(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 072 222 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.01.2001 Patentblatt 2001/05

(21) Anmeldenummer: **00115207.3**

(22) Anmeldetag: **13.07.2000**

(51) Int Cl.[7]: **A61B 5/00**, G01N 33/487

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **28.07.1999 DE 19935165**

(71) Anmelder: **Roche Diagnostics GmbH**
68305 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:
- **Gessler, Ralf**
  88255 Baienfurt (DE)
- **Hoss, Udo**
  Valencia, CA 91355 (US)
- **Zieten, Hans-Ulrich**
  89186 Illerrieden (DE)
- **Pfleiderer, Hans-Jörg**
  89075 Ulm (DE)
- **Fussgaenger, Rolf**
  89134 Blaustein-Weidach (DE)

(74) Vertreter: **Pfiz, Thomas, Dr. et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz Hauptmannsreute 93
70193 Stuttgart (DE)

(54) Verfahren und Anordnung zur Konzentrationsbestimmung von Glucose in einer Körperflüssigkeit

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Konzentrationsbestimmung von Glucose in einer Körperflüssigkeit. Bei der hierfür angewandten Mikrodialysetechnik wird glucosehaltiges Perfusat in intermittierenden Förderschüben durch eine in die Körperflüssigkeit eingreifende Mikrodialysesonde (10) hindurchgefördert und dabei gewonnenes Dialysat zu einer Meßzelle (16) zur Erfassung des Glucosegehalts weitergeleitet. Um eine exakte Glucosebestimmung auch bei reduzierter Dialysedauer zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß der Ausgangsgehalt der Glucose im Perfusat mittels einer Regeleinrichtung (18,20) nach Maßgabe einer aus den Meßsignalen der Meßzelle (16) abgeleiteten Führungsgröße an den Glucosegehalt der Körperflüssigkeit angeglichen wird. Dabei kann bei verschwindender Regelabweichung der momentane Ausgangsgehalt der Glucose im Perfusat als Maß für den Glucosegehalt der Körperflüssigkeit bestimmt werden.

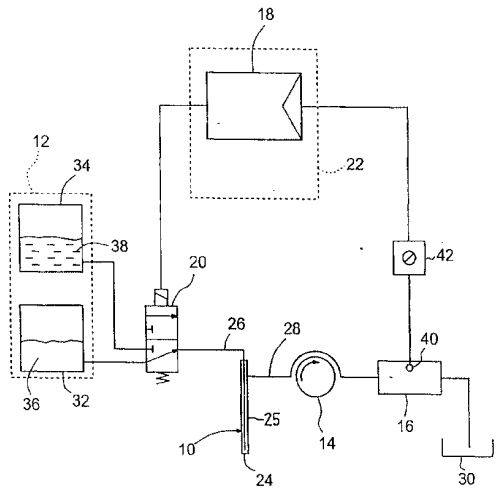

Fig. 1

EP 1 072 222 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

der nach Regel 45 des Europäischen Patent-übereinkommens für das weitere Verfahren als europäischer Recherchenbericht gilt

Nummer der Anmeldung: EP 00 11 5207

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	WO 97 42868 A (PFEIFFER MARGRET & HF ;HOSS UDO (DE); INST DIABETESTECHNOLOGIE GEM) 20. November 1997 (1997-11-20) * das ganze Dokument *	14,22	A61B5/00 G01N33/487
D,A	DE 44 01 400 A (PFEIFFER ERNST PROF DR) 20. Juli 1995 (1995-07-20) * das ganze Dokument *	14,22	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

A61B
G01N

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind.

Vollständig recherchierte Patentansprüche:

14-22

Unvollständig recherchierte Patentansprüche:

Nicht recherchierte Patentansprüche:

1-13

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Artikel 52 (4) EPÜ - Diagnostizierverfahren, die am menschlichen oder tierischen Körper vorgenommen werden

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	15. November 2001	Bernas, Y

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C09)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 00 11 5207

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-11-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9742868 A	20-11-1997	DE 19618597 A1	20-11-1997
		WO 9742868 A1	20-11-1997
		EP 0898459 A1	03-03-1999
		JP 2000510588 T	15-08-2000
		US 6091976 A	18-07-2000
DE 4401400 A	20-07-1995	US 5640954 A	24-06-1997
		DE 4401400 A1	20-07-1995
		EP 0664989 A1	02-08-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

专利名称(译)	用于测定体液中葡萄糖浓度的方法和装置		
公开(公告)号	EP1072222A3	公开(公告)日	2002-01-09
申请号	EP2000115207	申请日	2000-07-13
[标]申请(专利权)人(译)	罗氏诊断公司		
申请(专利权)人(译)	罗氏诊断有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	罗氏诊断有限公司		
[标]发明人	GESSLER RALF HOSS UDO ZIETEN HANS ULRICH PFLEIDERER HANS JORG FUSSGAENGER ROLF		
发明人	GESSLER, RALF HOSS, UDO ZIETEN, HANS-ULRICH PFLEIDERER, HANS-JÖRG FUSSGAENGER, ROLF		
IPC分类号	G01N33/66 A61B5/00 G01N33/487		
CPC分类号	A61B5/14865 A61B5/14528 A61B5/14532		
优先权	19935165 1999-07-28 DE		
其他公开文献	EP1072222A2 EP1072222B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

确定体液，尤其是组织液中的葡萄糖浓度包括使含有葡萄糖的灌注液通过微透析探针（10），其中测量池（16）产生对应于葡萄糖含量的信号。根据从细胞（16）信号导出的指导值，通过控制系统（18,20）将灌注液中的起始葡萄糖水平与体液的葡萄糖含量对齐。根据来自测量单元的测量信号，包括用于确定体液中葡萄糖含量的装置的独立权利要求，其具有控制系统（18,20）以使灌注液中的起始葡萄糖含量与体液葡萄糖含量对齐。（16）。优选特征：评估单元（22）确定灌注液中实际起始葡萄糖含量对不显着的控制偏差，如测量体液葡萄糖含量。灌注组件具有灌注液供应装置（12）和优选间隔地供给灌注液的系统（14）。灌注液供应站（12）具有至少两个专用贮存器（32,34），其容纳具有不同葡萄糖浓度的灌注流体（36,38）。第一储存器（32）保持不含葡萄糖的灌注流体（36），第二储存器（34）包含具有葡萄糖的灌注流体（38）。控制系统具有流动混合器（20），优选作为混合阀或循环路径阀，以设定灌注液中的起始葡萄糖含量。用灌注流体将通道连接到贮存器（32,34）的连接位于混合阀（20）的流入侧，以采取单独的流动，并且流出侧的通道（26）将混合的灌注流体运送到微透析探针（10）。

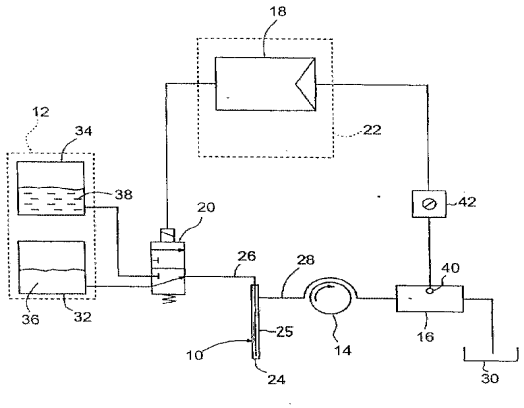

Fig. 1