



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 571 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 99/95

(51) Int.Cl.⁶ : **B01L 7/02**

(22) Anmeldetag: 27. 2.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995

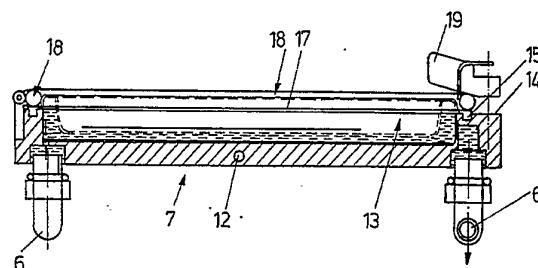
(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

SLT LABINSTRUMENTS GESELLSCHAFT M.B.H.
A-5082 GRÖDIG, SALZBURG (AT).

(54) **TEMPERIERVORRICHTUNG**

(57) Eine Temperiervorrichtung zum Temperieren des Inhalts eines wannenförmigen Probebehälters (13), insbesondere zum Temperieren von Probestreifen für Hybridisation Assays. Es ist ein bewegbar gelagertes Gehäuse (7) für ein Wasserbad vorgesehen, in das der Probebehälter (13) abdichtend einsetzbar ist.



AT 000 571 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Temperiertvorrichtung zum Temperieren des Inhalts eines wannenförmigen Probehalters, insbesondere zum Temperieren von Probestreifen für Hybridisation Assays.

Für Hybridisation Assays ist eine sehr genaue Temperierung der Probestreifen während eines Teiles ihrer Entwicklung nötig. Die Probestreifen befinden sich dabei in einzelnen Kammern eines Kunststoffprobenträgers. Der Kunststoffprobenträger ist vorzugsweise ein tiefgezogener Polystyrolteil oder ein Kunststoff-spritzgußteil.

Die einzelnen Kammern bilden Reaktionsgefäße zur Entwicklung der Probestreifen, wobei die entsprechenden Reagenzien nacheinander zudispensiert und wieder abgesaugt bzw. ausgeschüttet werden.

Während der Inkubationszeit ist die Flüssigkeit über und um die Probestreifen in Bewegung zu halten.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die eine sehr genaue Temperierung der Probestreifen ermöglicht.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch ein bewegbar gelagertes Gehäuse für ein Wasserbad, in das der Probehalter abdichtend einsetzbar ist, gelöst.

Der wannenförmige Probehälter ist ein Wegwerfartikel und muß vom Anwender häufig gegebenenfalls nach jedem Test gewechselt werden. Die Unterseite des Probehalters wird bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung direkt vom temperierten Wasser des Wasserbades umspült.

In der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist der wannenförmige Probehälter und dessen Inhalt vollständig gegenüber dem Wasserbad abgedichtet.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung,
die Fig. 2 zeigt eine Frontansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung,
die Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung,
die Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf das Gehäuse für das Wasserbad, und
die Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht des Gehäuses für das Wasserbad mit eingesetztem Probenbehälter.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 weist einen Warmwasserbehälter 2 und einen Kaltwasserbehälter 3 auf, die über Pumpen 4 und Ventile 5 mit den Anschlüssen 6 eines wannenförmigen Gehäuses 7 verbunden sind.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird das Wasser für die Kühlung des Wasserbades in einer Kühleinheit 8 gekühlt und/oder mittels Peltierelementen 9 und Wärmetauschern 10 erwärmt.

Es wäre jedoch auch möglich, das Warmwasser mittels einer Widerstandsheizung zu erzeugen und als Kühlwasser Leitungswasser einzusetzen.

Das wannenförmige Gehäuse 7 ist in einem Rahmen 11 bewegbar gelagert, wobei es vorzugsweise eine Kippbewegung um die mittlere Querachse 12 durchführt.

In das Gehäuse 7 ist jeweils ein wannenförmiger Probenbehälter 13 einsetzbar.

Der Probenbehälter 13 weist mehrere Wannen 24 auf, in denen sich jeweils ein Probestreifen für ein Hybridisations Assay befindet.

Das Gehäuse 7 wird über eine nicht gezeigte Vorrichtung, beispielsweise mittels eines Exzenters in die Kippbewegung versetzt.

Das Gehäuse 7 weist, wie aus der Fig. 5 ersichtlich, einen Rand 14 auf, in den eine Dichtung 15 eingesetzt ist.

Der fallweise mit einer Abdeckung versehene Probebehälter #13 weist einen seitlich abstehenden Rand 17 auf, der, wenn der Probebehälter 13 in das Gehäuse 7 eingesetzt wird, auf der Dichtung 15 aufliegt.

Die Dichtung 15 erstreckt über den gesamten Rand 14 des Gehäuses 7.

Das Gehäuse 7 ist weiters mit einem Rahmen 18 und einer Klemmeinrichtung 19 versehen. Mittels des Rahmens 18 wird der Rand 17 des Probebehälters 13 dichtend an die Dichtung 15 gedrückt.

Für den Transport der Reagenzien ist oberhalb des Gehäuses 7 eine Transporteinrichtung 20 mit Schienen 21 vorgesehen.

A n s p r ü c h e :

1. Temperiertvorrichtung zum Temperieren des Inhalts eines wannenförmigen Probehalters, insbesondere zum Temperieren von Probestreifen für Hybridisation Assays, gekennzeichnet durch ein bewegbar gelagertes Gehäuse (7) für ein Wasserbad, in das der Probehälter (13) abdichtend einsetzbar ist.
2. Temperiertvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (7) einen Rand (14) aufweist, der mit einer rundum verlaufenden Dichtung (15) versehen ist und daß oberhalb der Dichtung (15) ein Rahmen (18) angeordnet ist, der einen seitlich vorspringenden Rand (17) des Probehalters (13) klemmend an der Dichtung (15) hält.
3. Temperiertvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (7) mit Anschlüssen (6) für eine Wasserzulaufleitung und eine Wasserablaufleitung versehen ist.
4. Temperiertvorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Antrieb, der das Gehäuse (7) in eine Taumelbewegung versetzt.
5. Temperiertvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Transporteinrichtung (20) für den Transport von Reagenzien zum Gehäuse (7) und für den Abtransport desselben vorgesehen ist.
6. Temperiertvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Transporteinrichtung (20) Schienen (21) umfaßt, die oberhalb des Gehäuses (7) verlaufen.
7. Temperiertvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie Wärmetauscher (10) mit Peltierelementen (9) und eine Kühleinheit (8) zur Temperierung des Wassers für das Wasserbad umfaßt.

8. Temperiervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (7) um die mittlere Querachse (12) kippbar ist.

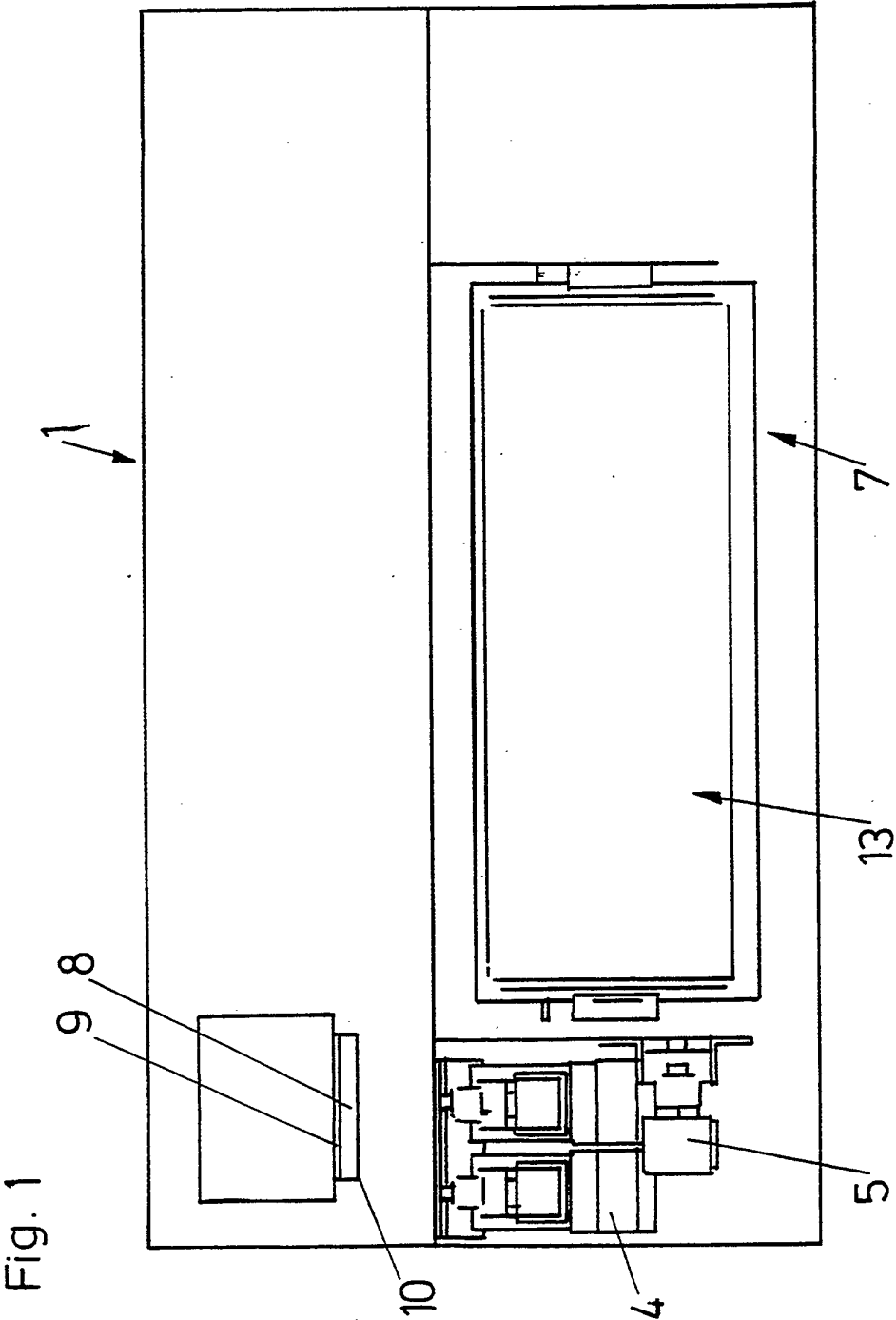


Fig. 2

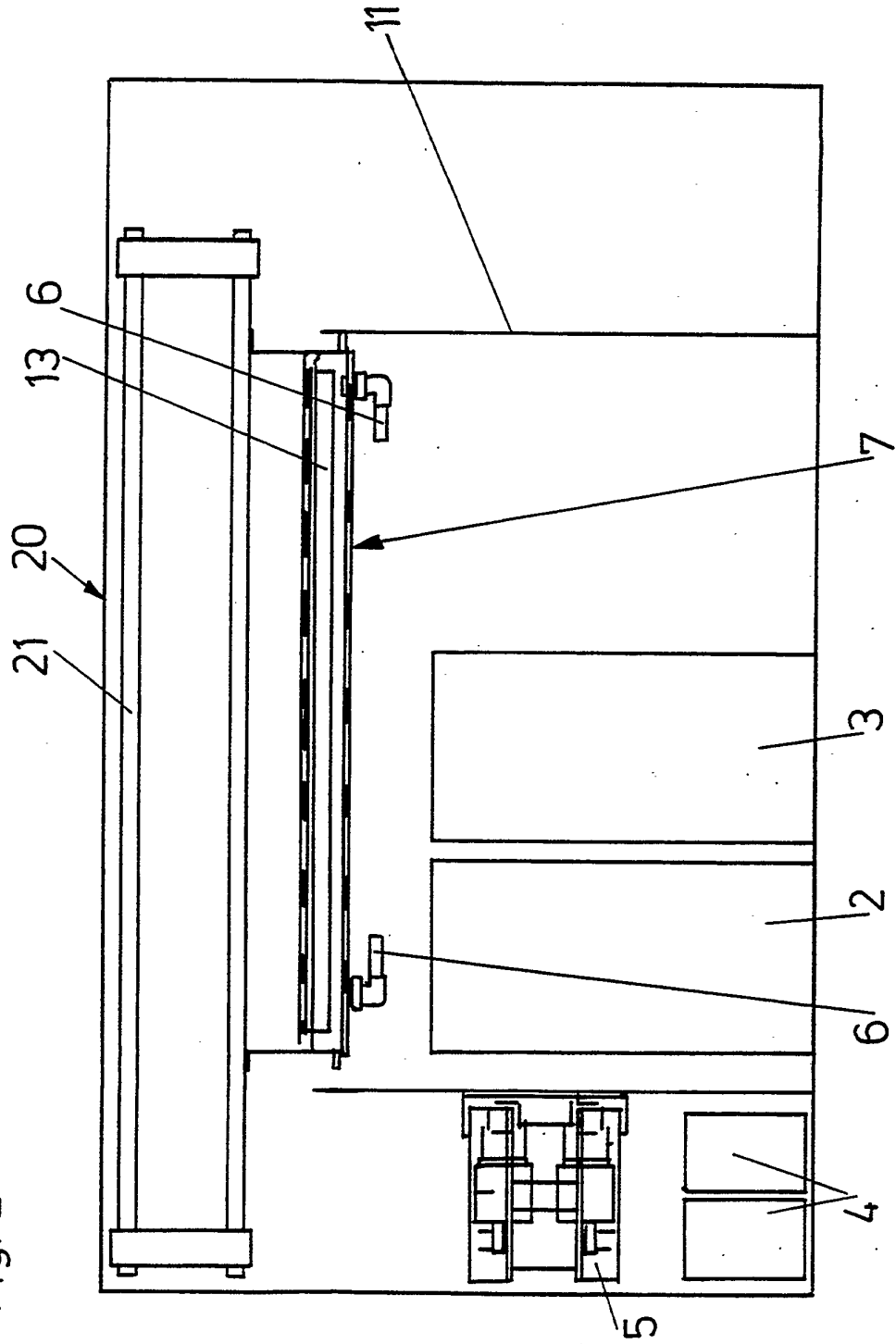


Fig. 3

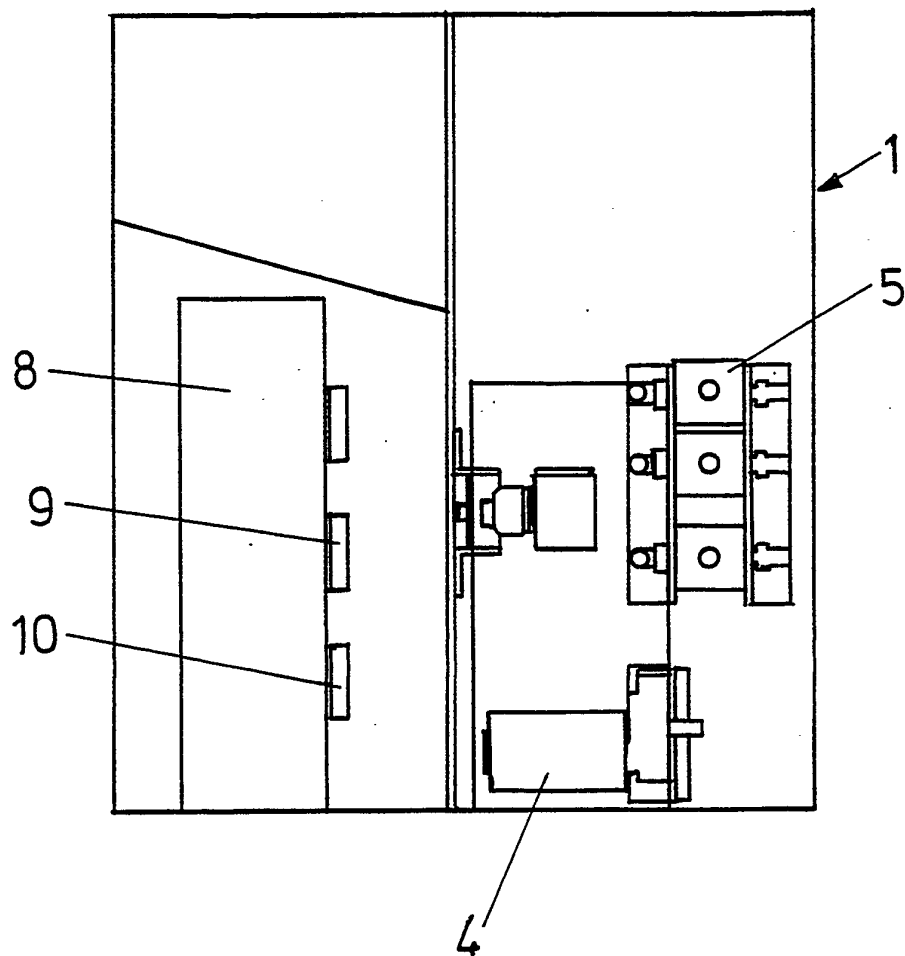


Fig. 4

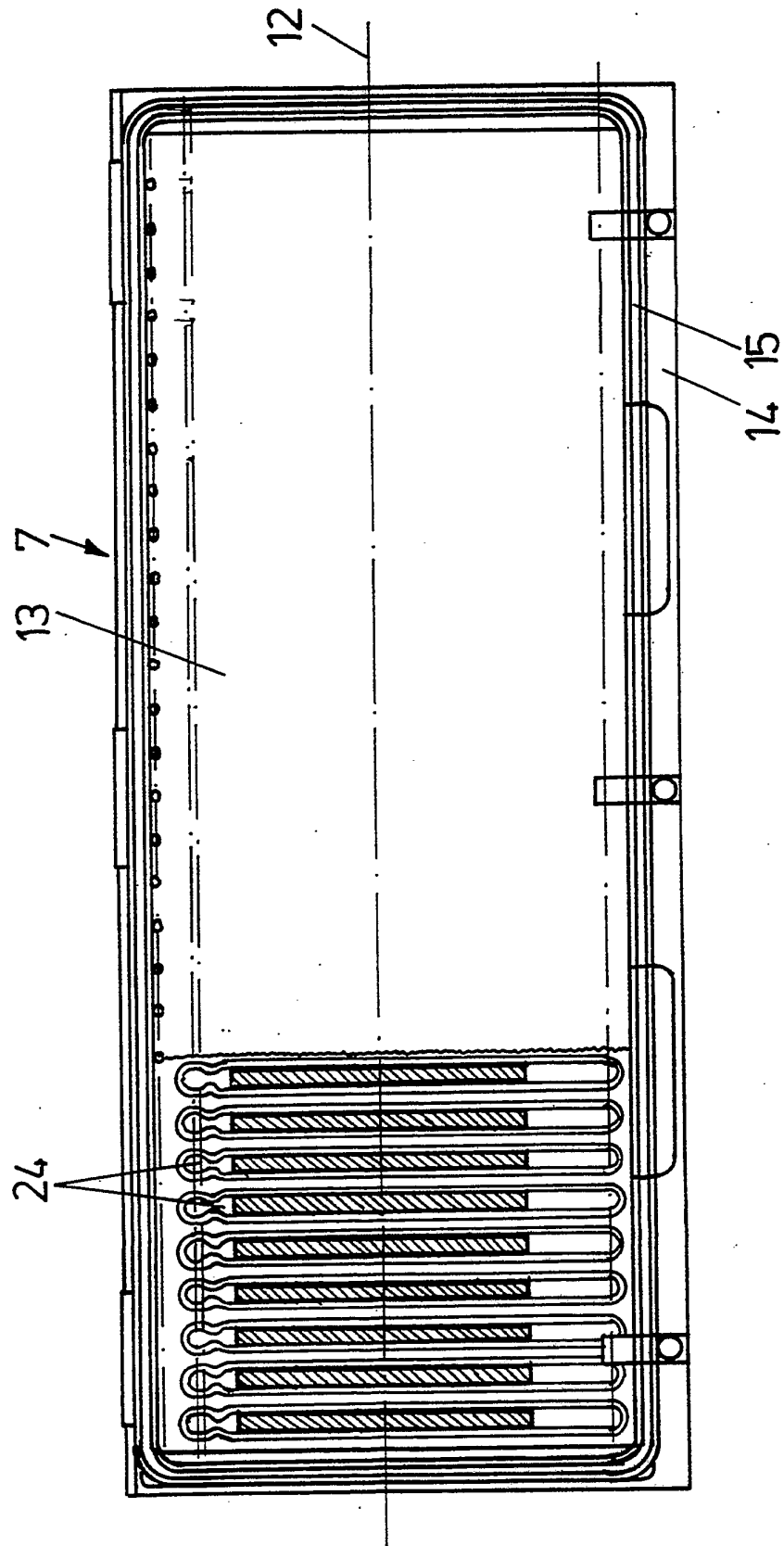
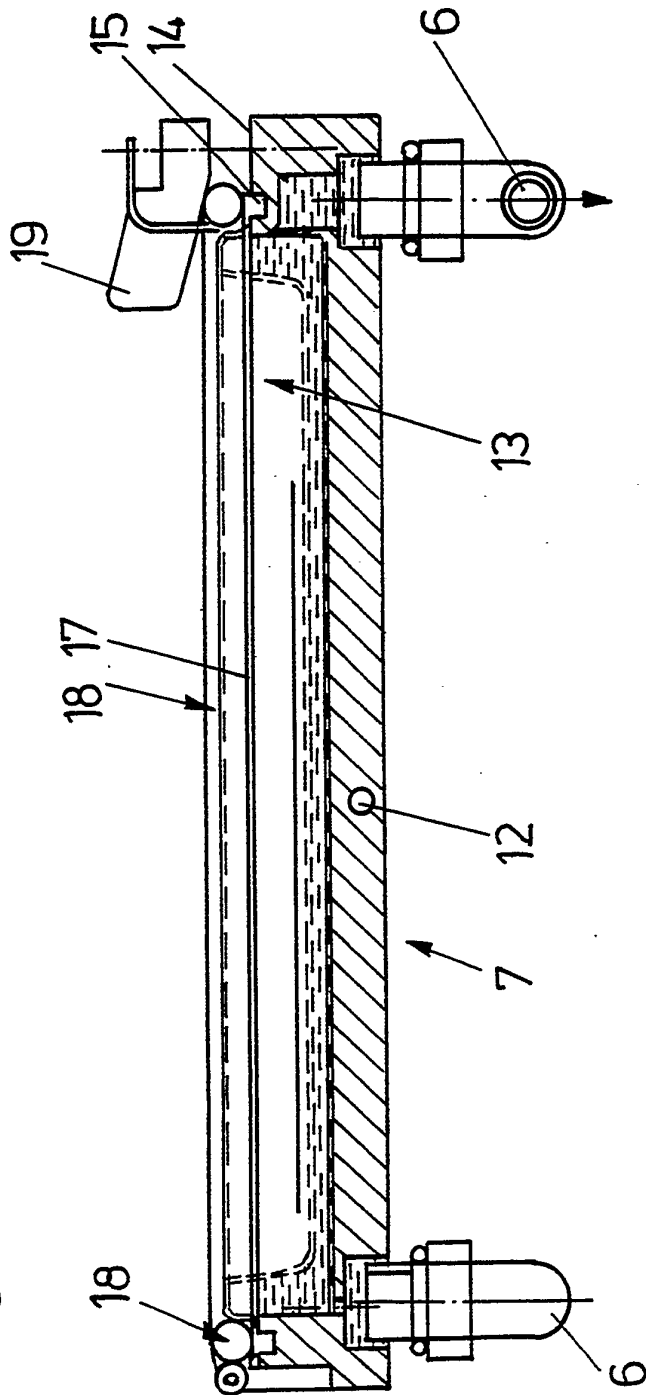


Fig. 5



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 000 571 U1

Beilage zu GM 99/95 , Ihr Zeichen: 40181 13/mh

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: B 01 L 7/02

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): (IPC⁶) B 01 L, G 01 N 33/00

Konsultierte Online-Datenbank: WPIL

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	WO 91/06 369 A1 (SLT LABINSTRUMENTS GES.M.B.H.) 16. Mai 1991 (16.05.91) *Ansprüche*	1-7
A	WO 89/07 763 A1 (ANCOS) 24. August 1989 (24.08.89) *Anspruch 1, Fig. 9*	1-7

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

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

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

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

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

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 21. Juli 1995 Bearbeiter/in: Dr. Tengler e.h.