

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 396/07 (51) Int. Cl.⁸: G06F 3/033
(22) Anmeldetag: 2007-06-26
(42) Beginn der Schutzdauer: 2008-01-15
(45) Ausgabetag: 2008-03-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
SCHMUTTERER HANNES MAG.
A-3003 GABLITZ, NIEDERÖSTERREICH
(AT).
SCHMUTTERER CHRISTOPH
A-1230 WIEN (AT).
(72) Erfinder:
SCHMUTTERER HANNES MAG.
GABLITZ, NIEDERÖSTERREICH (AT).
SCHMUTTERER CHRISTOPH
WIEN (AT).

(54) **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM EDITIEREN VON DATEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) und ein Verfahren zum Editieren von Daten, mit einem Gehäuse (2), einem am Gehäuse (2) angeordneten Touchscreen (3) zur Darstellung von Datenfeldern (F_i) editierbarer Vorlagen und zur temporären Darstellung einer Tastatur (11) in einem Teilbereich (13) des Touchscreens (3), mit Verarbeitungsmitteln (4), welche mit dem Touchscreen (3) verbunden sind, und mit einer Spannungsversorgung (5). Zum Erzielen eines effizienten und flüssigen Editierens von Daten ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass bei temporär dargestellter Tastatur (11) im Teilbereich (13) des Touchscreens (3) zumindest ein Teil der Datenfelder (F_i) der Vorlage entlang zumindest einer Zeile (Z) in einem von der Tastatur (11) freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) sequentiell angeordnet wird.

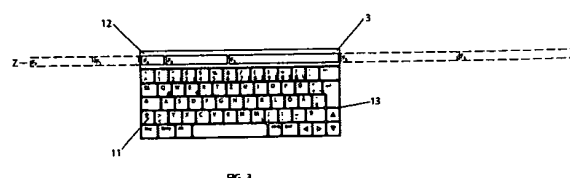


FIG. 3

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Editieren von Daten, mit einem Gehäuse, einem am Gehäuse angeordneten Touchscreen zur Darstellung von Datenfeldern editierbarer Vorlagen und zur temporären Darstellung einer Tastatur in einem Teilbereich des Touchscreens, mit Verarbeitungsmitteln, welche mit dem Touchscreen verbunden sind, und mit einer Spannungsversorgung.

Weiters betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Editieren von Daten unter Verwendung einer Vorrichtung mit einem Gehäuse und einem daran angeordneten Touchscreen, wobei auf dem Touchscreen die Datenfelder editierbarer Vorlagen dargestellt werden, und auf Anforderung temporär eine Tastatur in einem Teilbereich des Touchscreens dargestellt wird.

Unter dem Begriff des Editierens von Daten ist das Eingeben, Ändern, Betrachten oder auch Löschen von Daten zu verstehen. Bei einer Vielzahl von derartigen Vorrichtungen werden Touchscreens sowohl zur Anzeige als auch zum Editieren von Daten eingesetzt. Ein Touchscreen reagiert auf Berührung, wodurch die Anzeige gleichzeitig als Tastatur verwendet werden kann und keine eigene Tastatur verwendet werden muss. Insbesondere bei mobilen Vorrichtungen, wie z.B. PDAs (Personal Digital Assistants), MP3-Playern, Mobiltelefonen, digitalen Kameras oder dgl., ist hauptsächlich aus Platzgründen anstelle eines Displays und einer eigenen Tastatur häufig ein Touchscreen vorgesehen.

Um die Eingabe auf Touchscreens zu erleichtern, werden oft nur wenige Auswahlfelder angeordnet, aus welchen der Benutzer auswählen kann und einen entsprechenden Vorgang, wie z.B. den Kauf einer Fahrkarte oder dgl., einleiten kann. Häufig ist es jedoch neben der Auswahl aus vorgegebenen Möglichkeiten erforderlich, beispielsweise alphanumerische Zeichen einzugeben, was im Falle einer Mehrfachbelegung weniger Bedienungselemente besonders aufwändig ist. Aus diesem Grund wird es häufig vorgezogen, eine vollständige Tastatur, im Deutschen eine so genannte QWERTZ-Tastatur, wie sie einer üblichen Computertastatur entspricht, am Touchscreen einzublenden. Um die Anzeigefläche des Touchscreens nicht zu sehr einzuschränken, wird die Tastatur meist relativ klein dargestellt, was wiederum die Eingabe erschwert und beispielsweise die Verwendung eines Stifts zur Eingabe erforderlich macht. Wird hingegen für eine bessere Eingabe die Tastatur größer am Touchscreen dargestellt, nimmt diese häufig einen Großteil der Anzeigefläche des Touchscreens ein, wodurch nur mehr wenig Fläche zur Darstellung der zu editierenden Datenfelder übrig bleibt. Um in der zu editierenden Vorlage die gewünschten Datenfelder auszuwählen, muss daher häufig die am Touchscreen dargestellte Tastatur ausgeblendet und nach entsprechendem Verschieben der Vorlage wieder eingeblendet werden. Dadurch wird ein effizientes bzw. „flüssiges“ Editieren der Daten verhindert.

Zur Abhilfe sind Vorrichtungen und Verfahren bekannt geworden, die beispielsweise das Reduzieren der Tastatur auf eine Steuerzeichenleiste vorsehen. Ein Gerät mit einer derartigen Funktion wird beispielsweise in der EP 651 544 A2 beschrieben. Auch hier muss durch Betätigung entsprechender Bedienungselemente am Touchscreen zwischen der einen Anzeige, bei der eine vollwertige Tastatur dargestellt ist und der anderen Anzeige, bei der lediglich eine Zeile mit Funktionselementen dargestellt wird, umgeschaltet werden. Dadurch ist auch hier kein effizientes Editieren der Daten möglich.

Die EP 1 607 847 A1 beschreibt ein Verfahren und eine Vorrichtung mit einem Touchscreen, wobei die Tastatur über eine weitere Anzeige gelegt und teilweise transparent ausgebildet wird. Somit wird auch bei dargestellter Tastatur das darunter angeordnete Bild erkennbar. Allerdings ist eine Steuerung über den Touchscreen immer nur für eine ausgewählte Anzeige möglich. Zur Verschiebung eines unter der Tastatur dargestellten Dokuments ist eine vorherige Aktivierung der Anzeige des Dokuments und somit ein zusätzlicher Bedienungsschritt notwendig, der wiederum keine flüssige Dateneingabe bzw. kein effizientes Editieren von Daten zulässt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Schaffung einer oben genannten Vorrichtung und eines oben genannten Verfahrens zum Editieren von Daten, mit der eine bequeme

Bedienung der am Touchscreen dargestellten Tastatur und ein effizientes und „flüssiges“ Editieren der Daten möglich ist. Insbesondere bei tragbaren Vorrichtungen mit einem beschränkten Anzeigebereich des Touchscreens soll auch eine bequeme Bedienung der Tastatur auch mit den Fingern, d.h. ohne Eingabestift, ermöglicht werden. Die Vorrichtung bzw. das Verfahren soll
5 möglichst einfach und kostengünstig realisierbar sein. Nachteile bekannter Vorrichtungen und Verfahren sollen vermieden oder zumindest reduziert werden.

Gelöst wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch eine oben genannte Vorrichtung zum Editieren von Daten, bei der die Verarbeitungsmittel während der temporären Darstellung der Tastatur am Touchscreen zur sequentiellen Anordnung zumindest eines Teils der Datenfelder einer editierbaren Vorlage entlang zumindest einer Zeile in einem von der Tastatur freien Teilbereich des Touchscreens eingerichtet sind. Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung kann ein Großteil des Touchscreens für die Darstellung der Tastatur verwendet werden, wobei im verbleibenden Teilbereich des Touchscreens die Datenfelder zum Editieren der Daten in Form einer Datenfeldkette entlang zumindest einer Zeile dargestellt werden. Dadurch wird trotz Belegung eines
10 Großteils der Anzeigefläche des Touchscreens durch die Tastatur ein effizientes und flüssiges Editieren der Daten möglich. Dadurch, dass die Tastatur relativ groß am Touchscreen dargestellt werden kann, ist eine Eingabe mit Hilfe eines Eingabestifts nicht unbedingt erforderlich, und die Tastatur kann bequem mit den Fingern bedient werden. Durch ausreichend große
15 Tastaturelemente ist eine Eingabe auch unter erschwerten Bedingungen, beispielsweise während der Fahrt in einem Fahrzeug, möglich. Die Verarbeitungsmittel der Editiervorrichtung sind daher so ausgebildet, dass die in der editierbaren Vorlage vorgesehenen Datenfelder dann zu einer Kette an Datenfeldern umgewandelt werden, wenn die Tastatur in einem Teilbereich des Touchscreens dargestellt wird. Sobald die Tastatur wieder ausgeblendet wird, kann zur herkömmlichen Darstellung der Datenfelder der Vorlage zurückgekehrt werden. Um einen möglichst großen Bereich des Touchscreens für die Tastatur verwenden zu können, werden die Datenfelder vorzugsweise nur entlang einer Zeile in dem von der Tastatur nicht eingenommenen Bereich des Touchscreens eingeblendet. Sollte dieser Bereich zur Darstellung einer vernünftigen Anzahl von Datenfeldern nicht ausreichen, kann eine Darstellung natürlich auch in
20 mehreren Zeilen erfolgen. Prinzipiell wird durch die vorliegende Vorrichtung die zweidimensionale Darstellung der Datenfelder einer Vorlage bzw. eines Dokuments auf eine quasi eindimensionale verkettete Darstellung der Datenfelder umgewandelt.

Vorteilhafterweise ist das aktuell zu editierende Datenfeld im freien Teilbereich des Touchscreens zentriert angeordnet, um sowohl das oder die bereits editierte(n) Datenfeld(er) als auch die nächsten Datenfelder in der sequentiellen Anordnung darstellen zu können.
35

Alternativ dazu kann auch eine linksbündige Anordnung des aktuell zu editierenden Datenfelds im freien Teilbereich des Touchscreens bevorzugt werden. In diesem Fall steht mehr Platz am Touchscreen für die nachfolgenden zu editierenden Datenfelder zur Verfügung.
40

Vorteilhafterweise sind die sequentiell angeordneten Datenfelder entlang der zumindest einen Zeile bewegbar. Dabei erfolgt die Bewegung der Datenfelder entlang der zumindest einen Zeile vorzugsweise durch direkte Berührung des Touchscreens durch den Benutzer. Auf diese Weise kann der Benutzer rasch und einfach zu bestimmten Datenfelder der Vorlage gelangen.
45

Um das Editieren zu erleichtern, werden die Datenfelder in einer vorbestimmten Reihenfolge sequentiell in der zumindest einen Zeile angeordnet. Die Reihenfolge der sequentiell angeordneten Datenfelder kann dabei von der Reihenfolge der Datenfelder in der zweidimensionalen Vorlage abweichen. Dabei kann die Reihenfolge auch durch den Benutzer definierbar ausgelegt sein. Dadurch kann auf individuelle Bedürfnisse der Benutzer optimal eingegangen und das Editieren beschleunigt werden.
50

Um das Editieren der Datenfelder noch weiter zu erleichtern bzw. zu unterstützen, kann das aktuell zu editierende Datenfeld gegenüber den anderen Datenfeldern hervorgehoben sein.
55

Diese Hervorhebung kann durch farbliche Markierung oder durch Erhöhung der Helligkeit des aktuellen Datenfeldes oder dgl. erfolgen.

Wenn Datenfelder durch so genannte Dropdownfelder, bei welchen eine Auswahl an möglichen Eingaben für das Datenfeld zur Verfügung gestellt wird, gebildet sind, können diese zumindest teilweise in dem von der Tastatur abgedeckten Teilbereich des Touchscreens angeordnet sein. Im Falle derartiger Dropdownfelder ist die Bedienung der Tastatur ohnedies nicht oder nur beschränkt notwendig, sondern es wird üblicherweise aus einem der in den Dropdownfeldern angebotenen Möglichkeiten durch Druck an die entsprechende Stelle am Touchscreen ausgewählt.

Vorteilhafterweise ist die Tastatur am unteren Rand des Touchscreens und somit der von der Tastatur freie Teilbereich des Touchscreens oben angeordnet. Dadurch wird der Bereich zur Darstellung der Datenfelder nicht von den Händen der Bedienungsperson abgedeckt.

Vorteilhafterweise ist die Tastatur durch eine so genannte QWERTZ-Tastatur, wie sie bei Personal Computern im deutschsprachigen Raum üblich ist, gebildet.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist ein Speicher zum Speichern der editierten Daten vorgesehen. Dieser Speicher kann auch wechselbar, beispielsweise in Form einer Speicherkarte, ausgebildet sein um die mit der Vorrichtung editierten Daten anschließend an die gewünschte Stelle weitergeben zu können.

Weiters kann eine Einrichtung zum Senden der editierten Daten an einen dafür vorgesehen Empfänger vorgesehen sein, welche beispielsweise durch ein Mobiltelefon gebildet sein kann.

Schließlich ist es von Vorteil, dass an der Vorrichtung zumindest eine Datenschnittstelle vorgesehen ist, wie sie bei Personal Computern üblich sind. Dabei können sowohl leitungsgebundene als auch drahtlose Schnittstellen, wie z.B. Infrarotschnittstellen oder WLAN (Wireless Local Area Network)-Schnittstellen vorgesehen sein.

Wenn die Verarbeitungsmittel ein Zeitmodul enthalten, können damit verschiedene Möglichkeiten erzielt werden. Beispielsweise kann die aktuelle Zeit während des Editierens der Daten mitprotokolliert werden oder auch die automatische Ausblendung der Tastatur am Touchscreen nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit bzw. die Reduktion oder das Abschalten der Hintergrundbeleuchtung des Touchscreens nach einer vorgegebenen Zeitdauer als Energiesparmaßnahme veranlasst werden.

Insbesondere bei transportablen Vorrichtungen ist es von Vorteil, wenn die Spannungsversorgung durch wiederaufladbare Akkumulatoren gebildet ist. Dabei kann auch eine entsprechende Ladeschaltung in der Vorrichtung vorgesehen sein, um eine Aufladung der Akkumulatoren zu ermöglichen.

Gelöst wird die erfindungsgemäße Aufgabe auch durch ein oben genanntes Verfahren zum Editieren von Daten, wobei bei temporär dargestellter Tastatur am Touchscreen zumindest ein Teil der Datenfelder der Vorlage entlang zumindest einer Zeile in einem von der Tastatur freien Teilbereich des Touchscreens sequentiell angeordnet wird. Wie bereits oben im Zuge der Vorrichtung erwähnt, wird dadurch ein effizientes und flüssiges Editieren der Daten möglich.

Das aktuell zu editierende Datenfeld wird vorzugsweise zentriert in dem von der Tastatur freien Teilbereich des Touchscreens angezeigt.

Alternativ dazu sind auch Anwendungen möglich, wo das aktuell zu editierende Datenfeld linksbündig angezeigt wird.

Um dem Benutzer das Editieren bestimmter Datenfelder in rascher und einfacher Weise zu ermöglichen, können die sequentiell angeordneten Datenfelder bei entsprechender Berührung des Touchscreens entlang der zumindest einen Zeile bewegt werden.

5 Wie bereits oben erwähnt, werden die Datenfelder vorzugsweise in einer vorbestimmten Reihenfolge sequentiell in der zumindest einen Zeile angezeigt, wobei die Reihenfolge auch durch den Benutzer definierbar gestaltet werden kann. Die Reihenfolge der eindimensional dargestellten Datenfelder kann von der Reihenfolge der Datenfelder in der zweidimensionalen Vorlage abweichen.

10

Die Datenfelder können synchron mit dem Editieren entlang der zumindest einen Zeile über den freien Teilbereich des Touchscreens bewegt werden. Dies bedeutet, dass beispielsweise während der Eingabe von Zeichen in ein Datenfeld der Cursor immer an der vorgesehenen Stelle, insbesondere zentriert oder linksbündig, fix bleibt, und die Datenfelder synchron mit der Eingabe weiterbewegt werden.

15

Alternativ dazu können die Datenfelder auch nach Abschluss des Editierens eines Datenfeldes schrittweise um ein Datenfeld entlang der zumindest einen Zeile über den freien Teilbereich des Touchscreens bewegt werden.

20

Zumindest in Regionen, wo ein Textfluss von links nach rechts üblich ist, sollten die Datenfelder während der Eingabe von rechts nach links bewegt werden.

Die Tastatur wird vorzugsweise dann am Touchscreen dargestellt, wenn der Touchscreen an einer beliebigen Stelle berührt wird.

25

Ebenso ist es möglich, dass die Tastatur dann am Touchscreen dargestellt wird, wenn der Touchscreen an einer vorgegebenen Stelle beispielsweise durch Doppelklick auf ein Datenfeld der Vorlage berührt wird oder ein entsprechendes Bedienungselement an der Vorrichtung betätigt wird.

30

Vorteilhafterweise wird die am Touchscreen dargestellte Tastatur nach Ablauf einer voreingestellten Zeitdauer automatisch ausgeblendet. Gleichzeitig mit dem Ausblenden der Tastatur kann die Darstellung der Datenfelder von der quasi eindimensionalen Form in die übliche zweidimensionale Form am Touchscreen umgewandelt werden.

35

Die Erfindung wird anhand der beigelegten Zeichnungen näher erläutert.

Darin zeigen:

40

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Editieren von Daten; Fig. 2 die Darstellung von Datenfeldern einer Vorlage am Touchscreen bei ausgeblendeter Tastatur; Fig. 3 die erfindungsgemäße Darstellung der Datenfelder der Vorlage gemäß Fig. 1 bei eingblendeter Tastatur im Touchscreen; Fig. 4 die Anzeige am Touchscreen bei einem als so genanntes Dropdownfeld ausgebildeten Datenfeld und; Fig. 5 und 6 zwei Flussdiagramme zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Editieren von Daten.

45

Fig. 1 zeigt ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 zum Editieren von Daten mit einem Gehäuse 2 und einem am Gehäuse 2 angeordneten Touchscreen 3. Üblicherweise wird der Touchscreen 3 so groß wie möglich ausgebildet sein, um möglichst viele Daten darstellen zu können. Mit dem Touchscreen 3 sind Verarbeitungsmittel 4 verbunden, welche üblicherweise durch einen Mikroprozessor oder Mikrocontroller gebildet sind und die anzuzeigenden Elemente am Touchscreen 3 entsprechend verarbeiten und ebenso Berührungen am Touchscreen 3 aufnehmen und entsprechende Schritte einleiten. Zur Versorgung der Komponenten der Vorrichtung 1 mit elektrischer Energie ist eine entsprechende Spannungsversorgung

50

55

5 vorgesehen. Für tragbare Vorrichtungen 1 ist es von Vorteil, die Spannungsversorgung 5 durch Batterien oder wiederaufladbare Akkumulatoren zu bilden. Die Bedienung der Vorrichtung 1 erfolgt vorzugsweise ausschließlich über den Touchscreen 3. Es können jedoch auch Bedienungselemente 6 vorgesehen sein, die vom Touchscreen 3 unabhängig sind und beispielsweise zur Inbetriebnahme der Vorrichtung oder dgl. dienen.

Weiters kann zumindest ein Speicher 7 zum Speichern der editierten Daten aber auch zum Speichern der der Vorrichtung 1 zugrundeliegenden Programmlogik, welche in den Verarbeitungsmitteln 4 abgearbeitet wird, vorgesehen sein. Schließlich kann eine Einrichtung 8 zum Senden der editierten Daten, welche beispielsweise durch ein Mobiltelefon gebildet ist, in der Vorrichtung 1 angeordnet sein. Darüber hinaus kann natürlich auch eine Empfangsvorrichtung zum Empfangen von Daten oder Programmen vorgesehen sein (nicht dargestellt). Zur Übertragung der Daten über Leitungen oder drahtlos können auch entsprechende Datenschnittstellen 9 vorgesehen sein. Weiters kann ein Zeitmodul 10 mit den Verarbeitungsmitteln 4 verbunden sein, um beispielsweise die Echtzeit während des Editierens der Datenfelder protokollieren zu können.

Die Verarbeitungsmittel 4 sind erfindungsgemäß dazu eingerichtet, die Datenfelder F_i während der temporären Darstellung der Tastatur 11 am Touchscreen 3 zur sequentiellen Anordnung entlang zumindest einer Zeile Z in einem von der Tastatur 11 freien Teilbereich 12 des Touchscreens 3 anzuordnen, wie dies anhand der Fig. 2 bis 4 näher erläutert wird.

Fig. 2 zeigt einen Touchscreen 3 bei der Darstellung der Datenfelder F_i einer bestimmten Vorlage. Entsprechend der Anwendung sind die Datenfelder F_i in zweidimensionaler Form am Touchscreen 3 angeordnet. Beispielsweise kann es sich bei den Datenfeldern F_1 bis F_5 um folgende Datenfelder handeln:

F_1 - Vorname

F_2 - Name

F_3 - Straße und Hausnummer

F_4 - Postleitzahl

F_5 - Ort

Einzelne Datenfelder, wie z.B. das Datenfeld F_7 im dargestellten Beispiel, können als so genannte Dropdownfelder ausgebildet sein, wo bei Anklicken des Pfeiles neben dem Datenfeld F_7 verschiedene Auswahlmöglichkeiten angeboten werden. Andere Datenfelder, wie das Datenfeld F_{10} im dargestellten Beispiel, können auch als so genannte Check-Boxen ausgebildet sein, welche durch Betätigung des Touchscreens 3 ausgewählt oder gelöscht werden können.

Wurde nun die Tastatur 11 über diese zweidimensionale Anordnung der Datenfelder F_i am Touchscreen 3 dargestellt, wären nur wenige Datenfelder F_i , beispielsweise nur die Datenfelder F_1 und F_2 oberhalb der Tastatur 11 sichtbar. Beim Editieren der Datenfelder F_i müsste die Tastatur 11 immer wieder ausgeblendet werden und danach die Anordnung der Datenfelder F_i verschoben werden, um dann das gewünschte Datenfeld F_i auch bei eingeblendeter Tastatur 11 zu sehen und die entsprechenden Daten in diesem Datenfeld F_i editieren zu können.

Fig. 3 zeigt nunmehr die erfindungsgemäße Anordnung am Touchscreen 3, wobei die Tastatur 11 in einem Teilbereich 13 der Fläche des Touchscreens 3 dargestellt ist. Dabei nimmt die Tastatur 11 einen Großteil der Fläche des Touchscreens 3 ein, um auch bei begrenzter Fläche des Touchscreens 3 eine einfache Bedienung der Elemente der Tastatur 11 zu ermöglichen. Erfindungsgemäß werden die Datenfelder F_i entlang zumindest einer Zeile Z in dem von der Tastatur 11 freien Teilbereich 12 des Touchscreens 3 sequentiell angeordnet und während des Editierens der Datenfelder F_i oder durch manuelles Verschieben am Touchscreen bewegt. Das aktuell zu editierende Datenfeld F_a im dargestellten Beispiel, das Datenfeld F_4 , beispielsweise für die Postleitzahl einer Person, kann linksbündig am Touchscreen 3 angeordnet sein. Ebenso

ist es möglich, das aktuell zu editierende Datenfeld F_a im freien Teilbereich 12 des Touchscreens 3 zentriert anzuordnen. Der besseren Übersicht halber kann das aktuell zu editierende Datenfeld F_a beispielsweise durch farbliche Markierung oder dgl. hervorgehoben werden. Zur Veranschaulichung sind auch die vor dem aktuell zu editierenden Datenfeld F_a editierten Datenfelder F_1 und F_2 außerhalb des Touchscreens 3 und die nachfolgenden Datenfelder F_6 , F_8 strichliert dargestellt. Die Reihenfolge der Datenfelder F_i der sequentiellen Anordnung gemäß Fig. 3 ist vorzugsweise an die Eingabe bzw. das Editieren der Daten entsprechend angepasst und muss nicht der Reihenfolge der Datenfelder F_i auf der Vorlage gemäß Fig. 2 entsprechen. Im dargestellten Beispiel wird das Datenfeld F_2 für den Namen einer Person dem Datenfeld F_1 für den Vornamen vorangestellt und danach das Datenfeld F_4 für die Postleitzahl, dann das Datenfeld F_5 für den Ort und schließlich das Datenfeld F_3 für die Straße und Hausnummer angeordnet. Diese Reihenfolge entspricht der üblichen Eingabe einer Person und der zugehörigen Adresse. Vorteilhafterweise kann die Reihenfolge der sequentiellen Anordnung der Datenfelder F_i auch individuell durch den Benutzer eingestellt werden. Während des Editierens der Datenfelder F_i laufen somit die Datenfelder von rechts nach links über den Teilbereich 12 des Touchscreens 3 oder können manuell vom Benutzer verschoben werden. Dabei kann die Bewegung der Datenfelder fließend mit der Eingabe oder der Auswahl von Daten oder auch schrittweise Datenfeld F_i für Datenfeld F_i erfolgen.

Fig. 4 zeigt die Darstellung eines Touchscreens 3 gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren, wobei das Datenfeld F_7 in der Mitte des Teilbereichs 12 des Touchscreens 3 angeordnet ist und als so genanntes Dropdownfeld ausgebildet ist. Bei einem Dropdownfeld wird eine bestimmte Anzahl von Items I_i , im dargestellten Beispiel 7 verschiedene Items I_1 bis I_7 , oder Daten angeboten, aus welchen durch Druck auf den Touchscreen 3 das gewünschte Item I_i ausgewählt werden kann. Da in diesem Fall die Tastatur 11 nicht oder nur eingeschränkt, beispielsweise zum Scrollen, innerhalb der Items I_i des Dropdownfelds verwendet werden muss, kann das Dropdownfeld zumindest teilweise in dem von der Tastatur 11 abgedeckten Teilbereich 13 des Touchscreens 3 angeordnet sein. Nach dem Abschluss des Editierens des Datenfelds F_7 mit der Auswahl des gewünschten Items I_i , klappt das Dropdownfeld automatisch zu und das nächste Datenfeld, im dargestellten Beispiel das Datenfeld F_{10} , welches als Check-Box ausgebildet ist, wird in die Mitte des freien Teilbereichs 12 des Touchscreens 3 bewegt und die Check-Box entsprechend ausgewählt. Durch die vorliegende Erfindung wird ein besonders effizientes und flüssiges Eingeben bzw. Editieren von Daten ermöglicht.

Fig. 5 zeigt ein Flussdiagramm einer der vorliegenden Erfindung zugrundeliegenden Funktion. Das Programm bzw. die Funktion beginnt mit dem Start (Block 100), und die Datenfelder F_i einer Vorlage werden, wie sie normalerweise in zweidimensionaler Form dargestellt werden (siehe Fig. 2), geladen (Block 101). In dieser zweidimensionalen Form kann die Vorlage mit den Datenfeldern F_i üblicherweise vom Benutzer entsprechend verschoben werden, so dass das gewünschte Datenfeld F_i und dessen Inhalt am Touchscreen 3 angezeigt wird. Nach Auswahl eines bestimmten Datenfelds F_i , beispielsweise durch Doppelklick auf dieses Datenfeld F_i am Touchscreen 3, werden gemäß Block 102 die Datenfelder F_i der Vorlage erfindungsgemäß sequentiell in einem Teilbereich 12, der von der Tastatur 11 frei ist, angeordnet. Gemäß Block 103 wird der Touchscreen 3 auf Betätigung durch den Benutzer abgefragt. Gemäß Abfrage 104 wird eine Verschiebung der sequentiell angeordneten Datenfelder F_i in der zumindest einen Zeile Z oberhalb der Tastatur 11 am Touchscreen 3 vorgenommen, und gegebenenfalls gemäß Block 105 die sequentiell angeordneten Datenfelder F_i entsprechend verschoben. Findet keine durch den Benutzer initiierte Verschiebung mehr statt, folgt gemäß Abfrage 106 die allfällige Erkennung einer Betätigung eines aktuell zu editierenden Datenfelds F_a durch den Benutzer. Wird kein Datenfeld F_i ausgewählt, gelangt man zu Block 103 zurück. Wird ein bestimmtes aktuell zu editierendes Datenfeld F_a ausgewählt, gelangt man weiter zu Block 107, der nachfolgend anhand von Fig. 6 näher erläutert wird.

Nach dem Programmstart (Block 200) erfolgt die Einblendung der Tastatur 11 am Touchscreen 3 (Block 201) und die entsprechende Umwandlung der Datenfelder F_i in sequentielle Anordnung

(Block 202) und das Positionieren der sequentiell angeordneten Datenfelder F_i , so dass das aktuell editierbare Datenfeld F_a beispielsweise zentriert oder linksbündig dargestellt wird (Block 203). Gemäß Block 204 wird die Tastatur 11 schließlich am Touchscreen 3 angezeigt, und der Touchscreen 3 auf Betätigung durch den Benutzer überwacht (Block 205). Es gibt nunmehr im Wesentlichen vier Möglichkeiten einer Betätigung durch den Benutzer, welche im Folgenden beschrieben werden. Entsprechend Abfrage 206 wird überprüft, ob durch den Benutzer ein Verschieben der im freien Teilbereich 12 des Touchscreens 3 sequentiell angeordneten Datenfelder F_i erwünscht wird, und gegebenenfalls eine entsprechende Verschiebung (Block 207) vorgenommen. Gemäß Abfrage 208 wird der Touchscreen 3 danach abgefragt, ob ein bestimmtes Datenfeld F_i , beispielsweise durch Doppelklick, ausgewählt und somit das Editieren eines ausgewählten Datenfelds F_a gewünscht wird. Gegebenenfalls wird entsprechend Block 209 dieses aktuell zu editierende Datenfeld F_a in die Mitte des Touchscreens 3 oder an den linken Rand gerückt.

Entsprechend Abfrage 210 wird die Tastatur 11 am Touchscreen 3 danach abgefragt, ob ein Zeichen eingegeben wurde und gegebenenfalls dieses Zeichen im entsprechenden Datenfeld F_a angezeigt (Block 211). Ist dies nicht der Fall, wird die Tastatur 11 dahingehend überwacht, ob eine Steuertaste, wie z.B. eine Taste zum Speichern oder Löschen des Datensatzes, betätigt wurde (Block 212). Sofern gemäß der entsprechenden Abfrage 213 ein Speichern des Datensatzes erwünscht wird, erfolgt gemäß Block 214 das Speichern des Datensatzes und entsprechend Block 215 ein Ausblenden der Tastatur 11 und eine wiederum normale zweidimensionale Darstellung der Datenfelder entsprechend Fig. 2. Gemäß Block 216 wird das Programm beendet und wiederum zum Ablauf entsprechend Fig. 5 zurückgekehrt. Soll gemäß Abfrage 213 keine Speicherung der Daten vorgenommen werden, erfolgt die Abfrage 217, ob die Eingabe verworfen werden soll. Bejahendenfalls werden gemäß Block 218 wieder die ursprünglichen Daten angezeigt und mit Block 215 und 216 fortgefahren. Sollen die Daten nicht verworfen werden, wird zu den zuletzt eingegebenen Daten entsprechend Block 219 und schließlich zu Block 205 zurückgekehrt und der Touchscreen 3 wieder auf Betätigung durch die Benutzer überprüft.

Die vorliegende Erfindung kann auf verschiedensten Gebieten eingesetzt werden. Beispielsweise eignet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung und das Verfahren zum Abfragen und Eingeben von Patientendaten, beispielsweise in Rettungsfahrzeugen, besonders.

Ansprüche:

1. Vorrichtung (1) zum Editieren von Daten, mit einem Gehäuse (2), einem am Gehäuse (2) angeordneten Touchscreen (3) zur Darstellung von Datenfeldern (F_i) editierbarer Vorlagen und zur temporären Darstellung einer Tastatur (11) in einem Teilbereich (13) des Touchscreens (3), mit Verarbeitungsmitteln (4), welche mit dem Touchscreen (3) verbunden sind, und mit einer Spannungsversorgung (5), *dadurch gekennzeichnet*, dass die Verarbeitungsmittel (4) während der temporären Darstellung der Tastatur (11) am Touchscreen (3) zur sequentiellen Anordnung zumindest eines Teils der Datenfelder (F_i) einer editierbaren Vorlage entlang zumindest einer Zeile (Z) in einem von der Tastatur (11) freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) eingerichtet sind.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das aktuell zu editierende Datenfeld (F_a) im freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) zentriert angeordnet ist.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das aktuell zu editierende Datenfeld (F_a) im freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) linksbündig angeordnet ist.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die sequentiell angeordneten Datenfelder (F_i) entlang der zumindest einen Zeile (Z) bewegbar

sind.

5. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Datenfelder (F_i) in einer vorbestimmten Reihenfolge sequentiell in der zumindest einen Zeile (Z) angeordnet sind.
6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass das aktuell zu editierende Datenfeld (F_a) gegenüber den anderen Datenfeldern (F_i) hervorgehoben ist.
7. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass Datenfelder (F_i) durch Dropdownfelder gebildet sind, welche zumindest teilweise in dem von der Tastatur (11) abgedeckten Teilbereich (13) des Touchscreens (3) angeordnet sind.
8. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tastatur (11) am unteren Rand des Touchscreens (3) angeordnet ist.
9. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tastatur (11) durch eine QWERTZ-Tastatur gebildet ist.
10. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Speicher (7) zum Speichern der editierten Daten vorgesehen ist.
11. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine Einrichtung (8) zum Senden der editierten Daten vorgesehen ist.
12. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Sendeeinrichtung (8) durch ein Mobiltelefon gebildet ist.
13. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest eine Datenschnittstelle (9) vorgesehen ist.
14. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Verarbeitungsmittel (4) ein Zeitmodul (10) enthalten.
15. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Spannungsversorgung (5) durch Akkumulatoren gebildet ist.
16. Verfahren zum Editieren von Daten unter Verwendung einer Vorrichtung (1) mit einem Gehäuse (2) und einem daran angeordneten Touchscreen (3), wobei auf dem Touchscreen (3) die Datenfelder (F_i) editierbarer Vorlagen dargestellt werden, und auf Anforderung temporär eine Tastatur (11) in einem Teilbereich (13) des Touchscreens (3) dargestellt wird, *dadurch gekennzeichnet*, dass bei temporär dargestellter Tastatur (11) zumindest ein Teil der Datenfelder (F_i) der Vorlage entlang zumindest einer Zeile (Z) in einem von der Tastatur (11) freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) sequentiell angeordnet wird.
17. Verfahren nach Anspruch 16, *dadurch gekennzeichnet*, dass das aktuell zu editierende Datenfeld (F_a) zentriert in dem von der Tastatur (11) freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) angezeigt wird.
18. Verfahren nach Anspruch 16, *dadurch gekennzeichnet*, dass das aktuell zu editierende Datenfeld (F_a) linksbündig in dem von der Tastatur (11) freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) angezeigt wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 18, *dadurch gekennzeichnet*, dass die sequentiell angeordneten Datenfelder (F_i) bei entsprechender Berührung des Touchscreens (3) entlang der zumindest einen Zeile (Z) bewegt werden.
- 5 20. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 19, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Datenfelder (F_i) in einer vorbestimmten Reihenfolge sequentiell in der zumindest einen Zeile angezeigt werden.
- 10 21. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 20, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Datenfelder (F_i) synchron mit dem Editieren entlang der zumindest einen Zeile (Z) über den freien Teilbereich des Touchscreens (3) bewegt werden.
- 15 22. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 20, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Datenfelder (F_i) nach Abschluss des Editierens eines Datenfeldes (F_i) schrittweise um ein Datenfeld (F_i) entlang der zumindest einen Zeile (Z) über den freien Teilbereich (12) des Touchscreens (3) bewegt werden.
- 20 23. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 22, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Datenfelder (F_i) während der Eingabe von rechts nach links bewegt werden.
- 25 24. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 23, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tastatur (11) am Touchscreen (3) dargestellt wird, wenn der Touchscreen (3) an einer beliebigen Stelle berührt wird.
- 30 25. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 23, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tastatur (11) am Touchscreen (3) dargestellt wird, wenn der Touchscreen (3) an einer vorgegebenen Stelle berührt wird.
- 35 26. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 23, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tastatur (11) am Touchscreen (3) dargestellt wird, wenn ein Bedienungselement (6) betätigt wird.
27. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 26, *dadurch gekennzeichnet*, dass die am Touchscreen (3) dargestellte Tastatur (11) nach Ablauf einer voreingestellten Zeitdauer automatisch ausgeblendet wird.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

40

45

50

55

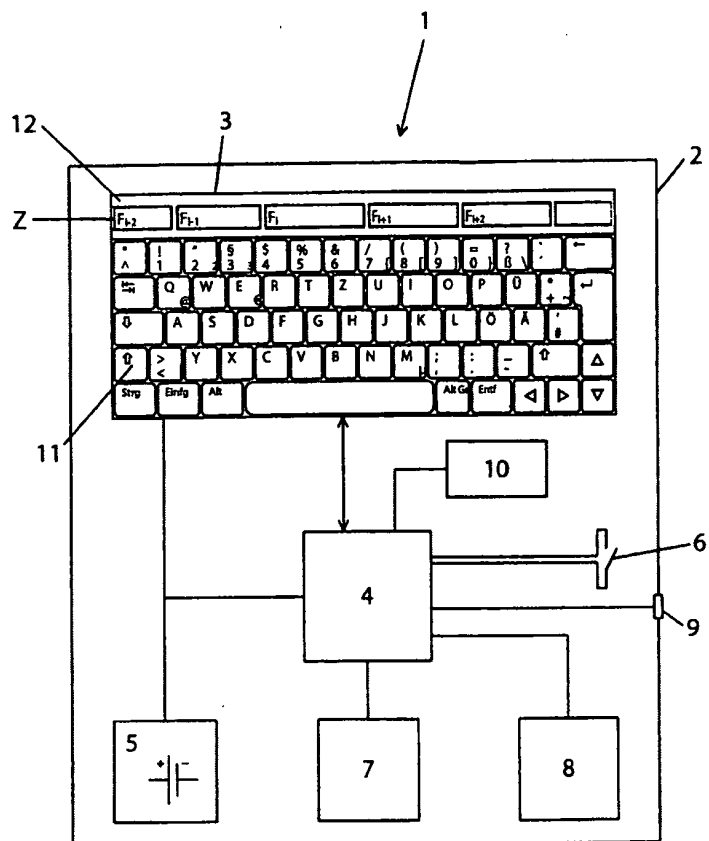


FIG. 1

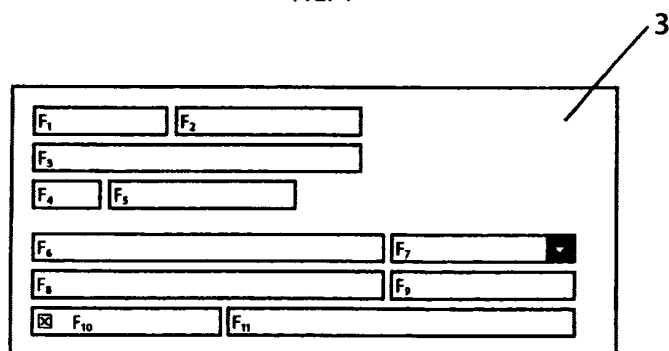
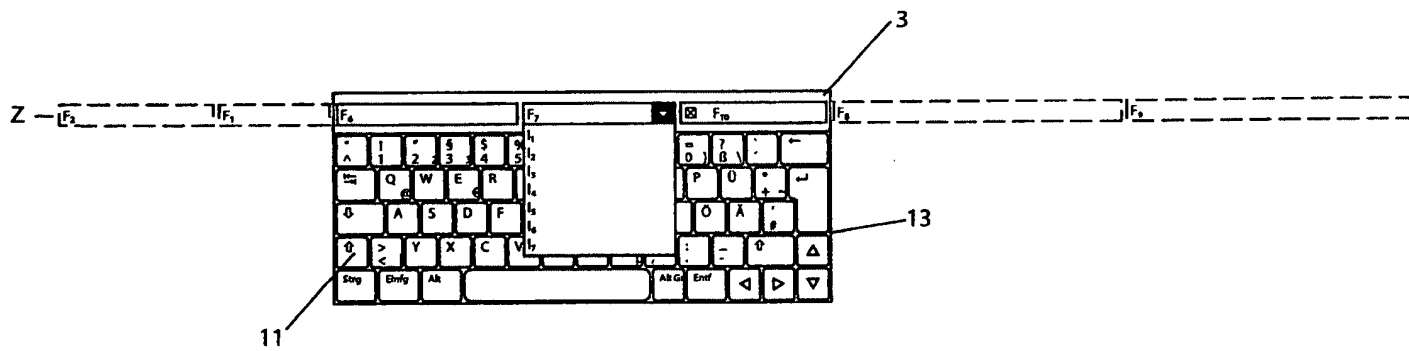
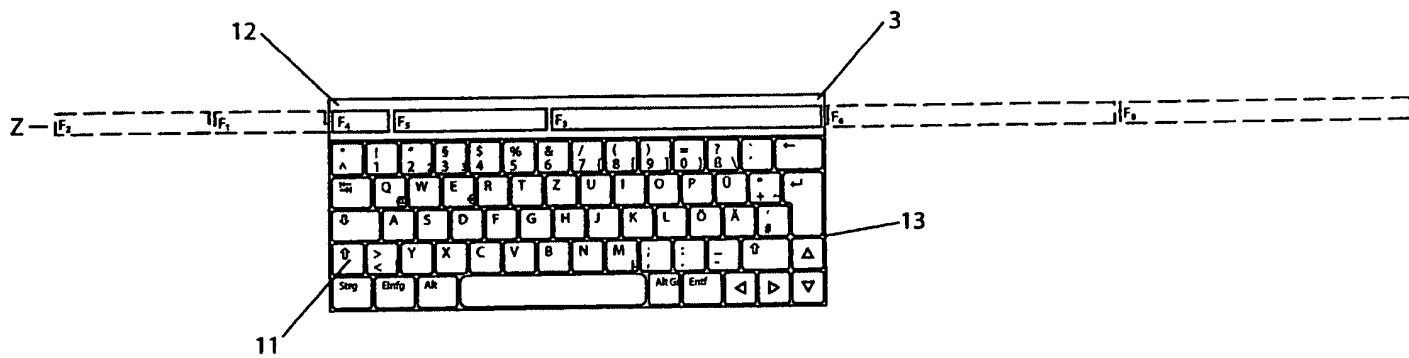


FIG. 2



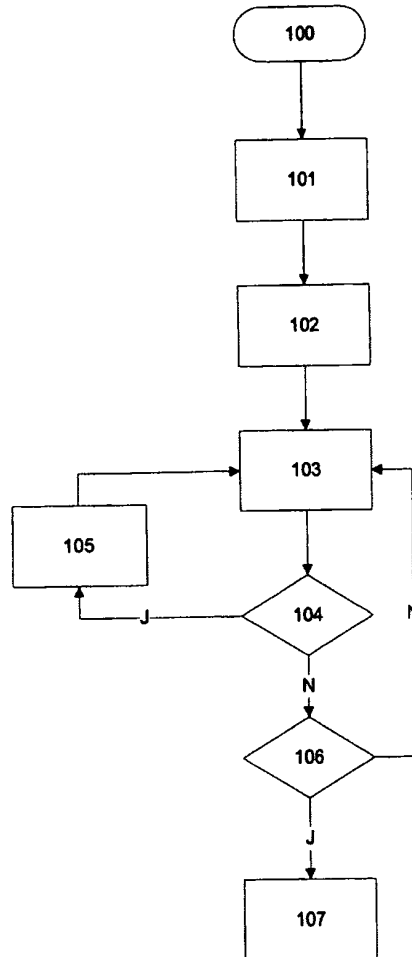
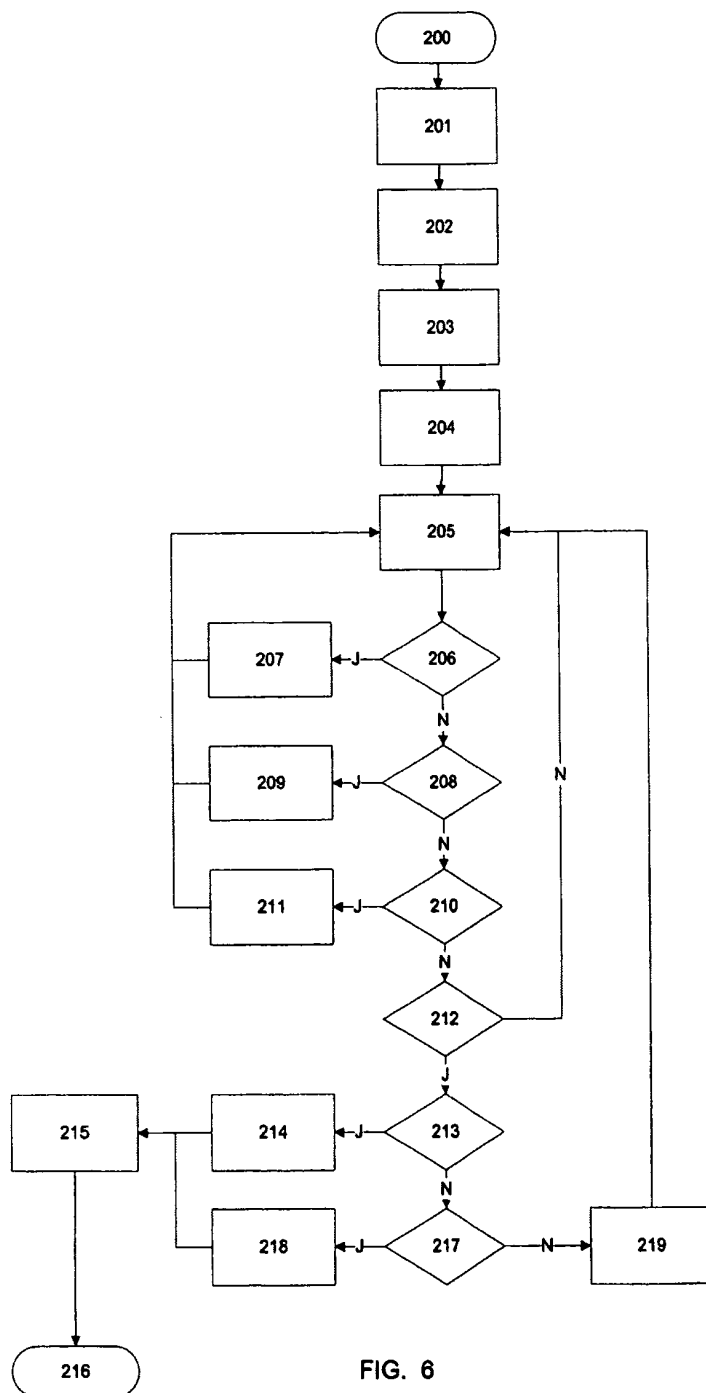


FIG. 5



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : G06F 3/033 (2006.01)		AT 009 784 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: G06F 3/033		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G06F, H04M		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTEN, TXTDE, NPL, Internet		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 26.06.2007 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 0 651 544 A2 (International Business Machines Corporation) 3. Mai 1995 (03.05.1995) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1-21, 24-26
A	--	22, 23, 27
X	US 6 281 886 B1 (Ranieri) 28. August 2001 (28.08.2001) <i>siehe gesamtes Dokument</i>	1-4, 8, 10, 16-19
A	--	5-7, 9, 11-15, 20-27
X	EP 0 872 994 A1 (Ascom Business Systems AG) 17. März 1998 (17.03.1998) <i>Zusammenfassung; Fig. 2a, 2d; Figurenbeschreibungen; Spalte 2, Zeile 13 bis Spalte 5, Zeile 36; Spalte 8, Zeilen 13 bis 38; Ansprüche 1 bis 10</i>	1, 7, 8, 11, 13, 15
A	--	2-6, 9, 10, 12, 14 16-27
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 27. September 2007		☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. KÖGL

Fortsetzungsblatt		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 1 607 847 A1 (Research in Motion Limited) 21. Dezember 2005 (21.12.2005) <i>Zusammenfassung; Fig. 5; Figurenbeschreibung; Paragra- phen 7 bis 11, Ansprüche</i> ----	1-27

Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach **der Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderliche erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtigkeitsklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3.**)

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Donnerstag von 8 bis 15 Uhr, Freitag von 8 bis 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

+43 1 534 24 - 738 bzw. 739

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patentamt.at