24.

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

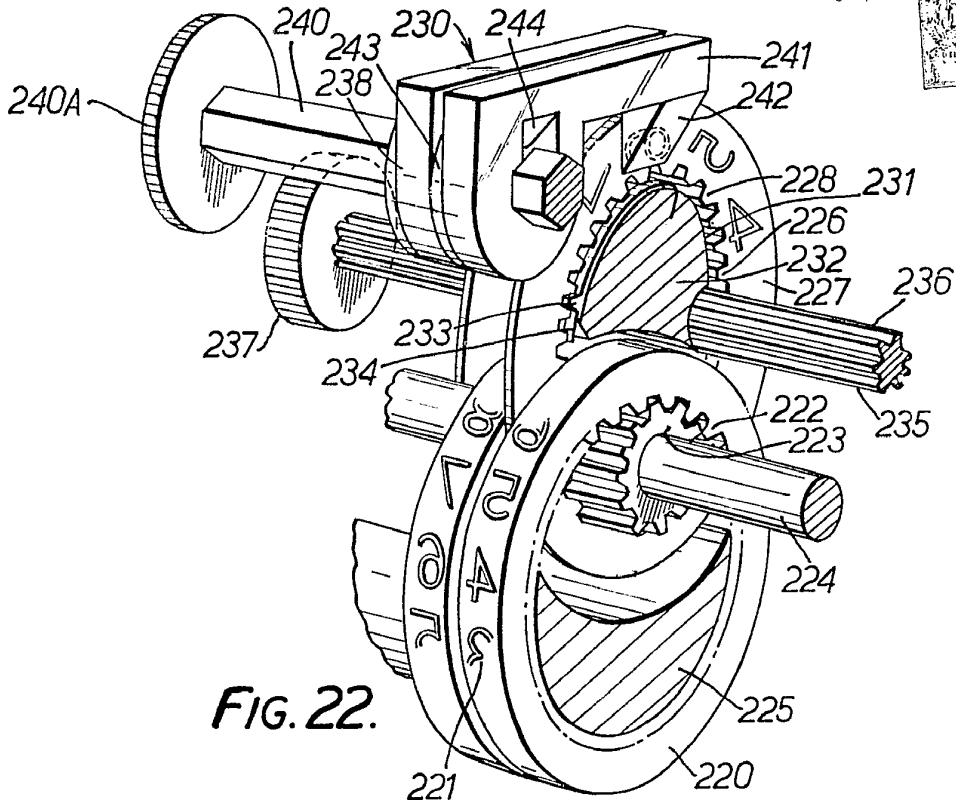


FIG. 22.

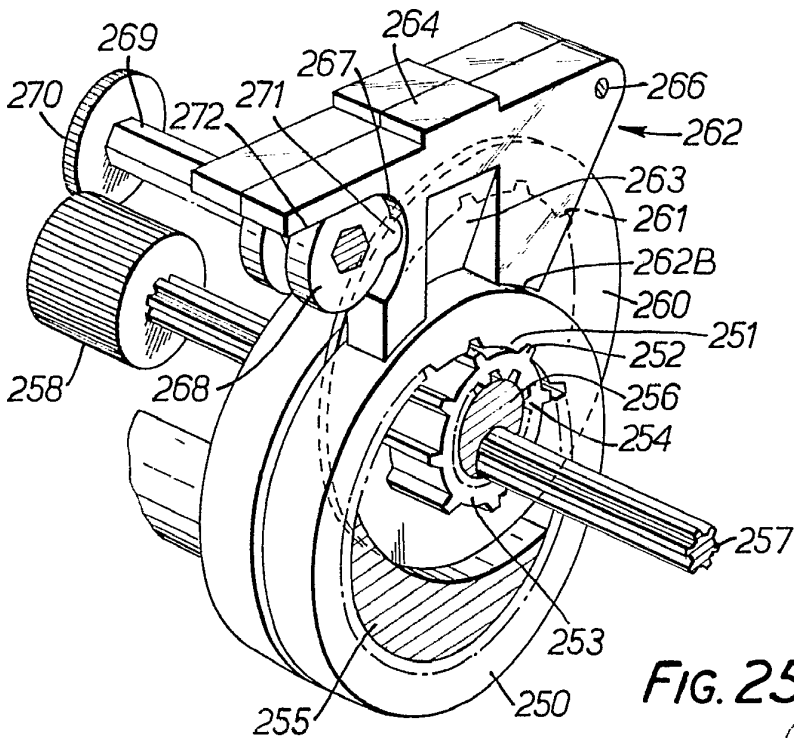


FIG. 25.

Handwritten signature or initials.

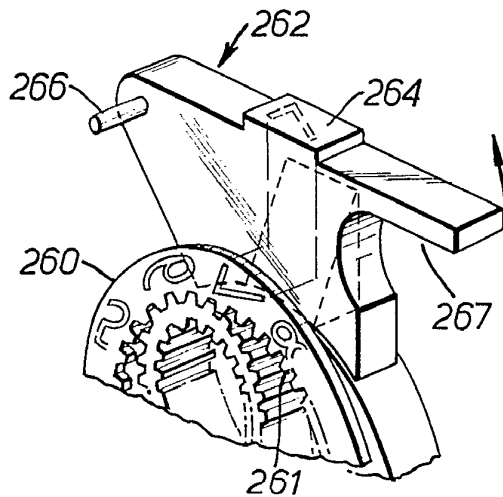


FIG. 26.

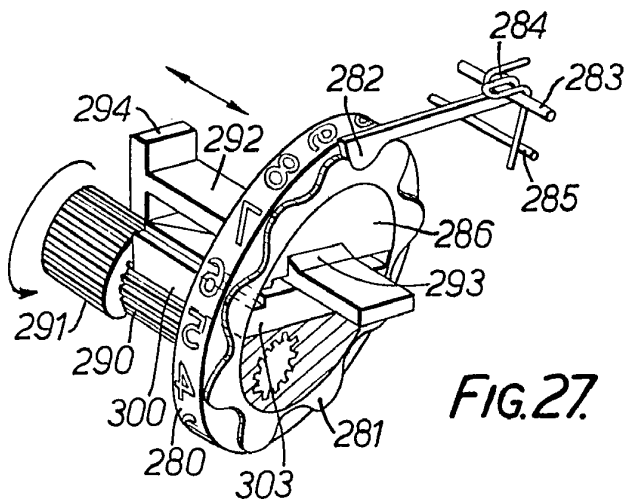


FIG. 27.

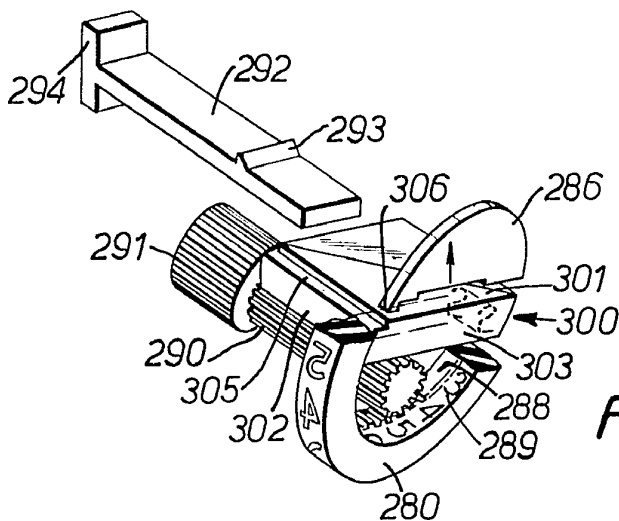
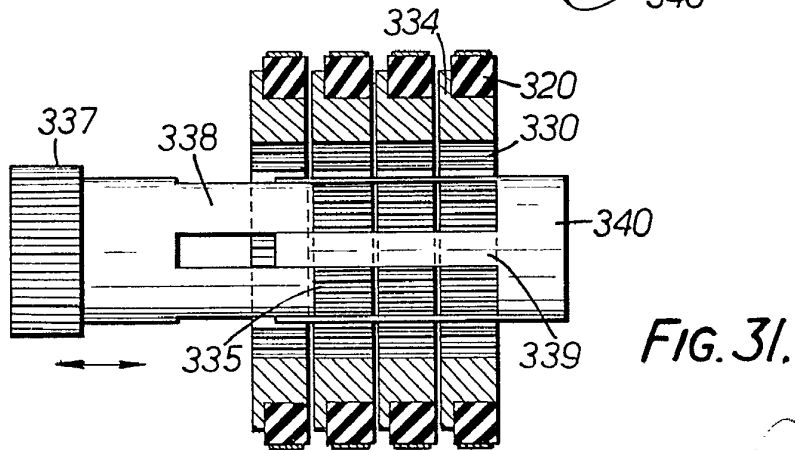
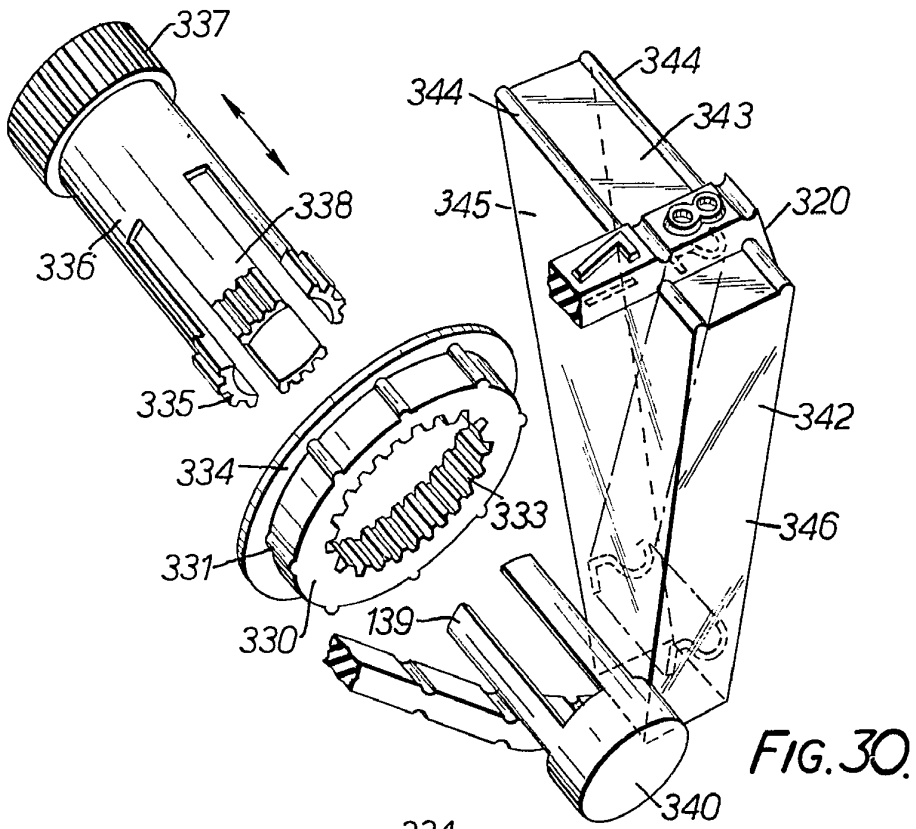
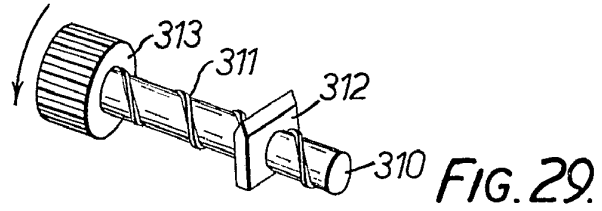


FIG. 28.

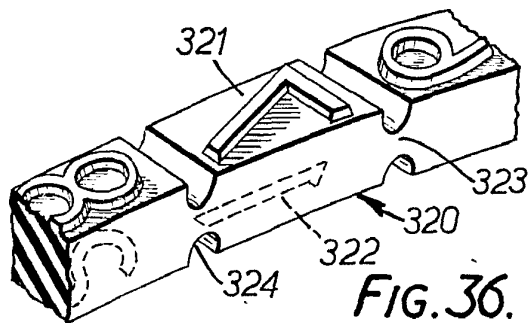
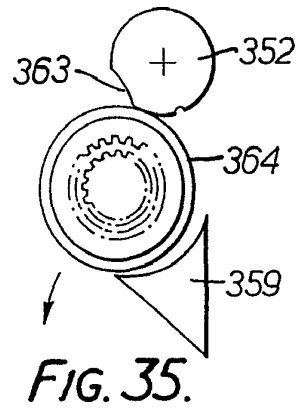
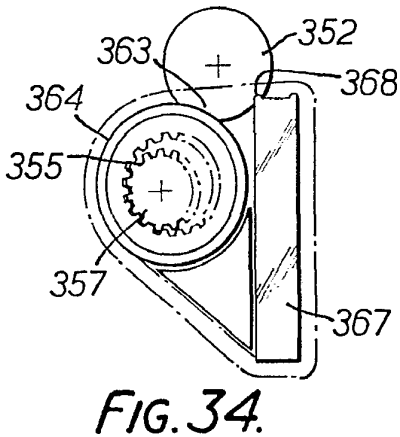
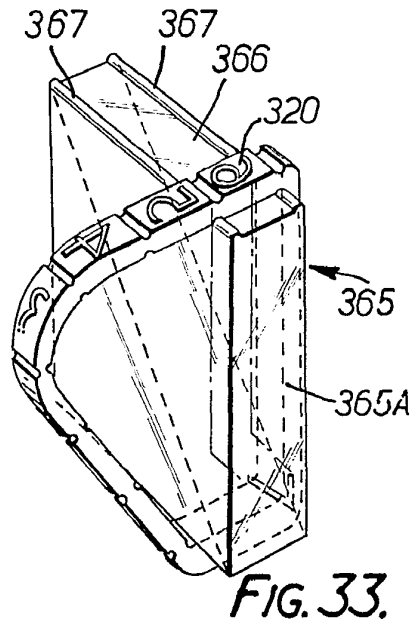
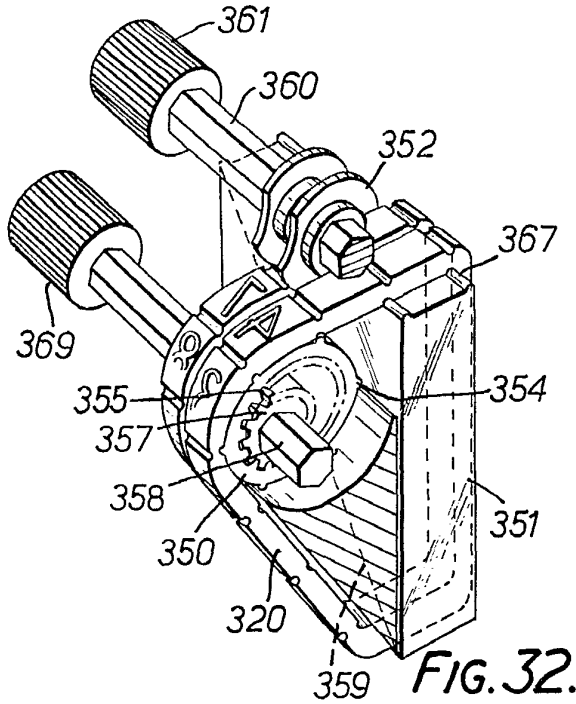
W. A. ...

407363



W. L.

407363



Handwritten signature or mark.