

(12)

# GEBRAUCHSMUSTERSCHEIN

(21) Anmeldenummer: 8008/02

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : A61B 5/083

(22) Anmelddatum: 26. 1.2001

(42) Beginn der Schutzhaltzeit: 15. 5.2002  
Längste mögliche Dauer: 31. 1.2011

(45) Ausgabedatum: 25. 6.2002

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 132/2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

TREMER GERHARD  
A-5201 SEEKIRCHEN, SALZBURG (AT).

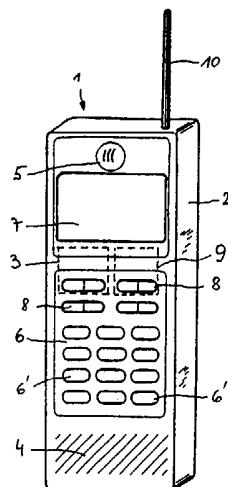
(72) Erfinder:

TREMER GERHARD  
SEEKIRCHEN, SALZBURG (AT).

## (54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR FESTSTELLUNG DES BLUTALKOHOLGEHALTES

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes einer Person. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet,

- dass personenspezifische Daten, insbesondere das Geschlecht und das Körpergewicht der Person in ein entsprechend programmiertes Mobilfunktelefon (1) eingegeben werden;
- dass die konsumierten Alkoholmengen eingegeben werden;
- dass der aktuelle Blutalkoholgehalt unter Berücksichtigung der seit der Eingabe der einzelnen Alkoholmengen verflossenen Zeit und der personenspezifischen Daten errechnet wird, sowie
- dass der errechnete Wert im Display (7) des Mobilfunktelefons (1) angezeigt wird.



AT 005 345 U1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes mit einer elektronischen Rechen- und Speichereinrichtung, welche den aktuellen Blutalkoholgehalt aus den über eine Eingabeeinrichtung eingegebenen Daten, wie Zeitpunkt und Größe der zugeführten Alkoholmenge, Gewicht und Geschlecht der Person, unter Berücksichtigung des natürlichen zeitlichen Abbaus des Blutalkoholwertes, berechnet.

Mechanische Vorrichtungen zur Feststellung des Blutalkoholgehaltes sind bereits seit längerem bekannt. So wird beispielsweise in der AT 263.424 B ein Rechengerät zur Feststellung des Blutalkoholgehaltes beschrieben, welches im Wesentlichen aus zwei konzentrischen Scheiben besteht, wobei am Umfang der unteren Scheibe eine in Promille geteilte logarithmische Skala für den Blutalkoholgehalt und mit dieser zusammenspielend, am Umfang der oberen Scheibe eine logarithmische Skala für das Körpergewicht der Person vorgesehen sind. Die untere Scheibe weist wenigstens eine logarithmische Mengenskala und eine weitere Promilleskala auf, welchen Durchblickfenster in der oberen Scheibe zugeordnet sind, wobei das der Promilleskala zugeordnete Fenster eine Stundenteilung und das der Mengenskala zugeordnete Fenster auf das Geschlecht der zu prüfenden Person bezugshabende Zeiger besitzt. Nach entsprechender Einstellung der beiden Scheiben kann der Blutalkoholgehalt abgelesen werden.

Durch die Einbeziehung der Zeit kann mit dieser Rechenscheibe auch der natürliche Abbau des Blutalkohols berücksichtigt werden und die Abbauzeit auf der Stundenskala abgelesen werden.

Eine Vorrichtung mit dem Erscheinungsbild einer Taschenuhr zur Bestimmung des Blutalkoholgehaltes ist aus der US 3,673,979 A bekannt geworden, wobei hier ebenfalls das Gewicht der Person und der natürliche Alkoholabbau berücksichtigt werden.

Weiters ist aus der DE 32 33 827 A ein elektronischer Rechner zur Erfassung des aktuellen, individuellen Blutalkoholgehaltes bekannt, wobei ein Hauptspeicher vorgesehen ist, welcher die Blutalkoholwerte in Promille speichert und dessen Speicherinhalt einerseits durch die Eingabe neuer Blutalkoholmengen erhöht wird und andererseits automatisch in bestimmten Zeitabständen um bestimmte Promillewerte reduziert wird. Damit wird der natürliche Abbau des Blutalkoholwertes berücksichtigt. Mit Hilfe des Rechners kann jederzeit der individuelle Blutalkoholspiegel durch Eingabe der konsumierten Alkoholmengen und des Körpergewichtes ermittelt werden.

Nachteilig bei den bekannten Einrichtungen und Verfahren zur Bestimmung des Blutalkoholgehaltes ist die zum Teil komplizierte Handhabung bei den mechanischen Geräten sowie die Tatsache, dass derartige Geräte extra mitgeführt werden müssen und die elektronischen Geräte für den Fall ihres Einsatzes auch funktionsbereit sein müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ausgehend von einem eingangs genannten Verfahren bzw. Vorrichtung zur Bestimmung des Blutalkoholgehaltes Verbesserungen vorzuschlagen, welche eine problemlose Anwendung im Bedarfsfall zulassen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die elektronische Rechen- und Speichereinrichtung in ein Mobilfunktelefon integriert ist oder die für die Dateneingabe und Datenauswertung erforderliche Programmlogik im Speicherchip des Mobilfunktelefons abgelegt ist. Der Vorteil der Erfindung liegt insbesondere darin, dass kein zusätzliches Gerät zur Bestimmung des Blutalkoholgehaltes mitgeführt werden muss und das Mobilfunktelefon bereits alle wesentlichen Geräteanforderungen (elektronische Speichereinheit, Eingabetastatur, Display zur Ausgabe der errechneten Werte) zur Verfügung stellt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes ist dadurch gekennzeichnet:

- dass personenspezifische Daten, insbesondere das Geschlecht und das Körpergewicht der Person in ein entsprechend programmiertes Mobilfunktelefon eingegeben werden;
- dass die konsumierten Alkoholmengen eingegeben werden;
- dass der aktuelle Blutalkoholgehalt unter Berücksichtigung der seit der Eingabe der einzelnen Alkoholmengen verflossenen Zeit und der personenspezifischen Daten errechnet wird, sowie
- dass der errechnete Wert im Display des Mobilfunktelefons angezeigt wird.

Durch die in Handys bereits eingebaute Zeitfunktion kann die zeitliche Reihenfolge der eingegebenen Alkoholmengen sowie der natürliche Abbau des Blutalkoholwertes automatisch und ohne zusätzliche Dateneingaben bewerkstelligt werden.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der errechnete Wert des aktuellen Blutalkoholgehaltes mit einem vorgegebenen oder eingebaren Schwellwert verglichen und bei Überschreiten dieses Schwellwertes ein akustisches Signal oder ein Vibrationssignal des Mobilfunktelefons ausgelöst wird.

Weiters ist es erfindungsgemäß möglich, den errechneten Wert des aktuellen Blutalkoholgehaltes als Grafik, vorzugsweise als Balken- oder Kurvendiagramm,

am Display darzustellen, wodurch mit einem Blick erkennbar ist, wann der Blutalkoholgehalt unter eine bestimmte vorgegebene Schwelle (z.B. 0,5 Promille) oder wieder auf 0 abfällt.

In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass bei Überschreiten eines vorgegebenen oder eingebbaren Schwellwertes eine Kurzmitteilung, vorzugsweise als SMS, an eine vorprogrammierte Telefonnummer abgesetzt oder ein automatischer Anruf eingeleitet wird. So kann beispielsweise eine Kurzmitteilung nach Hause abgesetzt werden, um zu signalisieren, dass man rückgerufen werden will um beispielsweise abgeholt zu werden.

Schließlich können erfindungsgemäß die konsumierten Alkoholmengen über eine im Menü des Mobiltelefons abgelegte Getränketafel eingegeben werden. Durch die Integration der Programmlogik in das Menü eines Mobilfunktelefons ist eine besonders einfache Handhabung gegeben, da bestimmte Standardgetränke (z.B. ein Krügel Bier oder  $\frac{1}{4}$  Wein) nur mehr angetippt werden müssen.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes, die Fig. 2 und Fig. 3 Details aus Fig. 1, sowie Fig. 4 das Schema eines Eingabemenüs.

Die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes besteht im Wesentlichen aus einem herkömmlichen Funktelefon bzw. Handy 1 mit einem Gehäuse 2, welches in nicht weiter dargestellter Weise die üblichen elektronischen Bauteile, wie Sendeteil, Empfangsteil, Lautsprecher, Mikrofon, etc. enthält. Striktiert hervorgehoben ist der Speicherchip 3 des Funktelefons 1, welcher die für die Dateneingabe und Datenauswertung im Zusammenhang mit der Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes erforderliche Programmlogik enthält. Die Vorderseite des Gehäuses 2 ist im oberen und unteren Bereich mit Durchbrechungen 4, 5 für den Lautsprecher und das Mikrofon versehen und weist weiters als Eingabeeinrichtung ein Tastenfeld 6 sowie ein Display 7 auf. Im Tastenfeld 6 sind Wähltasten 6' sowie Funktionstasten 8 für die Menüführung vorgesehen. Falls die Programmlogik zur Berechnung des aktuellen Blutalkoholgehaltes nicht im Speicherchip 3 integriert ist, kann dazu auch eine separate elektronische Rechen- und Speichereinrichtung 9 im Gehäuse 2 des Funktelefons 1 angeordnet sein. Mit 10 ist schließlich die Sende- und Empfangsantenne des Funktelefons 1 gekennzeichnet.

In den Fig. 2 und Fig. 3 ist jeweils das Display 7 vergrößert dargestellt, wobei jeweils der Blutalkoholgehalt in Promille in Abhängigkeit von der Zeit (Stunden) als Balkendiagramm (Fig. 2) oder als Kurvendiagramm (Fig. 3) dargestellt ist. Es ist auch möglich, das Handy auf die beiden alternativen Darstellungsarten umzu-

schalten. Die durchgezogene Kurve in Fig. 3 zeigt die Konsumation eines Getränkes und den Abbau des Blutalkoholwertes auf 0 nach ca. sechs Stunden. Die strichlierte Kurve zeigt die Konsumation von zwei Getränken innerhalb einer Zeit von ca. drei Stunden, wobei in beiden Fällen abgelesen werden kann, wann ein bestimmter Schwellwert  $S$  (beispielsweise 0,5 Promille) unterschritten ist.

In Fig. 4 ist das Beispiel für ein Eingabemenü dargestellt, welches über die Funktionstasten 8 abgerufen werden kann. Beispielsweise kann das Geschlecht und das Gewicht eingegeben bzw. geändert werden. Diese Daten lassen sich auch speichern, so dass bei nächster Benutzung lediglich die konsumierten Getränke eingegeben werden müssen. Die gängigen Getränke bzw. deren üblichen Trinkmengen können dabei in einer Getränketafel vorliegen, so dass die Person lediglich über das Menü beispielsweise 1/8 Wein oder ein Glas Sekt eingeben muss. Diese Tabelle kann auch so ausgeführt sein, dass sie von der benützenden Person ergänzt oder abgeändert werden kann.

## Ansprüche

1. Verfahren zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes einer Person, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass personenspezifische Daten, insbesondere das Geschlecht und das Körpergewicht der Person in ein entsprechend programmiertes Mobilfunktelefon (1) eingegeben werden;
  - dass die konsumierten Alkoholmengen eingegeben werden;
  - dass der aktuelle Blutalkoholgehalt unter Berücksichtigung der seit der Eingabe der einzelnen Alkoholmengen verflossenen Zeit und der personenspezifischen Daten errechnet wird, sowie
  - dass der errechnete Wert im Display (7) des Mobilfunktelefons (1) angezeigt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der errechnete Wert des aktuellen Blutalkoholgehaltes mit einem vorgegebenen oder eingebaren Schwellwert (S) verglichen und bei Überschreiten dieses Schwellwertes (S) ein akustisches Signal oder ein Vibrationssignal des Mobilfunktelefons (1) ausgelöst wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der errechnete Wert des aktuellen Blutalkoholgehaltes als Grafik, vorzugsweise als Balken- oder Kurvendiagramm, am Display (7) dargestellt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Überschreiten eines vorgegebenen oder eingebaren Schwellwertes (S) eine Kurzmitteilung, vorzugsweise als SMS, an eine vorprogrammierte Telefonnummer abgesetzt oder ein automatischer Anruf eingeleitet wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die konsumierten Alkoholmengen über eine im Menü des Mobilfunktelefons (1) abgelegte Getränketafel eingegeben werden.
6. Vorrichtung zur Feststellung des aktuellen Blutalkoholgehaltes mit einer elektronischen Rechen- und Speichereinrichtung (9), welche den aktuellen Blutalkoholgehalt aus den über eine Eingabeeinrichtung (6) eingegebenen Daten, wie Zeitpunkt und Größe der zugeführten Alkoholmenge, Gewicht und Geschlecht der Person, unter Berücksichtigung des natürlichen zeitlichen Abbaus des Blutalkoholwertes, berechnet, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektronische Rechen- und Speichereinrichtung (9) in ein Mobilfunktelefon (1) integriert ist oder die für die Dateneingabe und Datenaus-

wertung erforderliche Programmlogik im Speicherchip (3) des Mobilfunktelefons (1) abgelegt ist.

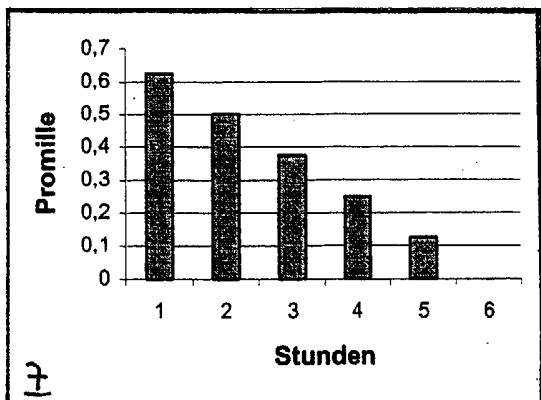


Fig. 2

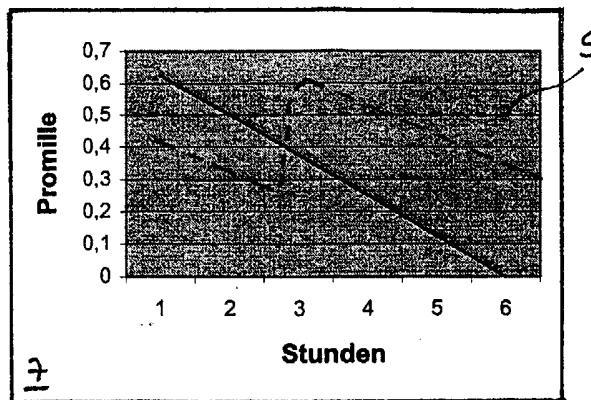


Fig. 3

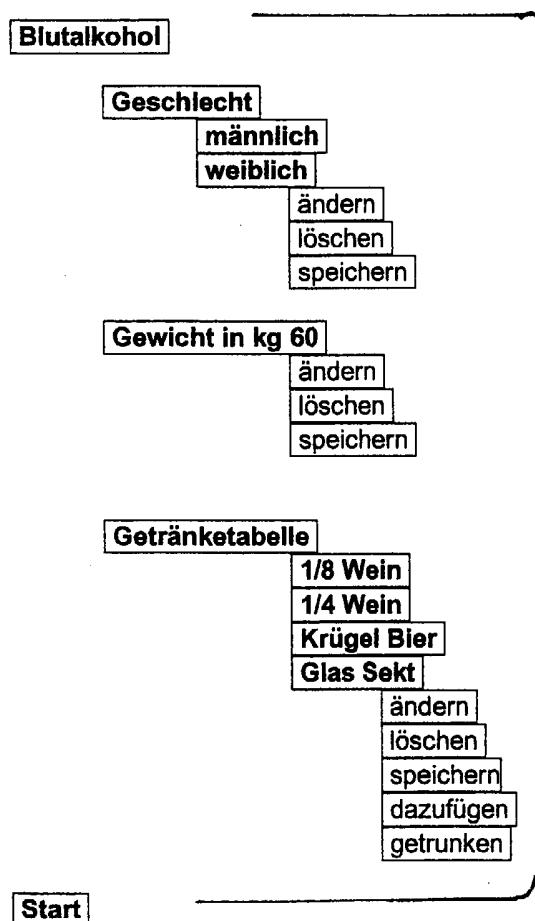


Fig. 4

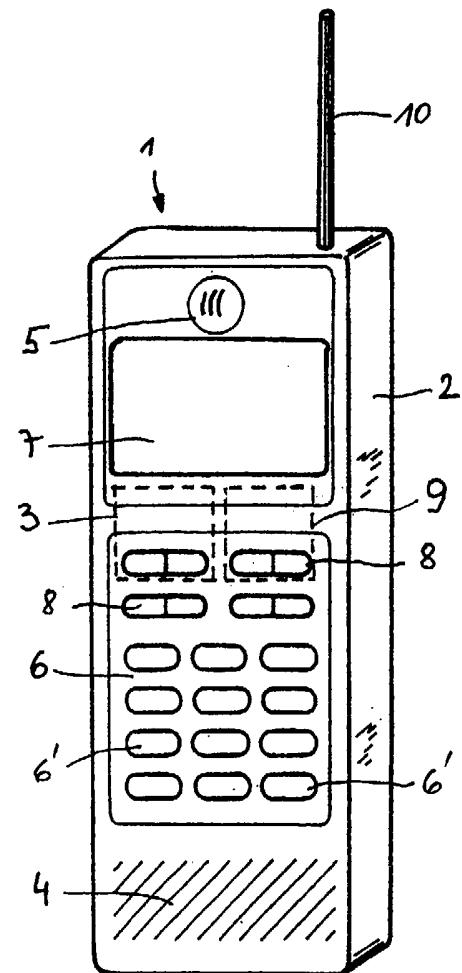


Fig. 1



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A

Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW

IBAN: AT36 6000 0000 0516 0000 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## RECHERCHENBERICHT

zu 1 GM 8008/2002

Ihr Zeichen: 01123

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>7</sup> : A 61 B

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	FR 2 725 053 (MEV) 29. März 1996 (29.03.96)	1,6

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. 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 den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

### Ländercodes:

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); weitere siehe WIPO-App. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 5. Feber 2002 Prüferin: Mag. Zawodsky