

## Vorrichtung und Verfahren zum Messen der Viskosität

### Problemstellung

Die Messung der Viskosität von flüssigen oder pastösen Substanzen, die während der Messung einen Phasenwechsel ihres Aggregatzustandes durchführen, ist bisher nicht oder mit einem Plattenviskosimeter mit einem erheblichen Aufwand, unter Zuhilfenahme von verlorenen Hilfsmitteln, wie beispielweise Einwegplatten und Einwegzylinder realisierbar.

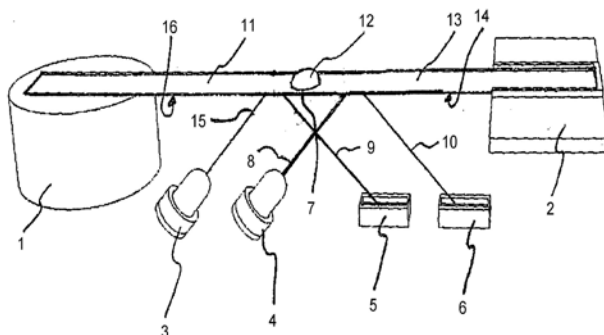
### Neuartige Technologie

Das neu entwickelte Verfahren dient zum Messen, Erfassen und Anzeigen der Viskosität von Fluiden mit jeweils zwei parallel zueinander angeordneten Messelementen, ohne zeitliche Begrenzung. Ein Messelement ist mit einem Schwingungserreger und das andere Messelement mit einem Festlager verbunden. Zwischen den zwei Messelementen ist eine zu untersuchende Substanz in Wirkkontakt mit den Messelementen. Mindestens eines der Messelemente ist über den Schwingungserreger mit einer definierten Schwingungsfrequenz beaufschlagbar. Die durch die Schwingung verursachte Lageveränderung der Messelemente ist über mindestens einen gebündelten Lichtstrahl erfassbar.

### Applikationen

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht erstmals ein Erfassen, Auswerten und Anzeigen von Phasenwechseln bzw. Aushärtungsreaktionen während der Messzeit ohne dabei einer zeitlichen Begrenzung zu unterliegen. Das Verfahren eignet sich für jeden Prozess, bei welchem Härtings- oder Trocknungsprozesse von Harz- und Farbsystemen untersucht und erfasst werden müssen, sowie zur Bestimmung von Erstarrungszeiten. Eine Vorrichtung ist Bestandteil zur Durchführung des Messverfahrens.

Die Erfindung kann in der Lebensmittelindustrie, von Harz- und Farbenherstellern, durch Hersteller von Viskosimetern und Rheometern sowie Forschungseinrichtungen angewendet werden.



Legende zur Messvorrichtung:

- |       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| 1     | Schwingungserreger                    |
| 2     | Festlager                             |
| 3/4   | Lichtstrahlenquelle                   |
| 5/6   | Positionsdetektor                     |
| 7     | Messspalt                             |
| 8/15  | gebündelter Lichtstrahl               |
| 9/10  | reflektierter gebündelter Lichtstrahl |
| 11/13 | Messelemente                          |
| 12    | Probensubstanz                        |
| 14/16 | Unterseite                            |

### Patentsituation

Ein deutsches Patent ist erteilt (DE 10 2010 049 766).

Sprechen Sie uns an, wir geben Ihnen gerne weitere Informationen.

[www.inventionstore.de](http://www.inventionstore.de): Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.

ESA Patentverwertungsagentur  
Sachsen-Anhalt GmbH  
Dr. Detlef Förster  
Breitscheidstraße 51  
39114 Magdeburg  
GERMANY

Tel.: +49 391 8107220  
Fax: +49 391 8107222  
E-Mail: [info@esa-pva.de](mailto:info@esa-pva.de)  
Internet: [www.esa-pva.de](http://www.esa-pva.de)