

(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  
15. November 2001 (15.11.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/86571 A2

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06F 19/00

LÖSER, Thomas [DE/DE]; Funkenburgstr. 17, 04105  
Leipzig (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/05369

(74) Anwalt: SEERIG & HÜBNER; Am Alten Bad 6, 09111  
Chemnitz (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Mai 2001 (10.05.2001)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

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

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
100 23 159.4 12. Mai 2000 (12.05.2000) DE

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu  
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): PE DIAGNOSTIK GMBH [DE/DE]; Hauptstr. 103,  
04416 Markkleeberg (DE).

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.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BITTERLICH, Nor-  
man [DE/DE]; Draisdorfer Str. 21, 09114 Chemnitz (DE).

(54) Title: METHOD FOR ACQUIRING AND EVALUATING DATA DURING THE ADMISSION OF A PATIENT FOR OPER-  
ATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ERFASSEN UND BEWERTEN DER DATEN BEI DER AUFNAHME EINES OP-PATI-  
ENTEN

(57) Abstract: The aim of the invention is to develop a method for the acquisition and evaluation of data during the admission of an operation patient, enabling the doctor to objectively justify a decision when classifying the operation of patient in one of the risk groups. To this end, the invention provides that the patient's data is acquired electronically. All patient admission inquiries are made automatically using software, via an interactive data acquisition unit. A risk evaluation is provided throughout the data acquisition process, based on the current status of the data. During the data acquisition process, a list of still urgently required entries is provided with each risk evaluation and as yet unanswered questions are acknowledged as such in order to register the fulfillment of the duty of care in recording the data.

(57) Zusammenfassung: Aufgabe ist es, ein Verfahren zum Erfassen und Bewerten der Daten bei der Aufnahme eines OP-Patienten zu entwickeln, mit dem es möglich ist, dem Arzt eine objektivierte Entscheidungsunterstützung bei der Einordnung des OP-Patienten in eine der Risikogruppen zur Verfügung zu stellen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Patientendaten elektronisch erfaßt werden, wobei über eine interaktive Datenerfassungseinheit programmtechnisch automatisch alle Abfragen zur Patientenaufnahme erfolgen, daß zu jedem Zeitpunkt der Datenerfassung aus dem aktuellen Stand der Angaben eine Risikobewertung ermittelt wird, daß im Ablauf der Datenerfassung mit jeder Risikobewertung eine Liste von weiterhin dringend notwendigen Eintragungen vorgelegt wird und daß nicht beantwortbare Fragen als solche quittiert werden, um die Erfüllung der Sorgfaltspflicht bei der Datenaufnahme zu protokollieren.

WO 01/86571 A2

## Verfahren zum Erfassen und Bewerten der Daten bei der Aufnahme eines OP-Patienten

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erfassen und Bewerten der Daten bei der Aufnahme eines OP-Patienten. Jede Operation stellt einen enormen Eingriff in den Organismus des betroffenen Patienten dar. Trotz ärztlicher Kunst und umfassender medizintechnischer Unterstützung sind Komplikationen grundsätzlich nicht auszuschließen. Es ist deshalb eine wichtige OP-Voraussetzung, den Allgemeinzustand des Patienten zu erfassen und zu bewerten, um mögliche Komplikationen bereits zu erkennen und entsprechende Maßnahmen vorzubereiten. Dazu wird jeder Patient einer von mehreren vorgegebenen Risikogruppen zugeordnet. Diese Bewertung fließt zudem in die OP-Planung ein, um aus personellen und organisatorischen Gründen eine Häufung von Operationen mit erhöhtem OP-Risiko zu vermeiden.

Im Allgemeinen ist der Zeitraum zwischen Patientenaufnahme und Operation so kurz, daß keine umfassenden klinischen Voruntersuchungen zur Festlegung der Risikogruppe durchgeführt werden können. Die Entscheidung wird somit bis auf wenige Laborwerte auf den Kenntnissen über die Anamnese und Dauermedikation begründet, die – sofern der Patient zur Auskunft darüber in der Lage ist - erfragt werden. Der aufnehmende Arzt muß aus diesen Daten seine subjektive Entscheidung über die OP-Fähigkeit des Patienten fällen. Dabei spielt die eigene praktische Erfahrung die dominante Rolle, eine objektivierte Entscheidungsunterstützung ist zum gegenwärtigen Stand der Technik nicht verfügbar.

Aufgabe ist es, ein Verfahren zum Erfassen und Bewerten der Daten bei der Aufnahme eines OP-Patienten zu entwickeln, mit dem es möglich ist, dem Arzt eine objektivierte Entscheidungsunterstützung bei der Einordnung des OP-Patienten in eine der Risikogruppen zur Verfügung zu stellen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Patientendaten elektronisch erfaßt werden, wobei über eine interaktive Datenerfassungseinheit programmtechnisch automatisch alle Abfragen zur Patientenaufnahme erfolgen, damit

- eine routinierte Reihenfolge der Grundfragen eingehalten ist;
- die Eingaben auf Verträglichkeit und Plausibilität überprüft sind;
- die Vollständigkeit der Angaben in Bezug auf die Risikobewertung kontrolliert ist;
- gegebenenfalls zusätzliche notwendige Angaben abgefragt werden;
- das Fehlen von Angaben hinsichtlich der Konsequenz auf die Bewertungseinheit eingeschätzt ist und
- alle Aufnahmeaktivitäten protokolliert sind,

daß zu jedem Zeitpunkt der Datenerfassung aus dem aktuellen Stand der Angaben eine Risikobewertung ermittelt wird, daß im Ablauf der Datenerfassung mit jeder Risikobewertung eine Liste von weiterhin dringend notwendigen Eintragungen vorgelegt wird und daß nicht beantwortbare Fragen als solche quittiert werden, um die Erfüllung der Sorgfaltspflicht bei der Datenaufnahme zu protokollieren.

Vorteilhaft ist es, daß die Risikobewertung zu jedem Zeitpunkt der Datenerfassung aus dem aktuellen Stand der Angaben so ermittelt wird, daß

- a) jeder Eingabewert der Datenerfassung hinsichtlich seines Einflusses auf das OP-Risiko eine Kennziffer zwischen 0 und 1 erhält, wobei eine 0 vergeben wird, wenn für eine konkrete Angabe keine risikoerhöhende Auswirkung auf den OP-Verlauf zu erwarten ist, und der Wert 1 im Falle, wenn für eine konkrete Angabe erfahrungsgemäß eine dramatische OP-Komplikation nicht auszuschließen ist;
- b) in einem Eingabegerät jedes Eingabefeld mit Standardkennziffern für Risikoeinschätzungen in Risikogruppen
  - 1 = keine
  - 2 = geringe
  - 3 = mittlere
  - 4 = schwere und
  - 5 = dramatische OP-Komplikationen

besetzt wird, wobei die Standardkennziffern durch autorisierte Benutzer modifiziert werden oder durch reale Referenzdaten adaptiert werden;

- c) die Eingabefelder am inhaltlichen Aspekten gruppiert werden und für die einzelnen Gruppen aus den Kennziffern der Risikogruppen mit der Methode der Fuzzy Set Theorie der jeweilige Gruppenzugehörigkeitswert  $\mu_G$  ermittelt wird;
- d) die einzelnen Gruppenzugehörigkeitswerte über ein regelbasiertes Fuzzy System zu einer Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$  zusammengefaßt werden und
- e) die Risikobewertung sich aus der Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$  ergibt, in dem dieser zwischen 1 und 5 liegende Wert durch Runden auf einen der ganzzahligen Werte 1 bis 5 der Risikogruppen transformiert wird:

$$R^*_{PAT} = \text{Round}(\mu^*)$$

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Ausgangspunkt ist die elektronische Erfassung der Patientendaten, wobei über eine interaktive Datenerfassungseinheit programmtechnisch automatisch alle Abfragen zur Patientenaufnahme erfolgen, damit

- eine routinierte Reihenfolge der Grundfragen eingehalten ist;
- die Eingaben auf Verträglichkeit und Plausibilität überprüft sind;
- die Vollständigkeit der Angaben in Bezug auf die Risikobewertung kontrolliert ist;
- gegebenenfalls zusätzliche notwendige Angaben abgefragt werden;
- das Fehlen von Angaben hinsichtlich der Konsequenz auf die Bewertungseinheit eingeschätzt ist und
- alle Aufnahmeaktivitäten protokolliert sind.

Zu jedem Zeitpunkt der Datenerfassung werden aus dem aktuellen Stand der Angaben die Risikobewertung berechnet und eine Liste der weiterhin dringend notwendigen Eintragungen gegeben. Nicht beantwortbare Fragen müssen als solche

quittiert werden, um die Erfüllung der Sorgfaltspflicht bei der Datenaufnahme zu protokollieren. Das Ergebnis der Risikobewertung ist ebenfalls zu quittieren. Dabei wird die Änderungsmöglichkeit aufgrund einer abweichenden subjektiven Bewertung ausdrücklich angeboten. Die Risikobewertung wird anhand eines Beispieldatensatzes demonstriert. Jeder Eingabewert der Datenerfassung erhält hinsichtlich seines Einflusses auf das OP-Risiko eine Kennziffer zwischen 0 und 1. Das System sei standardmäßig konfiguriert. Das Eingabefeld <<Alter>> ist mit folgenden Risikogruppen hinterlegt:

| Männlich     |                    |                       | Weiblich     |                    |                       |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| Risikogruppe |                    | Risiko-<br>kennziffer | Risikogruppe |                    | Risiko-<br>kennziffer |
| Gruppe 1:    | bis 30 Jahre       | 0,0                   | Gruppe 1:    | bis 30 Jahre       | 0,0                   |
| Gruppe 2:    | 31 bis 65<br>Jahre | 0,2                   | Gruppe 2:    | 31 bis 60<br>Jahre | 0,2                   |
| Gruppe 3:    | 66 bis 80<br>Jahre | 0,4                   | Gruppe 3:    | 61 bis 75<br>Jahre | 0,4                   |
| Gruppe 4:    | über 81<br>Jahre   | 0,5                   | Gruppe 4:    | über 76<br>Jahre   | 0,5                   |
| Gruppe 5:    | -                  |                       | Gruppe 5:    | -                  |                       |

Aus Körpergewicht und Größe wird der Body-Maß-Index (BMI) ermittelt, der in folgender Weise mit Risikogruppen belegt wird:

| Risikogruppe |                                          | Risiko-<br>kennziffer |
|--------------|------------------------------------------|-----------------------|
| Gruppe 1:    | BMI von 15 bis 30                        | 0,0                   |
| Gruppe 2:    | BMI unter 15 oder BMI zwischen 30 und 45 | 0,3                   |
| Gruppe 3:    | BMI über 45                              | 0,6                   |
| Gruppe 4/5:  | -                                        |                       |

Der Bearbeiter hat das System gestartet und entsprechend seiner Nutzerkennung seinen Namen eingetragen.

**Risikobewertung:**

Der Patient kommt zur Aufnahme für einen langfristigen geplanten operativen Eingriff. Er legt seine Chipkarte für die Erfassung der persönlichen Daten vor, die ins Lesegerät eingesteckt wird. Mit der Betätigung des Eingabefeldes <<Chip-Karte>> wird der Lesevorgang ausgelöst und die Personenangaben übernommen. Größe und Gewicht werden erfragt und in der Eingabe ergänzt.

| Datenerfassungssystem OP-Patienten |                |       |      | Risikogruppe              |          |
|------------------------------------|----------------|-------|------|---------------------------|----------|
| Personendaten                      |                |       |      | 2,00                      |          |
| Bearbeiter                         | Sabine Lehmann |       |      | Aufnahme-Datum 13.05.2000 |          |
|                                    | Chip-Karte     |       |      |                           |          |
| Patientennummer                    | LD 012345-2000 |       |      | Geschlecht                |          |
| Vorname                            | Emil           |       |      | männl.                    |          |
| Name                               | Mustermann     |       |      |                           |          |
| geb. am                            | 13             | 02    | 1927 | Größe                     | 173 cm   |
|                                    | Tag            | Monat | Jahr | Gewicht                   | 67 kg    |
|                                    |                |       |      | Alter                     | 63 Jahre |
|                                    |                |       |      | Weiter                    | Ende     |

Für das Alter (63 Jahre) ergibt sich die Risikokennziffer von 0,4, für BMI (22) die Risikokennziffer 0,0. Mit der Methode der Fuzzy Set Theorie, nämlich dem algebraischen Produkt der negierten Risikokennziffern, beträgt der Gruppenzugehörigkeitswert  $\mu_G 1 - (1-0,4) \times (1-0,0) = 0,4$ . Als Risikogruppe wird die Risikogruppe 2,0 angegeben.

Bei einem geplanten Eingriff liegen im Ergebnis von Voruntersuchungen Laborwerte vor. Durch Betätigung des Eingabefeldes <<DFÜ>> werden die verfügbaren Daten abgefragt und automatisch eingelesen. Die Eingabefelder <<Anamnese>> und <<Medikation>> führen zu Untermenüs, deren Beantwortung durch Befragung des Patienten sequentiell erfolgt. Für jede Gruppe wird automatisch ein Risikowert entsprechend der unterlegten Kennziffern berechnet und angezeigt.

Die Zusammenfassung der Gruppenzugehörigkeitswerte  $\mu_G$  „Personendaten“, „Anamnese“ und „Medikation“ zur Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$  erfolgt mit einem regelbasierten Fuzzy System, das wie folgt parametrisiert ist:

- Jede der Eingabegrößen wird auf dem Wertebereich [0;6] mittels 5 Dreiecksfunktionen fuzzifiziert, deren Spitzen durch die Punkte (1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0) definiert sind und die sich zu 1 ergänzen,
- Die Ausgangsgröße als Singletons mit den Werten (1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0) definiert sind,
- Für die i-te Zugehörigkeitsfunktion der ersten Eingangsgröße, die j-te Zugehörigkeitsfunktion der zweiten Eingangsgröße und die k-te Zugehörigkeitsfunktion der dritten Eingangsgröße wird mit der Ausgangs-Singleton der Nummer  $\min \{5; i+j+k-2\}$  verknüpft.
- Für die Inferenz wird das Max-Max-Verfahren verwendet.
- Zur Defuzzifizierung wird die Schwerpunktmethode eingesetzt.

Als Wert ergibt sich für die Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$  der Wert 3,98.

|                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------|------|--|--|
| <b>Datenerfassungssystem OP-Patienten</b> |                                                                                                                                                                     | Risikogruppe <b>3,98</b>                                                                         |      |          |      |            |      |  |  |
| <b>Personendaten</b>                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
| Patientennummer LD 0123456-2000           |                                                                                                                                                                     | Laborwerte                                                                                       |      |          |      |            |      |  |  |
| Name, Vorname Emil Mustermann             |                                                                                                                                                                     | <table border="1"> <tr> <td>DFÜ</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,76</td> </tr> </table> |      | DFÜ      |      |            | 1,76 |  |  |
| DFÜ                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
|                                           | 1,76                                                                                                                                                                |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                     | Hb                                                                                               | 13,8 |          |      |            |      |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                     | HKT                                                                                              | 36,3 |          |      |            |      |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                     | Leuko                                                                                            |      |          |      |            |      |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                     | K                                                                                                | 2,40 |          |      |            |      |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                     | Kreat                                                                                            |      |          |      |            |      |  |  |
|                                           | <table border="1"> <tr> <td>Personendaten</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>Anamnese</td> <td>3,34</td> </tr> <tr> <td>Medikation</td> <td>1,00</td> </tr> </table> | Personendaten                                                                                    | 2,00 | Anamnese | 3,34 | Medikation | 1,00 |  |  |
| Personendaten                             | 2,00                                                                                                                                                                |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
| Anamnese                                  | 3,34                                                                                                                                                                |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
| Medikation                                | 1,00                                                                                                                                                                |                                                                                                  |      |          |      |            |      |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                                     | Weiter                                                                                           | Ende |          |      |            |      |  |  |

Alle Eingabefenster wurden beantwortet, die Eingabe wird beendet, die Angaben werden als Patientenblatt gedruckt.

Die Risikobewertung ergibt sich aus der Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$ , in dem dieser zwischen 1 und 5 liegende Wert durch Runden auf einen der ganzzahligen Werte 1 bis 5 der Risikogruppen transformiert wird:

$$R^*_{\text{PAT}} = \text{Round}(\mu^*)$$

Im vorliegenden Fall ist  $R^* = 4$ .

Die Risikogruppe kann zu jedem Zeitpunkt auf der Basis der tatsächlich eingegebenen Werte ermittelt werden. Nicht gesetzte Eingangswerte erhalten die Risikozugehörigkeit 0. Jede weitere Eingabe erhöht höchstens die Risikogruppe, so daß zu jedem Zeitpunkt, auch bei noch unvollständiger Dateneingabe, eine verlässliche Abschätzung der Risikogruppe vorgenommen werden kann. Durch interne Simulationsrechnung wird stets ermittelt, welche Eingabe die größte Erhöhung der Risikogruppe erwarten läßt. Die Eingabe kann beendet werden, wenn die höchste Risikogruppe erreicht ist oder weitere Eingaben keine Erhöhung bewirken können. Zur Vervollständigung der Patientendaten kann die Eingabe ungeachtet dessen fortgesetzt werden.

Mit der Erfindung wird eine derzeit unbefriedigend, weil ausschließlich subjektiv gelöste Problemstellung in neuer Qualität gelöst. Mit dem Ergebnis wird eine höhere Qualität und Sicherheit in der Patientenbetreuung erreicht, die mit der Reduzierung von Routineaufgaben zugunsten einer fachmännischen Einflußnahme einhergeht. Es werden Fehlerquellen aus dem bislang üblichen Datentransfer minimiert. Durch Vermeidung von nachträglicher manueller Datenübertragung werden Personalkosten gespart. Durch die erhöhte Aussagesicherheit können OP-Maßnahmen zielgerichteter geplant und vorbereitet werden, so daß Behandlungskosten reduziert werden. Und schließlich trägt das Verfahren bei, die Komplikationen zu reduzieren, was sich unmittelbar auf Heilungserfolg und Lebensqualität der Patienten auswirkt.

## Patentansprüche

- 8 -

1. Verfahren zum Erfassen und Bewerten der Daten bei der Aufnahme eines OP-Patienten, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Patientendaten elektronisch erfaßt werden, wobei über eine interaktive Datenerfassungseinheit programmtechnisch automatisch alle Abfragen zur Patientenaufnahme erfolgen, damit
- eine routinierte Reihenfolge der Grundfragen eingehalten ist;
  - die Eingaben auf Verträglichkeit und Plausibilität überprüft sind;
  - die Vollständigkeit der Angaben in Bezug auf die Risikobewertung kontrolliert ist;
  - gegebenenfalls zusätzliche notwendige Angaben abgefragt werden;
  - das Fehlen von Angaben hinsichtlich der Konsequenz auf die Bewertungseinheit eingeschätzt ist und
  - alle Aufnahmeaktivitäten protokolliert sind,

daß zu jedem Zeitpunkt der Datenerfassung aus dem aktuellen Stand der Angaben eine Risikobewertung ermittelt wird,

daß im Ablauf der Datenerfassung mit jeder Risikobewertung eine Liste von weiterhin dringend notwendigen Eintragungen vorgelegt wird und

daß nicht beantwortbare Fragen als solche quittiert werden, um die Erfüllung der Sorgfaltspflicht bei der Datenaufnahme zu protokollieren.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Risikobewertung zu jedem Zeitpunkt der Datenerfassung aus dem aktuellen Stand der Angaben so ermittelt wird, daß

- a) jeder Eingabewert der Datenerfassung hinsichtlich seines Einflusses auf das OP-Risiko eine Kennziffer zwischen 0 und 1 erhält, wobei eine 0 vergeben wird, wenn für eine konkrete Angabe keine risikoerhöhende Auswirkung auf den OP-Verlauf zu erwarten ist, und der Wert 1 im Falle, wenn für eine konkrete Angabe erfahrungsgemäß eine dramatische OP-Komplikation nicht auszuschließen ist;

- b) in einem Eingabegerät jedes Eingabefeld mit Standardkennziffern für Risikoeinschätzungen in Risikogruppen
- 1 = keine
  - 2 = geringe
  - 3 = mittlere
  - 4 = schwere und
  - 5 = dramatische OP-Komplikationen
- besetzt wird, wobei die Standardkennziffern durch autorisierte Benutzer modifiziert werden oder durch reale Referenzdaten adaptiert werden;
- c) die Eingabefelder am inhaltlichen Aspekten gruppiert werden und für die einzelnen Gruppen aus den Kennziffern der Risikogruppen mit der Methode der Fuzzy Set Theorie der jeweilige Gruppenzugehörigkeitswert  $\mu_G$  ermittelt wird;
- d) die einzelnen Gruppenzugehörigkeitswerte über ein regelbasiertes Fuzzy System zu einer Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$  zusammengefaßt werden und
- e) die Risikobewertung sich aus der Gesamtzugehörigkeit  $\mu^*$  ergibt, in dem dieser zwischen 1 und 5 liegende Wert durch Runden auf einen der ganzzahligen Werte 1 bis 5 der Risikogruppen transformiert wird:

$$R^*_{PAT} = \text{Round}(\mu^*)$$

|                |                                                  |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 在患者入院期间获取和评估数据的方法                                |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">EP1360634A2</a>                      | 公开(公告)日 | 2003-11-12 |
| 申请号            | EP2001945115                                     | 申请日     | 2001-05-10 |
| [标]申请(专利权)人(译) | PE DIAGNOSTIK                                    |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | PE DIAGNOSTIK GMBH                               |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | PE DIAGNOSTIK GMBH                               |         |            |
| [标]发明人         | BITTERLICH NORMAN<br>LOSER THOMAS                |         |            |
| 发明人            | BITTERLICH, NORMAN<br>LÖSER, THOMAS              |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/00 A61B19/00 G06F19/00 G06Q50/24 G16H10/60 |         |            |
| CPC分类号         | G16H10/20 G16H40/20 G16H50/20 G16H50/30          |         |            |
| 优先权            | 10023159 2000-05-12 DE                           |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                        |         |            |

#### 摘要(译)

发明内容本发明的目的是开发一种用于在手术患者入院期间获取和评估数据的方法，使得医生能够在对一个风险组中的患者的手术进行分类时客观地证明决策的合理性。为此，本发明提供了以电子方式获取患者的数据。所有患者入院咨询都是通过交互式数据采集单元使用软件自动进行的。根据数据的当前状态，在整个数据采集过程中提供风险评估。在数据获取过程期间，每个风险评估都提供了仍然紧急需要的条目的列表，并且尚未回答的问题被确认为如此，以便在记录数据时记录履行护理义务。