

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. April 2001 (26.04.2001)

PCT

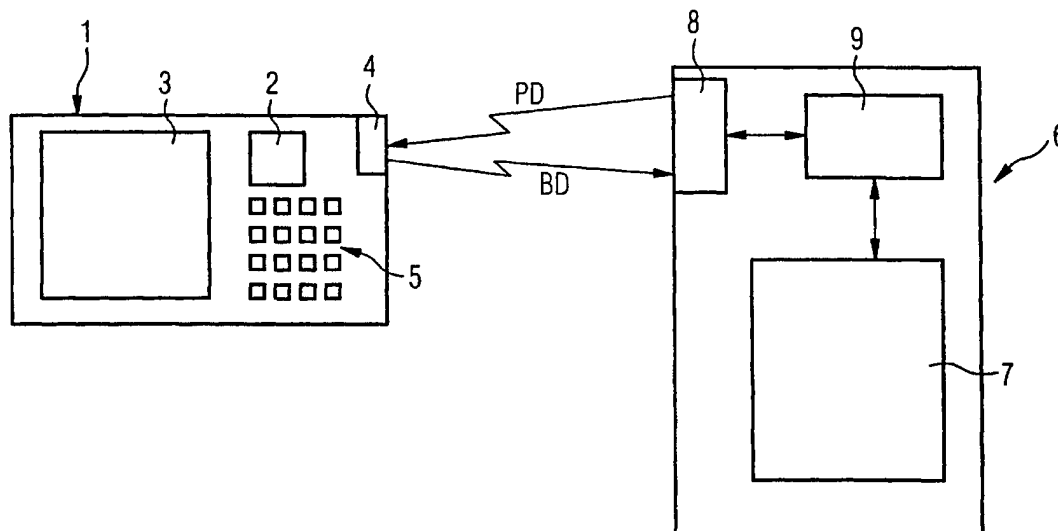
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/28413 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61B 5/00** (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01638
- (22) Internationales Anmeldedatum: 22. Mai 2000 (22.05.2000) (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **KINZEL, Winfried** [DE/DE]; Neubibergerstrasse 43, D-81737 München (DE). **BROMBA, Manfred** [DE/DE]; Am Isarkanal 24, D-81379 München (DE). **PETER, Martin** [DE/DE]; Theresienstrasse 71, D-80333 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 199 50 578.0 20. Oktober 1999 (20.10.1999) DE (74) **Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING PERSON-RELATED DATA

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG PERSONENBEZOGENER DATEN



(57) **Abstract:** Disclosed is a method for transmitting person-related data (PD). Biometrical data (BD) of a person is detected by means of a biometrical detection device (2) and is sent to a central storage device (6) for storing the person-related data (PD). Person-related data (PD) on said person is selected in the storage device (6) using the biometrical data and is sent to a receiving device (4) which is situated at the location of the biometrical detection device (2) and is further processed and/or outputted in/from the receiving device.

(57) **Zusammenfassung:** Beschrieben wird ein Verfahren zur Übertragung personenbezogener Daten (PD), bei dem mit einer Biometrieerfassungseinrichtung (2) von einer Person biometrische Daten (BD) erfasst werden und an eine zentrale Speichereinrichtung (6) zum Speichern der personenbezogenen Daten (PD) gesandt werden. Anhand dieser biometrischen Daten (BD) werden in der Speichereinrichtung (6) personenbezogene Daten (PD) zu dieser Person selektiert und diese personenbezogenen Daten (PD) an eine am Ort der Biometrieerfassungseinrichtung (2) befindliche Empfangseinrichtung (4) gesandt und dort weiterverarbeitet und/oder ausgegeben.

WO 01/28413 A1



(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, HU, IN, JP, KR, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

Mit internationalem Recherchenbericht.

Beschreibung

Verfahren zur Übertragung personenbezogener Daten

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Übertragung personenbezogener Daten und ein Gerät zur Durchführung dieses Verfahrens.

10 In vielen Situationen, insbesondere in Notfällen, ist es äußerst wünschenswert oder sogar unumgänglich, möglichst schnell und umfassend zu einem bestimmten Menschen personenbezogene Daten, beispielsweise medizinische Daten wie Blutgruppe, Impfdaten, Medikamentenunverträglichkeiten etc., zu erhalten. Da eine falsche Zuordnung von Daten zu der
15 Person lebensentscheidende Auswirkungen haben kann, ist es unbedingt notwendig, daß Verwechslungen hierbei vermieden werden.

Bisher sind in Notfällen beispielsweise das menschliche
20 Gedächtnis, medizinische Ausweise, wie Impfpässe, Bluter- oder Diabetikerausweise, Kennmarken, Karteien oder ähnliches erforderlich, aus denen die notwendigen Daten hervorgehen. Diese Datenträger sind oftmals verstreut aufbewahrt, in Notfällen auch nicht unbedingt ohne weiteres zu finden. Dies
25 betrifft insbesondere Fälle, wo die Person selber, beispielsweise aufgrund von Bewußtlosigkeit, nicht ansprechbar ist oder aber wo es sich um eine verwirrte, hilfsbedürftige Person handelt.

30 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Übertragung personenbezogener Daten, insbesondere medizinischer Daten, zu schaffen, mit dem es möglich ist, kurzfristig und verwechslungsfrei Daten über eine bestimmte Person zu erhalten.

35

Es ist weiterhin Aufgabe, ein Gerät zur Durchführung des Verfahrens zu schaffen.

Diese Aufgaben werden durch ein Verfahren gemäß dem Anspruch 1 bzw. ein Gerät gemäß Anspruch 14 gelöst.

5 Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden mit einer Biometrieerfassungseinrichtung von einer Person biometrische Daten erfaßt. Diese die Person eindeutig identifizierenden biometrischen Daten werden an eine zentrale Speichereinrichtung gesandt, in der die personenbezogenen Daten gespeichert sind. Anhand der biometrischen Daten werden in der Speichereinrichtung die personenbezogenen Daten zu der Person automatisch selektiert, indem die von der Biometrieerfassungseinrichtung erhaltenen biometrischen Daten mit entsprechenden Datensätzen verglichen werden, die den personenbezogenen Daten zugeordnet sind.

Die personenbezogenen Daten werden dann anschließend sofort an eine am Ort der Biometrieerfassungseinrichtung befindliche Empfangseinrichtung gesandt. Sie können dort weiterverarbeitet oder sofort ausgegeben werden.

Ein erfindungsgemäßes Gerät weist dementsprechend eine Biometrieerfassungseinrichtung zur Erfassung biometrischer Daten einer Person, eine Sendeeinrichtung zum Übertragen der biometrischen Daten, eine Empfangseinrichtung zum Empfang der personenbezogenen Daten und eine Einrichtung zur Ausgabe und/oder Weiterverarbeitung dieser Daten, beispielsweise ein Display, einen Drucker oder zur akustischen Ausgabe einen Lautsprecher auf.

30 Die Biometrieerfassungseinrichtung und die Empfangseinrichtung sind hierbei vorzugsweise als mobile Geräte ausgebildet, so daß sie, beispielsweise von einem Unfallarzt, an einen beliebigen Ort mitgenommen werden können. Selbstverständlich ist es auch möglich, daß die Biometrieerfassungseinrichtung und die Empfangseinrichtung stationäre Geräte, z. B. in der Unfallaufnahme eines Krankenhauses, sind.

Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Biometrieerfassungseinrichtung und die Empfangseinrichtung gemeinsam in einem mobilen Gerät angeordnet. Bei diesem
5 mobilen Gerät kann es sich beispielsweise um eine Art PDA, Organizer oder ähnliches handeln, welches mit entsprechenden Sende- und Empfangsanlagen und einer Biometrieerfassungseinrichtung ausgestattet ist. Eine weitere bevorzugte Möglichkeit besteht darin, daß das Gerät ein Mobiltelefon mit
10 einer Biometrieerfassungseinrichtung ist. Ein derartiges Mobilfunkgerät weist im Prinzip schon alle nötigen Sende- und Empfangsanlagen sowie Einrichtungen zur Weiterverarbeitung und Ausgabe der Informationen auf. Die Biometrieerfassungseinrichtung kann dabei entweder in das Mobiltelefon
15 integriert sein oder, quasi als Zusatzgerät, über eine Schnittstelle mit einem „normalen“ Mobiltelefon gekoppelt sein.

Bei den personenbezogenen Daten kann es sich prinzipiell um
20 beliebige Arten von Daten, beispielsweise um einen Namen oder eine Adresse, handeln. Vorzugsweise handelt es sich jedoch, wie bereits oben erwähnt, um medizinische Daten wie spezielle Krankheiten, Blutgruppen, Impfdaten, Medikamentenunverträglichkeiten, Allergien oder eine vollständige Krankenvorgeschichte.
25

Insbesondere erlaubt es das Verfahren auch, daß ohne eine direkte namensmäßige Identifizierung im Falle eines Notfalls medizinisch wichtige Daten direkt den biometrischen Daten
30 zugeordnet sind. Dies bedeutet, daß lediglich die in einem Notfall relevanten medizinischen Daten, wie beispielsweise die Blutgruppe, Medikamentenunverträglichkeit, Impfdaten o. ä. abgefragt werden können, wobei diese Daten in der Speichereinrichtung nicht mit dem Namen und der Adresse der Person
35 verbunden sind. Somit können unter dem Namen und der Adresse auch diese personenrelevanten Daten nicht abgefragt werden. Eine Abfrage ist dann folglich nur durch eine direkte

Erfassung der biometrischen Daten am Körper der Person
möglich, wozu diese in der Regel die Zustimmung geben muß, es
sei denn, sie ist nicht mehr ansprechbar. Außer in derartigen
extremen Ausnahmefällen ist somit ohne Wissen der Person
5 keine Abfrage der Daten möglich.

Bei den biometrischen Daten kann es sich prinzipiell um be-
liebige Datensätze handeln, die eine eindeutige Identifizie-
rung der Person ermöglichen. Hierfür bietet sich insbesondere
10 eine Fingerabdruckaufnahme oder eine Irismusteraufnahme der
Person an. Es kann sich beispielsweise aber auch um Daten
einer Sprachanalyse oder einer DNA-Analyse handeln.

Die Biometrieerfassungseinrichtung weist entsprechend der
15 jeweiligen zu erfassenden biometrischen Daten eine optische
Aufnahmeeinheit, beispielsweise eine Kamera, zur Aufnahme des
Fingerabdrucks oder des Irismusters, auf. Im Falle einer
Irismustererkennung weist diese Biometrieerfassungseinrich-
tung zusätzlich eine Beleuchtungseinrichtung auf, mit der die
20 Iris während der Aufnahme beleuchtet wird.

Zur Erfassung von Fingerabdrücken bietet sich auch an, eine
kapazitive Aufnahmeeinheit zu verwenden. Derartige kapazitive
Fingerabdruck-Erfassungseinheiten sind inzwischen als fertige
25 Module relativ kostengünstig zu erhalten.

Die empfangenen biometrischen Daten werden in der Speicher-
einrichtung mit den hinterlegten biometrischen Datensätzen
verglichen, die den verschiedenen personenbezogenen Daten
30 zugeordnet sind. Dabei wird der biometrische Datensatz,
welcher mit den empfangenen biometrischen Daten die größte
Übereinstimmung aufweist, als „richtiger“ Datensatz erkannt.
Um Fehlzuordnungen zum Beispiel bei Personen zu vermeiden,
deren Daten überhaupt nicht in der Speichereinrichtung hin-
35 terlegt sind, wird zusätzlich gefordert, daß die Überein-
stimmung der empfangenen biometrischen Daten mit den hinter-
legten biometrischen Daten einen vorgegebenen Schwellenwert

- überschreitet. Die diesem "richtigen" biometrischen Datensatz zugeordneten gespeicherten personenbezogenen Daten werden dann an die Empfangseinrichtung gesendet. Zur Erhöhung der Sicherheit bei der Personenzuordnung können sich unter den
- 5 abrufbaren personenbezogenen Datensätze auch solche persönlichen Merkmale, beispielsweise Alter, Geschlecht, Haarfarbe, Größe etc., befinden, die vor Ort mit der Person verglichen werden können.
- 10 Zum Vergleich werden die biometrischen Daten vorzugsweise zunächst bezüglich bestimmter Parameter bzw. Charakteristika, beispielsweise bei einem Fingerabdruck bezüglich dessen
- 15 Minuten, analysiert und dann in Form der dabei ermittelten Parameterwerte zur Selektion der personenbezogenen Daten verwendet. Die den personenbezogenen Daten zugeordneten
- biometrischen Datensätze sind in diesem Fall entsprechende Parametersätze, so daß ein direkter Vergleich der Parameter erfolgen kann. Auf diese Weise ist eine sehr schnelle
- Erkennung und Zuordnung der empfangenen biometrischen Daten
- 20 zu den hinterlegten biometrischen Daten möglich.

Die Verwendung solcher Parametersätze aus einer Analyse der kompletten biometrischen Daten reduziert außerdem den Speicherplatz, der zur Hinterlegung der gesamten biometri-

25 schen Datensätze benötigt wird.

Weiterhin besteht bei einer Verwendung solcher festgelegter Parametersätze die Möglichkeit, daß die Analyse der biometrischen Daten bezüglich der Parameter bereits in der

30 Biometrieerfassungseinrichtung erfolgt und dann die ermittelten Parameterwerte an die Speichereinrichtung gesandt werden. Da diese Daten im Gegensatz zu der vollen biometrischen Aufnahme, beispielsweise das Bild eines Fingerabdrucks oder eines Irismusters, einen erheblich reduzierteren Umfang

35 aufweisen, ist eine schnellere und einfachere Übersendung der Daten möglich.

Voraussetzung ist hierfür natürlich, daß in der zentralen Speichereinrichtung und in der Biometrieerfassungseinrichtung die exakt gleiche Analyse durchgeführt wird und die gleichen Parameter abgespeichert werden.

5

Solange eine entsprechende Normierung der Analyse bzw. des Erkennungsverfahrens noch nicht gegeben ist, und beispielsweise verschiedene Biometrieerfassungseinrichtungen mit unterschiedlichen Parametern arbeiten oder, z. B. in unterschiedlichen Ländern, verschiedene zentrale Speicher-
10 einrichtungen existieren, die jeweils unterschiedlich die biometrischen Daten analysieren, kann es auch sinnvoll sein, aus Gründen der Kompatibilität die biometrischen Daten vollständig, beispielsweise als komplettes Bild eines
15 Fingerabdrucks oder einer Irismusteraufnahme, zu übersenden, und die Analyse erst in der Speichereinrichtung nach deren dortigen Standard durchzuführen.

Insbesondere bei der Übersendung eines vollständigen Bildes
20 ist es sinnvoll, wenn zusätzlich zu den biometrischen Daten ein Skalierungsparameter von der Biometrieerfassungseinrichtung an die Speichereinrichtung gesandt wird. Dieser Skalierungsparameter gibt beispielsweise einen genau definierten Vergleichsmaßstab an, um auf diese Weise zu verhindern, daß
25 Parameter, die von räumlichen Abmessungen abhängen, aufgrund unterschiedlicher Biometrieerfassungseinrichtungen oder unterschiedlicher Aufnahmemethoden verfälscht werden. Bei dem Vergleichsmaßstab kann es sich z. B. um einen tatsächlich im aufgenommenen Bild eingeblendeten Maßstab handeln.

30

Um die zu übersendenden Datensätze noch weiter zu reduzieren, können die biometrischen Daten bzw. auch die personenbezogenen Daten vor der Übersendung noch zusätzlich auf übliche Weise datentechnisch komprimiert werden.

35

Ebenso können die biometrischen Daten bzw. die personenbezogenen Daten zur Erhöhung der Sicherheit codiert übersendet werden.

5 Weiterhin kann es sinnvoll sein, wenn die zentrale Speichereinrichtung derart eingerichtet ist, daß nur von bestimmten autorisierten bzw. vertrauenswürdigen Quellen gesendete biometrische Daten akzeptiert werden. Dies läßt
10 sich durch die Verwendung eines sogenannten „Challenge & Response“-Verfahrens absichern. Hierbei wird die zentrale Speichereinrichtung angewählt und sendet zunächst eine Zufallszahl zurück. Diese Zufallszahl wird zusammen mit dem sogenannten „Hash-Wert“ der biometrischen Daten mit einem geräteeigenen Schlüssel verschlüsselt und mit den
15 biometrischen Daten als Signatur mitgesendet. Die zentrale Speichereinrichtung entschlüsselt die Signatur und überprüft den Hash-Wert und die Zufallszahl. Wenn beide Werte stimmen, ist die Authentizität der „Quelle“ der biometrischen Daten sichergestellt.

20 Alternativ oder zusätzlich kann, insbesondere bei der Verwendung von Mobilfunksystemen, auch die Nummer des sendenden bzw. anfragenden Geräts in der zentralen Speichereinrichtung registriert sein. Diese Registrierung
25 wird dann bei einer Anfrage überprüft.

Die Daten können im Prinzip auf beliebige Weise übermittelt werden. Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel werden die biometrischen Daten und auch die personenbezogenen
30 Daten paketweise über einen Mobilfunkkanal gesendet. Die paketweise Übertragung hat u.a. den Vorteil, daß auf einfache Weise redundante Daten eingefügt werden können. Zum anderen wird die kryptographische Verschlüsselung leichter. Beides erhöht die Sicherheit bei der Übertragung. Zudem ist solch
35 eine Übertragung parallel zur Belegung des Sprachkanals möglich. Daher kann, wenn das Gerät, wie beispielsweise ein Mobiltelefon, eine entsprechende Sprechereinrichtung aufweist,

die helfende Person das Gerät gleichzeitig zur Kommunikation mit einem Krankenhaus zur Vorbereitung auf den Patienten nutzen.

- 5 Bei dem derzeitigen GSM-Standard bietet sich an, den dort vorhandenen Standard-Signalisierungskanal zu verwenden und die Daten wie eine Kurznachricht nach dem SMS-Standard (Short Message Service) zu versenden. Der Vorteil dieses SMS-Standards ist die Übertragungszeit von wenigen Sekunden und
10 die Absicherung über eine Empfangsbestätigung, da die Nachricht nur dann auf den Servern des GSM-Netzes gelöscht wird, wenn die Message beim Empfänger fehlerfrei angekommen ist. Außerdem wartet in der Regel der Server solange, bis die Nachricht vom Empfänger quittiert wurde. Die Benutzung dieses
15 Standards hat außerdem den Vorteil, daß die Geräte sofort universell eingesetzt werden können, ohne daß ein neuer Standard erzeugt werden muß. Nach dem derzeitigen Standard können innerhalb einer Short Message bis zu 160 Zeichen untergebracht werden. Dies reicht in der Regel aus, um sowohl
20 die Parameter der biometrischen Daten als auch die personenbezogenen Daten zu übertragen. Selbstverständlich ist es auch möglich, andere Standards, beispielsweise das GPRS-System (General Package Radio System) zu verwenden, welches ebenfalls auf dem Signalisierungskanal des GSM-Netzes
25 arbeitet. Als weitere Möglichkeit bietet sich auch das HSCSD-System (High Speed Circuit Switched Data) an, bei dem die Datenübertragung paketweise auf einem Sprachkanal erfolgt.

30 Alle diese Verfahren zur Übertragung der Daten im Mobilfunknetz haben den Vorteil, daß derartige Netze nahezu flächendeckend zur Verfügung stehen und keinerlei neuer Netzaufbau mehr nötig ist, so daß eine schnelle Umsetzung des Verfahrens gewährleistet ist.

- 35 Die Ausstattung von Mobiltelefonen mit einer entsprechenden integrierten oder über eine Schnittstelle koppelbaren Biometrieerfassungseinrichtung hat weiterhin den Vorteil, daß

derartige Geräte in relativ kurzer Zeit weit verbreitet sind und somit die Wahrscheinlichkeit, im Notfall ein entsprechendes Gerät zur Verfügung zu haben, recht hoch ist. Die Geräte und das Verfahren würden dann auch unvorbereiteten
5 Ersthelfern zur Verfügung stehen.

Als weitere Option besteht die Möglichkeit, daß sich auch die abfragende bzw. helfende Person mittels eigener biometrischer Daten, beispielsweise eines Fingerabdrucks oder einer
10 Irisaufnahme, ausweisen muß. Es kann dann in der Speichereinrichtung unterschieden werden, welche Daten dieser Person zugänglich gemacht werden. So könnten beispielsweise bei Abruf durch eine nicht durch Hinterlegung eines entsprechenden biometrischen Datensatzes autorisierte Person
15 lediglich für eine Erstbehandlung lebensnotwendige Daten übermittelt werden, wogegen bei einem bestimmten Arzt, welcher in der Speichereinrichtung als solcher ausgewiesen ist, auch weitere medizinische Daten über den Patienten herausgegeben werden.

20 Selbstverständlich ist es auch möglich, daß dieses Verfahren nicht nur in Notfallsituationen eingesetzt wird, sondern auch standardmäßig zur Übertragung von Patientendaten in Krankenhäusern, Arztpraxen und dergleichen.

25 Die Erfindung wird im folgenden unter Hinweis auf die beige-fügte Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die dargestellten Merkmale können nicht nur in den genannten Kombinationen, sondern auch einzeln oder in anderen
30 Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Die beiliegende einzige Figur zeigt hierbei ein erfindungsgemäßes mobiles Gerät 1 mit einer Biometrieerfassungseinrichtung 2 und einer kombinierten Sende- und Empfangs-
35 einrichtung 4, mit welcher die biometrischen Daten BD an die zentrale Speichereinrichtung 6 gesendet werden und mit der die personenbezogenen Daten PD von der zentralen Speicher-

einrichtung 6 empfangen werden. Weiterhin weist dieses mobile
Gerät 1 eine Anzeigeeinrichtung in Form eines Displays 3 auf.
Außerdem enthält das Gerät 1 eine Eingabeeinrichtung in Form
einer Tastatur 5, mit der beispielsweise die zentrale
5 Speichereinrichtung 6 durch Eingabe einer bestimmten Teil-
nehmernummer angewählt werden kann, um den Funkkanal
aufzubauen.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Bio-
10 metrieerfassungseinrichtung 2 eine kapazitive Aufnahmeeinheit
in Form einer Sensorfläche auf. Auf diese Sensorfläche wird
ein Finger der Person aufgelegt und damit die Struktur des
Fingerabdrucks erfaßt. Im Gerät 1 selbst werden dann die
biometrischen Daten BD hinsichtlich verschiedener Parameter
15 analysiert. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel werden zur
Analyse der Fingerabdrücke lediglich 12 Parameter, sogenannte
12 Minutien, ermittelt. Bei diesen Parametern handelt es sich
um Singularitäten bzw. Diskontinuitäten im Abbild des
Fingerabdrucks. Hierbei kann es sich beispielsweise um
20 Anfangspunkte oder Endpunkte von bestimmten Linien handeln,
die besonders im Bild herausstechen. Für diese 12 Parameter
wird dann jeweils die X- und Y-Position innerhalb eines
Ortsrasters angegeben. Zusätzlich wird in einem Bit
festgelegt, um welche Art von Diskontinuität es sich handelt.
25 Diese Parameterwerte werden dann als Parametersatz ggf. noch
komprimiert und anschließend über die Sende-/Empfangsein-
richtung 4 über einen paketorientierten Mobilfunkkanal an
eine Sende-/Empfangseinrichtung 8 der zentralen Speicher-
einrichtung 6 gesendet.

30
In der Speichereinrichtung 6 sind in einem Speicher 7 zu den
verschiedenen Personen personenbezogene Datensätze hinter-
legt. Diesen personenbezogenen Datensätzen sind jeweils bio-
metrische Datensätze zugeordnet.

35
Die Abspeicherung dieser biometrischen Datensätze mit den
zugehörigen Datensätzen kann beispielsweise ebenfalls über

das Gerät 1 erfolgen. Hierzu kann die Person selber von allen 10 Fingern jeweils die Fingerabdrücke von der Biometrie-
erfassungseinrichtung 2 aufnehmen lassen und diese gemeinsam mit den über die Tastatur 5 eingegebenen personbezogenen
5 Daten an die zentrale Speichereinrichtung 6 senden, die die Daten dort auftragsgemäß abspeichert.

Bei einem Abruf wird der übersendete Fingerabdruck mit den verschiedenen biometrischen Datensätzen des Speichers 7 in
10 einer Fingerabdruckerkennungseinrichtung 9 verglichen. Der Vergleich erfolgt hierbei durch einen direkten Vergleich der bei einer Analyse des Fingerabdruckbildes erhaltenen, reduzierten Parametersätze. Zur eindeutigen Identifizierung wird dann der hinterlegte Parametersatz herausgesucht, der
15 dem übersendeten Parametersatz am ähnlichsten ist. Zusätzlich wird kontrolliert, ob die Ähnlichkeit oberhalb eines vorgegebenen Schwellenwertes liegt. Wenn dies der Fall ist, gilt die Person als eindeutig identifiziert, so daß die zu dem gefundenen biometrischen Datensatz gehörigen personen-
20 bezogenen Daten PD wiederum über die Sende-/Empfangseinrichtung 8 der Speichereinrichtung 6 an die Sende-/Empfangseinrichtung 4 des Geräts 1 gesendet werden können. Die übersendeten Daten werden dann dort auf dem Display 3 angezeigt.

25 Zusätzlich zu den biometrischen Daten können über die Tastatur 5 auch Auswahlkriterien für die zu übertragenden Daten verschickt werden.

Ebenso ist es selbstverständlich möglich, weitere Daten oder
30 Erkennungsmerkmale, beispielsweise Haarfarbe, Augenfarbe oder ähnliches, anzugeben. Ebenso können auf diesem Wege zusätzliche personenbezogenen Daten PD in der zentralen Speichereinrichtung 6 eingespeichert oder die hinterlegten Daten geändert werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung personenbezogener Daten (PD),
dadurch gekennzeichnet, daß mit einer
5 Biometrieerfassungseinrichtung (2) von einer Person
biometrische Daten (BD) erfaßt werden und an eine zentrale
Speichereinrichtung (6) zum Speichern der personenbezogenen
Daten (PD) gesandt werden, und anhand dieser biometrischen
Daten (BD) in der Speichereinrichtung (6) personenbezogene
10 Daten (PD) zu dieser Person selektiert und diese
personenbezogenen Daten (PD) an eine am Ort der
Biometrieerfassungseinrichtung (2) befindliche
Empfangseinrichtung (4) gesandt und dort weiterverarbeitet
und/oder ausgegeben werden.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Biometrieerfassungseinrichtung (2) und die
Empfangseinrichtung (4) als mobile Geräte ausgebildet sind.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß die Biometrieerfassungseinrichtung
(2) und die Empfangseinrichtung (4) gemeinsam in einem
mobilen Gerät (1) angeordnet sind.
- 25 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß die personenbezogenen Daten (PD)
medizinische Daten sind.
- 30 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten (BD) eine
Fingerabdruckaufnahme umfassen.
- 35 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten (BD) eine
Irismusteraufnahme umfassen.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die empfangenen biometrischen Daten (BD) in der Speichereinrichtung (6) mit dort hinterlegten, den personenbezogenen Daten (PD) zugeordneten biometrischen Datensätzen verglichen werden und der biometrische Datensatz, welcher mit den empfangenen biometrischen Daten (BD) die größte Übereinstimmung aufweist und bei welchem das Maß der Übereinstimmung oberhalb eines vorgegebenen Schwellenwertes liegt, ausgewählt wird und die diesem biometrischen Datensatz zugeordneten gespeicherten personenbezogenen Daten (PD) an die Empfangseinrichtung (4) gesendet werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten (BD) bezüglich bestimmter Parameter analysiert werden, und die biometrischen Daten (PD) in Form der dabei ermittelten Parameterwerte zur Selektion der personenbezogenen Daten in der Speichereinrichtung (6) verwendet werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Analyse der biometrischen Daten (BD) bezüglich bestimmter Parameter in der Biometrieerfassungseinrichtung (2) erfolgt, und die biometrischen Daten (BD) in Form der ermittelten Parameterwerte an die Speichereinrichtung (6) gesandt werden.

10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zu den biometrischen Daten (BD) ein Skalierungsparameter von der Biometrieerfassungseinrichtung (2) an die Speichereinrichtung (6) gesandt wird.

11. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten (BD) und/oder die personenbezogenen Daten (PD) vor der Übersendung komprimiert werden.

12. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten (BD) und/oder die personenbezogenen Daten (PD) codiert übersendet werden.

5

13. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten (BD) und/oder die personenbezogenen Daten (PD) paketweise über einen Mobilfunkkanal gesendet werden.

10

14. Gerät zur Durchführung des Verfahrens gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, mit einer Biometrieerfassungseinrichtung (2) zur Erfassung biometrischer Daten (BD) einer Person, eine Sendeeinrichtung (4) zum Übertragen der biometrischen Daten, eine Empfangseinrichtung (4) zum Empfang der personenbezogenen Daten (PD) und eine Einrichtung (3) zur Ausgabe und/oder Weiterverarbeitung dieser Daten (PD).

15

20 15. Gerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Biometrieerfassungseinrichtung (2) eine optische Aufnahmeeinheit umfaßt.

16. Gerät nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Biometrieerfassungseinrichtung (2) eine kapazitive Aufnahmeeinheit umfaßt.

25

17. Gerät nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Biometrieerfassungseinrichtung (2) eine Beleuchtungseinrichtung umfaßt.

30

18. Gerät nach einem der Ansprüche 14 bis 17, gekennzeichnet durch eine Analyseeinrichtung, welche die biometrischen Daten (PD) bezüglich bestimmter Parameter analysiert.

35

15

19. Gerät nach einem der Ansprüche 14 bis 18, gekennzeichnet durch Mittel zum Komprimieren der biometrischen Daten (PD) vor dem Übersenden an eine Speichereinrichtung (6).

5

20. Gerät nach einem der Ansprüche 14 bis 19, gekennzeichnet durch einen Encoder zu Codieren der biometrischen Daten (PD) und/oder einen Decoder zum Decodieren der personenbezogenen Daten (PD).

10

21. Gerät nach einem der Ansprüche 14 bis 20, gekennzeichnet durch eine Mobilfunkeinrichtung (4).

22. Gerät nach einem der Ansprüche 14 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät ein mobiles Gerät (1) ist.

15

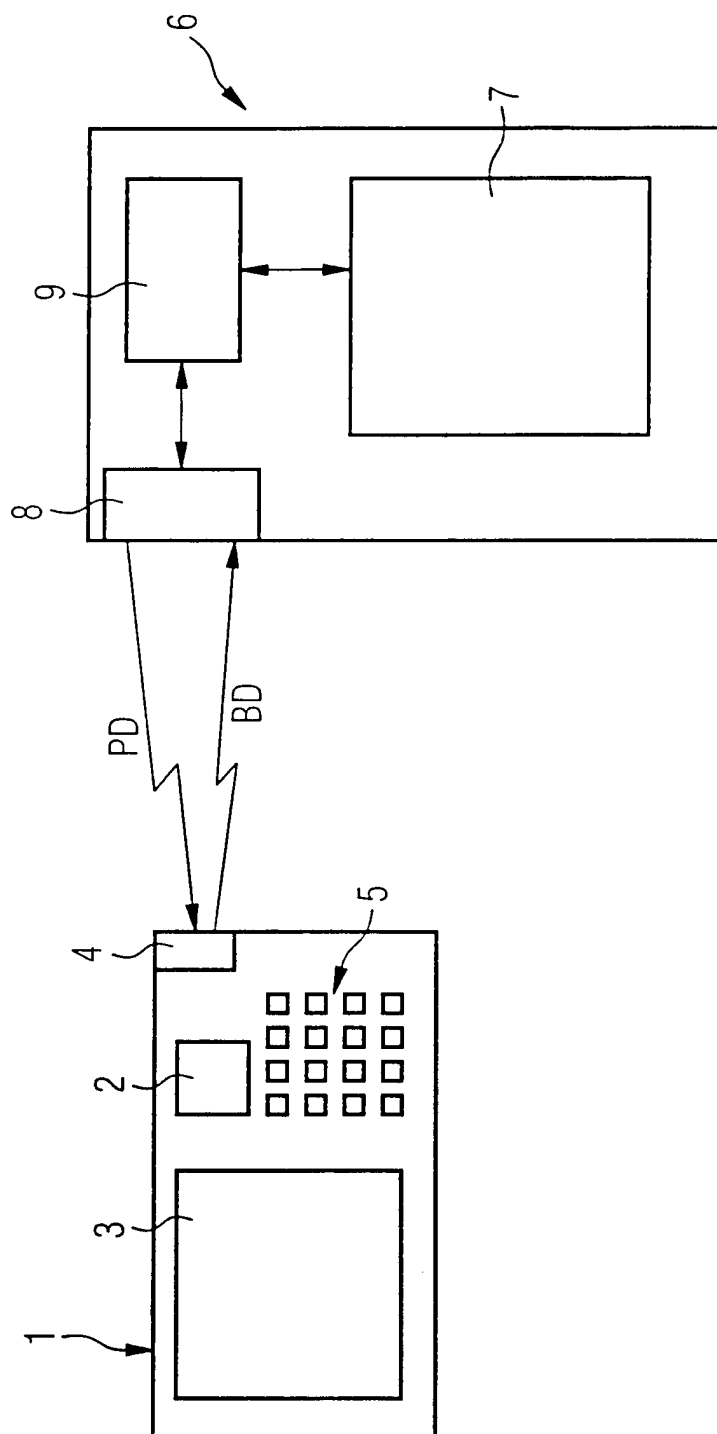
23. Gerät nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät ein Mobiltelefon (1) mit einer Biometrieerfassungseinrichtung (2) ist.

20

24. Biometrieerfassungseinrichtung zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 13, mit einer Schnittstelle zum Anschluß an ein Mobiltelefon.

25

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/01638

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61B5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61B G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	DE 39 43 097 A (JAKOBUS WILHELM ANTON) 11 July 1991 (1991-07-11) abstract column 1, line 45 - line 56 column 4, line 5 - column 5, line 26; tables 1-9 ---	1-5, 7-10, 14 12, 13, 15, 17, 18, 20-24
X A	WO 97 08868 A (QUINTET INC) 6 March 1997 (1997-03-06) page 2, line 2 - line 18 page 3, line 9 - page 5, line 2 page 5, line 17 - page 7, line 5; tables 1, 2 ---	1, 5, 7, 13 2, 3, 6, 8-10, 12, 14, 16, 18, 20-24

	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 October 2000

Date of mailing of the international search report

31/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Weihs, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 00/01638

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 97 40745 A (CABALLE JEAN LOUIS) 6 November 1997 (1997-11-06)	1-4,7
A	page 8, line 11 -page 11, line 14; table 1	8,9, 12-14, 20-24
Y	--- US 5 577 510 A (CHITTUM WILLIAM R ET AL) 26 November 1996 (1996-11-26) column 4, line 31 -column 5, line 62; tables 1-3	1-4,7
A	--- US 5 544 661 A (LONG PAUL V ET AL) 13 August 1996 (1996-08-13) abstract column 2, line 57 -column 4, line 9 column 6, line 29 - line 59; tables 1,9	1,7,11, 19
A	--- DE 195 41 672 A (HSB UMWELTECHNIK GMBH ;AASEE SICHERHEITSTECHNIK GMBH (DE)) 15 May 1997 (1997-05-15) abstract column 4, line 14 - line 38; table 1 -----	1,7,15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/01638

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3943097	A	11-07-1991	NONE	
WO 9708868	A	06-03-1997	NONE	
WO 9740745	A	06-11-1997	AU 2780597 A WO 9740747 A	19-11-1997 06-11-1997
US 5577510	A	26-11-1996	NONE	
US 5544661	A	13-08-1996	NONE	
DE 19541672	A	15-05-1997	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/DE 00/01638

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61B5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	DE 39 43 097 A (JAKOBUS WILHELM ANTON) 11. Juli 1991 (1991-07-11) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 45 - Zeile 56 Spalte 4, Zeile 5 - Spalte 5, Zeile 26; Tabellen 1-9 ---	1-5, 7-10, 14 12, 13, 15, 17, 18, 20-24
X A	WO 97 08868 A (QUINTET INC) 6. März 1997 (1997-03-06) Seite 2, Zeile 2 - Zeile 18 Seite 3, Zeile 9 - Seite 5, Zeile 2 Seite 5, Zeile 17 - Seite 7, Zeile 5; Tabellen 1,2 --- -/--	1, 5, 7, 13 2, 3, 6, 8-10, 12, 14, 16, 18, 20-24



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

^a Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Oktober 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

31/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Weih, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y A	WO 97 40745 A (CABALLE JEAN LOUIS) 6. November 1997 (1997-11-06) Seite 8, Zeile 11 -Seite 11, Zeile 14; Tabelle 1 ---	1-4,7 8,9, 12-14, 20-24
Y	US 5 577 510 A (CHITTUM WILLIAM R ET AL) 26. November 1996 (1996-11-26) Spalte 4, Zeile 31 -Spalte 5, Zeile 62; Tabellen 1-3 ---	1-4,7
A	US 5 544 661 A (LONG PAUL V ET AL) 13. August 1996 (1996-08-13) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 57 -Spalte 4, Zeile 9 Spalte 6, Zeile 29 - Zeile 59; Tabellen 1,9 ---	1,7,11, 19
A	DE 195 41 672 A (HSB UMWELTECHNIK GMBH ;AASEE SICHERHEITSTECHNIK GMBH (DE)) 15. Mai 1997 (1997-05-15) Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 38; Tabelle 1 -----	1,7,15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: Aktenzeichen

PCT/DE 00/01638

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3943097	A	11-07-1991	KEINE	
WO 9708868	A	06-03-1997	KEINE	
WO 9740745	A	06-11-1997	AU 2780597 A WO 9740747 A	19-11-1997 06-11-1997
US 5577510	A	26-11-1996	KEINE	
US 5544661	A	13-08-1996	KEINE	
DE 19541672	A	15-05-1997	KEINE	

专利名称(译)	传输人员相关数据的方法		
公开(公告)号	EP1221891A1	公开(公告)日	2002-07-17
申请号	EP2000945553	申请日	2000-05-22
[标]申请(专利权)人(译)	西门子公司		
申请(专利权)人(译)	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		
当前申请(专利权)人(译)	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		
[标]发明人	KINZEL WINFRIED BROMBA MANFRED PETER MARTIN		
发明人	KINZEL, WINFRIED BROMBA, MANFRED PETER, MARTIN		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0002 A61B5/7232		
优先权	19950578 1999-10-20 DE		
其他公开文献	EP1221891B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于发送人员相关数据 (PD) 的方法。通过生物统计检测装置 (2) 检测人的生物统计数据 (BD) , 并将其发送到中央存储装置 (6) , 用于存储人员相关数据 (PD) 。使用生物统计数据在存储设备 (6) 中选择所述人的人员相关数据 (PD) , 并将其发送到位于生物统计检测设备 (2) 的位置处的接收设备 (4) , 并且进一步在接收设备中处理和/或从接收设备输出。