



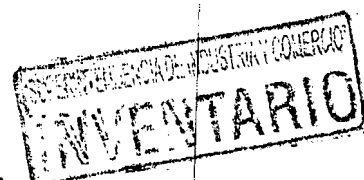
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE IN
PCT



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543- -00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

EXPEDIENTE No. _____

Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

TÍTULO

CONFIGURACIÓN APLICADA EN TECLADOS

SOLICITANTE

IDEATRON PTY LTD

DOMICILIO

20 ASTON STREE, TOOWONG QUEENSLAND - 4066
TOOWONG QUEENSLAND AUSTRALIA

APODERADO

CAROLINA VERA MATIZ

BOGOTÁ, D.C.

Agosto 30 de 2013



VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A.

Calle 70 A No. 11 - 43 Teléfonos: (57-1) 312 7928 - 317 6650 Fax: (57-1) 212 6167 - 606 2872

Web: www.veraabogadossa.com E-mail: vera@veraabogadossa.com



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

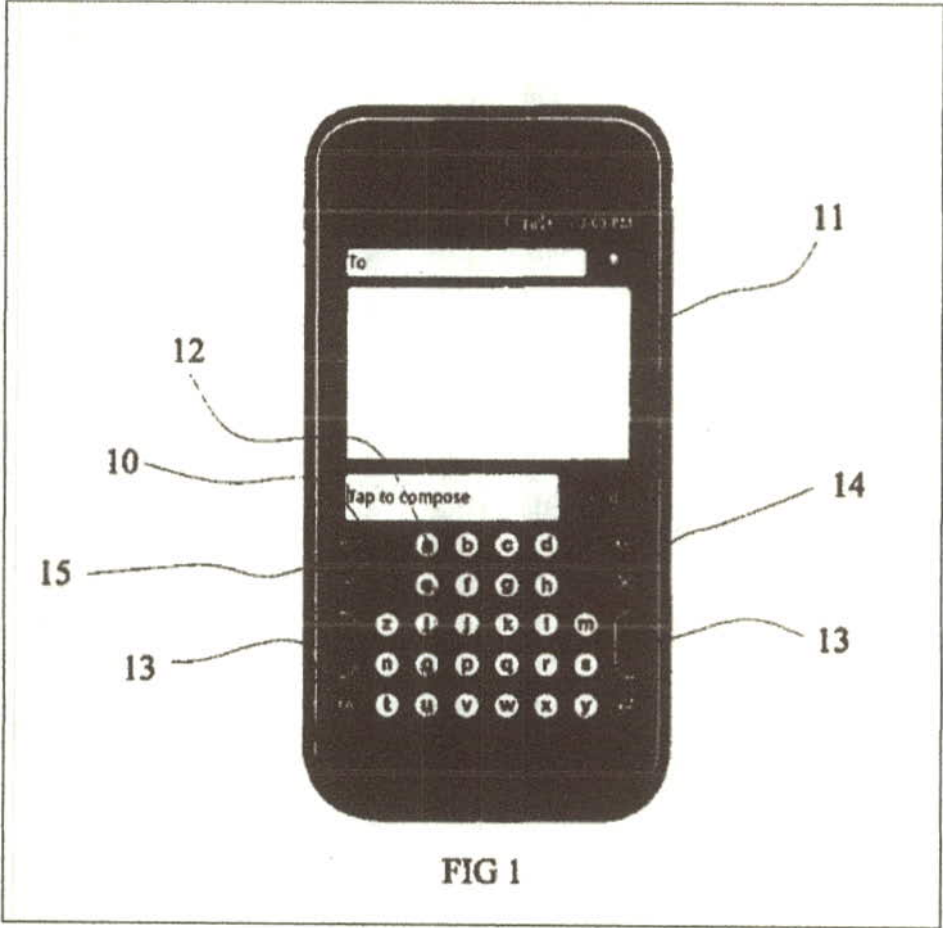
DIRECCIÓN DE NUEV
SOLICITUD FACE N

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Capítulo I
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)	
Solicitud Internacional No. PCT/ AU2012/000134		Fecha 10/02/2012
Publicación Internacional No. WO 2012/106776 A 1		Fecha 16/08/2012
3	TITULO DE LA INVENCION	
CONFIGURACIÓN APLICADA EN TECLADOS		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)	
5	SOLICITANTE(s) ☐ Esta persona también es inventor	
IDEATRON PTY LTD		
Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☒ Otro		
6	DATOS DEL SOLICITANTE	
Nacionalidad / País de Constitución		Dirección del Titular 20 ASTON STREE, TOOWONG QUEENSLAND - 4066
		País Ciudad
Correo electrónico vera@veraabogadossa.com		No. Fax 2126167 Número telefónico: 3127928
7	INVENTOR(es)	
1. John LAMBIE		NACIONALIDAD AUSTRALIA
2.		
3.		
4.		
8	DATOS INVENTOR(es)	
PAIS RESIDENCIA CIUDAD DIRECCIÓN		
1. AUSTRALIA TOOWONG 20 Aston Stree, Toowong Queensland 4066		
2.		
3.		
4.		
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)		
☐ Los demás solicitantes y/o inventores se indican en una hoja a continuación.		
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO	
CAROLINA VERA MATIZ		No. Documento Identidad 52225999 No. Tarjeta profesional T.P. 91835 del C.S. de la
Dirección para envío de correspondencia Calle 70 A # 11 -43		Correo electrónico cvera@veraabogadossa.com
País Colombia		No. Telefónico 3127936
Estado - Ciudad Bogotá D.C.		No. Fax 2126167
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO	
(33) PAIS DE ORIGEN CODIGO PAIS (31) NUMERO (32) FECHA DD/MM/AAAA		
1. AUSTRALIA 2011900452 11/02/2011		
2. / /		
3. / /		

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS																																							
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.																																								
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES																																							
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.																																								
13	REDUCCIÓN DE TASAS																																							
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.																																								
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro ☐ Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos.																																								
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO																																							
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.																																								
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. Fecha / /																																						
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)																																							
																																								
17	ANEXOS																																							
<table><tr><th>Documentación Técnica</th><th>Documentación Jurídica</th></tr><tr><td>1. ☒ Descripción N° de folios: 0</td><td>9. ☒ Poderes, si fuera el caso</td></tr><tr><td>2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 5</td><td>10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del invento al solicitante o a su causante</td></tr><tr><td>3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 0</td><td>11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.</td></tr><tr><td>4. ☒ Resumen</td><td>12. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.</td></tr><tr><td>5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso</td><td>13. Reducción de tasas</td></tr><tr><td>6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.</td><td> Micro, pequeñas o medianas empresas</td></tr><tr><td>7. ☒ Arte final 12 x 12</td><td> ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea</td></tr><tr><td>8. ☐ Anexo formato digital</td><td> ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004</td></tr><tr><td></td><td> Universidades públicas o privadas</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación</td></tr><tr><td></td><td> Entidades sin ánimo de lucro</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Hoja de información complementaria.</td></tr><tr><td></td><td> ☐ Otros, especificar</td></tr><tr><td></td><td>14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.</td></tr><tr><td></td><td>15. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.</td></tr><tr><td></td><td>16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente palabras en la publicación.</td></tr><tr><td></td><td>17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.</td></tr></table>			Documentación Técnica	Documentación Jurídica	1. ☒ Descripción N° de folios: 0	9. ☒ Poderes, si fuera el caso	2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 5	10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del invento al solicitante o a su causante	3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 0	11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.	4. ☒ Resumen	12. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.	5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso	13. Reducción de tasas	6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.	Micro, pequeñas o medianas empresas	7. ☒ Arte final 12 x 12	☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea	8. ☐ Anexo formato digital	☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004		Universidades públicas o privadas		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		Entidades sin ánimo de lucro		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		☐ Hoja de información complementaria.		☐ Otros, especificar		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		15. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente palabras en la publicación.		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.
Documentación Técnica	Documentación Jurídica																																							
1. ☒ Descripción N° de folios: 0	9. ☒ Poderes, si fuera el caso																																							
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 5	10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del invento al solicitante o a su causante																																							
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 0	11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.																																							
4. ☒ Resumen	12. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.																																							
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso	13. Reducción de tasas																																							
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.	Micro, pequeñas o medianas empresas																																							
7. ☒ Arte final 12 x 12	☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea																																							
8. ☐ Anexo formato digital	☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004																																							
	Universidades públicas o privadas																																							
	☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación																																							
	Entidades sin ánimo de lucro																																							
	☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.																																							
	☐ Hoja de información complementaria.																																							
	☐ Otros, especificar																																							
	14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.																																							
	15. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.																																							
	16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente palabras en la publicación.																																							
	17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.																																							

3

CONFIGURACIÓN APLICADA EN TECLADOS



“CONFIGURACIÓN APLICADA EN TECLADOS”.

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo de la tecnología de la información. Más particularmente, la invención se refiere a un teclado que está optimizado para los dispositivos informáticos modernos. El teclado encuentra particular aplicación en los dispositivos informáticos compactos con tecnología *touchscreen* (pantalla táctil), tales como *smarthphones* (los *smartphones*, o teléfonos inteligentes, son pequeños dispositivos que integran funcionalidades de telefono móvil com las funcionalidades más comunes de um PDA. Los *smartphones* funcionan como teléfonos móviles y además permiten a los usuarios almacenar información, enviar y recibir mensajes e E-mail e instalar programas.), *tablets* (es una especie de ordenador portátil de mayor tamaño que un *smartphone* y con pantalla tácil con la cual se interactúa a través de un stylus o de los dedos. Por tanto el teclado físico o el ratón no son necesarios. Un *tablet* ofrece una serie de ventajas frente a un portátil. Una de ellas es que debido a su tamaño se hace más portable. Gracias a eso podemos utilizarlo de forma más cómoda en algunos lugares donde no podríamos usar de igual forma un ordenador portátil. Este dispositivo nos permite navegar por Internet, leer y editar documentos y también ver vídeos, fotografías o escuchar música.) y dispositivos de superficie, así como *laptops* (también llamado un ordenador portátil) y *desktops* (tipo de equipo utilizado horizontalmente) y dispositivos de teclado remoto o cable.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La disposición de las teclas más comunes de un teclado de ordenador es conocido como el teclado *QWERTY*, llamado así por las primeras seis letras son **Q, W, E, R, T** y **Y**. El teclado fue diseñado originalmente para su uso con máquinas de escribir que utilizaron la fuerza hacia abajo de las teclas para activar girando formateado para el impacto contra una cinta con tinta. El teclado *QWERTY* fue diseñado específicamente para reducir la velocidad de una mecanógrafa, porque las máquinas de escribir sufrieron interferencias cuando los mecanógrafos golpeaban las teclas en rápida sucesión en los *layouts* (esquema) del teclado más intuitivo, como los que tienen un *layout* (esquema) alfabético.

Es evidente que esta limitación no es un problema mecánico con máquinas de escribir eléctricas, procesadores de texto y teclados de computadora, pero la disposición de las teclas *QWERTY* ha persistido en estos dispositivos. La persistencia es aún más notable para dispositivos compactos como *smarthphones* (los *smartphones*, o teléfonos inteligentes, son pequeños dispositivos que integran funcionalidades de telefono móvil con las funcionalidades más comunes de un PDA. Los *smartphones* funcionan como teléfonos móviles y además permiten a los usuarios almacenar información, enviar y recibir mensajes e E-mail e instalar programas.) y *tablets* (es una especie de ordenador portátil de mayor tamaño que un *smartphone* y con pantalla tácil con la cual se interactúa a través de un stylus o de los dedos. Por tanto el teclado físico o el ratón no son necesarios. Un *tablet* ofrece una serie de ventajas frente a un portátil. Una de ellas es que debido a su tamaño se hace más portable. Gracias a eso podemos utilizarlo de forma más cómoda en algunos lugares donde no podríamos usar de igual forma un ordenador portátil. Este dispositivo nos permite navegar por Internet, leer y editar documentos y también ver vídeos, fotografías o escuchar música.), en que los usuarios digitan con un solo dedo, uno o dos pulgares o *one-handed* (una mano). Esto es cierto tanto para los teclados físicos y teclados virtuales (generados en una pantalla táctil usando el *software* (la parte lógica del ordenador)).

El problema también se aplica a otros conjuntos de caracteres, como teclados que utilizan otros alfabetos basados en el romano (español, francés, indonesio, etc.), alfabetos no romanos (griego, cirílico, coreano, tailandés, etc.), o *scripts* (secuencias de comandos) basados en caracteres como el japonés y el chino.

OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención tiene como objetivo superar o al menos aliviar uno o más de las limitaciones anteriores proporcionando un teclado más intuitivo.

5

10

15

20

SUMARIO DE LA INVENCION

En una forma, aunque no tiene por qué ser la única, o incluso en términos más generales, la invención comprende un teclado que comprende al menos las teclas de consonantes y las teclas de vocales de manera que las teclas de vocales están
5 dispuestas en una columna entre dos columnas de borde de teclas de consonantes, o una línea entre dos líneas de borde de teclas de consonantes, en que las teclas de vocales y las teclas de consonantes, excepto "Z" siguen una evolución alfabética de "A" a la "Y" .

En otra realización, la invención comprende un teclado que comprende al menos las
10 teclas de consonantes y las teclas de vocales, de tal forma que las teclas de vocales están dispuestas en una columna entre dos columnas de borde de teclas de consonantes o una línea entre dos líneas de borde de teclas de consonantes, en que excepto la "Z", las teclas de consonantes siguen una progresión alfabética.

Las columnas o líneas pueden ser curvadas para mapear la rotación de la
15 articulación del dedo pulgar y en una disposición preferida de la separación en el teclado con un espacio entre el lado derecho y el lado izquierdo del teclado. El espacio puede incluir opcionalmente una pantalla. Las columnas de distancia pueden girar en relación a la vertical o las líneas de distancia con respecto a la horizontal, para adaptarse a diferentes posiciones de digitación.

En una forma adicional, la invención consiste en un teclado en el que las teclas están
25 dispuestas bajo una "strike zone" (zona de ataque) de las teclas de entrada de modo que las teclas de acceso frecuente son más fácilmente logradas. Más adecuadamente, las teclas están dispuestas en un bloque en la parte derecha de las columnas o líneas curvadas bajo una "strike zone" (zona de ataque) del pulgar derecho de un usuario y un bloque lateral izquierdo de las columnas o líneas curvas bajo una "strike zone" (zona de ataque) del pulgar izquierdo de un usuario.

En función de la preferencia adicional, teclas de alternancia o signos de puntuación (teclas de símbolos) se organizan alrededor de las teclas alfabéticas, con una o más
30 barras de espacio / teclas, una tecla selectora de capitalización, un teclado numérico y una tecla de entrada de alternancia. Por ejemplo, las líneas o columnas de teclas de consonantes pueden incluir una o más teclas de símbolos, o las líneas o columnas de teclas de vocales pueden incluir una o más teclas de símbolos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para ayudar en la comprensión de la invención y para permitir que un experto en la técnica pueda poner la invención en efecto práctico, formas de realización preferidas de la invención se describirán a modo de ejemplos, solamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 muestra un *layout* (esquema) del teclado preferido;

La Figura 2 muestra la disposición del teclado de la Figura 1, indicando las “*strike zones*” (zonas de ataque);

La Figura 3 muestra un *layout* (esquema) del teclado numérico alternativo;

La Figura 4 muestra un *layout* (esquema) del teclado adecuado para digitación con la mano derecha con el dispositivo en modo horizontal;

La Figura 5 muestra un *layout* (esquema) del teclado adecuado para digitación con la mano izquierda con el dispositivo en modo horizontal;

La Figura 6 muestra un *layout* (esquema) del teclado adecuado para doble digitación, manoseado con el dispositivo en modo horizontal;

La Figura 7 muestra una disposición mejorada del teclado para doble digitación, manoseado con base en el *layout* (esquema) de la Figura 1;

La Figura 8 muestra la disposición de la Figura 6 en una forma alternativa, con un teclado dividido (para doble digitación) en el modo horizontal;

La Figura 9 muestra la digitación con dos pulgares;

La Figura 10 muestra un *layout* (esquema) del teclado con el pulgar derecho alternativo;

La Figura 11 muestra un *layout* (esquema) del teclado con el pulgar izquierdo alternativo (en modo horizontal);

La Figura 12 muestra un *layout* (esquema) del teclado para un dispositivo de computación *tablets* (es una especie de ordenador portátil de mayor tamaño que un *smartphone* y con pantalla tácil con la cual se interactúa a través de un *stylus* o de

los dedos. Por tanto el teclado físico o el ratón no son necesarios. Un *tablet* ofrece una serie de ventajas frente a un portátil. Una de ellas es que debido a su tamaño se hace más portable. Gracias a eso podemos utilizarlo de forma más cómoda en algunos lugares donde no podríamos usar de igual forma un ordenador portátil. Este dispositivo nos permite navegar por Internet, leer y editar documentos y también ver videos, fotografías o escuchar música.), retratando la digitación con una sola mano;

La Figura 13 muestra una disposición mejorada del teclado similar a la Figura 11, con las columnas principales espaciadas;

La Figura 14 muestra un *layout* (esquema) del teclado alternativo similar a la Figura 11, para el zurdo digitar con una sola mano;

La Figura 15 muestra otro *layout* (esquema) del teclado alternativo similar a la Figura 11, para el diestro digitar con una sola mano;

La Figura 16 muestra otra disposición de la invención tal como se utiliza en un *laptop* (también llamado un ordenador portátil) con un teclado físico;

La Figura 17 muestra el teclado, como en la Figura 16, con un usuario digitando con una mano;

La Figura 18 muestra otro *layout* (esquema) del teclado físico alternativo, ya que puede aparecer como un teclado inalámbrico del tamaño de un *smarthphone* (los *smartphones*, o teléfonos inteligentes, son pequeños dispositivos que integran funcionalidades de telefono móvil con las funcionalidades más comunes de um PDA. Los *smartphones* funcionan como teléfonos móviles y además permiten a los usuarios almacenar información, enviar y recibir mensajes e E-mail e instalar programas.);

La Figura 19 muestra el teclado de la Figura 18 en elevación;

La Figura 20 muestra un *layout* (esquema) del teclado preferido de la invención, como puede aparecer en un dispositivo de computación móvil;

La Figura 21 muestra un *layout* (esquema) del teclado alternativo de la invención, con polarización a la izquierda, como puede aparecer en un dispositivo de computación móvil;

60

La Figura 22 muestra un *layout* (esquema) del teclado alternativo de la invención, con un sesgo para la mano derecha, como puede aparecer en un dispositivo de computación móvil;

5

La Figura 23 muestra un *layout* (esquema) del teclado alternativo de la invención, con un sesgo para la mano derecha, como puede aparecer en un dispositivo de computación móvil;

La Figura 24 muestra un *layout* (esquema) del teclado alternativo de la invención, con un sesgo para la mano izquierda, como puede aparecer en un dispositivo de computación móvil;

La Figura 25 muestra un *layout* (esquema) del teclado alternativo de la invención, con un sesgo para la mano izquierda, como puede aparecer en un dispositivo de computación móvil, y

La Figura 26 muestra un *layout* (esquema) del teclado de la invención en una forma alternativa, con un teclado de división (para doble digitación) en el modo horizontal.

15

20

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Las formas de realización de la presente invención consisten esencialmente en un teclado físico o virtual. Por lo tanto, los elementos de la invención se han ilustrado de forma esquemática en los dibujos de manera concisa, mostrando sólo aquellos
5 detalles específicos que son necesarios para la comprensión de las formas de realización de la presente invención, pero a fin de no oscurecer la descripción con detalles excesivos que serán fácilmente evidentes para los expertos en la técnica, teniendo el beneficio de la presente invención.

En esta especificación, los adjetivos tales como primero y segundo, a la izquierda y a la derecha, son similares y sólo se pueden usar para distinguir un elemento o acción de otro elemento o acción, sin necesariamente requerir o implicar cualquier relación real u orden. Términos tales como "comprende" o "incluye" pretende definir una inclusión no exclusiva, de manera que un proceso, método, artículo o aparato
15 que comprende una lista de elementos, no incluye sólo los elementos, pero puede incluir otros elementos que no están específicamente enumerados, incluyendo elementos que son inherentes a este proceso, método, artículo o aparato.

En referencia a la Figura 1 se muestra una disposición de teclas en un teclado "10", que hace parte de un *smarthphone* (los *smartphones*, o teléfonos inteligentes, son pequeños dispositivos que integran funcionalidades de telefono móvil con las funcionalidades más comunes de um PDA. Los *smartphones* funcionan como teléfonos móviles y además permiten a los usuarios almacenar información, enviar y recibir mensajes e E-mail e instalar programas.) "11" como un iPhone® del Apple o Samsung Galaxy®. El teclado particular representado es un teclado virtual (generado por el *software* (la parte lógica del ordenador), pero también puede ser un teclado de
25 teléfono, según lo dispuesto en otros teléfonos inteligentes, como el Palm Treo® o Blackberry®).

El teclado tiene una serie de características importantes que hacen que sea más fácil la digitación con el pulgar o un solo dedo. Las teclas son circulares (en oposición a cuadrada, rectangular o alargada) para que coincida con el tamaño mejor que una
30 forma de una huella digital humana hace cuando entra en contacto con la pantalla ligeramente. Cada tecla está separada por las teclas adyacentes a través de una zona

de amortiguamiento grande para reducir la posibilidad de teclear de una manera defectuosa, llegando así a la tecla equivocada. Esto también significa que los pares de teclas adyacentes (**a & b**, **a & d** y **a & f**, por ejemplo) se pueden introducir arrastrando la punta del dedo sobre la superficie de la pantalla táctil de una tecla a la siguiente, en lugar de dos dedo discretos y secuenciales en dos teclas diferentes.

Las letras están dispuestas en columnas y líneas en secuencia alfabética sustancialmente, con la excepción de la letra "**Z**", que se reasigna. Todas las vocales son formadas en una columna de "**12**" y distintivamente de otros colores para facilitar la identificación. Las otras letras son también formadas en columnas en un patrón simétrico. Hay cuatro columnas de cinco teclas y dos columnas de tres teclas. Las dos columnas de tres teclas son definidas con una columna en ambos lados del bloque de cuatro columnas. Las teclas son redondos u ovals con el fin de reducir al mínimo la superposición del pulgar o dedo en teclas adyacentes.

Las teclas están dispuestas en la lectura secuencial alfabética de la izquierda a la derecha y hacia abajo del teclado, excepto la letra "**Z**", que se transfiere para lograr disposición simétrica. Dos barras de espacio "**13**" son proporcionadas en los extremos de la izquierda y derecha de la pantalla, al lado del bloque de letras. Las teclas de edición (cursor *left* (a la izquierda), *delete/backspace* (borrar/retroceso), *enter* (entrar), etc.) son preferentemente posicionadas en el margen derecho "**14**".

El teclado de alternancia, que muestra un conjunto diferente de caracteres, como letras mayúsculas, números y símbolos matemáticos y de puntuación, se sitúa preferentemente en el margen izquierdo "**15**". Será apreciado que la posición de las teclas no alfabéticas no sea limitada a la disposición de la Figura 1. Sin embargo, el inventor descubrió que la disposición particularmente mostrada es conveniente.

Como se muestra en la Figura 2, las teclas de mayor utilización encuentranse en "*strike zones*" (zonas de ataque) "**20**", que son más fácilmente accesibles a un dígito de un usuario. En la disposición específica de la Figura 1 y la Figura 2, las "*strike zones*" (zonas de ataque) están relacionados con los pulgares del usuario. La "*strike zone*" (zona de ataque) a la izquierda cubre las letras **a, e, z, i, n, o, t** y **u** y la "*strike zone*" (zona de ataque) a la derecha cubre las letras **d, h, l, m, r, s, x** e **y**. Las letras **a, e, i, n, o, t, d, h, l, r, s** y **c** se encuentran en el 80% (ochenta por ciento) de las palabras en inglés.

La invención no se limita a un teclado ventajoso sólo para el idioma Inglés. Las letras **e, a, o, s, r, n, i, d, c, t, u, m**, son las letras más comunes en español; **e, n, i, s, r, a, t, d, h, u, l**, son las letras más comunes en alemán. Estas mismas letras son muy comunes, por ejemplo, en Portugués, Indonesio, Tagalo, Francés y Vietnamita.

5 Como se muestra en la Figura 3, la misma disposición básica de columna es también adecuada para conjuntos de caracteres numéricos y de uso especial. En la Figura 3 se muestra un teclado matemático / numérico "30", que caracteriza un bloque estándar de teclas numéricas de 0-9 "31", una hilera con símbolos de moneda "32", dos columnas de señales "33" y una columna de operadores de cuentas matemáticas "34". En una forma de realización preferida, las teclas numéricas son distintivamente de otros colores.

Será apreciado que otros conjuntos de teclas pueden estar dispuestos en un patrón de enrejado similar.

15 Será también apreciado que el teclado no está limitado a la disposición vertical que se muestra en la Figura 1. El teclado también se puede implementar en dispositivos orientados horizontalmente. El teclado se puede visualizar de varias formas:

- a) a la derecha de la pantalla, como se ilustra en la Figura 4;
 - b) a la izquierda de la pantalla como se muestra en la Figura 5; o
 - c) como un teclado con la pantalla dividida por la mitad como se muestra en la
- 20 Figura 6.

En una otra forma de realización preferida que se muestra en la Figura 7, las columnas son curvadas para adaptarse mejor a la "strike zone" (zona de ataque) para la rotación del pulgar, cuando ocurre la digitación. El teclado también se separa en dos mitades para otras digitaciones adecuadas a los pulgares del, ya que ocupan el dispositivo. Las teclas son redondos u ovales para reducir al mínimo la superposición del pulgar en teclas adyacentes.

25 En referencia a la Figura 7, se muestra una disposición de teclas en un teclado "70", de un teléfono inteligente "71". Las letras "72" están dispuestas en el mismo orden alfabético que el descrito anteriormente, pero las columnas están curvadas para adaptarse particularmente a la digitación con dos dedos. Las columnas se separan en un bloque a la izquierda "73" y un bloque a la derecha "74" para mejorar aún más

30

la disposición lógica de las teclas. Además de las teclas alfabéticas se proporcionan otras teclas de función. Por ejemplo, el teclado tiene dos teclas de espacio "75", una para cada dedo pulgar. También hay espacio para seis teclas de función "76", tres a cada lado. Estas teclas pueden incluir una tecla de mayúscula para alternar entre mayúsculas y minúsculas; la tecla de alternancia numérica para activar el teclado matemático / numérico, una tecla de *enter* (entrar) y una tecla de *backspace* (retroceso) como en un teclado estándar. Estos son sólo ejemplos y las teclas de función no se limitan a cualquier función específica.

Como se muestra en la Figura 8, el teclado se adapta bien a ser vertical u horizontal. La separación del teclado en dos mitades simétricas deja un espacio de trabajo en el medio, con las teclas restantes optimizadas al alcance del pulgar y las "*strike zones*" (zonas de ataque) a que se refiere en la Figura 2 intactas.

Haciendo referencia a la Figura 9, la eficacia de la disposición de las teclas para digitación con el pulgar es clara. Las curvas de las columnas principales se asignan a la rotación de la articulación del dedo pulgar. La columna de las vocales **a-e-i-o-u** está directamente debajo del pulgar izquierdo y curvada para seguir la rotación del pulgar. Adyacente a la columna de las vocales está una columna de consonantes, **b-f-j-p-v**, de fácil acceso con una ligera extensión del pulgar. La curvatura menor y la rotación del pulgar se necesitan para acceder a las consonantes **z-n-t**. El pulgar derecho accede a las letras **d-h-l-r-x** en una posición simétrica a la columna de las vocales y las letras **c-g-k-q-w** para la extensión fácil. Las letras **m-s-y** requieren una curvatura menor y rotación del pulgar derecho. Las teclas de función a cada lado también son fácilmente accesibles por una ligera curvatura y rotación de cada pulgar.

La velocidad y precisión de digitación con el pulgar se ve reforzada por la organización de las teclas, especialmente las vocales y consonantes, de uso común en una "*strike zone*" (zona de ataque) por debajo de los pulgares.

El teclado se puede ajustar de acuerdo con el comportamiento de digitación de los usuarios individuales, sin afectar a la eficacia de la disposición individual alfabético en columnas bajo la "*strike zone*" (zona de ataque) de la digitación de caracteres. Por ejemplo, una persona que digita sólo con el pulgar derecho se encontraría el modo preferido en la Figura 10, particularmente intuitiva. En la realización de la Figura 10, las teclas están dispuestas en columnas, con una única secuencia

alfabética. Las columnas son curvadas en una dirección con el fin de seguir de cerca la rotación del pulgar derecho a medida que gira en las teclas, pero sin un bloque hacia la derecha o hacia la izquierda por separado.

Del mismo modo, una persona que digita sólo con su pulgar izquierdo se encontraría la forma de realización preferida en la Figura 11 de manera más útil. En la realización de la Figura 11, las teclas están dispuestas en las mismas columnas con una única secuencia alfabética, pero las columnas son curvadas a fin de seguir de cerca la rotación del pulgar izquierdo mientras se gira en las teclas, de nuevo sin espacio. Tenga en cuenta que en esta disposición, el orden alfabético va de izquierda a derecha casi como una imagen de espejo siendo ejecutada por un diestro en la Figura 10.

Como puede verse por comparación de la Figura 9 y la Figura 10, el cambio en la orientación entre vertical y horizontal no afecta a la disposición central del teclado.

La invención no se limita a la digitación con el dedo pulgar. La misma disposición de teclado con la secuencia de caracteres alfabéticos y columna de vocales distintas también es útil para digitación con una sola mano, como se requiere a menudo con los dispositivos de computación de naturaleza celular. Como se ilustra en la Figura 12, el aparato se puede mantener con una mano, mientras el usuario digita con la otra mano. Como se muestra en la Figura 13, el espaciado entre columnas se puede ajustar para mejorar aún más la comodidad de digitación y los factores ergonómicos dictados por las dimensiones de la mano humana. Se espera que un usuario digitando en el teclado de la Figura 13 iría utilizar el dedo índice para la columna de vocales y de la columna adyacente "b". El dedo medio se utilizaría para la columna "c", el dedo anular para columna "d" y el dedo meñique para columna "m". Las columnas "d" y "m" son un poco más espaciadas además de ser ergonómicamente más adecuada. La columna "Z" y las teclas de función a la izquierdan son alcanzadas por el pulgar. Además, las columnas pueden estar, opcionalmente, escalonadas para mejorar aún más la correspondencia ergonómica, como se muestra en la Figura 14.

Otras variaciones a las realizaciones descritas anteriormente se pueden idear sin apartarse de los principios explicados con referencia a las realizaciones. Por ejemplo, la disposición de las teclas puede ser reflejada para digitación por el lado izquierdo, como se muestra en la Figura 14, o la curva de algunas de las columnas

pueden ser mejoradas por las dimensiones más extremas de las manos, como se muestra en la Figura 15. Columnas individuales pueden ser acondicionadas de manera que el orden alfabético se mantiene, pero las columnas se recolocan.

5 Todavía otras variaciones a las realizaciones descritas anteriormente se pueden idear sin apartarse de los principios explicados con referencia a las realizaciones. Por ejemplo, el teclado no se limita a los teclados virtuales y teclados que aparecen en pantalla. El teclado de la invención se puede utilizar como un teclado físico, hecho para ordenadores *desktops* (tipo de equipo utilizado horizontalmente) y *laptop* (también llamado un ordenador portátil), como se muestra en la Figura 16. En este ejemplo, el teclado incluye un *touchpad* (que es un dispositivo táctil, que se utiliza en los ordenadores portátiles, para sustituir el ratón, utilizando células sensibles al tacto.) "161", cambia la posición de varias teclas de función, conserva dos barras de espacio "162", y gira 90 grados en la dirección opuesta de la columna **a-e-i-o-u** "163" a una línea y la columna **z-n-t** "164" para una línea de modo que se puede llegar con el pulgar de la mano derecha, como se muestra en la Figura 17. Él también incorpora un conjunto de flechas arriba-abajo-izquierda-derecha "165".

15 En un formato físico más compacto, el teclado se puede adaptar a un tamaño más pequeño, tal como una cubierta de aparato físico, como se muestra en la Figura 18. En este caso, el mismo esquema de tecla puede ser utilizado como se describe en la Figura 1 para teclas alfabéticas, como en la Figura 3 para teclas numéricas. La visualización alzada de la Figura 19 muestra la superficie en relieve curva de las teclas que actúan como botones físicos.

20 En cada caso de las figuras 16-19, el orden de los botones se puede organizar como una imagen de espejo para facilitar la digitación con la mano izquierda.

25 El inventor también se da cuenta de que la invención no se limita al alfabeto latino. El principio de la organización de las teclas en columnas curvas bajo una "*strike zone*" (zona de ataque) del pulgar también se aplica a otros alfabetos como el cirílico, hebreo, kanji, etc. También es útil para la organización de un teclado Braille para digitación con pulgar.

30 Aunque el teclado tiene una ventaja especial para digitación con un solo dedo y con el pulgar, el inventor cree también que la disposición de las teclas es más intuitiva que el teclado *QWERTY*, porque las teclas están dispuestas en orden alfabético,

excepto la tecla "Z", y por lo tanto también se podría aplicar a los teclados *QWERTY*, así como a los teclados con las desventajas inherentes a las máquinas de escribir mecánicas ya no son pertinentes para *keyboards* (generalmente se refiere a un *layout QWERTY* completo, sea *hardware* o incorporado.) y *keypads* (se refiere a un conjunto especializado de caracteres, tal como un teclado numérico o un teclado de teléfono.).

Las figuras 20-25 ilustran el uso del teclado numérico de la invención con un terminal de información electrónica como un IPAD[®]. La Figura 20 muestra una columna con las teclas de vocales y la progresión alfabética de izquierda a derecha y de arriba a abajo. La Figura 21 muestra la misma disposición de teclas, pero con la progresión alfabética de derecha a izquierda.

Las Figuras 22-25 muestran las teclas de vocales como una línea, con la progresión alfabética de arriba a abajo y de izquierda a derecha (Figura 22), de abajo hacia arriba y de izquierda hacia derecha (Figura 23), de abajo hacia arriba y de derecha hacia izquierda (Figura 24) y de arriba a abajo y de derecha a izquierda (Figura 25).

Como se muestra en la Figura 26, el teclado dividido pueden comprender las teclas de función entre las teclas de las letras, en este caso, las teclas direccionales.

La descripción arriba de las diversas realizaciones de la presente invención es proporcionada para los propósitos de la descripción de uno de los expertos ordinarios en la técnica relacionada. No pretende ser exhaustiva o limitar la invención a una sola forma de realización descrita. Como se mencionó anteriormente, muchas alternativas y variaciones de la presente invención serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de las enseñanzas anteriores. Por lo tanto, aunque algunas formas de realización alternativas se han discutido específicamente, otras formas de realización serán evidentes o relativamente fácilmente desarrolladas por personas con conocimientos ordinarios en la técnica. Por lo tanto, la presente invención se destina a cubrir todas las alternativas, modificaciones y variaciones de la presente invención que se han discutido en este documento, y otras formas de realizaciones que caen dentro del espíritu y alcance de la invención descrita anteriormente.

REIVINDICACIONES

"CONFIGURACIÓN APLICADA EN TECLADOS".

- 5 1. Un teclado que comprende, al menos, las teclas de consonantes y teclas de vocales de tal manera que las teclas de vocales están dispuestas en una columna entre dos columnas de borde de teclas de consonantes o en una línea entre columnas de borde de teclas de consonantes, en que las teclas de vocales y teclas de consonantes, excepto la "Z", presentan una evolución alfabética de "A" a la "Y".
2. El teclado de la reivindicación 1, en que las teclas de vocales y teclas de consonantes están dispuestas en seis columnas o líneas.
3. El teclado de la reivindicación 2, en que todos las vocales están en una dicha columna / línea.
4. El teclado de la reivindicación 3, en que la columna / línea de la vocal está en una segunda columna / línea.
- 15 5. El teclado de la reivindicación 3, en que las columnas / líneas son adyacentes unas a las otras.
6. El teclado de la reivindicación 3, que comprende un espacio entre las columnas / líneas de tal manera que algunas dichas columnas / líneas están de un lado del espaciamiento y las otras dichas columnas / líneas están en el otro lado del espaciamiento.
- 20 7. El teclado de la reivindicación 4, caracterizado por las columnas mapeadas para una mano humana con la primera columna adaptada para el contacto con el pulgar, la segunda y tercera columna adaptada para ponerse en contacto con el dedo índice, la cuarta columna adaptada para ponerse en contacto con el dedo medio, la quinta columna adaptada para ponerse en contacto con el dedo anular, y la sexta columna
25 adaptada para el contacto con el dedo meñique.
8. El teclado de la reivindicación 2, en que la primera columna / línea comprende las letras **Z-N-T**, la segunda columna / línea comprende las letras **A-E-I-O-U**, la tercera columna / línea comprende las letras **B-F-J-P-V**, la cuarta columna / línea comprende las letras **C-G-K-Q-W**, la quinta columna / línea comprende las letras
30 **D-H-L-R-X**, y la sexta columna / línea comprende las letras **M-S-Y**.

9. El teclado de la reivindicación 6, en que las columnas de un lado del espaciamento comprenden las letras **A-B-E-F-Z-I-J-N-O-P-T-U-V**, y las columnas en el otro lado del espaciamento comprenden las letras **C-D-G-H-K-L-M-Q-R-S-W-X-Y**.

5 10. El teclado de la reivindicación 1, en que las teclas están dispuestas en un bloque a la derecha de las columnas debajo de una "*strike zone*" (zona de ataque) de un pulgar derecho de un usuario y un bloque lateral a la izquierda de las columnas por debajo de una "*strike zone*" (zona de ataque) de un pulgar izquierdo de un usuario y en él las columnas están curvadas.

10 11. El teclado de la reivindicación 1, en que las teclas están dispuestas en un bloque a la derecha de las columnas debajo de una "*strike zone*" (zona de ataque) de un pulgar derecho de un usuario y un bloque lateral a la izquierda de las columnas debajo de una "*strike zone*" (zona de ataque) de un pulgar izquierdo de un usuario y en que el bloque lateral derecho de las columnas se separa del bloque lateral izquierdo de las columnas.

15 12. El teclado de la reivindicación 11, en que la curvatura se aproxima del ángulo de rotación de un pulgar humano.

13. El teclado de la reivindicación 1, en que las líneas o columnas de teclas de vocales incluyen, al menos, una tecla de consonante.

20 14. El teclado de la reivindicación 1, en que las teclas de consonantes y vocales son intercambiables con el símbolo matemático y las teclas numéricas.

15. El teclado de la reivindicación 1, en que las teclas están dispuestas en un enrejado de 6x5.

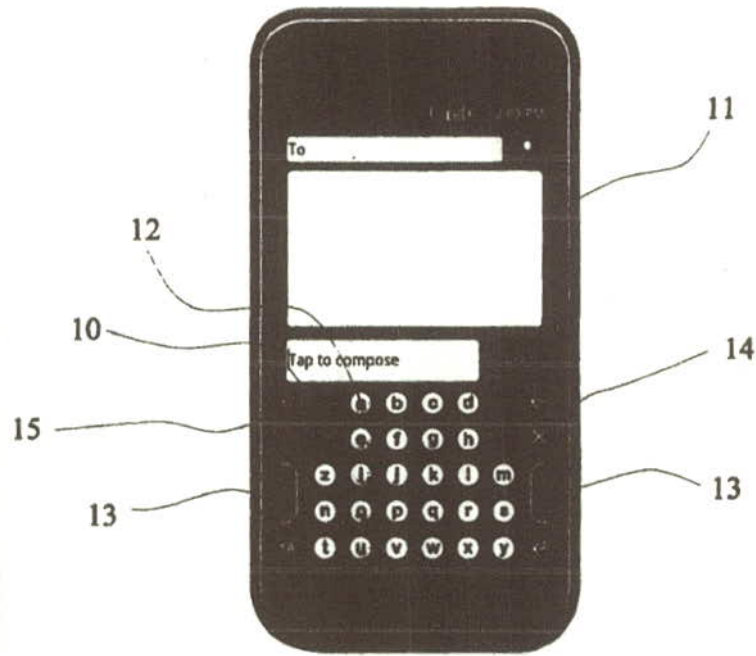


FIG 1

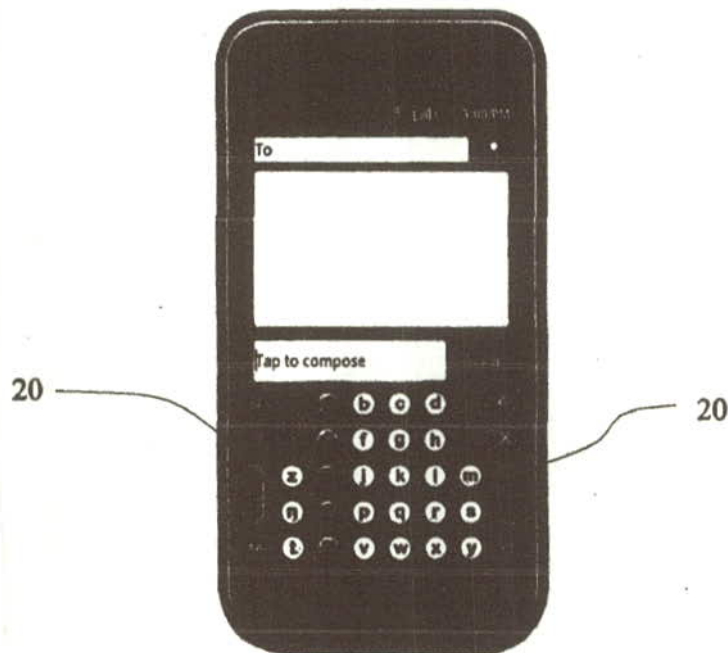


FIG 2

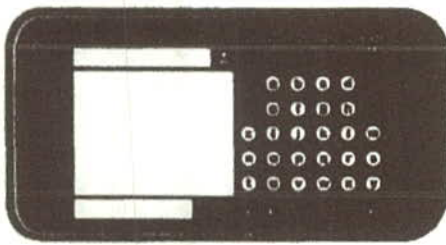
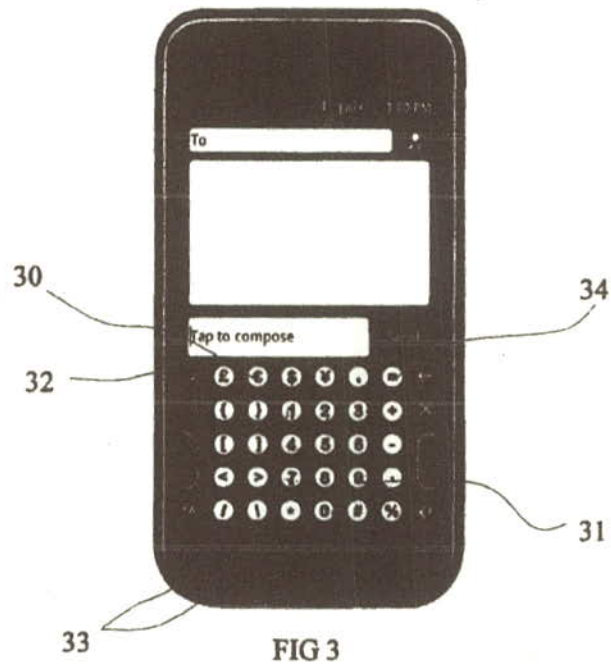


FIG 4

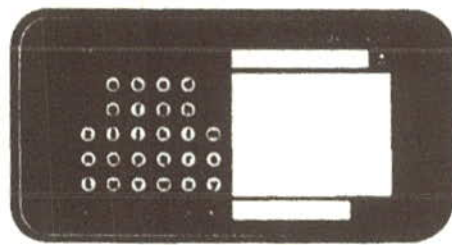


FIG 5

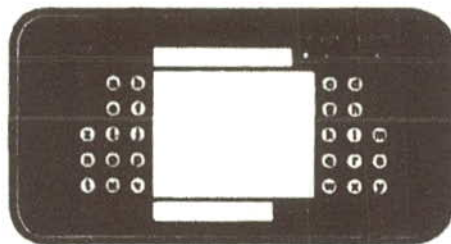


FIG 6

2

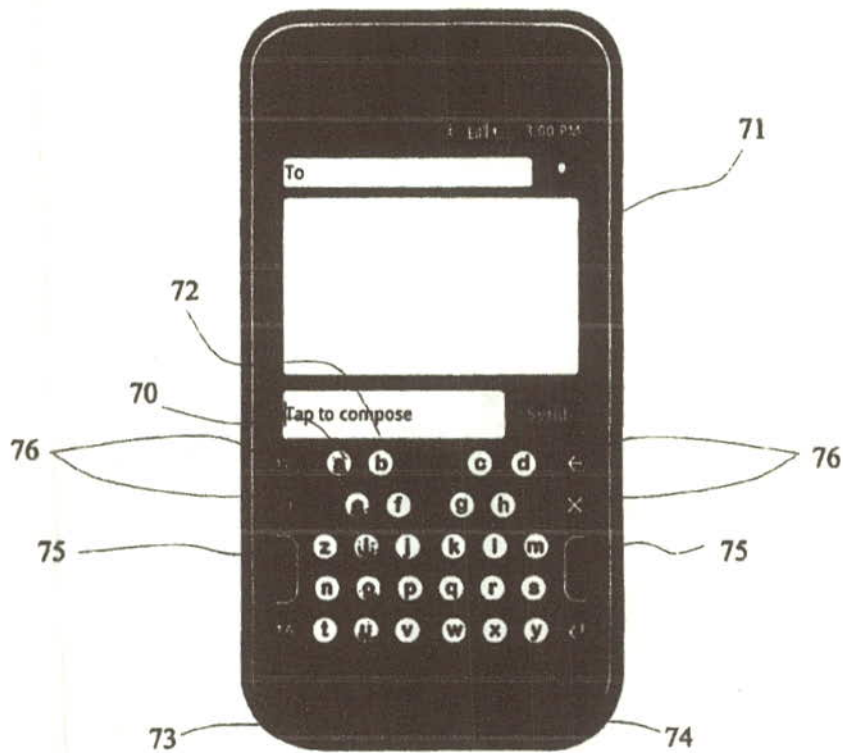


FIG 7

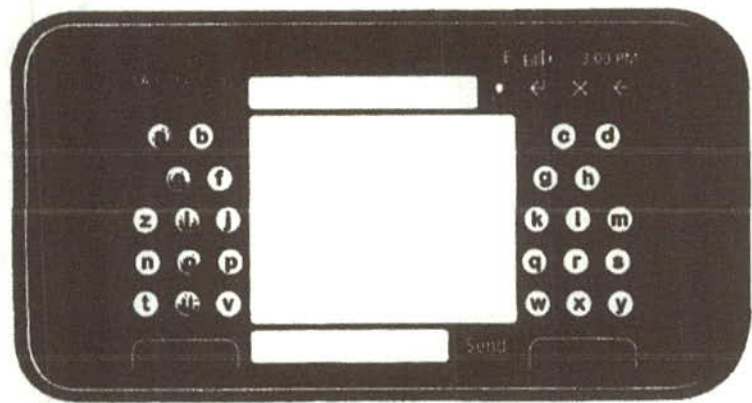
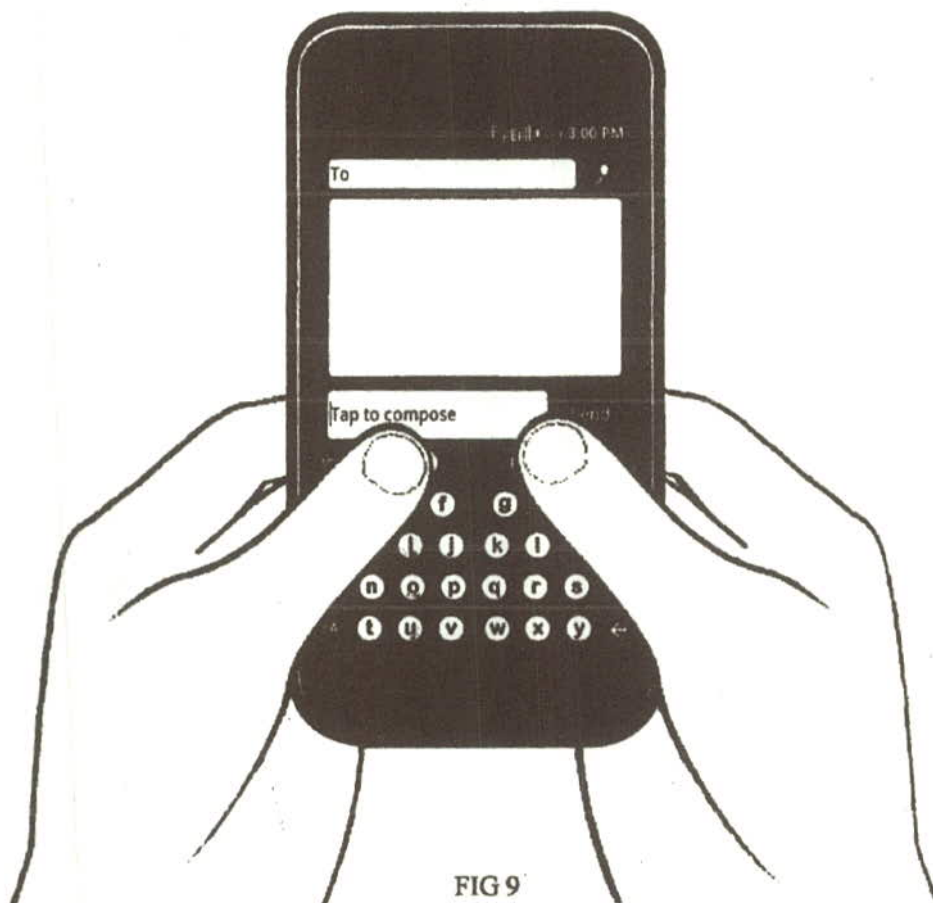


FIG 8



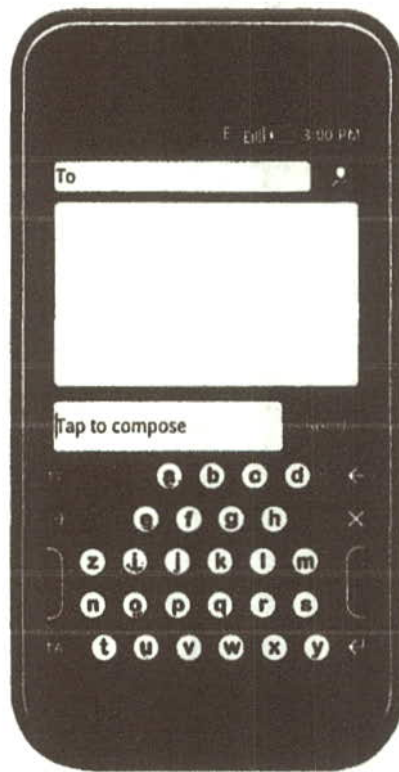


FIG 10

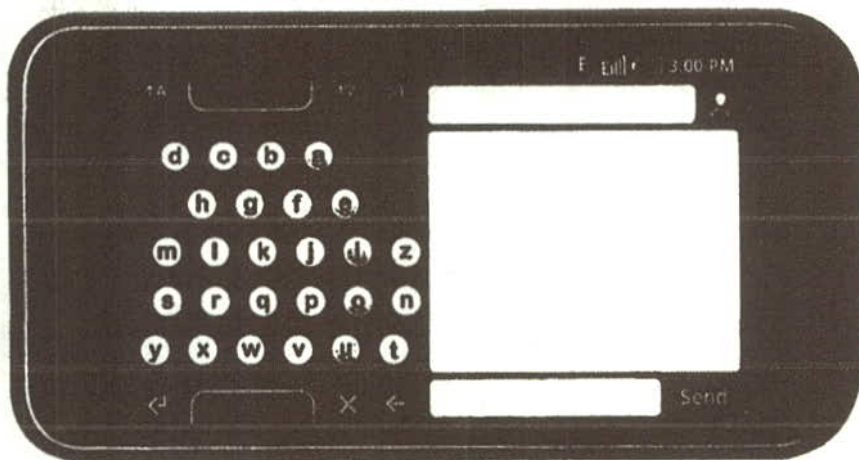


FIG 11

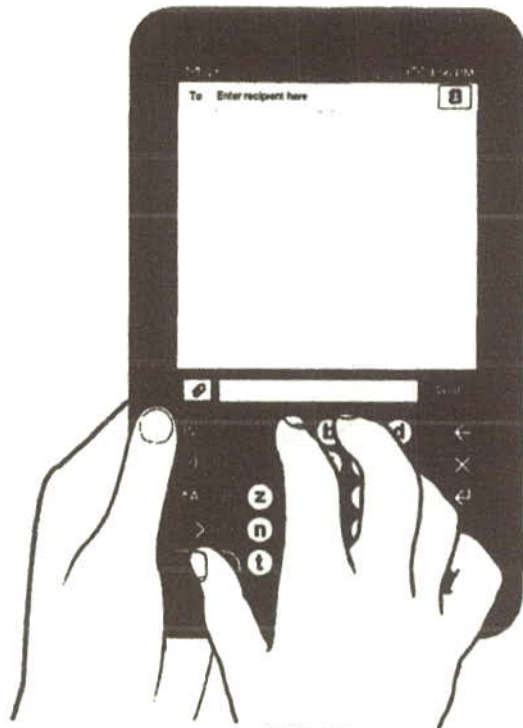


FIG 12

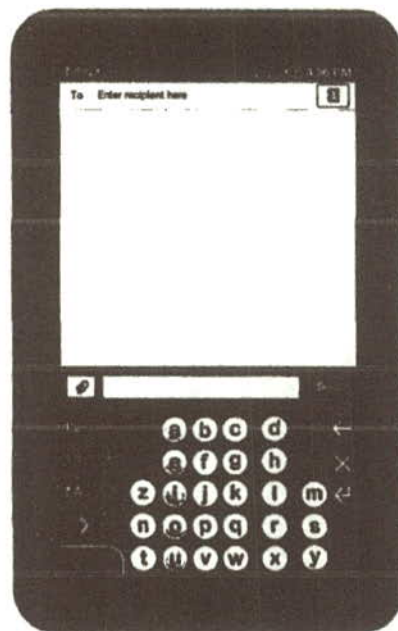


FIG 13

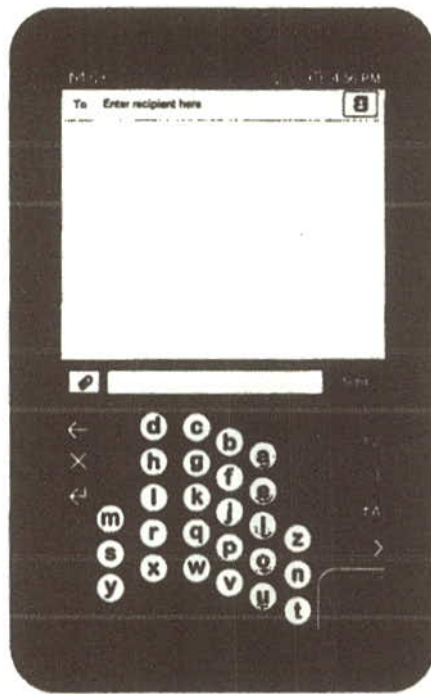


FIG 14

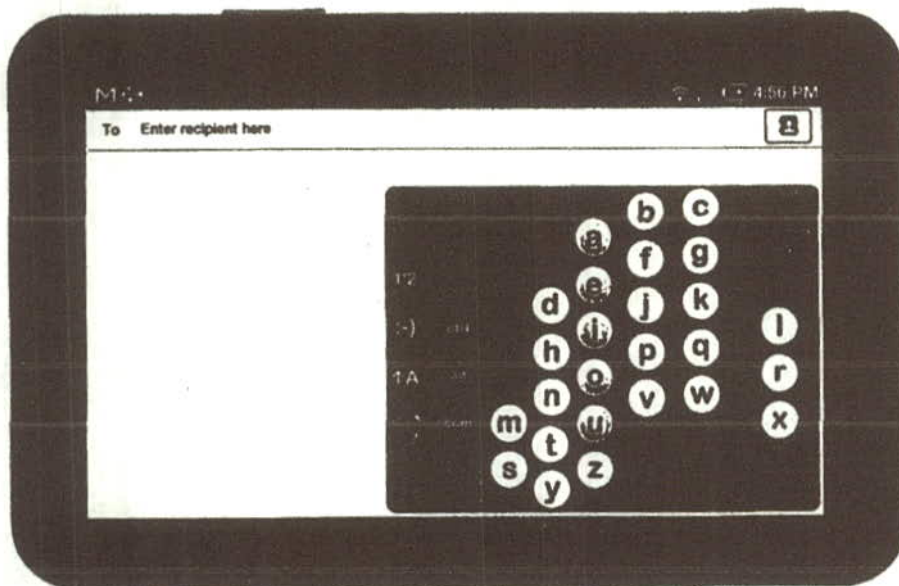


FIG 15

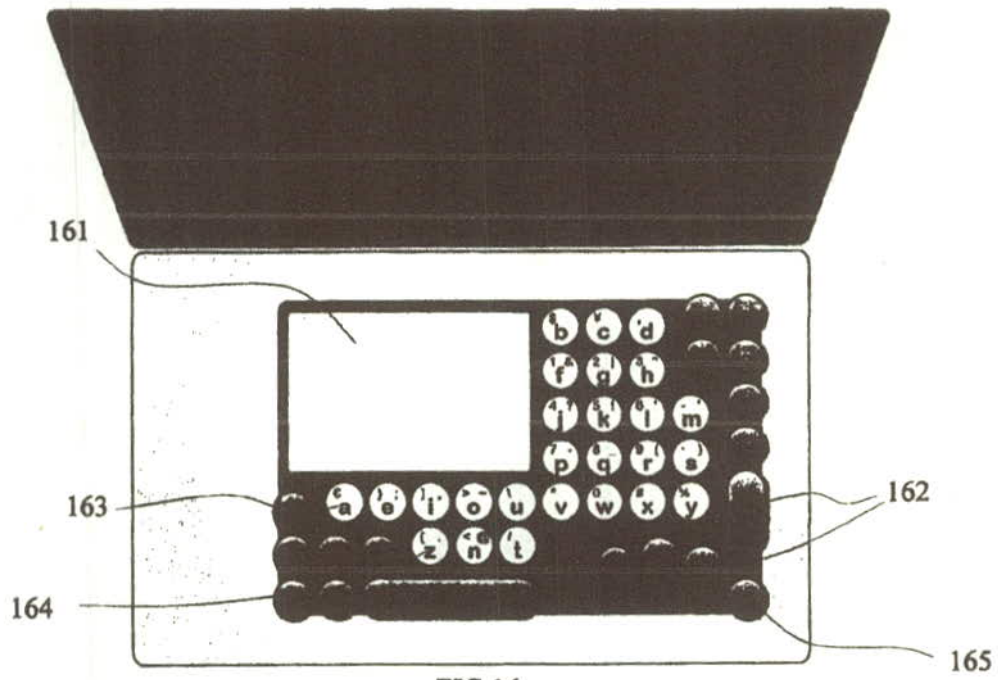


FIG 16

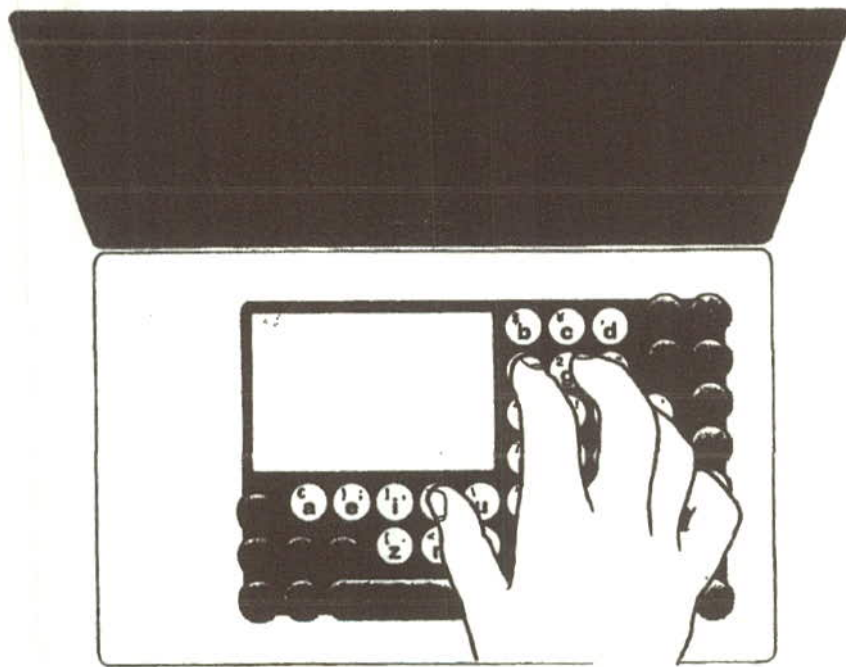


FIG 17

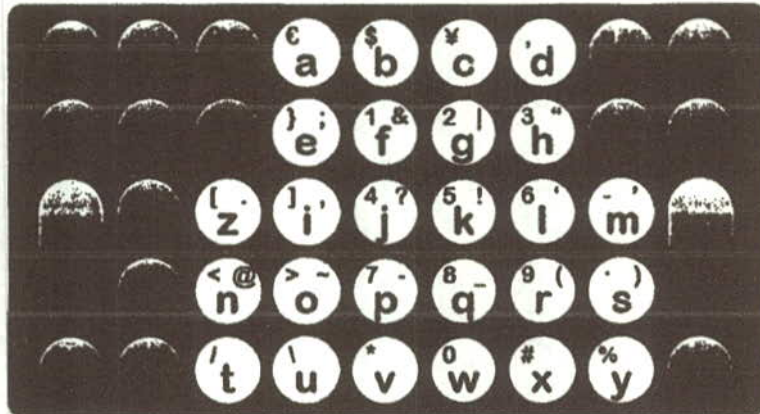


FIG 18



FIG 19

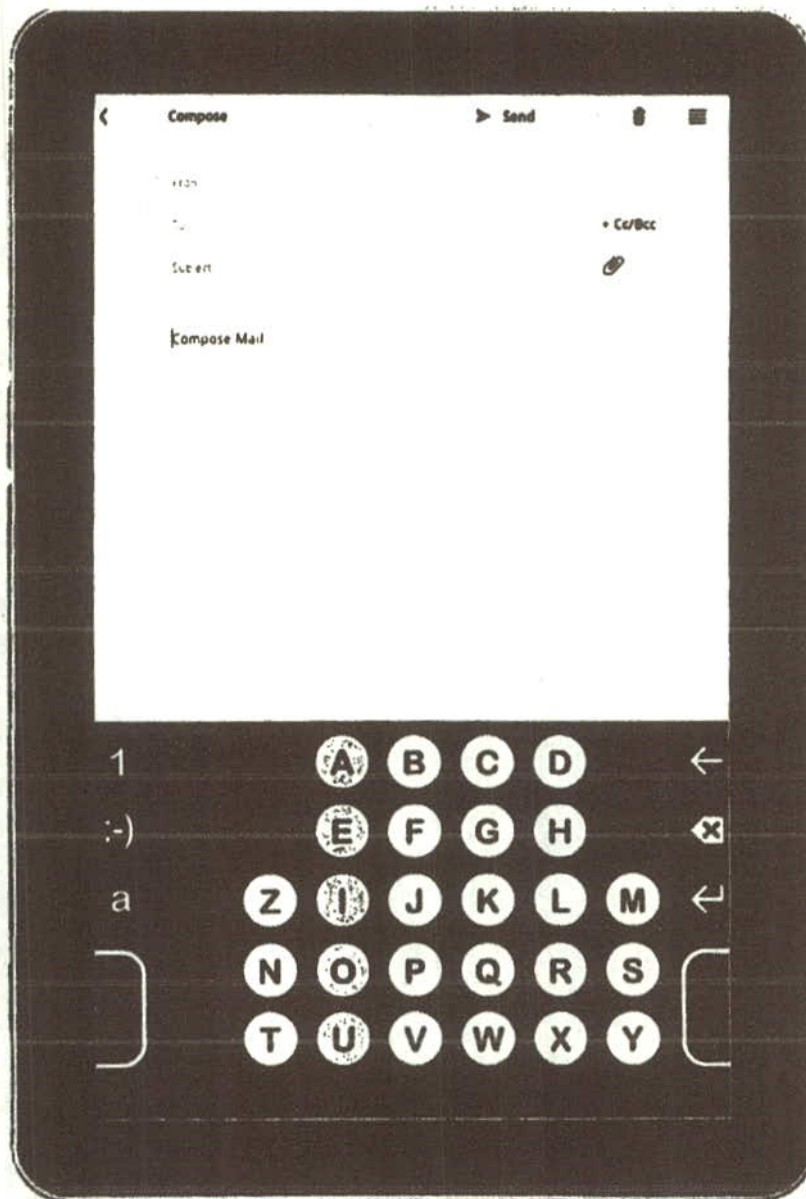


FIG 20

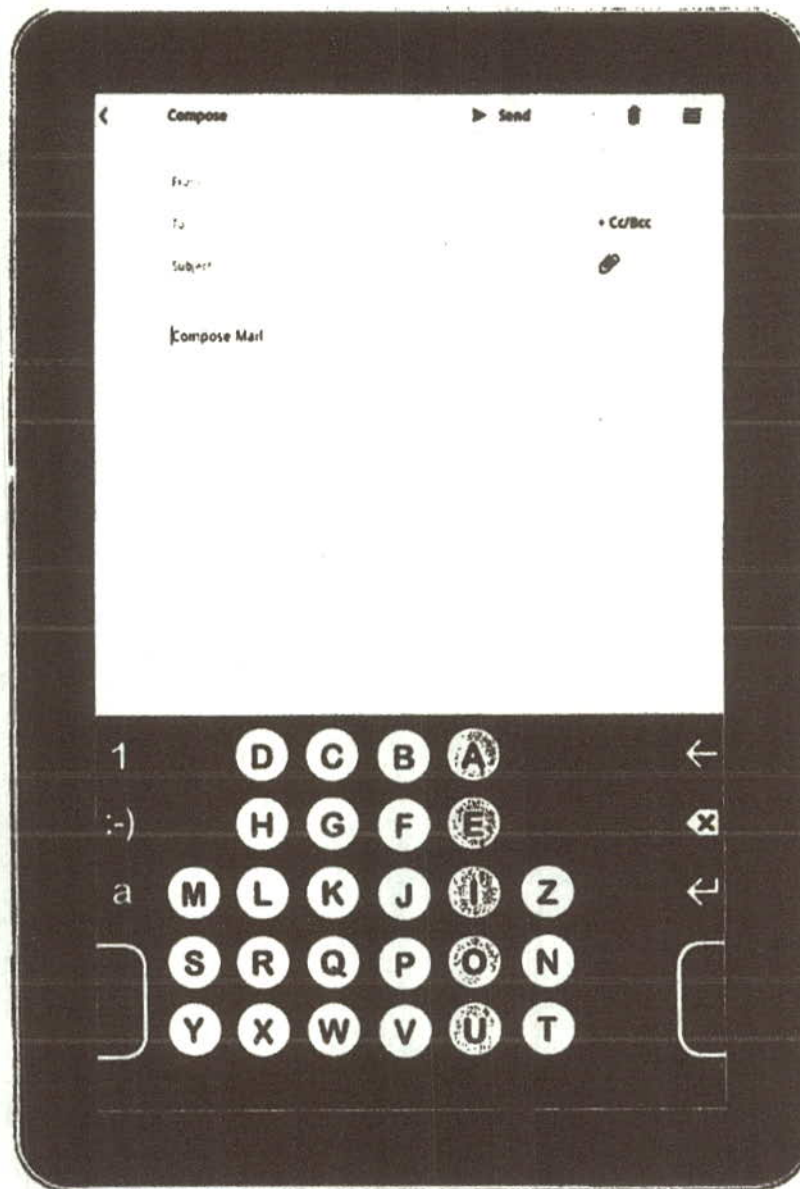


FIG 21

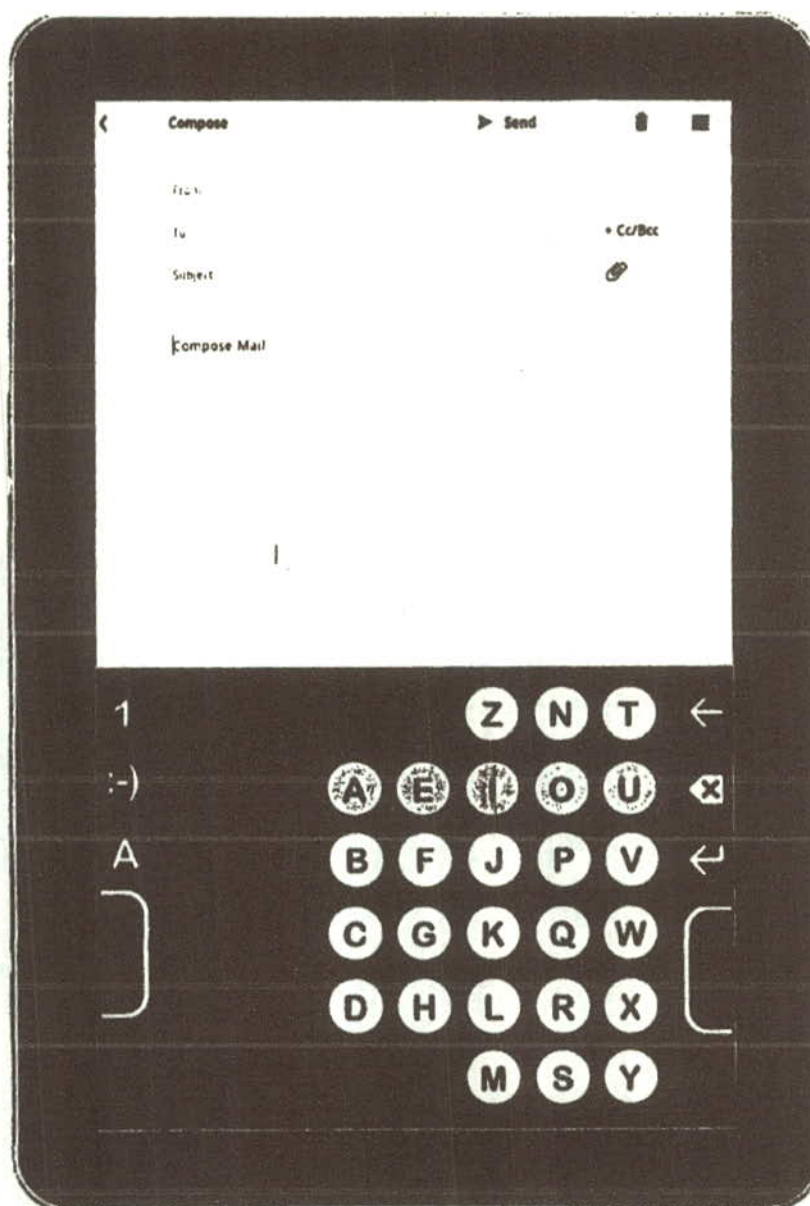


FIG 22

32

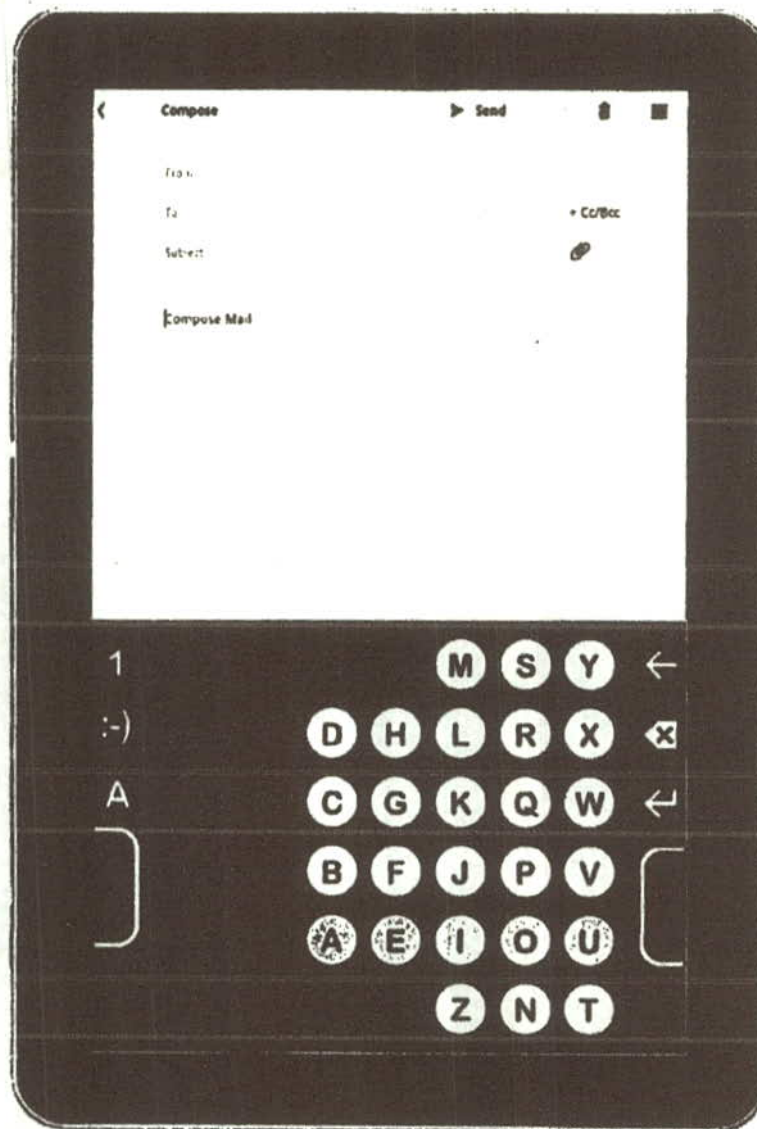


FIG 23

33

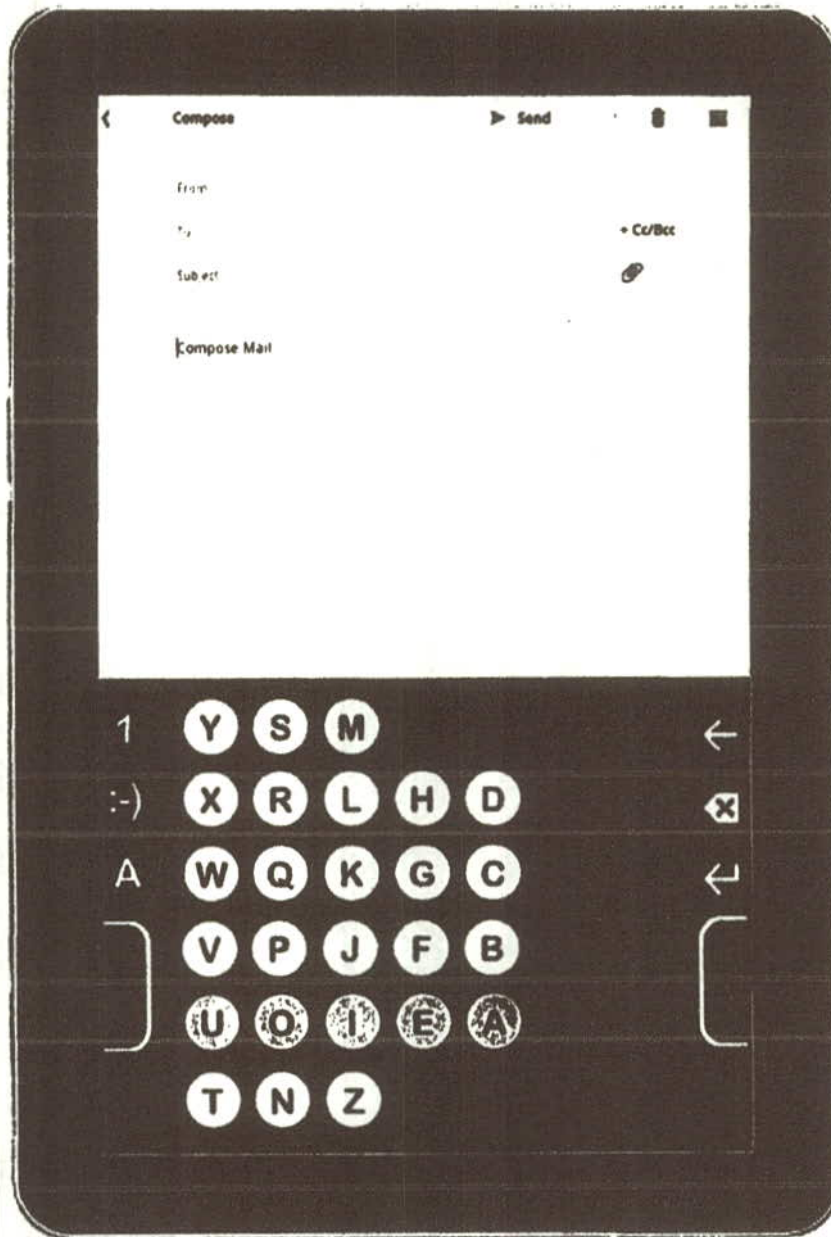


FIG 24

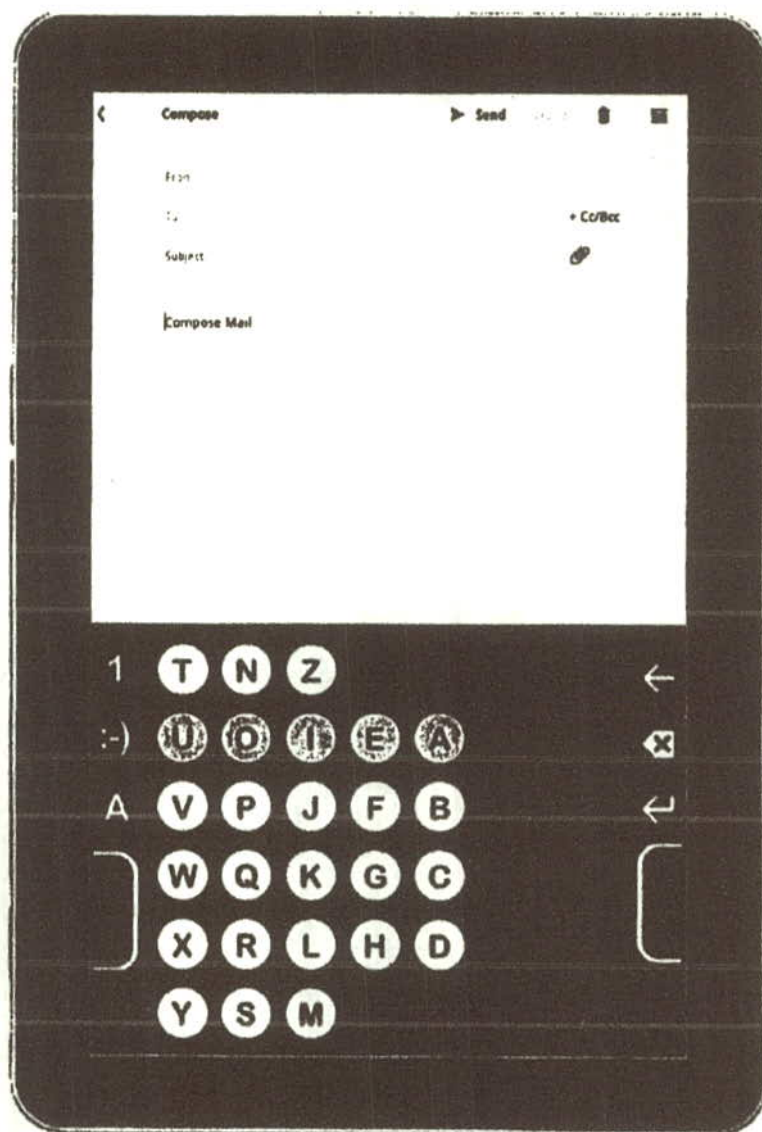


FIG 25

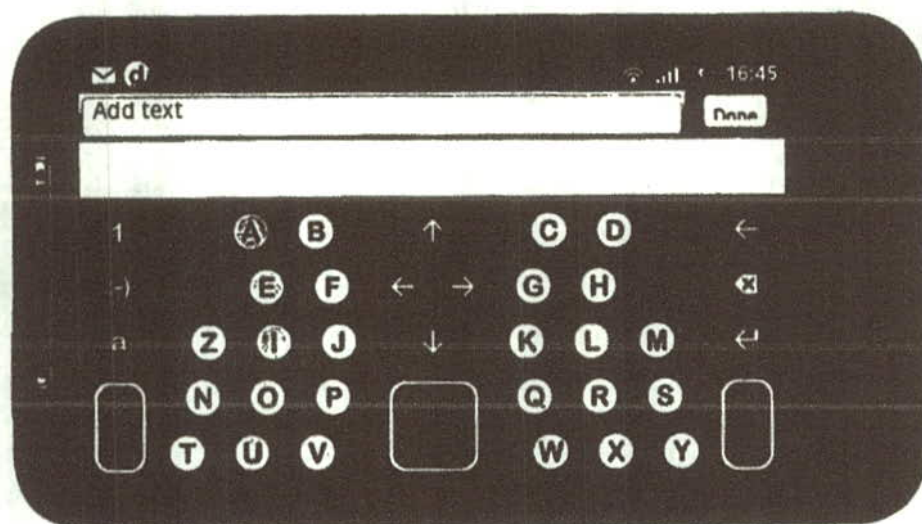


FIG 26

RESUMEN

“CONFIGURACIÓN APLICADA EN TECLADOS”.

5 La invención proporciona un teclado que comprende, al menos, las teclas de consonantes y teclas de vocales de tal manera que las teclas de vocales están dispuestas en una columna entre dos columnas de borde de teclas de consonantes, o en una línea entre dos filas de borde de teclas de consonantes, en que las teclas de consonantes, con la excepción de la tecla "Z" siguen una progresión alfabética.



VERA ABOGADOS ASOCIADOS

40 Años



INTERNATIONAL NETWORK OF LAW FIRMS

**Poder (Persona Jurídica)
Representación y Apoderamiento**

El (los) suscrito (s) LAMBIE, JOHN actuando en nombre y representación legal de IDEATRON PTY LTD con domicilio en 20 ASTON STREET, TOOWONG QUEENSLAND - 4066 por el presente documento y para los efectos previstos en los artículos 543, parágrafo 1º, 597 del Código de Comercio Colombiano, nombra (mos) a los doctores **CAROLINA VERA MATIZ y/o JORGE E. VERA VARGAS y/o NATALIA VERA MATIZ y/o MAURICIO CHEYNE TENORIO y/o GUSTAVO BLANCO PINTO y/o CATHERINE SIERRA PEÑA**, todos de nacionalidad Colombiana, mayores de edad, domiciliados en la CALLE 70 A No.11-43 de Bogotá, D.C., Colombia, el primero como principal y los demás como suplentes como mis (nuestros) representantes y apoderados en todos los asuntos concernientes a la Propiedad Industrial en **COLOMBIA**. El primer representante y apoderado suplente, remplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de éste. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante y apoderado suplente haya de remplazar al primero. Para que se entienda consumada la ausencia o impedimento para actuar del representante y/o apoderados principal (quien podrá reasumir el poder de representación y/o apoderamiento por el sólo hecho de ejercerlo) será suficiente que el primer suplente asuma la representación y/o apoderamiento. Igual regla se aplicará cuando el segundo representante y apoderado suplente haya de remplazar al primero. Los representantes y apoderados antes designados, quedan autorizados para recibir notificaciones y representarnos ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Solicitud de patentes de invención, patentes de modelos de utilidad, y diseños industriales, registro de marcas, registro o depósito de nombres comerciales o enseñas; prórrogas de patentes y renovaciones de registros, trasposos, cambios de nombre, cambios de domicilio del titular, cancelación voluntaria de registros y licencias de uso sobre Nuevas Creaciones o Signos Distintivos. b) Acciones de oposición, observaciones, cancelaciones, nulidad, medidas cautelares, competencia desleal, impedimento y prohibiciones de usos. c) Trámites de registros ante el Ministerio de Salud, o ante la autoridad administrativa competente d) En general, los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos que promovamos o se nos promuevan relacionados con los asuntos antes mencionados. Los citados apoderados y representantes, quedan igualmente autorizados para sustituir el presente mandato, transigir, conciliar judicial y extrajudicialmente, otorgar licencias de uso, desistir, cancelar, recibir incluso dinero, renunciar, revocar sustituciones y reasumir, y ratificar los actos efectuados por agentes oficiosos. En todo caso no quedan facultados para confesar.

CERTIFICACIÓN

Yo LAMBIE, JOHN en nombre y representación de la sociedad IDEATRON PTY LTD certificó que la sociedad esta constituida de conformidad con las leyes de Australia y que a la fecha se encuentra vigente y su representante legal es _____

FIRMA

Oficina Principal/Main Office
Calle 70 A No. 11 - 43, Bogotá D.C. Colombia.
Tel. (+57-1) 3176650 / 3127928
Fax. (+57-1) 3176650 / 3127928

Quito, Ecuador
Avda. 6 de Diciembre y La Niña - Edificio Multicentro
Ofc.603 Tel. (+59-3) 2-2555208
Fax. (+59-3) 2-2297528

Web: www.veraabogadossa.com E-mail: vera@veraabogadossa.com

Miembros de/Members of: PRAGMA, EEIG.International network of law firms



**DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE
PATENT COOPERATION TREATY (PCT)**

International application number:	PCT/AU2012/000134
International filing date:	10 February 2012 (10.02.2012)
Document type:	Certified copy of priority document
Document details:	Country/Office: AU
	Number: 2011900452
	Filing date: 11 February 2011 (11.02.2011)
Date of receipt at the International Bureau:	16 March 2012 (16.03.2012)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-bis)



Australian Government

PCT/AU2012/000134

Patent Office
Canberra

I, MICHAEL SHEEHAN, EXAMINATION SUPPORT AND SALES hereby certify that annexed is a true copy of the Provisional specification in connection with Application No. 2011900452 for a patent by IDEATRON PTY LTD as filed on 11 February 2011.

WITNESS my hand this
Eighth day of March 2012

10

MJSheehan

MICHAEL SHEEHAN
EXAMINATION SUPPORT AND SALES

2011900452 11 Feb 2011

P/00/009
Regulation 3.2

AUSTRALIA

Patents Act 1990

PROVISIONAL SPECIFICATION

Invention Title: "KEYPAD"

The invention is described in the following statement:

40

2011900452 11 Feb 2011

TITLE

KEYPAD

FIELD OF THE INVENTION

5 The present invention relates to the field of information technology. More
particularly, the invention relates to a keypad that is optimised for modern
computing devices. The keypad finds particular application in compact
computing devices using touchscreen technology such as smart phones, tablets
and surface devices, as well as laptops and desktops, and remote or cabled
10 keypad devices.

BACKGROUND TO THE INVENTION

 The most common key layout for a computer keyboard is known as the
QWERTY keyboard, so named because the first six letters are q, w, e, r, t and y.
15 The keyboard was originally designed for use with mechanical typewriters that
used downwards force on keys to actuate pivoted typeset to impact against an
inked ribbon. The QWERTY keyboard was specifically designed to reduce the
speed of a typist because the typewriters suffered from jamming when typists
struck keys in quick succession on more intuitive keyboard layouts, such as
20 those with an alphabetic layout.

 Clearly such a mechanical limitation is not a problem with electric
typewriters, word-processors or computer keyboards, yet the QWERTY key
layout has persisted in these devices. The persistence is even more remarkable
for compact devices, such as smart phones and tablet devices, on which users
25 type with a single finger, one or two thumbs or one-handed. This is true of both
physical keyboards and virtual keyboards (generated on a touchscreen using
software).

 The problem applies also to other character sets, such as keyboards
using other Roman-based alphabets (Spanish, French, Indonesian, etc.), non-

Roman alphabets (Greek, Cyrillic, Korean, Thai, etc.), or character based scripts such as Japanese and Chinese.

OBJECTS OF THE INVENTION

It is an object of the present invention to overcome or at least alleviate one or more of the above limitations by providing a more intuitive keypad.

SUMMARY OF THE INVENTION

In one form, although it need not be the only or indeed the broadest form, the invention resides in a keypad in which the keys are arranged in columns with the vowels forming one column and other letters following a substantially alphabetic arrangement.

The columns can be curved to map the rotation of the thumb joint and in one preferred arrangement there is split-keypad with a space between a right side block of keys and a left side block of keys. The columns can also rotate away from the vertical to accommodate different typing positions.

In a further form, the invention resides in a keypad in which the keys are arranged beneath a "strike zone" of input keys so that most commonly accessed keys are most easily reached. Most suitably, the keys are arranged in a right side block of curved columns beneath a strike zone of a right thumb of a user and a left side block of curved columns beneath a strike zone of a left thumb of a user.

Preferably additional function, toggle or punctuation keys are arranged around the alphabetic keys, such as one or more space bars/keys, a capitalisation toggle key, a number pad toggle key and an enter key.

Further features and advantages of the present invention will become apparent from the following detailed description.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

To assist in understanding the invention and to enable a person skilled in the art to put the invention into practical effect, preferred embodiments of the invention will be described by way of example only with reference to the accompanying drawings, in which:

FIG 1 shows a preferred keypad layout;

FIG 2 shows the keypad layout of FIG 1 indicating strike zones;

FIG 3 shows an alternate numeric keypad layout;

FIG 4 shows a keypad layout suitable for right-handed typing with the device in horizontal mode;

FIG 5 shows a keypad layout suitable for left-handed typing with the device in horizontal mode;

FIG 6 shows a keypad layout suitable for 2-thumbbed typing with the device in horizontal mode

FIG 7 shows an enhanced keypad layout for 2-thumbbed typing, based on the layout in FIG 1;

FIG 8 shows the key layout of FIG 6 in an alternate form, with a split keyboard (for two-thumbbed typing) in horizontal mode;

FIG 9 depicts typing with two thumbs;

FIG 10 shows an alternate right thumb keypad layout;

FIG 11 shows an alternate left thumb keypad layout (in horizontal mode)

FIG 12 shows a keypad layout for a tablet computing device, depicting one-handed typing;

FIG 13 shows an enhanced keypad layout similar to FIG 11, with key columns spaced;

FIG 14 shows an alternate keypad layout similar to FIG 11, for left-handed one-handed typing; and

FIG 15 shows another alternate keypad layout similar to FIG 11, for right-handed one-handed typing.

FIG 16 shows another physical keypad layout of the invention as used on a laptop computer.

5 FIG 17 shows the keypad as in Fig 16, with a user using one-handed typing.

FIG 18 shows another alternate keypad layout of a physical keypad as it may appear in the form of a smartphone-sized wireless keypad.

FIG 19 shows the keypad of Fig 18 in elevation.

10

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

Embodiments of the present invention reside primarily in a physical or virtual keyboard. Accordingly, elements of the invention have been illustrated in concise schematic form in the drawings, showing only those specific details that are necessary for understanding the embodiments of the present invention, but so as not to obscure the disclosure with excessive detail that will be readily apparent to those of ordinary skill in the art, having the benefit of the present description.

15 In this specification, adjectives such as first and second, left and right, and the like may be used solely to distinguish one element or action from another element or action, without necessarily requiring or implying any actual such relationship or order. Words such as "comprises" or "includes" are intended to define a non-exclusive inclusion, such that a process, method, article, or apparatus that comprises a list of elements does not include only those elements but may include other elements not expressly listed, including elements that are inherent to such a process, method, article, or apparatus.

20 Referring to FIG 1 there is shown a layout of keys in a keypad 10 that forms part of a smart phone 11, such as an Apple iPhone® or Samsung Galaxy®. The particular keypad shown is a virtual keypad (generated by software) but
25
30 could also be a physical keyboard such as provided on other smart phones, such

as the Palm Tréo® or Blackberry®.

The keyboard has a number of significant features that make it easy for thumb or single-finger typing. The keys are circular (as opposed to square, oblong or rectangular) to better match the size and shape a human fingerprint makes when lightly contacting the screen. Each key is separated from adjacent keys by a large buffer zone to reduce the chance of a mishit and thus striking the wrong key. This also means that adjacent key pairs (a & b, a & d and a & f for instance) can be typed by dragging a fingertip across the touchscreen's surface from one key to the next rather than two discreet and sequential fingertips on two distinct keys.

The letters are laid out in columns and rows in substantially alphabetic sequence, except for one letter, 'z' which is relocated. All the vowels are formed into one column 12 and coloured distinctly for easy identification. The other letters are also formed into columns on a symmetric pattern. There are four columns of five keys and two columns of three keys. The two columns of three keys are set with one column either side of the block of four columns. The keys are round or oval to minimise overlap of the thumb or finger onto adjacent keys.

The keys are arranged in alphabetic sequence reading left to right and down the keypad, except for z which is relocated to achieve the symmetric arrangement. Two space bars 13 are provided at the left and right edges of the screen, adjacent to the letters block. Editing keys (cursor left, delete/backspace, enter, etc) are preferably positioned on the right margin 14.

Keypad toggle keys that display a different character set, such as capital letters, numbers & math symbols and punctuation, are preferably positioned on the left margin 15. It will be appreciated that the position of the non-alphabetic keys is not limited to the arrangement of FIG 1. Nonetheless, the inventor has found that the particular arrangement shown is convenient.

As shown in FIG 2, the most commonly used keys are located in strike zones 20 that are most easily accessible by a digit of a user. In the particular arrangement of FIG 1 and FIG 2, the strike zones relate to the thumbs of the user. The left strike zone covers the letters a, e, z, i, n, o, t and u and the right

strike zone covers the letters d, h, l, m, r, s, x and y. The letters a, e, i, n, o, t, d, h, l, r, s and c are found in 80% of English words.

The invention is not limited to a keypad useful for English. The letters e, a, o, s, r, n, i, d, c, t, u, m are the most common letters in Spanish; e, n, i, s, r, a, t, d, h, u, l are most common for German. These same letters are extremely common in, for example, Portuguese, Bahasa Indonesian, Tagalog, French and Vietnamese.

As shown in FIG 3, the same basic column layout is also suitable for numeric and special purpose character sets. In FIG 3 there is shown a math/numeric keypad 30 featuring a standard block of the 0-9 numeric keys 31, a currency symbol row 32, two columns of brackets 33 and a math operators column 34. In a preferred embodiment the numeric keys are distinctively coloured.

It will be appreciated that other collections of keys can be arranged on a similar grid pattern.

It will also be appreciated that the keypad is not limited to the vertical arrangement depicted in FIG 1. The keypad can also be deployed for horizontally oriented devices. The keypad may be deployed in several ways:

- a) to the right of the screen as shown in FIG 4;
- b) to the left of the screen as deployed in FIG 5; or
- c) as a split keyboard with the screen in the middle as deployed in FIG 6.

In another preferred embodiment shown in FIG 7, the columns are curved to better match the strike zone to the rotation of the thumb when thumb-typing. The keyboard is also separated into two halves to further suit typing by the user's thumbs as they hold the device. The keys are round or oval to minimise overlap of the thumb onto adjacent keys.

Referring to FIG 7, there is shown a layout of keys in a keypad 70 of a smart phone 71. The letters 72 are arranged in the same unique alphabetic sequence described above but the columns are curved to particularly suit typing with two thumbs. The columns are separated into a left block 73 and a right

block 74 to further enhance the logical arrangement of keys. In addition to the alphabet keys other function keys are provided. For instance, the keypad has two space keys 75, one for each thumb. There is also space for six function keys 76, three on each side. These keys may include a shift key to switch between upper case and lower case, a numberpad toggle key to activate the math/numeric keypad, an enter key and a backspace key as on a standard keyboard. These are just examples and the function keys are not limited to any specific function.

As shown in FIG 8, the keypad is well suited to either portrait or landscape use. The separation of the keyboard into symmetric halves leaves a work space in the middle with the keys remaining in optimal a thumb-reach and the strike zones mentioned in FIG 2 intact.

Referring to FIG 9, the efficacy of the key layout for thumb typing is clear. The curve of the key columns maps the rotation of the thumb joint. The column of vowels a-e-i-o-u is directly below the left thumb and curved to follow the thumb rotation. Adjacent to the vowel column is a column of consonants, b-f-j-p-v, easily reachable with a slight extension of the thumb. A minor bend and rotation of the thumb is required to access z-n-t. The right thumb accesses the letters d-h-l-r-x in a symmetric location to the vowel column and the letters c-g-k-q-w by easy extension. The letters m-s-y require a minor bend and rotation of the right thumb. The function keys on each side are also easily accessible by a slight bend and rotation of either thumb.

The speed and accuracy of thumb typing is enhanced by arranging the keys, particularly the vowels and commonly used consonants, in a strike zone beneath each thumb.

The keypad may be adjusted to suit the typing behaviour of individual users without affecting the efficacy of the unique alphabetic arrangement in columns under the strike zone of the typing digit. For instance, a person who types only with their right thumb would find the preferred embodiment in FIG 10 particularly intuitive. In the embodiment of FIG 10 the keys are arranged in columns with the unique alphabetic sequence. The columns are curved in one direction so as to closely follow the rotation of the right thumb as it rotates over

the keys but without a separate left and right block.

In similar manner, a person who types only with their left thumb would find the preferred embodiment of FIG 11 most useful. In the embodiment of FIG 11 the keys are arranged in the same columns with the unique alphabetic sequence but the columns are curved so as to closely follow the rotation of the left thumb as it rotates over the keys, again without the space. Note, that in this arrangement, the alphabetical order runs left-to-right an almost mirror image of the right-handed orientation in FIG 10.

As can be seen by a comparison of FIG 9 and FIG 10, the change in orientation between portrait and landscape does not affect the core layout of the keypad.

The invention is not limited to thumb-typing. The same keypad layout with the alphabetic sequence and distinct vowel column is also useful for one-handed typing such as is often required with mobile nature of tablet computing devices. As depicted in FIG 12, the tablet may be held in one hand while a user types with the other hand. As shown in FIG 13, the spacing of the columns can be adjusted to further enhance the typing convenience and ergonomic factors dictated by the dimensions of human hand. It is anticipated that a user typing on the keypad of FIG 13 would use their index finger for the column of vowels and the adjacent 'b' column. The middle finger would be used for the 'c' column, the ring finger for the 'd' column and the pinkie for the 'm' column. The 'd' and 'm' columns are spaced slightly further apart to be more ergonomically suitable. The 'z' column and function keys on the left are struck by the thumb. In addition, the columns may optionally be staggered to further enhance the ergonomic match, as seen in FIG 14.

Other variations to the embodiments described above may be conceived without departing from the principals explained by reference to the embodiments. For instance, the key layout may be mirrored for left-hand typing as shown in FIG 14 or the curve of some of the columns may be accentuated for more extreme hand dimensions, as shown in FIG 15. Individual columns may be wrapped such that the alphabetic order is maintained but columns are repositioned.

Still other variations to the embodiments described above may be conceived without departing from the principals explained by reference to the embodiments. For instance, the keypad is not limited to virtual, on-screen keypads. A keypad of the invention may be used as a physical, manufactured keypad for desktop computers and laptop computers as shown in FIG 16. In this instance, the keypad integrates a touchpad 161, re-positions various function keys, retains two spacebars 162, and rotates 90 degrees anti-clockwise the entire a-e-i-o-u column 163 and the z-n-t column 164 so that they can be struck with the right hand thumb, as shown in FIG 17. It also incorporates a set of up-down-left-right arrow keys 165.

In a more compact physical format, the keypad can adapt to a smaller size such as that of a physical smartphone cover as shown in FIG 18. In this instance, the same key layout may be used as depicted FIG 1 for alphabetic keys, and as in FIG 3 for numerical keys. The elevational view FIG 19 shows the curved raised surface of the keys functioning as physical buttons.

In each instance of FIGs 16-19 the button order can be arranged as a mirror image to facilitate typing with the left hand.

The inventor also realises that the invention is not limited to the Roman alphabet. The principle of arranging the keys in curved columns beneath a thumb strike zone also applies to other alphabets, such as Cyrillic, Hebrew, Kanji, etc. It is also useful for arranging a Braille keyboard for thumb typing.

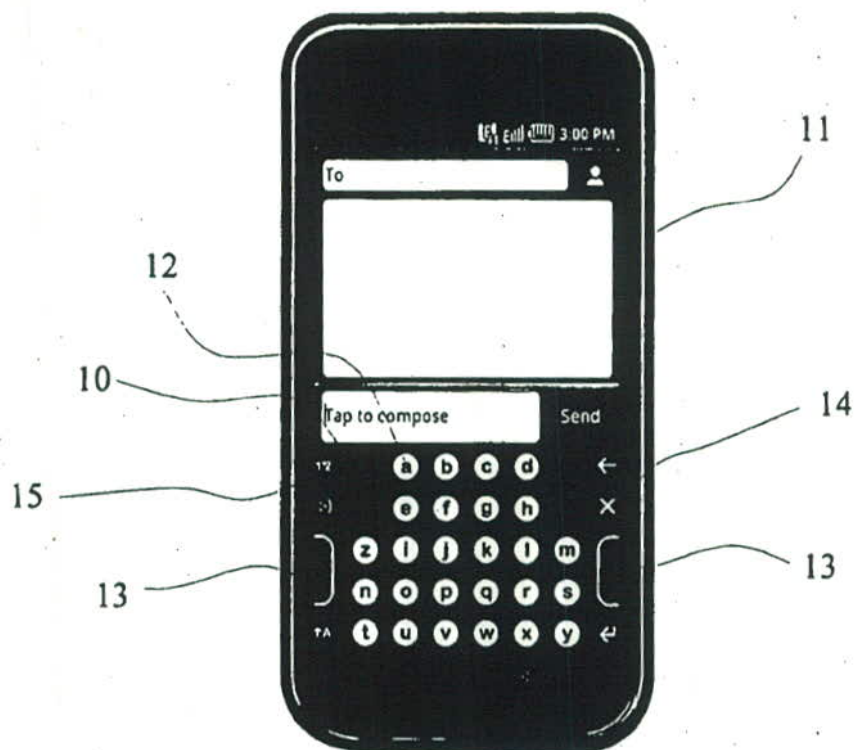
Although the keypad has particular advantage for single finger and thumb typing, the inventor also considers the arrangement of keys is more intuitive than the QWERTY keyboard as the keys are arranged in alphabetic order, but for the 'z' key, and could therefore also be applied to physical keyboards and keypads, as the disadvantages inherent in mechanical typewriters are no longer relevant to modern keyboards and keypads.

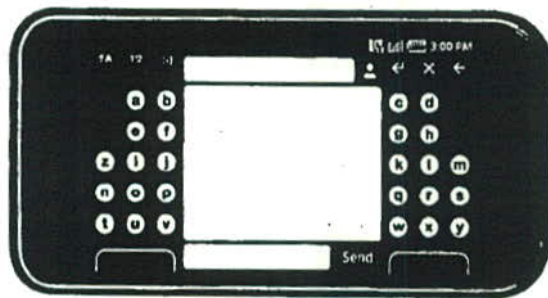
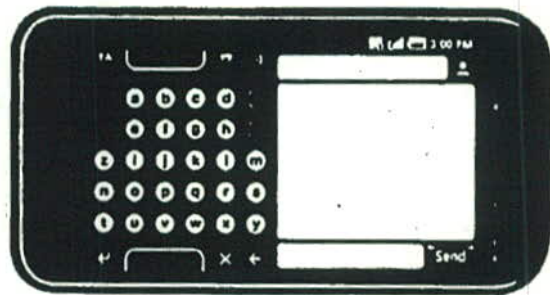
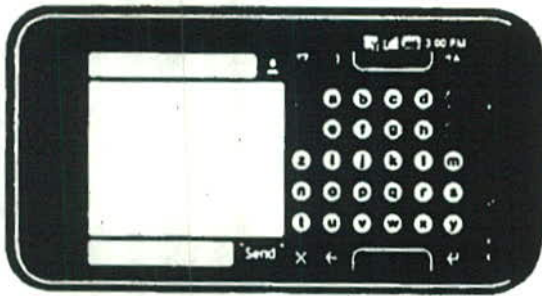
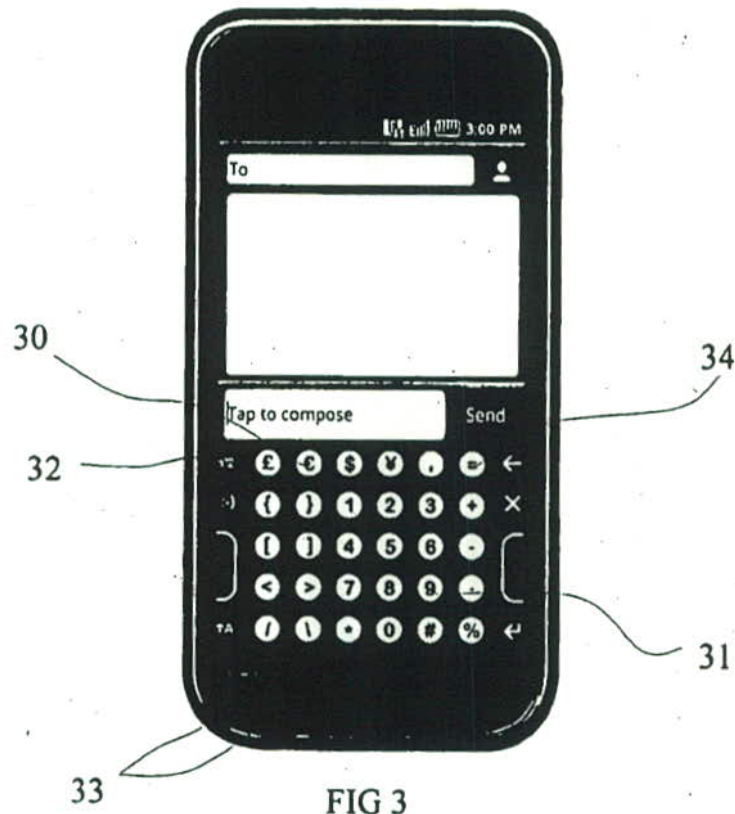
The above description of various embodiments of the present invention is provided for purposes of description to one of ordinary skill in the related art. It is not intended to be exhaustive or to limit the invention to a single disclosed embodiment. As mentioned above, numerous alternatives and variations to the

present invention will be apparent to those skilled in the art of the above teaching. Accordingly, while some alternative embodiments have been discussed specifically, other embodiments will be apparent or relatively easily developed by those of ordinary skill in the art. Accordingly, this invention is
5 intended to embrace all alternatives, modifications and variations of the present invention that have been discussed herein, and other embodiments that fall within the spirit and scope of the above described invention.

CLAIMS:

- 5 1. A keypad wherein the keys are arranged in columns with the vowels forming one column and remaining letters following a substantially alphabetic arrangement.
2. A keypad wherein the keys are arranged in a right side block of curved columns beneath a strike zone of a right thumb of a user and a left side block of curved columns beneath a strike zone of a left thumb of a user.
- 10 3. A keypad wherein the keys struck by the four fingers on the typing hand are arranged in alphabetical columns, and those struck by the thumb are arranged alphabetically in horizontal rows, wherein the 'z' is not in alphabetical order.





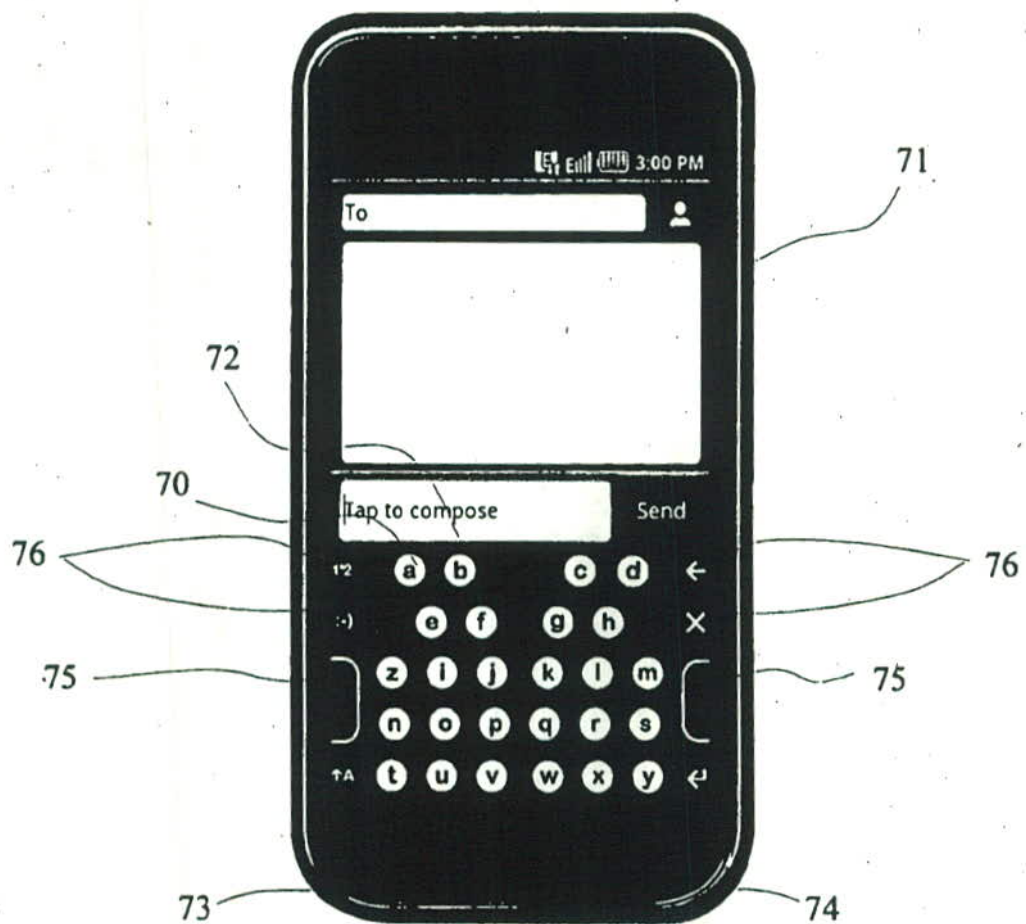


FIG 7

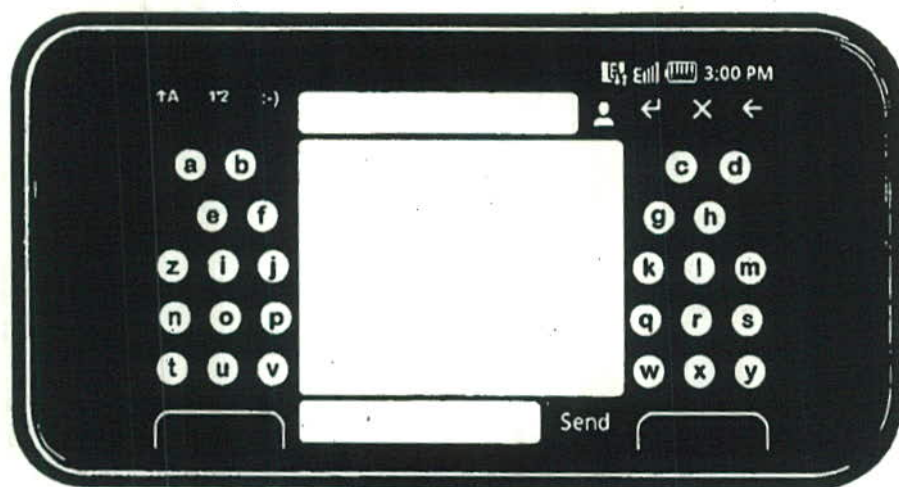


FIG 8

4/9

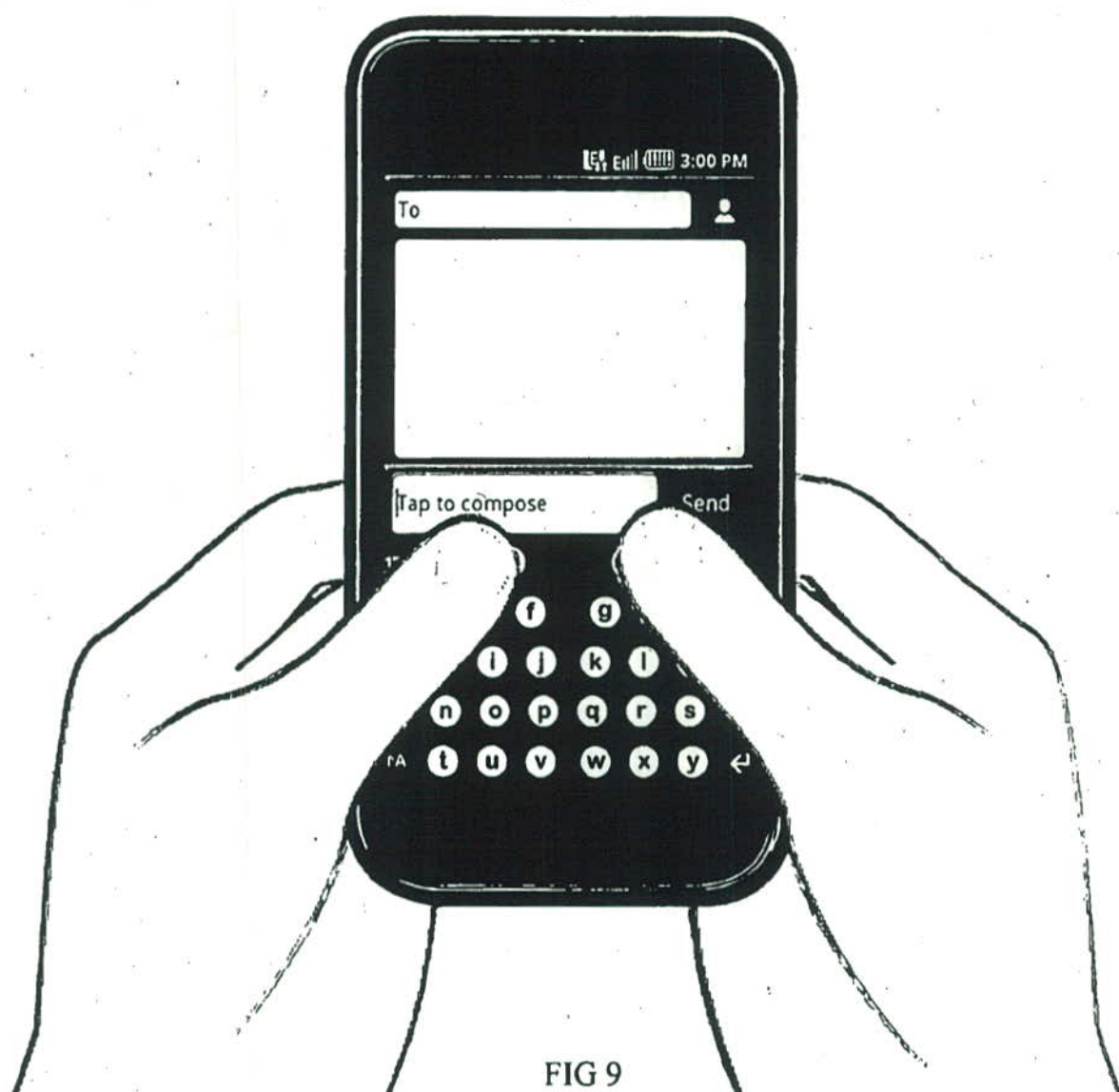


FIG 9



FIG 10

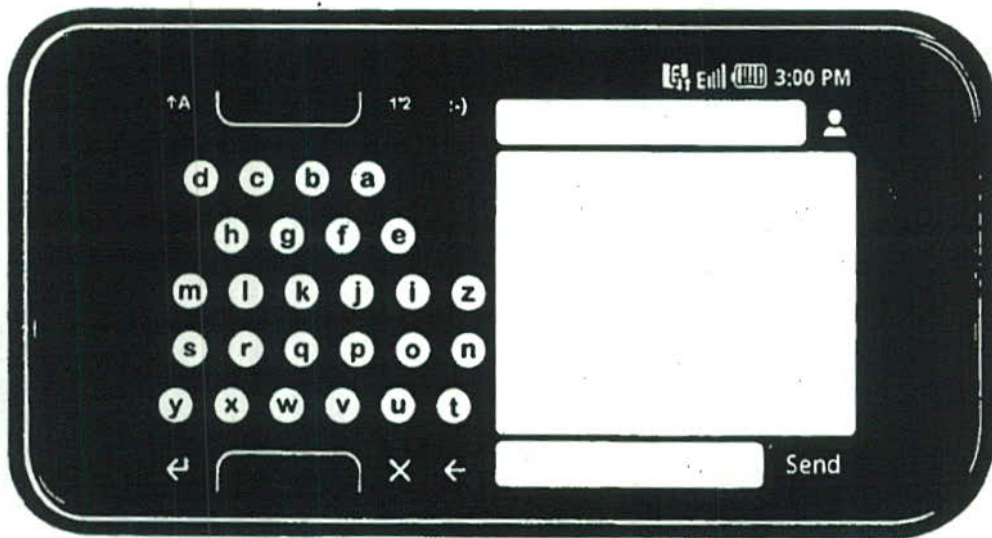


FIG 11

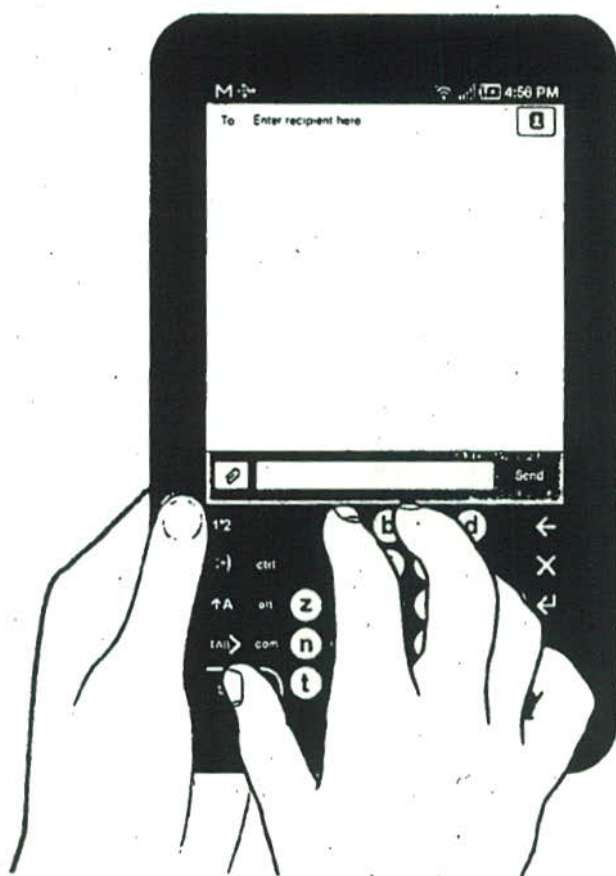


FIG 12



FIG 13



FIG 14

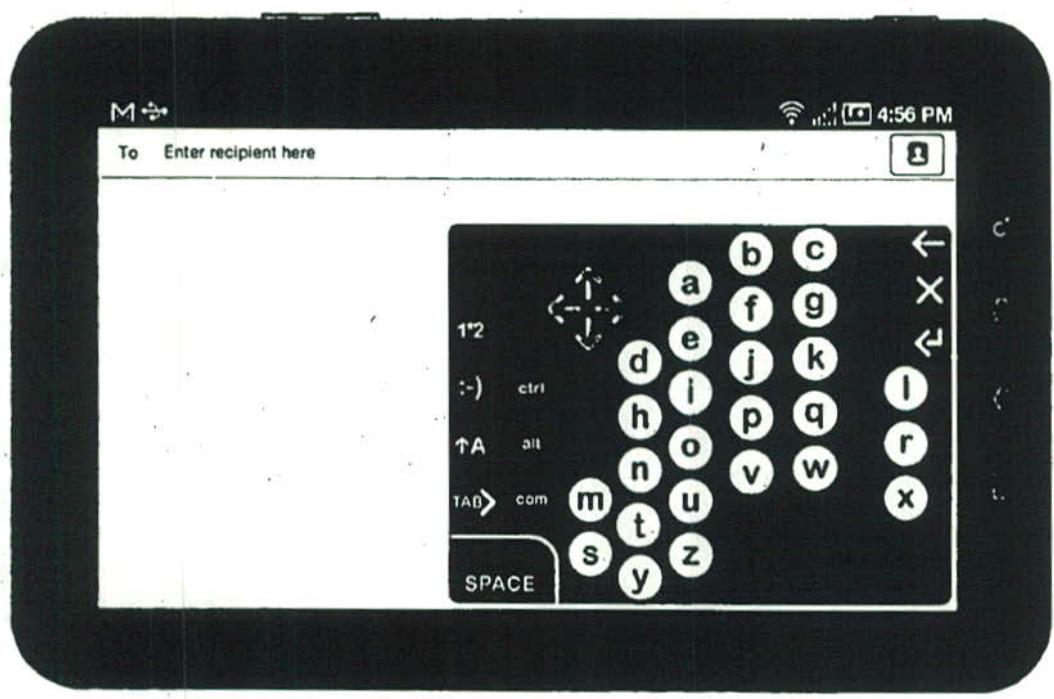


FIG 15

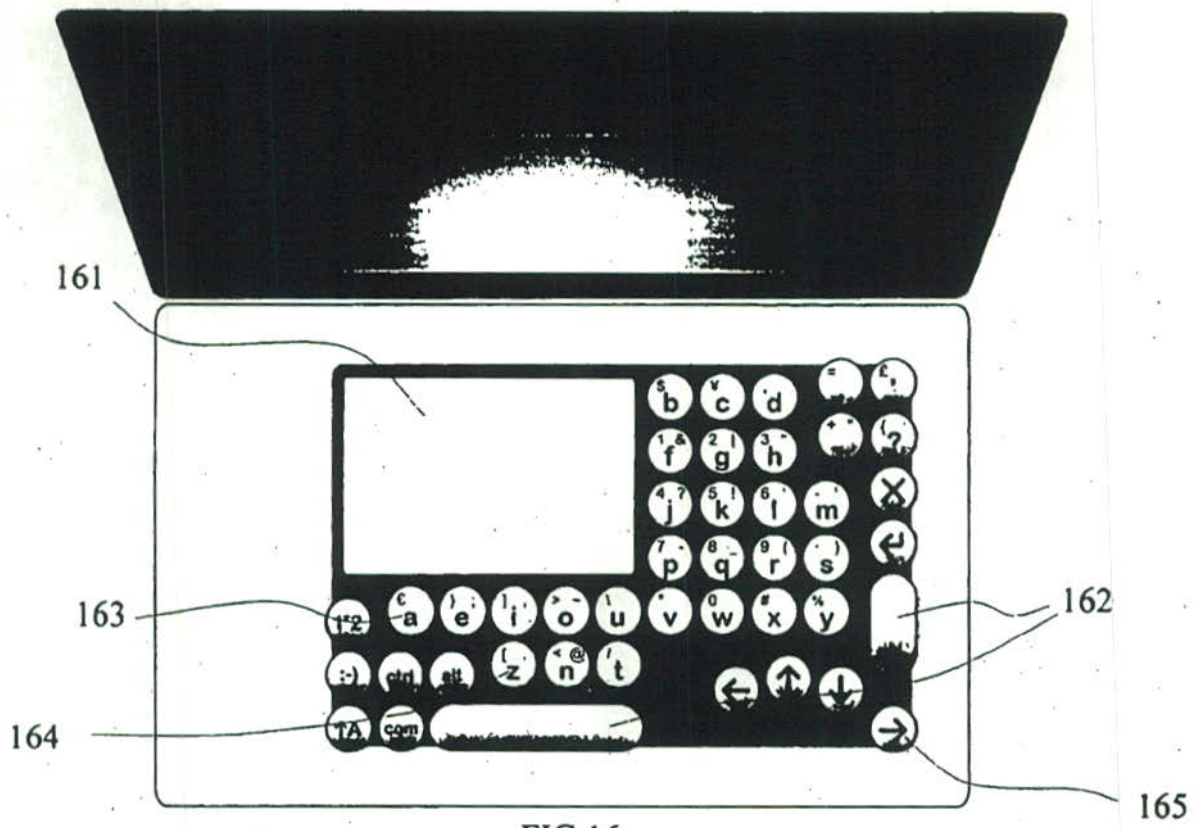


FIG 16

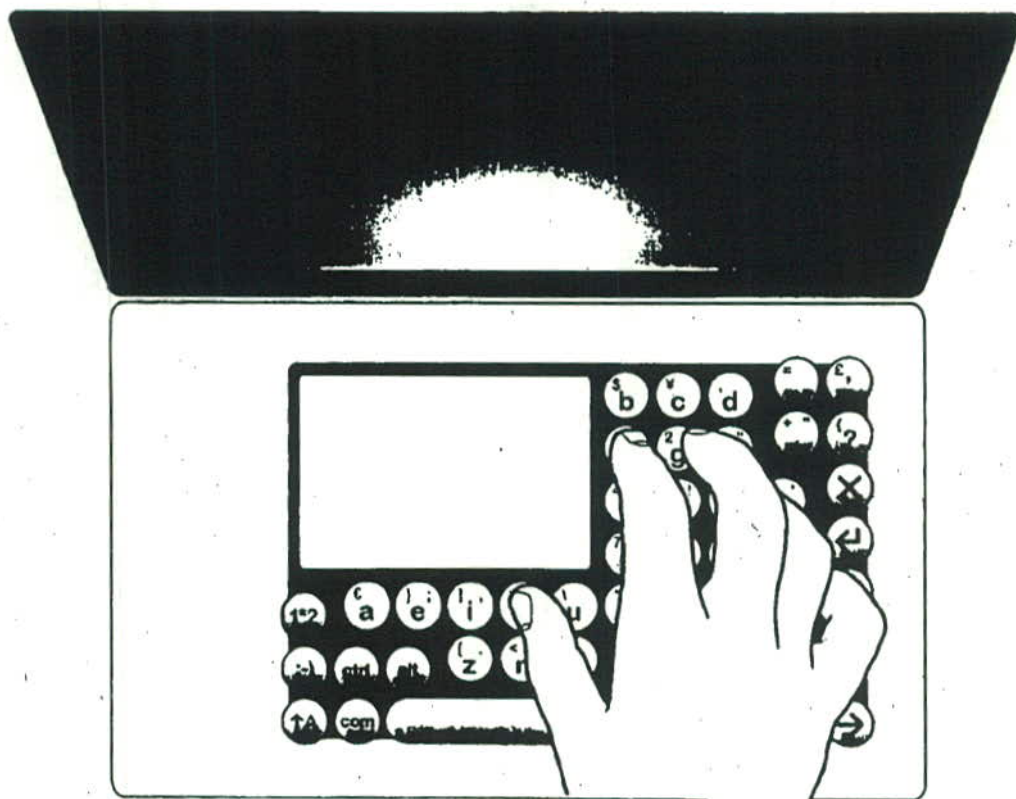


FIG 17

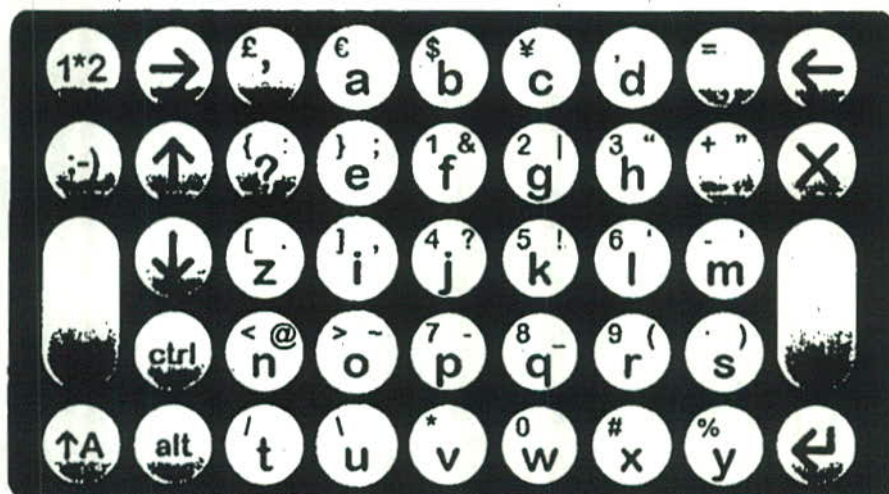


FIG 18



FIG 19

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0087504

Bogotá D.C., Septiembre 02 de 2013 - 15:56:03

RECIBIDO DE : VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A.

NI 830.026.910

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	528273723	30/08/2013	1.350.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	598511675	02/09/2013	175.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	598520075	27/06/2013	650.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
5	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	150.000.00
				\$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 2 de 2013 - 15:56:03

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0087507

Bogota D.C., Septiembre 02 de 2013 - 15 56 03

RECIBIDO DE : VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A.

NI 830.026.910

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	528273723	30/08/2013	1.350.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	598511675	02/09/2013	175.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	598520075	27/06/2013	650.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
* 50005 01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	175.000.00	175.000.00
			\$175.000.00

SON: **CIENTO SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA COF

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543- -00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDPOSITO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543- -00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogota, D.C., Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 2 de 2013 - 15 56 03

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0087501

Bogotá D.C., Septiembre 02 de 2013 - 15:56:03

RECIBIDO DE : VERA ABOGADOS ASOCIADOS S.A.

NI 830.026.910

R

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	528273723	30/08/2013	1.350.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	598511675	02/09/2013	175.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	598520075	27/06/2013	650.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TITLOS-IRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 2 de 2013 - 15:56:03



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO



No. 13-207543-00000-0000

Fecha: 2013-09-02 16:20:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios 63

PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTIL ☐

☐ Indicación que se solicita una patente.
☐ Datos de identificación del solicitante o de la
☐ Descripción de la invención
☐ Dibujos de ser estos pertinentes
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐ Indicación que se solicita una PCT
☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐ Dibujos de ser estos pertinentes
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐