

Lumineszenz-Messkammer

Allgemeines

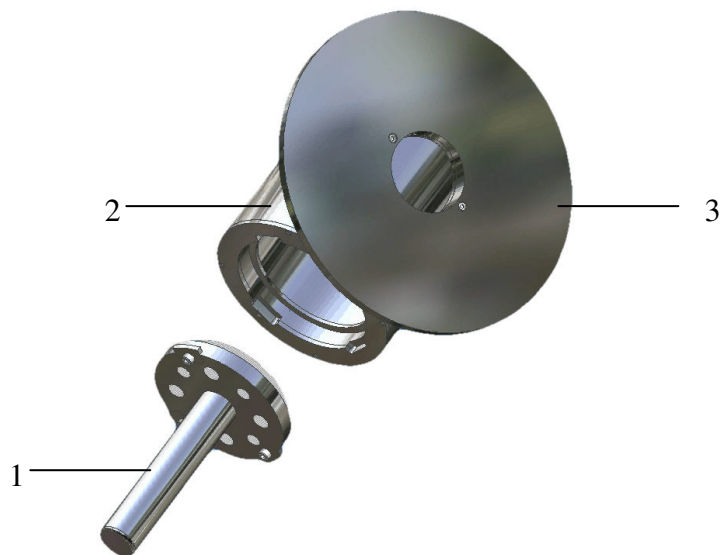
Die hier vorgestellte Erfindung betrifft eine lichtdichte Kammer zum Anschluss an einen Photomultiplier. Die Messung von Lumineszenzen wird u.a. bei der Beurteilung der Keimfähigkeit von Getreidesaat oder bei der Qualitätsbestimmung von Lebensmitteln, z.B. Hühnereiern, verwendet.

Stand der Technik

Für Lumineszenzmessungen muss eine Lichteinstrahlung von Außen in das Messsystem absolut ausgeschlossen werden können. Oftmals ermöglichen derart abgeschlossene Systeme während der Messung aber keinen Zugriff auf das Innere der Messkammer. Es ist also während einer Messung weitestgehend unmöglich, klimatische Bedingungen innerhalb der Messkammer exakt zu bestimmen, aufrechtzuerhalten bzw. ohne Unterbrechung der Messung zu verändern oder weitere als die in der Messkammer vorinstallierten Vorrichtungen (z.B. Sensoren) in die Messkammer einzubringen, ohne eine Fremdlichteinstrahlung hervorzurufen.

Die Erfindung

Die neuartige Messkammer ist außerordentlich flexibel. Sie kann über unterschiedliche Adapterstücke (3) an verschiedene Messsysteme angepasst werden und ermöglicht über in den Probenhalter (1) eingelassene, von O-Ringen verschlossene Durchführungen den Zugriff zur Messkammer (2) - auch während Messungen.



Ansicht der neuartigen Lumineszenz-Messkammer. Der Probenhalter (1) verschließt die offene Seite der Messkammer (2) und verdreht ein inneres Rohr gegen ein äußeres Rohr derart, dass die Öffnungen in beiden Rohrwandungen deckungsgleich übereinander zu liegen kommen und den Lichtweg über den Konnektor (3) an die photosensitive Vorrichtung freigeben.

Darüber hinaus gibt der Verschlussmechanismus der Messkammer den Lichtweg erst dann frei, wenn die Kammer tatsächlich absolut lichtdicht verschlossen ist und schützt damit die angeschlossenen lichtsensitiven Elemente.

Marktpotenzial

Aufgrund Ihrer hohen Flexibilität und ihres einfachen Prinzips kann die hier vorgestellte Lumineszenz-Messkammer zur Bearbeitung unterschiedlicher Fragestellungen im Bereich der Lumineszenzmessung genutzt und an nahezu jedes Messsystem angepasst werden. Die Anwendungsgebiete liegen bevorzugt im Forschungs- und Entwicklungsbereich von Hochschuleinrichtungen, aber auch in Untersuchungslaboratorien etwa zur Qualitätskontrolle bei Lebensmittelherstellern oder Pflanzenzuchtunternehmen.

Verwertungskonzept

Es wird die Lizenzierung dieser Erfindung an ein Unternehmen angestrebt, das die beschriebene Lumineszenz-Messkammer an in ihre Produktsysteme anpasst bzw. an bestehende Messsysteme anderer Hersteller adaptiert und den Vertrieb übernimmt. Auf Wunsch wird die PVA SH GmbH die Verwertung durch Kontaktvermittlung zum Erfinder und Finanzierung der Entwicklung eines Modells auch weiterhin unterstützen.

Kontakt

PVA SH GmbH

Dr. Martin Landolf Lobemeier

Westring 431-451

D-24118 Kiel

Tel. (0431) 800 99 37

FAX (0431) 800 99 33

E-Mail lobemeier@pva-sh.de

verwendete Quellen

DE 199 28 768 C1. Verfahren, Anlage sowie Verwendung von Messeinrichtungen zur Bestimmung von Keimfähigkeit von Samenkörnern.

EP 90 122 586.2. Verfahren zur Prüfung der Qualität und der Qualitätsänderungen von biologischen Systemen und mit ihnen wechselwirkenden organisch-chemischen Verbindungen mittels Messung der ultraschwachen Photonenemission.