(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 635 096**

(51) Int. Cl.:

B41J 5/08 (2006.01)
G06F 3/02 (2006.01)
H01H 13/84 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.12.2004** **PCT/US2004/041295**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2005** **WO05059806**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2004** **E 04813601 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.05.2017** **EP 1691983**

(54) Título: **Estructura de teclado**

(30) Prioridad:

11.12.2003 US 732411

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.10.2017

(73) Titular/es:

BENSON, SHERRIE L. (100.0%)
4330 CARLOW WAY
REDDING, CA 96001, US

(72) Inventor/es:

BENSON, SHERRIE L.

(74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 635 096 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Estructura de teclado.

Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un teclado estenográfico novedoso.

Los teclados estenográficos convencionales, aunque son más eficientes que los sistemas “manuales” previos de escritura con bolígrafo, siguen limitando la velocidad del usuario, en la medida en que requieren múltiples pulsaciones para formar palabras polisílabas o para añadir terminaciones de palabras.

Con la distribución normalizada de los teclados estenográficos, la velocidad requerida del usuario, por ejemplo, en el marco de una sala de un tribunal, resulta innecesariamente agotadora para las articulaciones de los dedos.

Además, la distribución normalizada de los teclados no es propicia para la escritura de palabras que terminan en vocales, ni facilita la escritura de terminaciones de una palabra, tales como “as, es, os, is, us, ad, cd, od, id, ud” al mismo tiempo, y con la misma pulsación usada para escribir el resto de la palabra.

Se han ideado muchos teclados para contribuir a la transcripción de palabras de una fuente oral a un documento escrito. Por ejemplo, la patente US nº 4.765.764 describe un teclado que incluye agrupaciones horizontales y verticales de teclas para caracterizar apropiadamente caracteres consonánticos y vocálicos.

La patente US nº 3.332.527 muestra un teclado que utiliza una tecla pulsada con la palma de la mano para producir documentos en braille.

Las patentes US nº 4.804.279, 5.017.030 y 6.084.576 describen teclados que presentan una disposición no convencional para acceder más fácilmente a teclas comunes en la construcción de palabras.

Las patentes US nº 323.286, 335.171, 581.570, 2.189.023, 4.655.621 y 5.486.058 describen teclados que se usan para transcribir palabras y que disponen de teclas pulsadas con la palma de la mano que se han añadido y que son accionables por separado con respecto a las teclas existentes en un teclado escenográfico. En muchos casos, las teclas de la palma de la mano se pulsan simultáneamente con las teclas accionadas con dedos individuales.

El documento US5203635A que representa la técnica anterior más próxima divulga un teclado estenográfico para ser usado con los dedos y la región de la palma de una mano de un usuario, que comprende un primer teclado situado en una cierta posición accesible para un dedo de la mano del usuario, y un segundo teclado accesible para un dedo de la mano del usuario, y un tercer teclado accesible para un dedo de la mano del usuario.

Un teclado para transcripción de palabras que tenga la capacidad de transcribir de manera rápida y sencilla palabras provenientes de una fuente oral, con el uso de toda la mano del usuario, constituiría un avance destacado en el campo de la transcripción lingüística.

Breve sumario de la invención

De acuerdo con la presente invención, se proporciona en la presente memoria un teclado novedoso y útil para transcripción de palabras.

La estructura de teclado de la presente invención de acuerdo con la reivindicación independiente 1 y las reivindicaciones dependientes utiliza por lo menos un primer teclado accesible para un primer dedo del usuario. El primer teclado se puede unir para su pulsación por medio de un sistema de registro de una mano, de configuración convencional, a través de rutas mecánicas, electrónicas, inalámbricas, y similares. El primer teclado puede estar dispuesto en un teclado con un patrón o agrupamiento que puede emular estrechamente un teclado de una máquina estenográfica para taquigrafía. De manera similar, al menos un segundo teclado es accesible para un segundo dedo de una mano del usuario. Nuevamente, el segundo teclado se puede colocar en un patrón o agrupamiento típico de un teclado convencional de estenografía.

En la presente invención se encuentra por lo menos una almohadilla de presión. La almohadilla de presión está destinada a ser contactada y accionada por la región de la palma de la mano del usuario. Una conexión conecta la almohadilla de presión con el primer teclado pulsado con los dedos y se extiende hacia fuera desde el mismo. La almohadilla de presión se posiciona en una orientación conveniente para permitir que el usuario accione simultáneamente la almohadilla de presión con la región de la palma de la mano del usuario y que pulse simultáneamente el segundo teclado u otros teclados con los dedos de la misma mano. La conexión puede comprender un brazo que se extiende por debajo de las superficies superiores de la almohadilla de presión y el

primer teclado. En ciertos casos, la conexión entre la almohadilla de presión y el primer teclado puede ser eléctrica o inalámbrica.

Por otra parte, el teclado de la presente invención puede incluir teclados adicionales pulsados con los dedos y almohadillas de presión conectados a dichos teclados pulsados con los dedos. En ciertos casos, una almohadilla de presión particular puede no solamente estar disponible para su activación simultáneamente con teclados pulsados con los dedos, sino que puede tener la capacidad de cambiar la identificación de los restantes teclados pulsados con los dedos. Ciertas almohadillas de presión pulsadas con la palma de la mano pueden estar en ángulo para facilitar la pulsación simultánea de teclados y almohadillas de presión.

Se pone de manifiesto que, en la presente memoria, se ha descrito anteriormente un teclado novedoso y útil para transcripción de palabras.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado para transcripción de palabras que incluye unos teclados accionados con los dedos y unas almohadillas de presión que se pueden activar con la región de la palma de la mano, para proporcionar señales de transcripción de palabras.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado para transcripción de palabras, en el que teclas accionadas con los dedos y almohadillas de presión accionadas con la región de la palma de la mano se pueden pulsar simultáneamente para producir una señal compuesta representativa de partes de una palabra.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado de transcripción de palabras en el que un usuario puede transcribir, en múltiples idiomas, palabras pronunciadas.

Todavía otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado para transcripción de palabras que tiene la capacidad de reducir el número de pulsaciones necesario para transcribir una palabra, en comparación con teclados estenográficos para taquigrafía de la técnica anterior.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado estenográfico para taquigrafía que es manipulado fácilmente por personas con discapacidades físicas.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado estenográfico para taquigrafía que utiliza un método uniforme de transcripción de palabras para adaptarse a múltiples patrones y cadencias lingüísticos.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado estenográfico para taquigrafía que utiliza toda la mano del usuario para escribir palabras, con el fin de reducir el trabajo y el esfuerzo reales implicados.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un teclado estenográfico para taquigrafía que tiene la capacidad de transcribir palabras con una velocidad notablemente mayor que la de un teclado estenográfico convencional, permitiendo, así, una transcripción precisa de palabras provenientes de una fuente de alta velocidad, tal como un abogado que habla rápidamente.

La invención tiene otros objetivos y ventajas, especialmente en lo que respecta a características y rasgos particulares de la misma, que se pondrán de manifiesto en la continuación de la memoria.

Breve descripción de las diversas vistas de los dibujos

La Fig. 1 es una vista superior en planta del teclado de la presente invención, con la parte receptora de señales de una máquina de estenografía representada parcialmente.

La Fig. 2 es una vista en alzado, desde el lado derecho, del teclado de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista en alzado, desde el lado izquierdo, del teclado de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista esquemática en sección que representa la pulsación simultánea de almohadillas para los dedos y almohadillas para la palma de la mano en el teclado representado en la Fig. 1.

La Fig. 5 es un esquema de la parte de la palma de una mano, indicándose con una X, puntos de presión de la palma de la mano usados con las almohadillas de presión accionadas por la palma de la mano, del teclado representado en la Fig. 1.

La Fig. 6 es una vista esquemática de un método alternativo para transportar señales desde una almohadilla de presión típica que se encuentra en la Fig. 1.

Para entender mejor la invención, se remite a la siguiente descripción detallada de sus formas de realización preferidas, que deben tomar como referencia los dibujos descritos anteriormente en la presente memoria.

Descripción detallada de las formas de realización preferidas de la invención

A partir de la siguiente descripción detallada de las formas de realización preferidas de la presente invención se desarrollarán varios aspectos de la misma, que deben tomar como referencia los dibujos antes descritos.

La invención en conjunto se muestra en los dibujos con el carácter de referencia 10, Fig. 1. El teclado 10 incluye un chasis o módulo 12 de configuración convencional. El módulo 12 contiene un mecanismo conocido (no mostrado) para transmitir pulsaciones de teclas, en un teclado estenográfico, hacia soportes de almacenamiento de datos utilizables, tales como una cinta, un registro electrónico, y similares, que se usan para una transcripción posterior o simultánea en texto legible. El teclado 12 presenta una pluralidad de teclas convencionales 14 que son pulsadas normalmente por los dedos del usuario, específicamente las puntas de los dedos. Por ejemplo, dichas teclas llevan escritas “T”, “P”, y “H”, y similares, en la Fig. 1. La barra de números 16 discurre cruzando el teclado 10. En la forma de realización preferida de la presente invención, tienen un interés especial las teclas rotuladas con “D” y “Z”, que se describirán de manera detallada posteriormente en la presente.

La presente invención incorpora también unas almohadillas de presión 18 que están destinadas a ser contactadas y pulsadas por la parte de la palma de las manos. Por ejemplo, la Fig. 5 ilustra, esquemáticamente, una parte de la palma de la mano derecha 24 de una persona. Las zonas con X 26, 28, y 30, indican las partes de la zona de la palma de la mano 24 que podrían entrar en contacto con uno cualquiera de las almohadillas de presión 18, 20 y 22. La expresión “parte de la palma” está destinada a incluir todas las partes de una mano que no sean las puntas de los dedos de dicha mano. Típicamente, la mano derecha del usuario entraría en contacto con las almohadillas de presión 20 y 22, mientras que la mano izquierda del usuario entraría en contacto con la almohadilla de presión 18. Adicionalmente, tal como en el caso de un teclado convencional de estenografía, puede pulsarse simultáneamente una pluralidad de teclas 14 y almohadillas de presión. Específicamente, con respecto a la presente invención, las almohadillas de presión 18, 20 y 22 se pueden pulsar simultáneamente con cualquiera de los teclados no conectados a las almohadillas de presión 18, 20 y 22. Por ejemplo, la almohadilla de presión 22 se puede pulsar simultáneamente con teclados con los que entran en contacto las puntas de los dedos del usuario, tales como los teclados rotulados con “P” y “L”. Evidentemente, en la presente invención pueden utilizarse múltiples combinaciones usando una pluralidad de teclados convencionales 14 pulsados con las puntas de los dedos y almohadillas de presión 18, 20 y 22. La Fig. 4 representa la pulsación simultánea de almohadillas de presión 18, 20 y 22 con uno cualquiera de los teclados convencionales 14 pulsados con las puntas de los dedos. En la representación que se muestra en la Fig. 4, el dedo 32 está pulsando la almohadilla de depresión 33 que lleva la letra “T”, y la palma de la mano 24 está pulsando la almohadilla de presión 22.

Haciendo referencia nuevamente a la Fig. 1, debe observarse que la almohadilla de presión 22 está en ángulo según el eje de prolongación 35. Los teclados “T” y “S” pulsados con las puntas de los dedos, así como la almohadilla de presión 20, están situados según el eje de prolongación 34. Huelga decir que el eje de prolongación 35 está orientado en ángulo y oblicuamente con respecto al eje de prolongación 34. Dicha orientación de la almohadilla de presión 22 facilita la pulsación simultánea de la almohadilla 22 pulsada con la palma de la mano y los teclados “T” o “S”, ejemplificativos, pulsados con las puntas de los dedos. Se produce una situación similar con respecto a la almohadilla de presión 18 que está situada según el eje 36. Nuevamente, el eje 36 está orientado en ángulo y oblicuamente con respecto al eje 38 que pasa a través de los teclados pulsados con las puntas de los dedos, rotulados con “P” y “W”. Además, el grupo de teclados 39 pulsados con las puntas de los dedos, rotulados con “A”, “O”, “E” y “U”, se ha alargado con respecto a los restantes teclados, pulsados con las puntas de los dedos, de la pluralidad de teclados 14. Nuevamente, esta estructura permite que el usuario pulse simultáneamente de manera más sencilla las almohadillas de presión 18, 20 y 22, con uno o más de la pluralidad de teclados 14 pulsados con las puntas de los dedos.

Haciendo referencia a las Figs. 2 y 3, puede ponerse de manifiesto que las almohadillas de presión 18, 20 y 22 están conectadas con ciertos teclados pulsados con las puntas de los dedos. Por ejemplo, el teclado 40 pulsado con las puntas de los dedos, rotulado con “D” incluye un brazo de conexión 42 conectado a la almohadilla de presión 20. El brazo de conexión 42 está formado de manera solidaria con o está conectado 40, rotulado con “D” incluye un brazo de conexión 40 conectado para presionar el teclado 40 y la almohadilla de presión 20 a través de unos medios adecuados cualesquiera, tales como soldadura, encolado, fijadores, y similares. Además, el teclado 44 pulsado con las puntas de los dedos, rotulado con “Z”, está conectado a la almohadilla de presión 22 mediante una extensión directa del mismo a través de una estructura enteriza. Las flechas de dirección 46 y 48 indican la presión ejercida por la parte de la palma de la mano 24 sobre las almohadillas de presión 20 o 22. La Fig. 3 representa la conexión de la almohadilla de presión 18 con la barra de números 16, a través del soporte de conexión con forma de L 50. La aleta 52 y la pluralidad de remaches 54 afianzan la conexión entre la almohadilla de presión 18 y la almohadilla de números 16 pulsada con las puntas de los dedos.

Haciendo referencia a continuación a la Fig. 6, se reproduce una representación esquemática de una tecla o barra 16 pulsada con las puntas de los dedos y una almohadilla 18 pulsada con la palma de la mano, en donde se transmite una señal mediante disposiciones no mecánicas. Por ejemplo, o bien la tecla 16 pulsada con las puntas de los dedos o bien la almohadilla de presión 18 accionada con la palma de la mano, se hace girar en

sentido descendente, según las flechas de dirección 56 y 58. La extensión 60 de la tecla 16 pulsada con las puntas de los dedos incluye un contacto 62 que contacta simultáneamente, de manera mecánica y eléctrica, con un par de contactos 64. Dicho puenteo del par de contactos 64 permite que la fuente de señales eléctricas 66 genere una señal para los medios de procesado de almacenamiento de señales 68, de configuración convencional. Asimismo, un brazo 69 asociado a la almohadilla 18 incluye un contacto 70 que interconecta el par de contactos 72. Como alternativa al sistema eléctrico descrito anteriormente en la presente, puede utilizarse un generador de RF 74 ejemplificativo, para enviar una señal inalámbrica 76 a los medios de procesado de almacenamiento 68. Evidentemente, puede utilizarse un generador de señales inalámbricas, similar al generador 74, conjuntamente con el par de contactos 64 activados por la pulsación de la tecla 16 con las puntas de los dedos.

Durante el funcionamiento, el usuario acciona el teclado 10 pulsando simultáneamente cualquiera de las almohadillas de presión 18, 20 y 22 con la parte de la palma de la mano 24, de manera individual o en combinación con uno cualquiera o una combinación de teclados 14, pulsados con las puntas de los dedos, para crear una señal que representa una palabra o partes de palabras en cualquier idioma hablado. Dichas señales se procesan según la manera habitual para sistemas conocidos en los teclados estenográficos, hacia unos soportes de registro, tales como una cinta, un elemento de almacenamiento electrónico, y similares, con vistas a su transcripción final en un documento escrito.

Aunque en la descripción anterior se han expuesto formas de realización de la presente invención con un nivel considerable de detalle, con vistas a obtener una divulgación completa de la invención, puede resultar evidente para expertos en la materia que se pueden realizar numerosos cambios en dichos detalles, sin apartarse de los fundamentos de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Teclado estenográfico para palabras (10) destinado a ser usado con los dedos y la región de la palma (26, 28, 30) de una mano (24) de un usuario, que comprende:

a. un primer teclado (40) situado en una cierta posición accesible para un dedo (32) de la mano (24) del usuario;

b. un segundo teclado (44) accesible para un dedo (32) de la mano (24) del usuario;

c. un tercer teclado (33) accesible para un dedo (32) de la mano (24) del usuario;

d. un brazo de conexión para extender dicho primer teclado (40) hacia fuera desde dicha cierta posición;

e. una almohadilla de presión (20), estando dicha almohadilla de presión (20) conectada a dicho brazo de conexión para extender dicho primer teclado (40) hacia fuera desde el mismo, y situado para estar en contacto con la región de la palma (26, 28, 30) de la mano (24) del usuario para permitir simultáneamente el contacto de dicho segundo teclado (44) y dicho tercer teclado (33) por unos dedos (32) de una mano (24) del usuario para accionar los mismos y el contacto de dicha almohadilla de presión (20) por la región de la palma (26, 28, 30) de la mano (24) del usuario para accionar dicho primer teclado (40), proporcionando dicho contacto simultáneo una señal que representa una palabra en cualquier idioma hablado.

2. Teclado (10) según la reivindicación 1, en el que dicho brazo de conexión directo comprende un brazo (42) conectado a dicho primer teclado (40) y conectado a dicha almohadilla de presión (20).

3. Teclado (10) según la reivindicación 1, en el que dicho brazo de conexión entre dicho primer teclado (40) y dicha almohadilla de presión (20) comprende una conexión mecánica.

4. Teclado (10) según la reivindicación 1, en el que dicho brazo de conexión entre dicho primer teclado (40) y dicha almohadilla de presión (20) comprende una conexión eléctrica.

5. Teclado (10) según la reivindicación 1, en el que dicha almohadilla de presión (20) y dicho primer teclado (40) incluyen, cada uno de ellos, una posición de superficie de contacto con respecto a un eje (35), estando dicho eje (35) de dicha almohadilla de presión (20) orientada en ángulo con respecto a dicho eje (34) de dicha superficie de contacto.

6. Teclado (10) según la reivindicación 5, en el que dicho brazo de conexión comprende un brazo (42) conectado a dicho primer teclado (40) y conectado a dicha almohadilla de presión (20).

7. Teclado (10) según la reivindicación 5, en el que dicho brazo de conexión entre dicho primer teclado (40) y dicha almohadilla de presión (20) comprende una conexión mecánica.

8. Teclado (10) según la reivindicación 5, en el que dicho brazo de conexión entre dicho primer teclado (40) y dicha almohadilla de presión (20) comprende una conexión eléctrica.

9. Teclado (10) según la reivindicación 5, que además incluye por lo menos un teclado especial, accesible para un dedo (32) del usuario, estando dicho teclado especial agrandado con respecto a dicho primer teclado (40).

10. Teclado (10) según la reivindicación 5, en el que dicho brazo de conexión entre dicho primer teclado (40) y dicha almohadilla de presión (20) comprende una conexión inalámbrica.

11. Teclado (10) según la reivindicación 5, en el que dicha almohadilla de presión (20) comprende una primera almohadilla de presión (18, 20), y además incluye un tercer teclado y una segunda almohadilla de presión (22), estando dicha segunda almohadilla de presión (22) conectada para extenderse hacia fuera desde dicho segundo teclado (44).

12. Teclado (10) según la reivindicación 1, que además incluye por lo menos un teclado especial, accesible para un dedo (32) del usuario, estando dicho teclado especial agrandado con respecto a dicho primer teclado (40).

13. Teclado (10) según la reivindicación 1, en el que dicho brazo de conexión entre dicho primer teclado (40) y dicha almohadilla de presión (20) comprende una conexión inalámbrica.

14. Teclado (10) según la reivindicación 1, en el que dicha almohadilla de presión (20) comprende una primera almohadilla de presión (18, 20), y además incluye un tercer teclado y una segunda almohadilla de presión (22), estando dicha segundo almohadilla de presión (22) conectada a dicho segundo teclado (44).

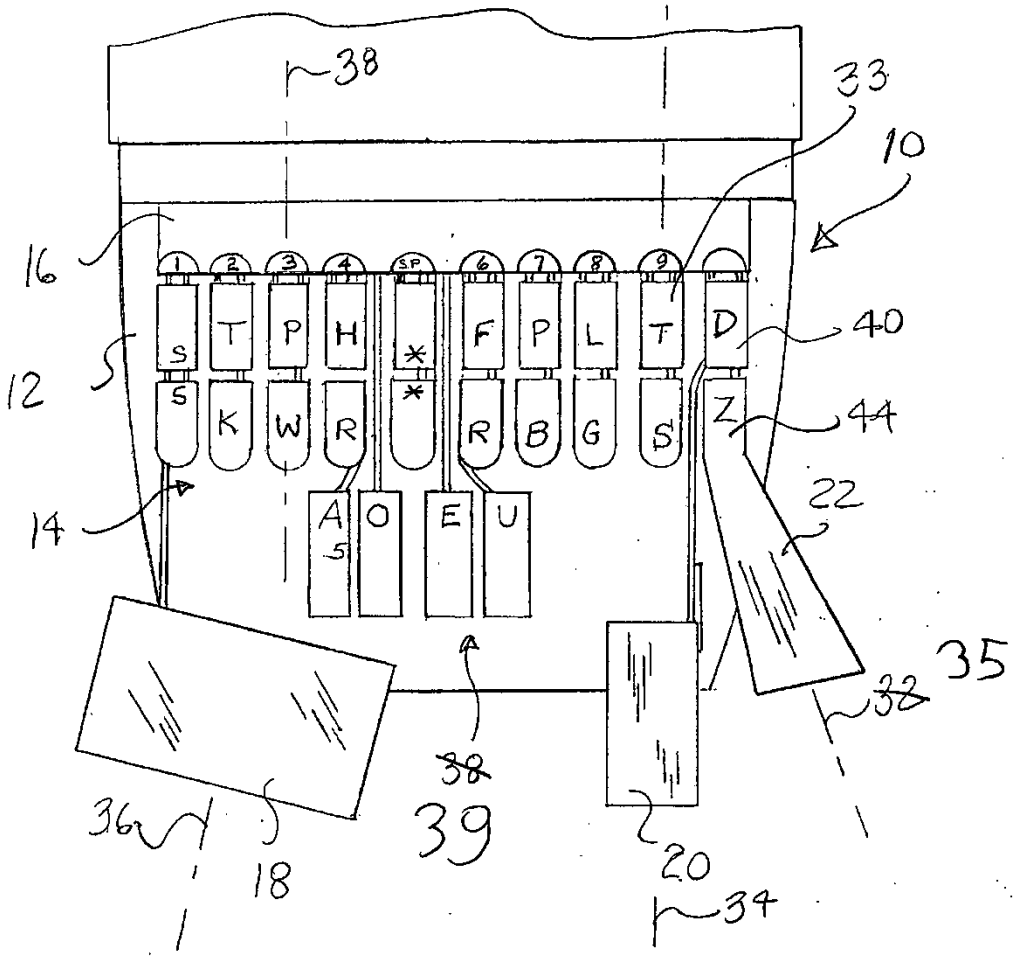
38
33
10
16
1
2
3
4
SP
6
7
8
9
S
T
P
H
*
F
P
L
T
D
40
12
S
K
W
R
*
R
B
G
S
Z
44
14
A
O
E
U
22
35
32
38
39
36
18
20
34

FIG. 1

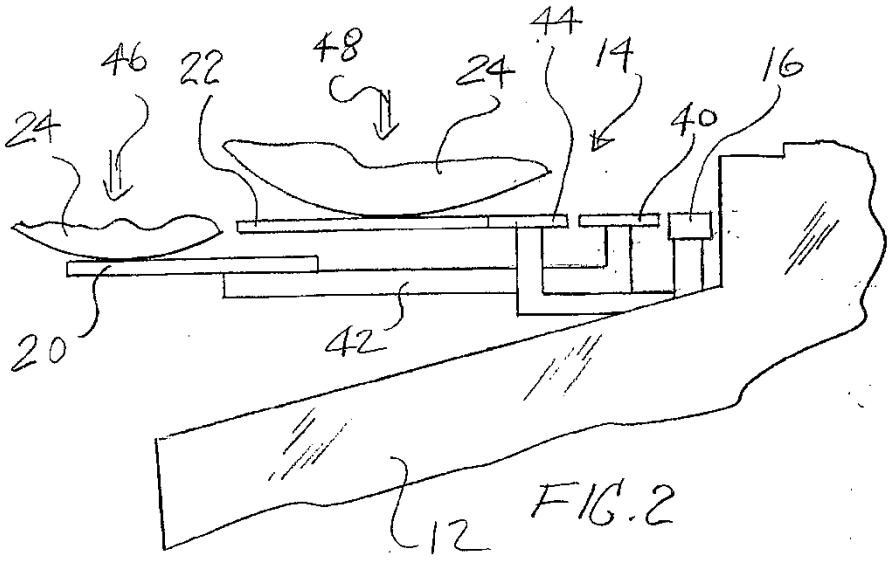

FIG.2

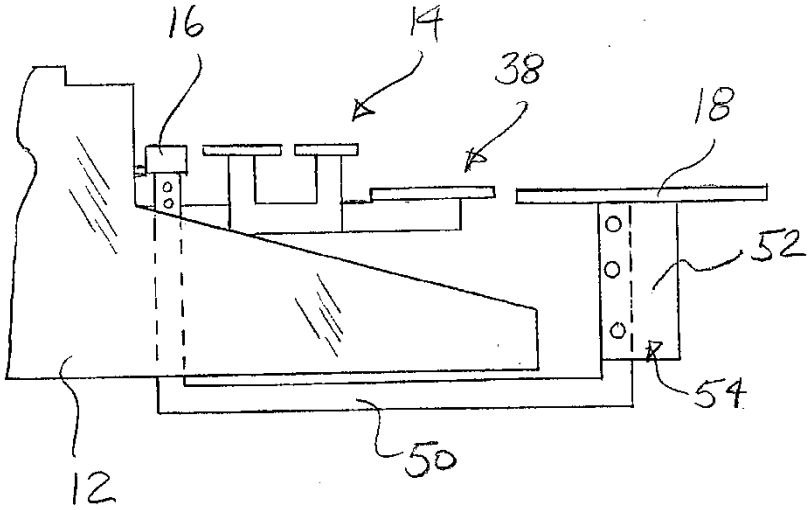

FIG.3

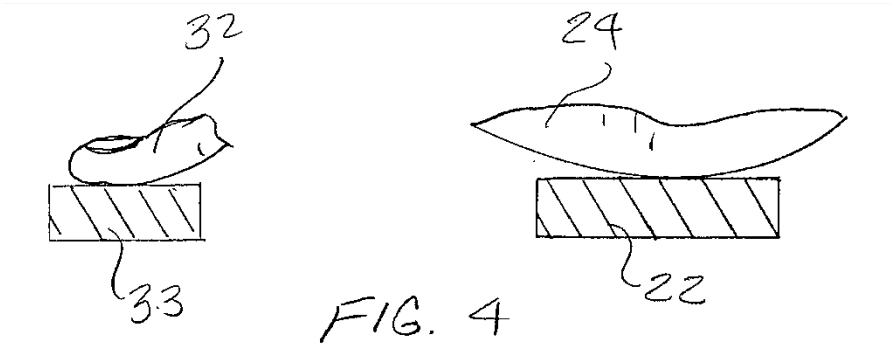

FIG. 4

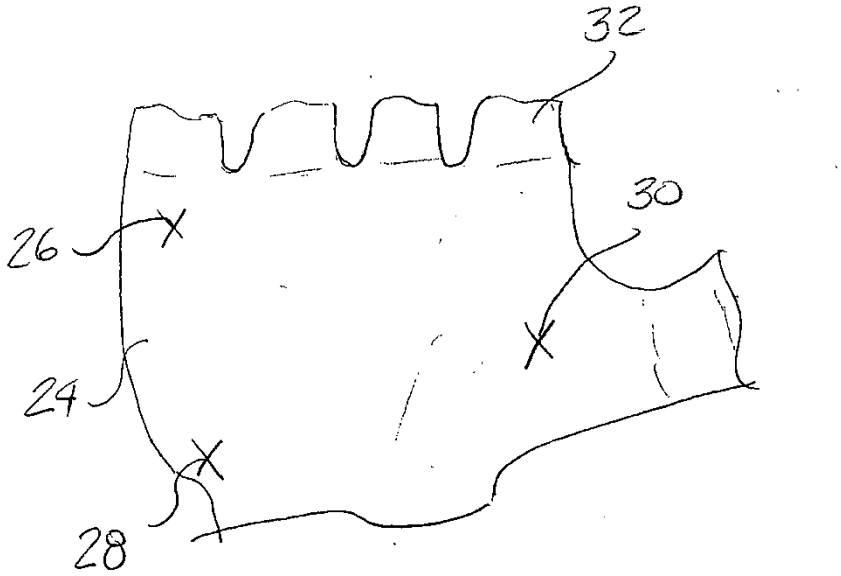

FIG. 5

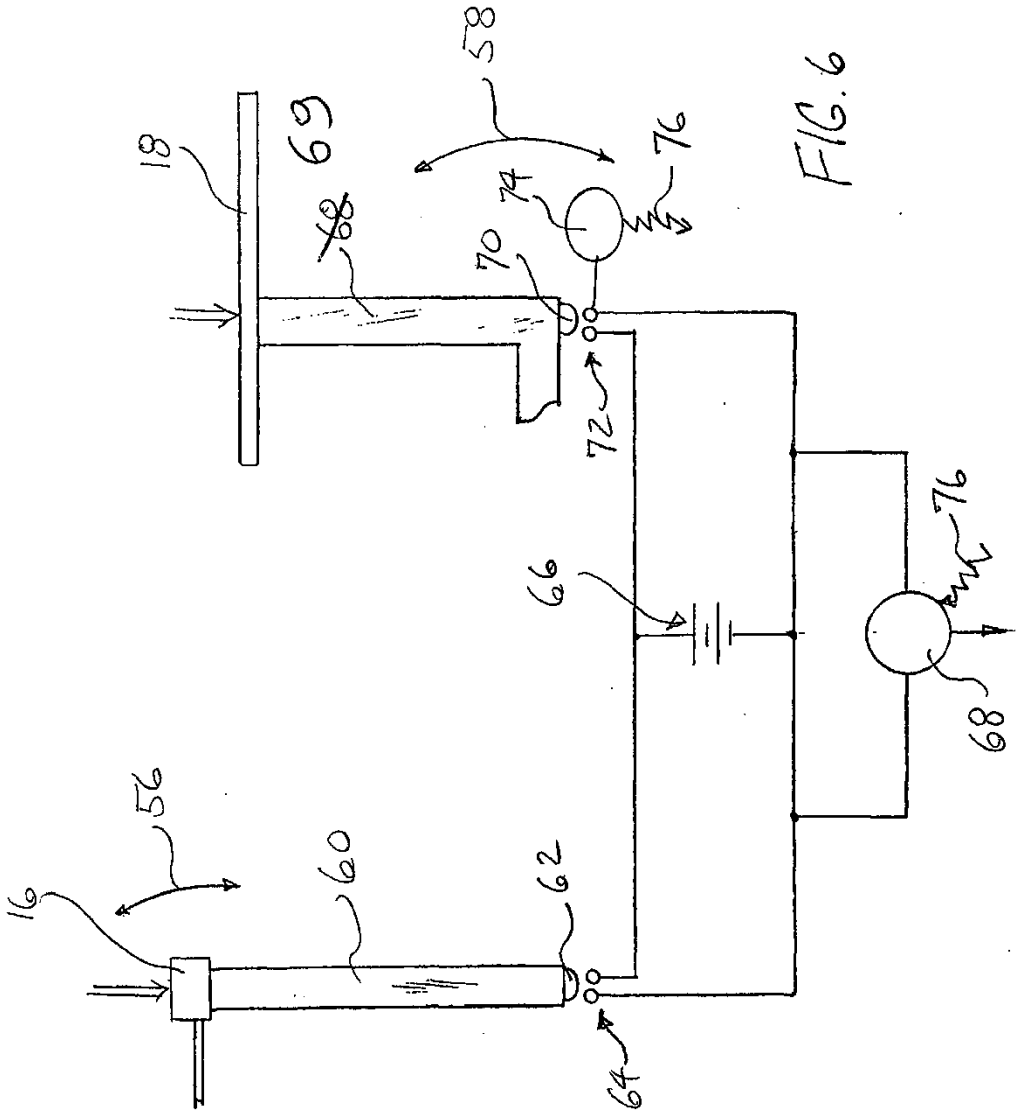

FIG. 6