



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2006 Patentblatt 2006/04

(51) Int Cl.:
B01L 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05015507.6**

(22) Anmeldetag: **18.07.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Scil animal care company GmbH
68519 Viernheim (DE)**

(72) Erfinder: **Rudloff, Peter, Dr.
68526 Ladenburg (DE)**

(30) Priorität: **19.07.2004 DE 102004034801**

(74) Vertreter: **Reiser, Tonio Andreas
Patentanwaltskanzlei Reiser,
Alte Landstrasse 23
69469 Weinheim (DE)**

(54) **Reagenzträger**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Reagenzträger (1) mit einer ersten Kammer (2), in der ein Reagenz enthalten ist. Der Reagenzträger ist dadurch

gekennzeichnet, dass wenigstens eine zweite Kammer (3) zur Aufnahme von Blut, eine dritte Kammer (4), in der ein Farbstoff enthalten ist und eine vierte Kammer (5), die als Messkammer ausgebildet ist, vorgesehen sind.

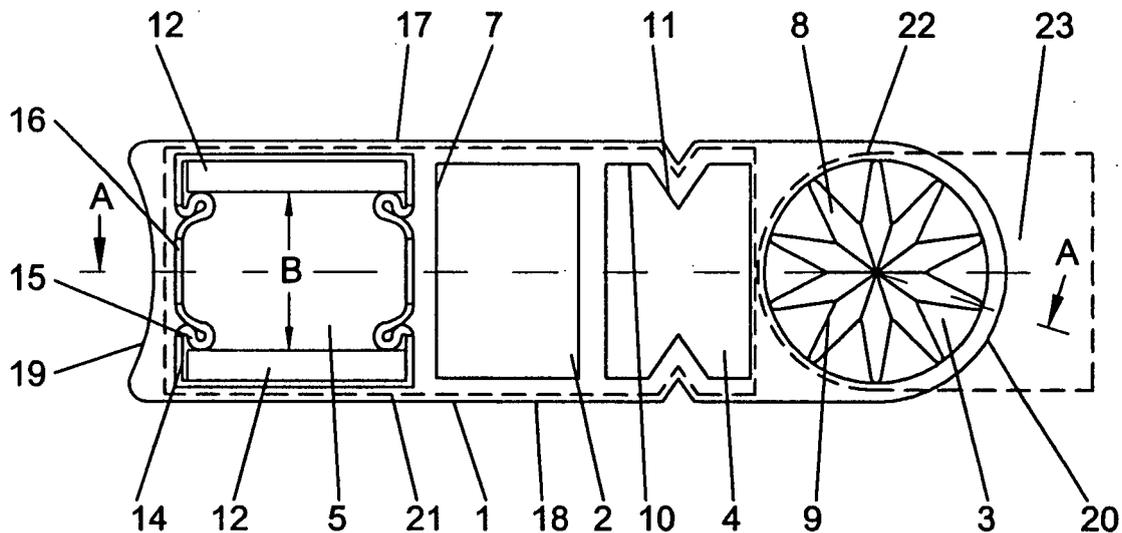


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Reagenzträger mit einer ersten Kammer, in der ein Reagenz enthalten ist.

[0002] Das Zählen und Differenzieren von Zellen in Körperflüssigkeiten wird in der Humanmedizin und Tiermedizin regelmäßig zur Diagnose von Krankheiten oder zur Überprüfung des Gesundheitszustandes herangezogen. Um eine einfache Bestimmung dieser Parameter zu ermöglichen, sind teil- oder vollautomatische Analysegeräte entwickelt worden, mit welchen die erforderlichen Untersuchungen einfach durchgeführt werden können. In der Regel werden für die Bestimmung der Zellzahlen und der Anteile verschiedener Populationen Reagenzien verwendet, welche je nach der gewünschten Untersuchung unterschiedlich sein können. So werden z.B. unterschiedliche Farbstoffe eingesetzt, um Bestandteile von Blutzellen anzufärben. Antikoagulantien verhindern eine für die Durchführung der Messung hinderliche Koagulation des Blutes. Und Reagenzien zur Hämolyse werden benötigt um Erythrozyten aufzulösen.

[0003] Bei Analysegeräten kleinerer Labors, wie sie beispielsweise in Arzt- oder Tierarztpraxen anzufinden sind, ergibt sich dabei das Problem, die jeweils benötigten Reagenzien auf einfache Weise bereitzustellen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Reagenzien unter Kontakt mit Sauerstoff und aufgrund Temperatureinwirkung bei der Lagerung ihre Eigenschaften verändern können, wodurch die Genauigkeit des Messergebnisses beeinflusst werden kann.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, einen Reagenzträger anzugeben, der besonders einfach zu handhaben ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Reagenzträger der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass wenigstens eine zweite Kammer zur Aufnahme einer Körperflüssigkeit, insbesondere von Blut, eine dritte Kammer, in der ein Farbstoff enthalten ist und eine vierte Kammer, die als Messkammer ausgebildet ist, vorgesehen sind.

[0006] Mit dem Reagenzträger können dem Analysegerät die jeweils erforderlichen Reagenzien bzw. Farbstoffe zur Verfügung gestellt werden. Der Reagenzträger wird einfach vor Messbeginn in eine in dem Analysegerät vorgesehene Halterung eingesetzt. Da der Reagenzträger auch eine Kammer zur Aufnahme von Blut enthält, kann eine Blutprobe in den Reagenzträger gegeben und zusammen mit den gewünschten Reagenzien dem Analysegerät zugeführt werden, was die Handhabung weiter vereinfacht. Dabei ist der erfindungsgemäße Reagenzträger für den Einmalgebrauch bestimmt.

[0007] Vorteilhafter Weise bewirkt das Reagenz eine Hämolyse.

[0008] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Farbstoff ein durch rotes Licht zur Fluoreszenz anregbarer Farbstoff mit einem Absorptionsmaximum in dem Bereich zwischen 610 nm und 650 nm, insbesondere in dem Bereich zwischen 620 nm und 640

nm. Ein solcher insbesondere blauer Farbstoff kann zum Einfärben von verschiedenen Zellbestandteilen eingesetzt werden. Dabei ermöglicht der Einsatz des beschriebenen Farbstoffes den Einsatz eines roten Lasers, welcher kostengünstig ist.

[0009] Hierbei hat sich bewährt, wenn der Farbstoff Oxazin-1-Perchlorat ist.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung liegt der Farbstoff in einer Lösung vor, welche insbesondere einen Puffer zur Regulierung des pH-Wertes enthält.

[0011] Vorteilhafterweise weist der Reagenzträger eine maschinenlesbare Kodierung, insbesondere in Form eines Barcodes auf. Dabei kann die Kodierung eine Information über das in dem Reagenzträger enthaltene Reagenz und/oder den darin enthaltenen Farbstoff und/oder Größenparameter der Messkammer aufweisen. Auf diese Weise ist es möglich, dem Analysegerät Informationen über den eingesetzten Reagenzträger bzw. dessen Inhaltsstoffe zu übermitteln und dadurch das Analyseergebnis zu verbessern. Die jeweiligen Informationen können dann im Rahmen der Messung zur Korrektur der Messwerte eingesetzt werden. Besonders vorteilhaft ist es, in der Kodierung eine Information über die Dicke der Messkammer zu speichern, die bei der Ausgestaltung mit Glasplättchen dem Abstand zwischen den Glasplättchen entspricht und die von Reagenzträger zu Reagenzträger abweichen kann.

[0012] Die Handhabung des Reagenzträgers wird dadurch vereinfacht, wenn die erste, dritte und vierte Kammer mit einer ersten Abdeckfolie verschlossen sind. Diese schützt das Reagenz bzw. den Farbstoff vor Umwelteinflüssen.

[0013] Eine weitere Verbesserung wird dadurch erzielt, dass die zweite Kammer mit einer zweiten Abdeckfolie verschlossen ist. Hierdurch wird die Kammer für Blut separat verschlossen und kann unabhängig von den anderen Kammern geöffnet werden, um eine kleine Menge Blut oder eine andere Körperflüssigkeit einzufüllen.

[0014] Die Handhabung wird weiter vereinfacht, indem die zweite Folie einen Griffabschnitt aufweist, mit dem die zweite Folie von dem Reagenzträger abgezogen werden kann. Diese Gestaltung ermöglicht es, die zweite Folie insbesondere ohne weitere Hilfsmittel abzuziehen und die Kammer für Blut zu öffnen.

[0015] Die Herstellung wird dadurch erleichtert, dass der Reagenzträger aus Kunststoff besteht, wobei die erste und/oder die zweite Abdeckfolie mit dem Reagenzträger verschweißt sind.

[0016] Wenn das Volumen der zweiten Kammer kleiner ist als das Volumen der ersten Kammer eignet sich der Reagenzträger besonders für die Analyse kleiner Blutmengen, wie sie z.B. in der Tiermedizin häufig vorkommen.

[0017] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weisen die erste, zweite und/oder dritte Kammer wenigstens abschnittsweise geneigte, insbesondere spitz zulaufende Seitenwände aufweisen. Hierdurch wird unter anderem

die Messung mit besonders kleinen Blutmengen ermöglicht.

[0018] Dabei hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das Volumen der zweiten Kammer zwischen 50 und 150 Mikroliter und das Volumen der ersten, dritten und vierten Kammer jeweils zwischen 250 und 350 Mikroliter liegt.

[0019] Eine Durchmischung beim hin und her Bewegen des Reagenzträgers wird dadurch verbessert, dass in der zweiten und/oder dritten Kammer Vorsprünge oder Stege angeordnet sind.

[0020] Gemäß der Erfindung kann die zweite Kammer ein Antikoagulans enthalten.

[0021] Vorteilhafterweise liegt dabei das Antikoagulans als Lyophilisat vor. Ein Lyophilisat ist eine im Wege der Lyophilisation (Gefriertrocknung) hergestellte Substanz. Wenn gleichzeitig Stege bzw. Vorsprünge in der zweiten Kammer ausgebildet sind, kann die voluminöse Struktur des Lyophilisats bei Transport und Lagerung unterstützt und besser erhalten werden.

[0022] Besonders gute Messergebnisse können dann mit dem Reagenzträger erzielt werden wenn die Messkammer wenigstens an einer, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils mit einem Glasplättchen versehen ist. Diese beeinflussen aufgrund ihrer guten optischen Eigenschaften die Messergebnisse wenig und sind zudem günstig herstellbar.

[0023] Hierbei können die insbesondere ebenen Glasplättchen in an dem Reagenzträger ausgebildeten Aufnahmen eingesetzt sein.

[0024] Eine weitere Verbesserung wird dadurch erreicht, dass die Aufnahmen Lippen aufweisen, welche die Glasplättchen in Position halten und/oder abdichten.

[0025] Der Reagenzträger ist dadurch besonders kostengünstig herstellbar, dass der Reagenzträger einen Kunststoffkörper aufweist, in den die Glasplättchen eingesetzt sind, und dass eine Wandung des Kunststoffkörpers im Bereich jedes Glasplättchens eine Ausnehmung aufweist. Die Ausnehmung ermöglicht den optischen Zugang durch die Glasplättchen in das Innere der Messkammer.

[0026] Vorzugsweise ist die Ausnehmung durch das neben der Ausnehmung angeordnete Glasplättchen abgedeckt, wobei die Aufnahme für das Glasplättchen an der Innenseite der Wandung der Messkammer angeordnet sein kann.

[0027] Indem der Reagenzträger vier Seitenflächen aufweist, von denen wenigstens eine eine von der gegenüberliegenden Seitenfläche abweichende Form aufweist, wird ein Verdrehen bzw. ein falsches Einsetzen in das Analysegerät verhindert.

[0028] Dabei hat sich bewährt, wenn eine der Seitenflächen eine konvexe und/oder die gegenüberliegende Seitenfläche eine konkave Form aufweist.

[0029] Die Erfindung bezieht sich darüber hinaus auf eine Verwendung eines in der vorliegenden Anmeldung beschriebenen Reagenzträgers in einem Gerät zur Bestimmung der Parameter von Blut, welches vor Messbeginn in die zweite Kammer eingebracht wird.

[0030] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von der Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0031] Es zeigen:

Fig. 1: eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Reagenzträger;

Fig. 2: einen Querschnitt durch den Reagenzträger in Figur 1 entlang der Linie A - A;

Fig. 3: eine Seitenansicht des Reagenzträgers aus Figur 1.

[0032] In den Figuren ist ein Reagenzträger 1 dargestellt, der eine erste Kammer 2, eine zweite Kammer 3, eine dritte Kammer 4 und eine vierte Kammer 5 aufweist. Der Reagenzträger 1 kann in ein nicht dargestelltes Analysegerät eingesetzt werden.

[0033] Der Reagenzträger 1 weist einen Kunststoffkörper 6 auf, der beispielsweise aus Hostalen gefertigt werden kann.

[0034] Die erste Kammer 2 hat bei der dargestellten Ausführungsform eine im wesentlichen rechteckige Grundfläche mit glatten Seitenwänden 7. Das Volumen der ersten Kammer liegt zwischen 250 und 350 Mikrolitern.

[0035] In der ersten Kammer 2 ist ein Reagenz (nicht dargestellt) aufgenommen. Erfindungsgemäß ist vorzugsweise ein eine Hämolyse bewirkende Substanz in der ersten Kammer 2 eingefüllt. Diese ermöglicht es, Erythrocyten aufzulösen.

[0036] Die zweite Kammer 3 dient der Aufnahme einer kleinen Blutprobe, anhand der die Analyse erfolgt. Die zweite Kammer 3 hat eine im wesentlichen kreisförmige Grundform und weist in einem unteren Abschnitt geneigte Seitenwände 8 auf. Das Volumen der zweiten Kammer 3 ist kleiner als das Volumen der ersten, dritten und vierten Kammern 2, 4, 5 und liegt zwischen 50 und 150 Mikrolitern. In der zweiten Kammer 3 sind eine Mehrzahl von Stegen bzw. Vorsprüngen 9 angeordnet. Diese erstrecken sich an den Seitenwänden 8 nach unten und laufen am unteren Ende der zweiten Kammer 3 in der Mitte zusammen, wie dies gut aus Figur 2 zu ersehen ist. Dabei verläuft in Figur 2 in der linken Hälfte der zweiten Kammer 3 der Schnitt durch einen Steg 9, während er in der rechten Hälfte der Figur 2 durch den zwischen zwei Stegen 9 liegenden zurückspringenden Bereich läuft. Am oberen Ende der zweiten Kammer 3 ist eine nach innen abfallende Anfasung angebracht, welche das Befüllen der zweiten Kammer mittels Pipette oder dgl. erleichtert.

[0037] In der zweiten Kammer 3 ist ein nicht dargestelltes Antikoagulans enthalten. Dieses setzt die Gerinnung von Blut herab bzw. verhindert diese. Das Antikoagulans liegt dabei als Lyophilisat vor. Hierbei handelt es sich um eine im Wege der Lyophilisation (etwa Gefriertrocknung) hergestellte Substanz. Diese Substanz kann ihre Funktion besonders gut erfüllen, da die zweite Kammer 3 Stege bzw. Vorsprünge 9 enthält, welche die voluminöse Struktur des Lyophilisats stützen und auch bei einer längeren Lagerung erhalten.

[0038] Die dritte Kammer 4 mit im wesentlichen rechteckiger Grundform weist an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden 10 Vorsprünge 11 auf, welche von der Seitenwand 10 in die dritte Kammer 4 ragen. Die Vorsprünge 11 weisen dabei von oben betrachtet eine dreieckige Form auf, wie dies aus Figur 1 ersichtlich ist und erstrecken sich über die gesamte Höhe der dritten Kammer 4.

[0039] In der dritten Kammer 4 ist ein Farbstoff (nicht dargestellt) aufgenommen. Der Farbstoff ist zum Anfärben von Blutzellen bzw. deren Bestandteilen geeignet. Insbesondere wird als Farbstoff ein fluoreszierender blauer Farbstoff eingesetzt, vorzugsweise ein durch rotes Licht anregbarer Farbstoff mit einem Absorptionsmaximum in dem Bereich zwischen 610 nm und 650 nm (besser noch 620 nm bis 640 nm). Als ein solcher Farbstoff hat sich das im Handel erhältliche Oxazin-1-Perchlorat bewährt.

[0040] Der Farbstoff liegt in einer Lösung vor, welche insbesondere einen Puffer zur Regulierung des pH-Wertes in dem Bereich pH 6 bis pH 8, vorzugsweise pH 7,2 bis pH 7,6 enthält.

[0041] Die vierte Kammer 5 ist als Messkammer mit im wesentlichen rechteckiger Grundfläche ausgebildet, in die die zu untersuchende Flüssigkeit eingefüllt werden kann. An zwei gegenüberliegenden Seiten weist die vierte Kammer 5 eine Wandung auf, die wenigstens teilweise durch Glasplättchen 12 gebildet ist. Diese bestehen aus klarem ebenem Glas und haben bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine Dicke zwischen 0,5 und 2 mm, insbesondere zwischen 0,7 mm und 1,2 mm. Wie aus Figur 3 erkennbar ist, weist der Kunststoffkörper 6 im Bereich der Glasplättchen 12 jeweils Ausnehmungen 13 auf, welche ein Messfenster bilden. Hierdurch kann das Innere der vierten Kammer 5 durch die Glasplättchen 12 eingesehen werden. Aufgrund der Anordnung mit zwei auf gegenüberliegenden Seiten angeordneten Glasplättchen kann die Messkammer für Messungen durchleuchtet werden. Durch die Glasplättchen 12 wird dabei auf einfache Weise eine optische Qualität erreicht, welche eine hohe Analysequalität ermöglicht. Dennoch können die Kosten gering gehalten werden, so dass sich der vorliegende Reagenzträger 1 für die Einwegnutzung eignet. Alternativ können anstelle von Glasplättchen auch Kunststoffplättchen bzw. ein Kunststoffeinsatz vorgesehen sein. Diese haben jedoch in der Regel nicht die gleichen guten optischen Eigenschaften wie Glas.

[0042] Die vorzugsweise rechteckigen oder quadrati-

schen Glasplättchen 12 sind jeweils in Aufnahmen 14 gehalten, welche an bzw. in der vierten Kammer 5 ausgebildet sind. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die Glasplättchen 12 in der vierten Kammer 5, an der Innenseite von deren Wandung so angeordnet, dass sie jeweils die das Messfenster bildende Ausnehmungen 13 überdecken. Dabei sind die Glasplättchen nicht in die Ausnehmung 13 eingesetzt, sondern, wie dargestellt, neben dieser in der Aufnahme 14 angeordnet und weisen größere Abmessungen als die Ausnehmung 13 auf. Zur besseren Abdichtung und/oder Halterung der Glasplättchen weisen die Aufnahmen 14 Lippen 15 auf, welche die Glasplättchen 12 in Position halten und abdichten. Die Lippen 15 erstrecken sich dabei von den Seitenwänden 16 nach innen. Die Lippen 15 sind wulstförmig ausgebildet und erstrecken sich über einen Teil oder die gesamte Höhe der vierten Kammer 5 entlang des Randes der Glasplättchen 12. Die Lippen 15 können, wie dargestellt, einstückig mit dem Kunststoffkörper ausgebildet sein. Sie haben darüber hinaus eine Vorspannung, so dass die Glasplättchen 12 spielfrei in Position gehalten und insbesondere gegen die innere Wandung der vierten Kammer 5 gedrückt werden.

[0043] Die vierte Kammer 5 ist zunächst leer und wird erst während der Analyse mit einer Probe befüllt, wie dies unten näher beschrieben ist.

[0044] Der Reagenzträger 1 weist insgesamt vier Seitenflächen 17, 18, 19, 20 auf. Dabei weist die kürzere Seitenfläche 19 eine von der gegenüberliegenden Seitenfläche 20 abweichende Form auf, wodurch ein falsches Einsetzen in das Analysegerät verhindert wird. Hierbei ist die Seitenfläche 19 eine konkave Form auf. Die Seitenfläche 20 ist hingegen konvex ausgebildet und geht über Rundungen in die Seitenflächen 17 und 18 über.

[0045] Die erste, dritte und vierte Kammer 2, 4, 5 sind durch eine erste Abdeckfolie 21 verschlossen, deren Lage in Figur 1 gestrichelt angedeutet ist. Die zweite Kammer 3 hingegen ist durch eine zweite Abdeckfolie 22 verschlossen, deren Lage gleichfalls in Figur gestrichelt angedeutet ist. Dabei sind die aus Kunststoff bestehenden ersten und zweiten Abdeckfolien 21, 22 mit dem Reagenzträger 1 verschweißt.

[0046] Wird der Reagenzträger in das Analysegerät eingesetzt, verbleibt die erste Abdeckfolie 21 auf dem Reagenzträger. Diese Folie wird dann von dem Analysegerät durchstoßen, um die Kammern zu füllen bzw. um Flüssigkeit daraus zu entnehmen. Die zweite Folie 22 hingegen wird vor dem Einsetzen in das Analysegerät entfernt, um Blut oder eine andere zu untersuchende Flüssigkeit einfüllen zu können. Hierzu weist die zweite Abdeckfolie 22 einen Griffabschnitt 23 auf, über den die zweite Abdeckfolie gegriffen und abgezogen werden kann.

[0047] Der erfindungsgemäße Reagenzträger 1 weist eine nicht dargestellte maschinenlesbare Kodierung auf, beispielsweise in Form eines Barcodes oder Pixelcodes. In der Kodierung ist eine Information über das in dem

Reagenzträger enthaltenen Reagenz und/oder den darin enthaltenen Farbstoff und/oder Größenparameter der Messkammer enthalten. Diese Information kann bei der Analyse zur Korrektur der Messergebnisse verwendet werden. Dies gilt insbesondere für die Größenparameter der Messkammer. Dickenunterschiede der verwendeten Glasplättchen 12 oder Toleranzen bei der Herstellung des Kunststoffkörpers 6 können zu Abweichungen der Breite B der Messkammer 5 führen. Eine solche Abweichung kann Einfluss auf die Messgenauigkeit haben. Indem die Breite B der Messkammer 5 vermessen und der jeweilige Wert, bzw. ein daraus errechneter Korrekturfaktor maschinenlesbar auf dem Reagenzträger angebracht wird, kann durch das Analysegerät eine automatische Korrektur der Messergebnisse erfolgen.

[0048] Die Analyse anhand des erfindungsgemäßen Reagenzträgers 1 erfolgt folgendermaßen: Zunächst wird die zweite Abdeckfolie 22 entfernt und eine kleine Menge der zu untersuchenden Flüssigkeit (z.B. Blut) in die zweite Kammer 3 eingebracht. Nach dem Einfüllen des Blutes wird der Reagenzträger 1 in das Analysegerät eingesetzt. Von dem Analysegerät wird dann eine Teilmenge des Blutes aus der zweiten Kammer 3 in die dritte Kammer 4 befördert und dort mit dem Farbstoff vermengt, um anschließend beispielsweise in einem Durchflusssystem vermessen zu werden. Weiterhin wird von dem Analysegerät eine weitere Teilmenge Blut aus der zweiten Kammer 3 in die vierte Kammer 5 befördert und dort mit einer Menge des in der ersten Kammer 2 enthaltenen Reagenz zusammengebracht, bevor die in der vierten Kammer 5 die Messung durchgeführt wird.

[0049] Im Rahmen der Analyse können einer oder mehrere Durchmischungsschritte erfolgen, bei denen der Reagenzträger 1 hin- und herbewegt wird. Dabei verbessern die Vorsprünge bzw. Stege 9, 11 die Durchmischung in der zweiten und dritten Kammer 3,4.

[0050] Der erfindungsgemäße Reagenzträger ist für den Einmalgebrauch bestimmt. Entsprechend sind die in der ersten und/oder dritten Kammer 2, 4 enthaltenen Substanzen jeweils als Einzeldosen für eine einzige Messung abgemessen.

[0051] Bezugszeichenliste:

- 1 Reagenzträger
- 2 erste Kammer
- 3 zweite Kammer
- 4 dritte Kammer
- 5 vierte Kammer
- 6 Kunststoffkörper
- 7 Seitenwand
- 8 Seitenwände
- 9 Stege
- 10 Seitenwände
- 11 Vorsprung
- 12 Glasplättchen
- 13 Ausnehmung
- 14 Aufnahme
- 15 Lippe

- 16 Seitenwandung
- 17 Seitenfläche
- 18 Seitenfläche
- 19 Seitenfläche
- 5 20 Seitenfläche
- 21 erste Abdeckfolie
- 22 zweite Abdeckfolie
- 23 Griffabschnitt
- B Breite der vierten Kammer
- 10

Patentansprüche

1. Reagenzträger (1) mit
 - einer ersten Kammer (2), in der ein Reagenz enthalten ist,

dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens

 - eine zweite Kammer (3) zur Aufnahme einer Körperflüssigkeit, insbesondere von Blut,
 - eine dritte Kammer (4), in der ein Farbstoff enthalten ist und
 - eine vierte Kammer (5), die als Messkammer ausgebildet ist,

vorgesehen sind.
2. Reagenzträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reagenz eine Hämolyse bewirkt.
3. Reagenzträger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Farbstoff ein durch rotes Licht zur Fluoreszenz anregbarer Farbstoff mit einem Absorptionsmaximum in dem Bereich zwischen 610 nm und 650 nm, insbesondere in dem Bereich zwischen 620 nm und 640 nm ist.
4. Reagenzträger nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Farbstoff Oxazin-1-Perchlorat ist.
5. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reagenzträger (1) eine maschinenlesbare Kodierung insbesondere in Form eines Barcodes aufweist.
6. Reagenzträger nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kodierung eine Information über das in dem Reagenzträger (1) enthaltene Reagenz und/oder den darin enthaltenen Farbstoff und/oder Größenparameter der Messkammer aufweist.
7. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Volumen der zweiten Kammer (3) kleiner ist als das Volumen der

- ersten Kammer (2).
8. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste, zweite und/oder dritte Kammer (2,3,4) wenigstens abschnittsweise geneigte, insbesondere spitz zulaufende Seitenwände (7) aufweisen. 5
9. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der zweiten und/oder dritten Kammer (3,4) Vorsprünge oder Stege angeordnet sind. 10
10. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Kammer (3) ein Antikoagulans enthält, welches insbesondere als Lyophilisat vorliegt. 15
11. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Messkammer (5) wenigstens an einer, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils mit einem Glasplättchen (12) versehen ist. 20
12. Reagenzträger nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die insbesondere ebenen Glasplättchen (12) in an dem Reagenzträger (1) ausgebildeten Aufnahmen (14) eingesetzt sind. 25
13. Reagenzträger nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (14) Lippen (15) aufweisen, welche die Glasplättchen (12) in Position halten und/oder abdichten. 30
14. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reagenzträger (1) einen Kunststoffkörper (6) aufweist, in den die Glasplättchen (12) eingesetzt sind und dass eine Wandung des Kunststoffkörpers (6) im Bereich jedes Glasplättchens (12) eine Ausnehmung (13) aufweist. 35
40
15. Reagenzträger nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (13) durch das neben der Ausnehmung (13) angeordnete Glasplättchen (12) abgedeckt ist. 45
16. Reagenzträger nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (14) für das Glasplättchen (12) an der Innenseite der Wandung der Messkammer (5) angeordnet ist. 50
17. Reagenzträger nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reagenzträger (1) vier Seitenflächen (17, 18, 19, 20) aufweist, von denen wenigstens eine Seitenfläche (19) von der gegenüberliegenden Seitenfläche (20) abweichende Form aufweist. 55
18. Reagenzträger nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Seitenflächen (20) eine konvexe und/oder die gegenüberliegende Seitenfläche (19) eine konkave Form aufweist.
19. Verwendung eines Reagenzträgers (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche in einem Gerät zur Bestimmung der Parameter von Blut, welches vor Messbeginn in die zweite Kammer eingebracht wird.

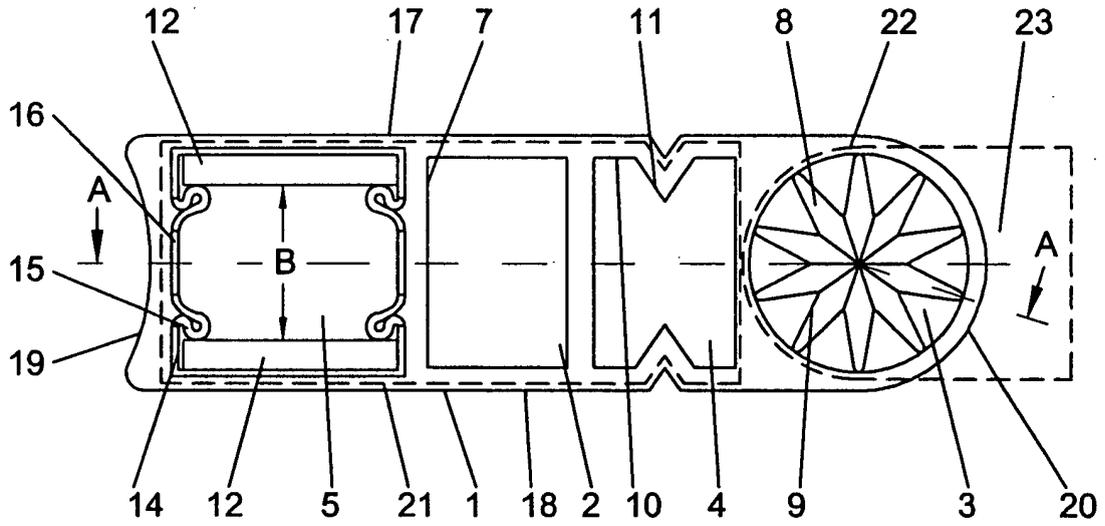


Fig. 1

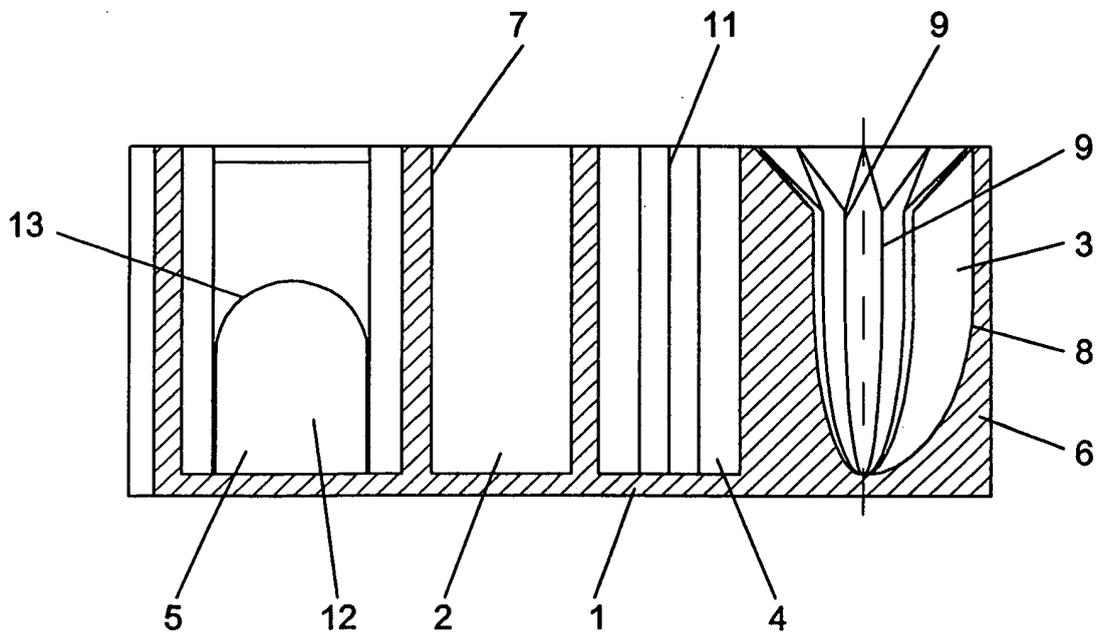


Fig. 2

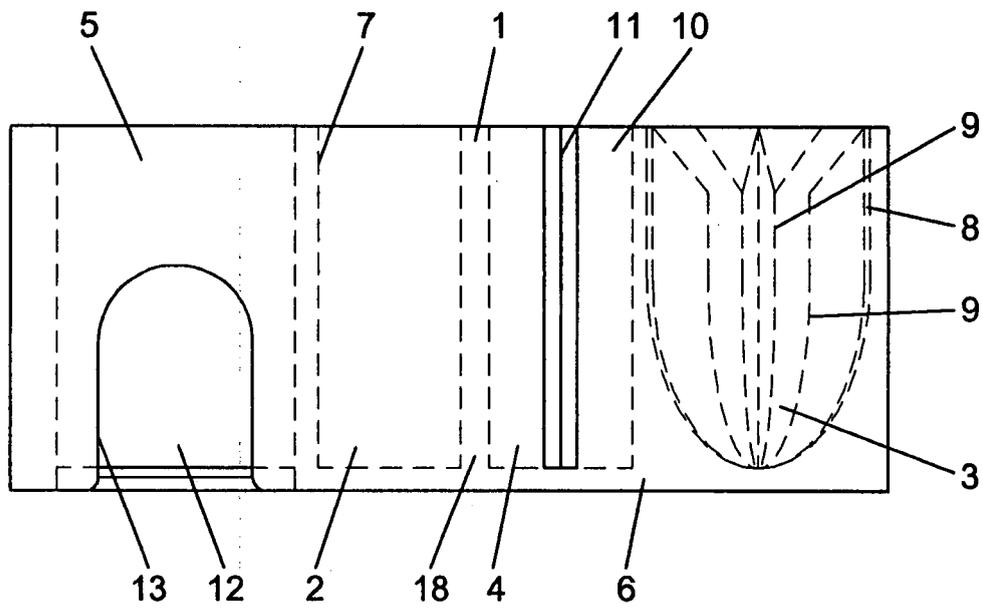


Fig. 3