

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 479 283 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91116856.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B01L 11/00, B08B 3/02**

(22) Anmeldetag: **02.10.91**

(30) Priorität: **05.10.90 DE 4031500**

W-6230 Frankfurt am Main 80(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.92 Patentblatt 92/15

(72) Erfinder: **Klein, Heinz-Dieter**

Staufenstrasse 3

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

W-6238 Hofheim am Taunus(DE)

Erfinder: **Giesendorf, Bernhard, Dr.**

Markfstrasse 43

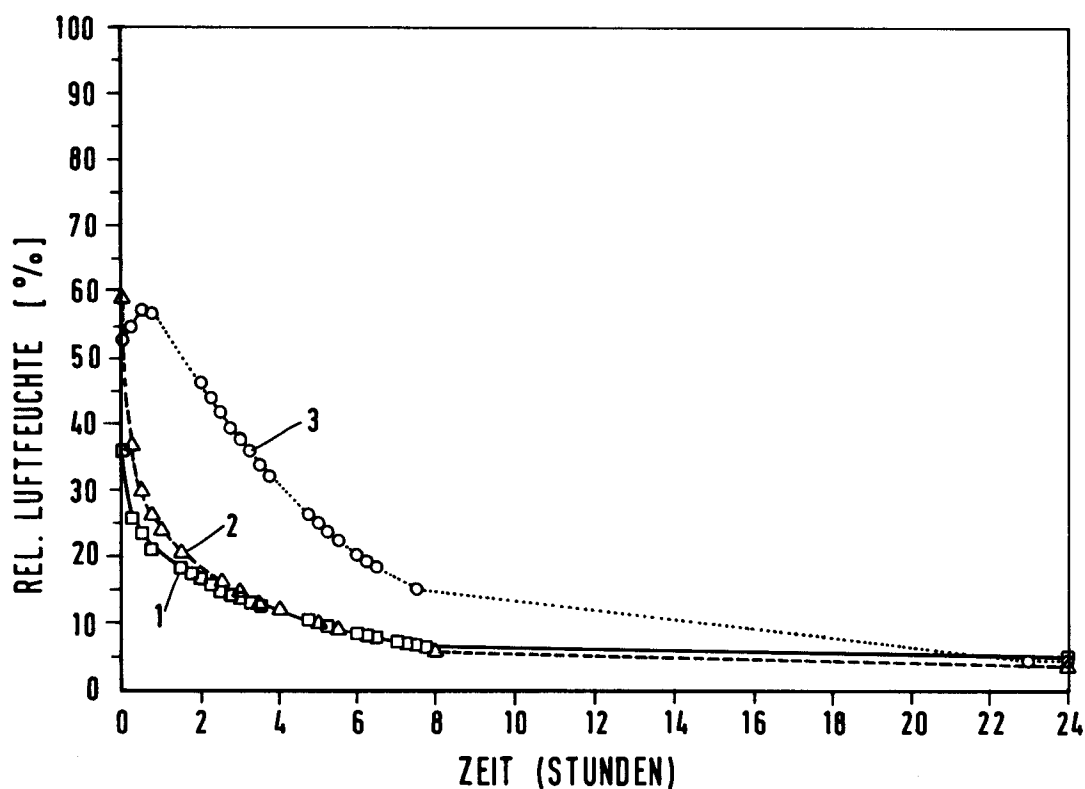
(71) Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT**
Postfach 80 03 20

W-6255 Dornburg(DE)

(54) **Verfahren zum Absaugen und Trocknen der Kavitäten von beschichteten Mikrotiterplatten.**

(57) Bei dem Verfahren zum Absaugen und Trocknen der Kavitäten von beschichteten Mikrotiterplatten wird eine Kanüle mit einem Innendurchmesser von 0,5 bis 3 mm mit einer Absenkgeschwindigkeit von

0,5 bis 20 mm/s in die Kavität abgesenkt, und die Kavität über die Kanüle mit einer Saugleistung von 50 bis 2500 l/h entleert. Dabei wird die Kanüle 0,05 bis 3 mm oberhalb des Kavitätenbodens angehalten.



EP 0 479 283 A2

Bei beschichteten Mikrotiterplatten werden nicht oder unspezifisch gebundene Reagenzien gewaschen mit zum Teil detergenzhaltigen Pufferlösungen entfernt. Die Waschflüssigkeiten werden über Absaugköpfe abgezogen und die Titerplatten in einem zweiten Schritt mit einem Turbotrockner getrocknet. Dabei strömt über eine Düse verwirbelte Pressluft in die Kavität. Die hochgewirbelten Tröpfchen werden mit einer Kanüle abgesaugt. Nachteilig bei diesem Verfahren ist neben der diskontinuierlichen Arbeitsweise eine Aerosolbelastung der Umgebung und das Zurückbleiben von Mikrotropfen an der Wand der Kavität, die selbst durch vergrößern der Luftmenge und - Geschwindigkeit nicht mehr von der Wand entfernt werden können. Diese Restfeuchte muß mit Trockenmitteln z.B. Silicagel in der eingesiegelten Mikrotiterplatte auf eine relative Luftfeuchtigkeit von < 10 % abgesenkt werden, um die Lagerfähigkeit der Beschichtung zu gewährleisten.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung löst die Aufgabe durch ein Verfahren, das dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Kanüle mit einem Innendurchmesser von 0,5 bis 3 mm mit einer Absenkgeschwindigkeit von 0,5 bis 20 mm/s in die Kavität abgesenkt wird, wobei die Kavität über die Kanüle mit einer Saugleistung von 50 bis 2500 l/h entleert wird.

Es kann zweckmäßig sein, die Kanüle 0,05 bis 3 mm über dem Kavitätenboden anzuhalten.

Die Vorteile der Erfindung sind im wesentlichen darin zu sehen, daß die Waschflüssigkeit in einem Schritt entfernt werden kann und keine Restflüssigkeit in den Kavitäten zurückbleiben, so daß die relative Luftfeuchtigkeit von < 10 % nach dem Einsiegeln der Mikrotiterplatte nach kurzer Zeit erreicht wird.

Die Figur zeigt die Abnahme der relativen Luftfeuchtigkeit in der Verpackung einer Mikrotiterplatte in Abhängigkeit von der Zeit, und zwar

Kurve 1 für eine unbehandelte, unbeschichtete Mikrotiterplatte als Leerversuch;

Kurve 2 für eine beschichtete Mikrotiterplatte, die gemäß Erfindung bearbeitet wurde, d.h. eine Kanüle mit einem Innendurchmesser von 1,2 mm wurde mit einer Absenkgeschwindigkeit von 4,2 mm/s in die mit Waschflüssigkeit gefüllte Kavität abgesenkt, wobei die Kavität über die Kanüle mit einer Saugleistung von 400 l/h entleert wurde und

Kurve 3 eine beschichtete Mikrotiterplatte, die gemäß Stand der Technik bearbeitet wurde, d.h. nach dem Waschen wurde die Platte in einem 2. Schritt mit einem Turbotrockner der Firma Sandy Spring Inc. 5 Sekunden getrocknet.

Kavitäten von beschichteten Mikrotiterplatten, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kanüle mit einem Innendurchmesser von 0,5 bis 3 mm mit einer Absenkgeschwindigkeit von 0,5 bis 20 mm/s in die Kavität abgesenkt wird, wobei die Kavität über die Kanüle mit einer Saugleistung von 50 bis 2500 l/h entleert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanüle 0,05 bis 3 mm oberhalb des Kavitätenbodens angehalten wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Absaugen und Trocknen der

