



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 105 842  
A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 83810438.8

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: G 03 D 3/06

(22) Anmelddatum: 28.09.83

(30) Priorität: 04.10.82 GB 8228310  
20.04.83 GB 8310702

(71) Anmelder: CIBA-GEIGY AG  
Postfach  
CH-4002 Basel(CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
18.04.84 Patentblatt 84/16

(72) Erfinder: Freeman, Barrie Anthony  
11 Ethelred Gardens  
Wickford Essex(GB)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH DE FR GB IT LI

### (54) Verfahren und Gerät für die Zubereitung von flüssigen Mischungen.

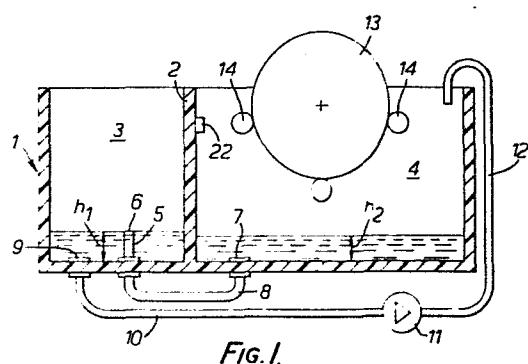
(57) Flüssige Mischungen werden in einem ersten (3) und einem zweiten Behälter (4) zubereitet. Der erste Behälter (3) hat im Abstand vom Behälterboden einen Auslaß (6), der mit dem Einlaß (7) eines zweiten Behälters frei verbunden ist. Eine abgemessene Menge einer ersten Flüssigkeit wird in den ersten Behälter gegossen und füllt ihn bis zur Höhe ( $h_1$ ) des Auslasses, während der Überschuß unter der Wirkung der Schwerkraft in den zweiten Behälter fließt, wodurch die erste Flüssigkeit auf den ersten und den zweiten Behälter in einem Verhältnis verteilt wird, das von der Höhe ( $h_1$ ) des Auslasses (6) und den Grundflächen der beiden Behälter abhängt.

Ein Verlängerungsrohr (15) wird dann mit einem seiner beiden Enden auf den besagten Auslaß aufgepaßt und das andere Ende trägt eine ein Vermischen verhindernde Einrichtung (18) zum Empfang eines Zuflusses der zweiten Flüssigkeit und zur Ausbildung eines Überlaufauslasses (16) im Abstand über dem Auslaß (6).

Die zweite Flüssigkeit wird in die ein Vermischen verhindern Einrichtung eingeführt und fließt zuerst in den ersten Behälter, um ihn bis zum Pegel des Überlaufauslasses (16) zu füllen, und fließt dann durch den besagten Überlaufauslaß in den zweiten Behälter, um ihn bis zu einem gewünschten Pegel zu füllen. Hierdurch werden Mischungen der ersten mit der zweiten Flüssigkeit in dem ersten und

zweiten Behälter gebildet, die von gleicher oder unterschiedlicher Konzentration sein können.

Das beschriebene Verfahren und Gerät sind besonders zur Zubereitung verdünnter Lösungen aus konzentrierten Flüssigkeiten geeignet, wie sie beim photographischen Entwickeln und Fixieren verwendet werden, weil der Benutzer nicht länger Mengen von möglicherweise ätzenden oder gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten abmessen braucht.



EP 0 105 842 A1

- 1 -

CIBA-GEIGY AG  
Basel (Schweiz)

87-14126/+

Verfahren und Gerät für die Zubereitung von flüssigen Mischungen.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein Gerät für die Zubereitung von flüssigen Mischungen. Die Erfindung befaßt sich insbesondere, aber nicht ausschließlich, mit der Zubereitung von verdünnten Lösungen aus konzentrierten Flüssigkeiten und einem Verdünnungsmittel, aber es ist dabei zu beachten, daß sie angewandt werden kann, wo Mischungen von mischbaren Flüssigkeiten verlangt werden.

Bei vielen Fabrikationsverfahren oder bei Verfahren, in welchen ein Material in einer Flüssigkeit behandelt wird, ist die möglichst genaue und möglichst schnelle Zubereitung von Behandlungsflüssigkeiten vorbestimmter Konzentration erforderlich. In vielen Fällen ist es wünschenswert, ein Bad einer Behandlungsflüssigkeit einer bestimmten Stärke und ein Bad einer Auffüllflüssigkeit der gleichen oder einer unterschiedlichen Stärke zuzubereiten, um das Bad der Behandlungsflüssigkeit in dem Maße aufzufüllen, wie Flüssigkeit aus dem Bad durch Verdampfung, chemische Reaktion oder Hinwegführung durch das das Bad passierende Material verloren geht. Dies ist insbesondere der Fall, wenn Bogematerial durch das Bad einer Behandlungsflüssigkeit geführt wird.

Um die beiden Bäder zuzubereiten, ist es erforderlich viermal Flüssigkeiten abzumessen, wobei es sich zweimal um das Abmessen von konzentrierten Flüssigkeiten handelt und zweimal um dasjenige von Verdünnungsmaterial. Ist die konzentrierte Flüssigkeit hochgradig ätzend oder sauer oder

ist sie in anderer Weise gesundheitsschädlich, so ist es offenbar unerwünscht, eine Anzahl solcher Abmessungen mit der konzentrierten Flüssigkeit durchzuführen.

Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren und ein Gerät zu schaffen, mit denen flüssige Mischungen für ein Behandlungsbad und ein diesem angepaßtes Auffüllbad leicht und einfach und vorzugsweise so zubereitet werden können, daß keine Messungen irgendwelcher Art mit der einen oder anderen Flüssigkeit durchgeführt werden müssen.

Entsprechend einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird daher ein Verfahren der im Patentanspruch 1 beschriebenen Art vorgeschlagen.

Entsprechend einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Gerät zur Verwendung beim Zubereiten von flüssigen Mischungen vorgeschlagen, wie es im Patentanspruch 4 beschrieben ist.

Bevorzugte Maßnahmen des Verfahrens nach der Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 und 3, und bevorzugte Merkmale des Geräts nach der Erfindung sind in den Unteransprüchen 5 bis 9 beschrieben.

Durch Hineingießen einer Standardmenge einer ersten Flüssigkeit, z.B. einer konzentrierten Flüssigkeit in einen ersten Behälter des Geräts und durch die anschließende Eingabe eines Vorrats einer zweiten Flüssigkeit, z.B. eines Verdünnungsmittels, bis ein zweiter Behälter des Geräts bis zu einem vorgegebenen Pegel gefüllt ist, kann ein Vorrat an Behandlungsflüssigkeit und an Auffüllflüssigkeit zubereitet werden, ohne daß der Benutzer irgendwelche Abmessungen mit der einen oder der anderen dieser Flüssigkeiten durchzuführen braucht. In diesem Zusammenhang verdient Beachtung, daß die Standardmenge der ersten Flüssigkeit dem Benutzer als Flasche oder dergleichen Behältnis geliefert werden kann,

welches mit der Standardflüssigkeitsmenge gefüllt ist.

Nach der Einführung der ersten Flüssigkeit ist es besonders einfach, die erforderlichen Lösungen zuzubereiten, da die zweite Flüssigkeit dann in eine das Vermischen verhindern-de Einrichtung eingeführt werden kann, bis zu dem Zeitpunkt wo der zweite Behälter bis zu dem geforderten Pegel gefüllt worden ist. Die zweite Flüssigkeit wird der das Vermischen verhindernden Einrichtung zugeführt und fließt dann zuerst in den ersten Behälter, um ihn zu füllen, und strömt dann über einen Überlauf am oberen Ende eines Verlängerungsrohres und durch dieses abwärts, um den zweiten Behälter zu füllen, der mit einer Anzeige ausgerüstet sein kann, die das Erreichen des gewünschten Füllungspegels anzeigt und gegebenenfalls den Zufluß der zweiten Flüssigkeit unter-bricht.

Um die Verwendung der Behälter für die Zubereitung von Lösungen unterschiedlicher Konzentrationen zu gestatten, können, wie im Unteranspruch 7 erwähnt, Verlängerungsrohr-stücke unterschiedlicher Länge vorgesehen sein, und die Anzeige kann in ihrer Höhe verstellbar sein.

Weitere Merkmale und Zwecke des Verfahrens und des Geräts nach der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den An-sprüchen.

Zum leichteren Verständnis der Erfindung wird nunmehr auf die beiliegende Zeichnung Bezug genommen, welche zwei Ausführungsformen als Beispiele schematisch veranschaulicht, und in der:

- 4 -

Fig. 1 eine Querschnittsansicht durch ein Gerät mit einem Behandlungsbehälter und einem Auffüllbehälter,

Fig. 2 eine derjenigen von Fig. 1 ähnliche Ansicht der mit verdünnten Lösungen gefüllten Behälter,

Fig. 3 ein Schaltbild und

Fig. 4 eine schematische Draufsicht auf ein Verbundgerät mit zwei Behandlungsbehältern und zwei Auffüllbehältern

darstellt.

Auf die Figuren 1 und 2 der Zeichnung bezugnehmend, wird darin ein Gerät zur Zubereitung von zwei verdünnten Lösungen verschiedener Stärke aus einer vorgegebenen Menge konzentrierter Lösung gezeigt. Das Gerät umfaßt einen Trog oder Tank 1, der vorteilhaft aus Kunststoff hergestellt wird und durch eine Trennwand 2 in einen ersten oder Nachfüllbehälter 3 und einen zweiten oder Behandlungsbehälter 4 unterteilt ist.

Ein Ausflußrohr 5, dessen Auslaßöffnung 6 sich im Abstand  $h_1$  über der Basis des Behälters befindet, ist in der Basiswandung des Nachfüllbehälters 3 gelegen. Das Ausflußrohr 5 ist über ein Speiserohr 8 mit einem Einlaß 7 in der Basiswandung des Behandlungsbehälters verbunden. Ein weiterer Auslaß in der Basiswandung des Behälters ist über ein Zufluhrrohr 10 an eine Pumpe 11 angeschlossen, die ihrerseits mit einem in das obere Ende des Behandlungsbehälters 4 führenden Rohr 12 verbunden ist.

Eine drehbare Trommel 13 ist auf Lagern (nicht gezeigt) in den Seitenwänden des Behandlungsbehälters montiert, und mit ihr stehen drei ebenfalls in den Seitenwänden gelagerte Führungswalzen in Eingriff.

Bei der Benutzung des oben beschriebenen Geräts wird Bogenmaterial zwischen den Walzen 14 und der Trommel 13 und durch ein Bad von im Behälter 4 enthaltener Behandlungsflüssigkeit hindurchgeführt.

In dem Maße, wie Flüssigkeit aus dem Behälter durch Mitnahme auf dem Bogenmaterial verloren geht, wird Nachfüllflüssigkeit in erforderlichen Abständen mittels der Pumpe 11 aus dem Behälter 3 in den Behälter 4 gepumpt. Das Gerät ist besonders geeignet zur Behandlung von photographischem Material, wobei eine Entwickler-, Fixierungs- oder der gleichen Behandlungsflüssigkeit im Behandlungsbehälter und eine Lösung der gleichen Behandlungsflüssigkeit, gewöhnlich jedoch von unterschiedlicher Stärke im Nachfüllbehälter verwendet wird. Um die beiden Lösungen herzustellen, war es bisher üblich, zwei verschiedene Mengen der konzentrierten Behandlungsflüssigkeit abzumessen, sie mit unterschiedlichen Mengen Wasser zu verdünnen und dann in die betreffenden Behälter zu schütten. Sehr oft werden konzentrierte Entwicklungslösungen verwendet, die äußerst ätzend sind, während konzentrierte Fixierlösung sauer ist und Sulfitionen, die als Reduktionsmittel wirken, enthält. Es würde daher höchst vorteilhaft sein, wenn das Abmessen unterschiedlicher Mengen der einen oder anderen dieser konzentrierten Lösungen nicht mehr nötig wäre. Mit dem vorliegenden Gerät können nun die verdünnten Lösungen in einfacher Weise zubereitet werden, wobei die Notwendigkeit, die in Frage kommenden konzentrierten Flüssigkeiten getrennt abzumessen, entfällt.

Um die erforderlichen Lösungen herzustellen, wird eine bestimmte Menge an konzentrierter Lösung in den Behälter 3 geschüttet. Die Flüssigkeit füllt dann den Behälter bis zum Pegel des Überlaufs 6 und weitere Flüssigkeit fließt dann durch das Rohr 8 in den Behälter 4, um diesen z.B., wie in Fig. 1 gezeigt, bis zur Höhe  $h_2$  zu füllen. Es ist in diesem Zusammenhang zu beachten, daß die Basisflächen

der Behälter 3 und 4, die Höhe des Überlaufs 6 über der Grundfläche des Behälters 3 und die vorbestimmte Menge an konzentrierter Flüssigkeit so gewählt werden, daß beim darauffolgenden Auffüllen der Behälter 3 und 4 mit Wasser oder einem anderen Verdünnungsmittel bis zu einer vorgeschriebenen Höhe die hieraus resultierenden Lösungen in den Behältern die geforderten Konzentrationen aufweisen. Es ist z.B. vorteilhaft, das Gerät so zu bauen, daß beim Eingießen einer Zweiliter-Normalflasche an konzentrierter Flüssigkeit in den Behälter 3 die Behälter 3 und 4, wie in Fig. 1 gezeigt, bis zu den Pegeln  $h_1$  bzw.  $h_2$  gefüllt werden, so daß beim nachfolgenden Füllen der Behälter mit Wasser bis zu den Pegeln  $h_3$  und  $h_4$ , wie in Fig. 2 gezeigt, Lösungen der erforderlichen Stärke erhalten werden. Es ist auch einzusehen, daß die Behälter in solcher Weise gefüllt werden können, daß der Pegel der Flüssigkeit in jedem Behälter der gleiche ist und gerade über dem Auslaß 6 liegt, und daß die Höhe der Flüssigkeit im Behälter 4 die gleiche oder weniger, aber niemals mehr als die Höhe der Flüssigkeit im Behälter 3 betragen kann.

Nach dem Eingießen der konzentrierten Flüssigkeit in das Gerät wird ein röhrenförmiges hohles Standrohr 15 auf den Auslaß aufgesetzt, um den Pegel des Überlaufs aus dem Behälter 3 bis zum Ende 16 des Standrohrs zu erhöhen. Das eine Ende 17 des Standrohrs wird durch Festsitz gesichert und das andere oder obere Ende des Standrohrs 15 ist von einem mit einem Auslaß 19 versehenen becherförmigen Gefäß 18 umgeben. Wasser oder eine andere Verdünnungsflüssigkeit wird nunmehr in das becherförmige Gefäß 18 aus einem durch einen Hahn oder ein Ventil 21 gesteuerten Wasserzuleitungsrohr 20 eingeführt. Das Wasser fließt dann in das becherförmige Gefäß und durch den Auslaß 19 wieder hinaus, bis es den Behälter 3 bis zum Pegel  $h_3$  gleich der Höhe des Auslaßendes 16 des Standardrohrs füllt. Ist der Behälter 3 gefüllt, so fließt das Wasser durch den Auslaß 16 des Standardrohrs, durch das Standardrohr 15, das Auslaßrohr

- 7 -

5 und das Zuleitungsrohr 8 in den Behälter 4, bis der letztere bis zur gewünschten Höhe  $h_4$  gefüllt ist, worauf die Wasserzufuhr abgeschaltet wird. Die Höhe  $h_4$  kann dabei dieselbe oder geringer sein als die Höhe des Flüssigkeitspegels im Behälter 3, jedoch niemals größer.

Die Wasserzufuhr kann abgeschaltet werden, sobald der Benutzende sieht, daß der Pegel im Behälter 4 eine bestimmte Markierung erreicht hat, doch wird der Behälter 4 bevorzugt mit einem Flüssigkeitsstandanzeiger 22 ausgestattet. Dies kann vorteilhaft mittels eines einfachen Schwimmerschalters geschehen, wie ihn die Fig. 3 zeigt, in welcher der Schwimmerschalter 22 in einem Schaltkreis mit Anzeigemitteln wie z.B. der Glocke 23 oder der Warnlampe 24 verbunden ist, wobei eines von beiden oder beide vorgesehen sind, um den Benutzer zu warnen, daß der Behälter 4 bis zum erforderlichen Pegel gefüllt worden ist. Fig. 3 zeigt auch, daß der Schwimmerschalter zur Steuerung des Ventils 21 verwendet werden und die Wasserzufuhr unterbrechen kann, sobald der Behälter 4 bis zum geforderten Pegel gefüllt worden ist.

Wenn es erwünscht ist, Lösungen unterschiedlicher Stärke unter Verwendung des gleichen Geräts zu erzeugen, so kann eine Anzahl Standrohre 15 verschiedener Länge vorgesehen und die Höhe des Schwimmerschalters 22 über der Grundfläche des Behälters 4 verstellbar sein, so daß durch geeignete Auswahl eines Standrohrs und Verstellen des Schalters die Stärke der beiden Lösungen verändert werden kann.

Es ist dabei in Betracht zu ziehen, daß an dem soeben beschriebenen Gerät viele Abänderungen vorgenommen werden können. Die beiden Behälter können von einander getrennt sein, was aber nicht so vorteilhaft ist, da beim Aufstellen auf von dem oder den beabsichtigten verschiedenen Niveaus Probleme auftreten können. Hingegen kann diese Ausgestaltung von Nutzen sein, wenn die Behälter sich in festen Stellungen befinden, da dies die Zubereitung der

Nachfüll- und der Behandlungslösung in einem im Abstand vom Behandlungsplatz gelegenen Nachfülltank ermöglicht, was besonders vorteilhaft ist, wenn der Betrieb am Behandlungsplatz zur Erzeugung von gefährlichen oder gesundheitsschädlichen Dämpfen führt. Weiter kann das Auslaßrohr 5 in einer Seitenwand des Behälters 3 vorgesehen sein, vorausgesetzt, daß sein Überlaufauslaß 6 flüssigkeitsdicht durch ein Standrohr geeigneter Form überdeckt werden kann.

Eine besonders bevorzugte Abänderung des Geräts ist schematisch in Fig. 4 dargestellt. Das in Fig. 4 gezeigte Gerät umfaßt einen ersten oder Nachfülltank 33 zum Nachfüllen von Entwicklerlösung, der über ein Zuleitungsrohr 38 und Speiserohre 310 und 312 sowie eine Pumpe 311 mit einem zweiten oder Entwicklungstank 34 verbunden ist. Das Gerät umfaßt weiter einen ersten oder Nachfülltank 43 für Fixierer, der über ein Zuführrohr 48 und Speiserohre 410 und 412 sowie eine Pumpe 411 mit einem zweiten oder Fixiertank 44 verbunden ist. Wie ersichtlich sind die beiden ersten Tanks 33 und 43 nebeneinander angeordnet, während der Entwicklungstank und der Fixiertank so angeordnet sind, daß photographisches Material zuerst durch den Entwicklungstank und mittels drehbarer Trommeln, die nicht in Fig. 4 gezeigt, aber die gleichen wie die in Figuren 1 und 2 gezeigten sind, anschließend durch den Fixiertank geführt werden kann. Es ist ersichtlich, daß das Gerät nach Fig. 4 eine bestechend einfache Vorrichtung zum Zubereiten und Verwenden von Entwickler- und Fixierlösungen für photographisches Material darstellt.

Während die vorliegende Erfindung sich vor allem mit der Zubereitung von photographischen Behandlungslösungen durch das Verdünnen konzentrierter Flüssigkeiten mit Wasser befaßt, ist die Erfindung selbstverständlich breiter anwendbar und kann zur Zubereitung von anderen Mischungen mischbarer Flüssigkeiten in gewünschten Konzentrationen dienen.

Patentansprüche.

1. Verfahren zur Zubereitung von flüssigen Mischungen in einem ersten und in einem zweiten Behälter (3, 4) durch Einführen unterschiedlicher Mengen einer ersten und einer zweiten Flüssigkeit in jeden dieser Behälter, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine abgemessene Menge der ersten Flüssigkeit in den ersten Behälter (3) eingeführt wird, der einen im Abstand über dem Boden des Behälters befindlichen Auslaß (6) aufweist, wobei Verbindungsmitte (8) vom Auslaß (6) des ersten Behälters zu einem Einlaß (7) des zweiten Behälters (4) vorhanden sind und Flüssigkeit unter der Wirkung der Schwerkraft durch den besagten Auslaß (6) in den besagten zweiten Behälter (4) fließen kann; daß die abgemessene, in den ersten Behälter (3) eingeführte Menge an erster Flüssigkeit größer ist als die im ersten Behälter zurückhaltbare Menge, wodurch ein Anteil der besagten Flüssigkeit durch die besagten Verbindungsmitte (8) in den zweiten Behälter (4) fließt; daß die Höhe ( $h_1$ ) des besagten Auslasses (6) über der Grundfläche des ersten Behälters (3) und die Grundflächen der Behälter (3, 4) so ausgewählt sind, daß eine gewünschte Verteilung der ersten Flüssigkeit auf die beiden Behälter stattfindet; daß ein Verlängerungsrohr (15), das an seinem oberen Ende mit einem Überlaufauslaß (16) und mit einer das Vermischen verhindern den Einrichtung (18) ausgestattet ist, auf den besagten Auslaß (6) aufgesetzt ist; und daß die zweite Flüssigkeit in die besagte ein Vermischen verhindernde Einrichtung (18) eingeführt wird, um zuerst in den ersten Behälter (3) einzufließen, bis dieser bis zum Pegel des Überlaufauslasses (16) gefüllt ist, und hierauf durch den besagten Überlaufauslaß (16) in den zweiten Behälter (4) zu fließen, ohne sich wesentlich mit der Flüssigkeit im ersten Behälter (3) zu vermischen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein elektrisches Signal erzeugt wird, wenn der zweite Behälter (4) bis zu einem bestimmten Niveau gefüllt ist, und daß das elektrische Signal dazu verwendet wird, eine hörbare oder sichtbare Warnung zu erzeugen oder die Einführung der zweiten Flüssigkeit zu steuern.
3. Ein Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Flüssigkeit eine konzentrierte Flüssigkeit und die zweite Flüssigkeit ein Verdünnungsmittel ist.
4. Gerät zur Verwendung für die Zubereitung von flüssigen Mischungen mit einem ersten und einem zweiten Behälter (3, 4) und diese Behälter mit einander verbindenden Mitteln (8), dadurch gekennzeichnet, daß der erste Behälter (3) einen Auslaß (6) im Abstand vom Boden des Behälters aufweist, wobei die Höhe ( $h_1$ ) des Auslasses (6) über dem Behälterboden und die Grundfläche des Behälters (3) so gewählt sind, daß eine vorbestimmte Menge einer ersten Flüssigkeit im Behälter zurückgehalten werden kann, bevor weitere Flüssigkeit in den besagten Auslaß (6) überfließt; daß der zweite Behälter (4) einen Einlaß (7) aufweist; daß Verbindungsmitte (8) vorgesehen sind, die den Auslaß (6) des ersten Behälters (3) mit dem Einlaß (7) des zweiten Behälters (4) verbinden und gestatten, daß in den besagten Auslaß (6) überfließende Flüssigkeit unter dem Einfluß der Schwerkraft in den zweiten Behälter fließt; daß Verlängerungsrohrmittel (15) für den besagten Auslaß (6) vorgesehen sind, die gestatten, den Flüssigkeitspegel im ersten Behälter über das Niveau des besagten Auslasses (6) anzuheben, wobei die Verlängerungsrohrmittel (15) an ihrem oberen Ende einen Überlaufauslaß (16) sowie eine ein Vermischen verhindernde Einrichtung (18) aufweisen, die geeignet ist, einen Zufluß der besagten zweiten Flüssigkeit aufzunehmen; daß die Anordnung eine solche ist, daß durch Eingießen einer abgemessenen, zu vermischenden Menge der ersten Flüssigkeit in den ersten Behälter (3) bei

- 11 -

Abwesenheit eines Verlängerungsrohres (15) eine bestimmte Menge im Behälter verbleibt und der Überschuß durch die besagten Verbindungsmittel (8) in den zweiten Behälter (4) fließt, während nach Aufsetzen des Verlängerungsrohres (15) auf den besagten Auslaß (6) eine zweite Flüssigkeit in die besagte ein Vermischen verhindernde Einrichtung (18) eingeführt werden kann, so daß diese zweite Flüssigkeit zunächst aus der letztgenannten Einrichtung (18) in den ersten Behälter (3) einströmen kann, um diesen bis zum Pegel des Überlaufauslasses (16) zu füllen, und daß sie hierauf durch den Überlaufauslaß in den zweiten Behälter (4) einströmen kann, ohne sich wesentlich mit der Flüssigkeit im ersten Behälter zu vermischen, wodurch in den besagten Behältern Flüssigkeitsmischungen zubereitet werden, deren Konzentrationen durch die Grundflächen der Behälter und durch die Höhe der über den Bodenflächen der Behälter durch die erste Flüssigkeit und durch die Mischungen aus der ersten und der zweiten Flüssigkeit in den besagten Behältern (3, 4) erreichten Pegel bestimmt sind.

5. Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ein Vermischen verhindernde Einrichtung (18) ein um den Überlaufauslaß (16) des Verlängerungsrohres (15) angeordneter becherförmiger Behälter ist, der einen Auslaß (19) bildende Mittel aufweist.

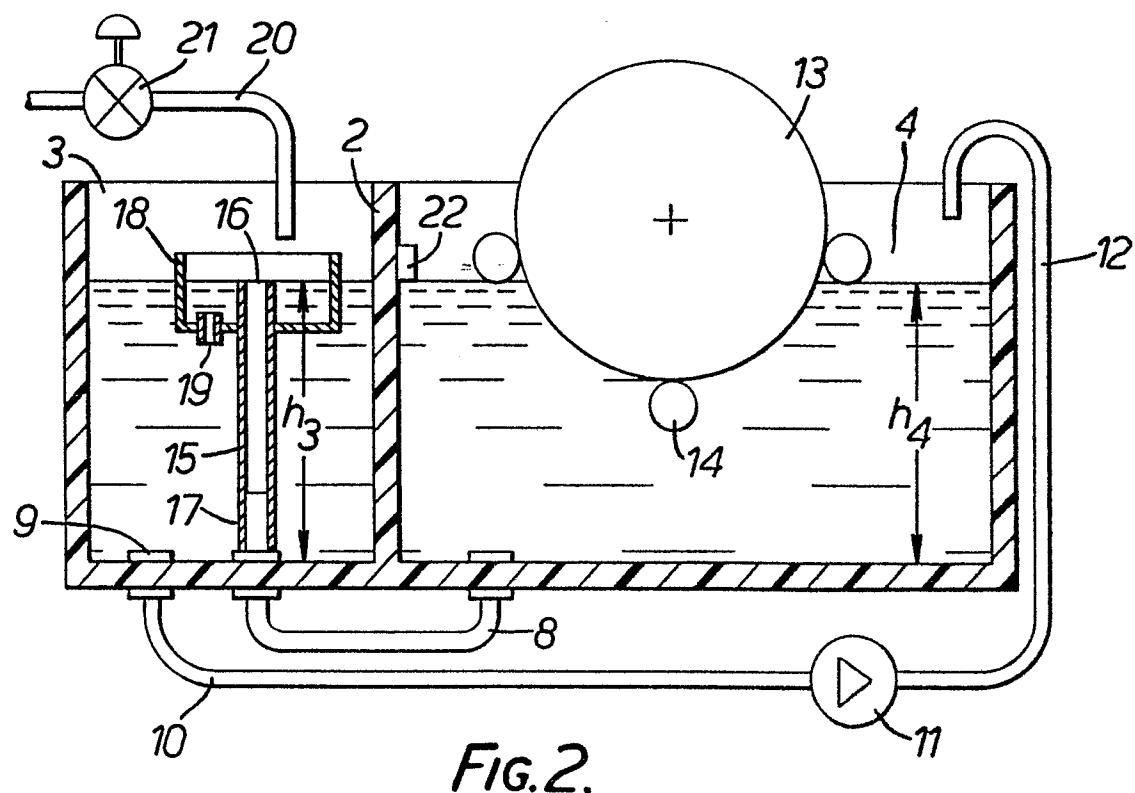
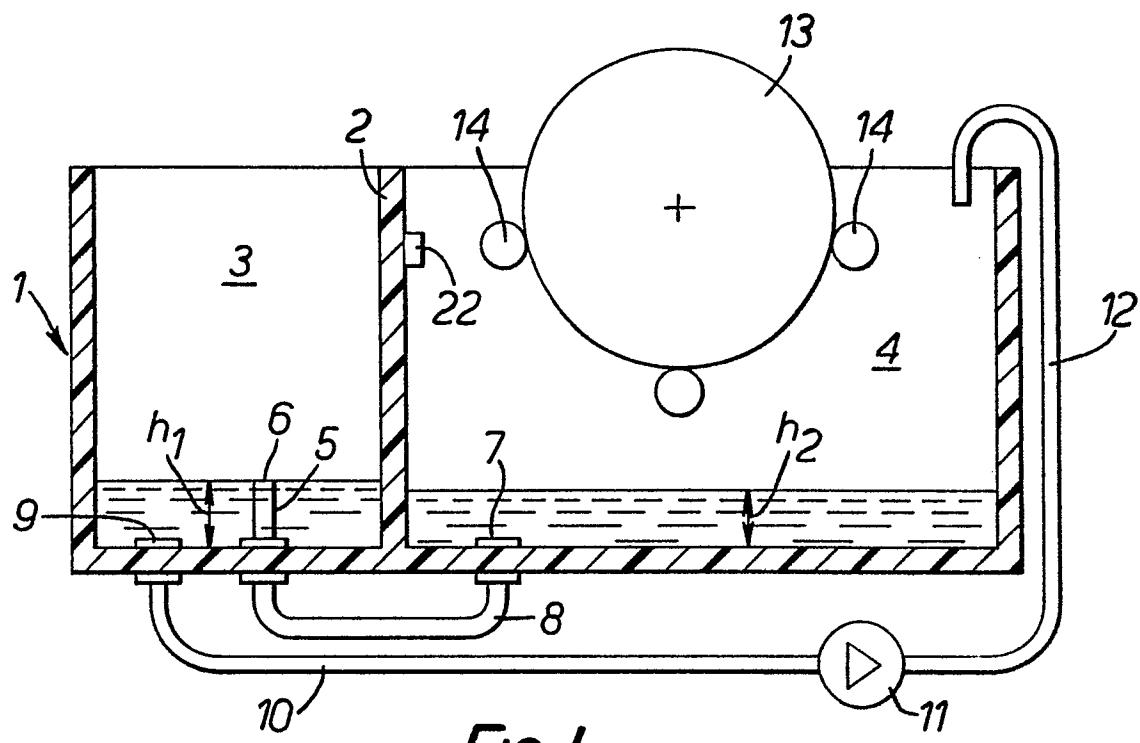
6. Gerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzeige (21) vorgesehen ist, welche eine hörbare oder sichtbare Warnung erzeugt, wenn das Niveau der Flüssigkeit im Behälter einen vorbestimmten Pegelstand erreicht hat, oder im genannten Falle den Zufluß der zweiten Flüssigkeit unterbricht.

7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeige (21) verstellbar ist, um den vorbestimmten Pegel variieren zu können, und daß eine Anzahl von Verlängerungsrohrstücken (15) unterschiedlicher Länge vorgesehen ist, die bei der Zubereitung von Mischungen verschiedener Konzentrationen verwendbar sind.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß einer der besagten Behälter ein Behandlungsbehälter (4) ist, in welchem Material einer Behandlung in einem Flüssigkeitsbad unterworfen werden kann, und daß der andere Behälter ein Auffüllbehälter (3) ist; und daß Flüssigkeitszufuhrmittel (8) vorgesehen sind, durch welche Flüssigkeit aus dem Auffüllbehälter (3) in den Behandlungsbehälter (4) gelangen kann, um Flüssigkeitsverluste im letzteren auszugleichen.

9. Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzahl Auffüllbehälter (33, 43) vorgesehen ist, von denen jeder in geeigneter Weise mit einem zugeordneten Behälter einer Anzahl von Behandlungsbehältern (34, 44) verbunden ist, und daß die Behandlungsbehälter (34, 44) so angeordnet sind, daß aufeinanderfolgende Behandlungen eines Materials durchgeführt werden können, welches nacheinander durch jeden der Behandlungsbehälter (34, 44) geführt wird.

1/2



2/2

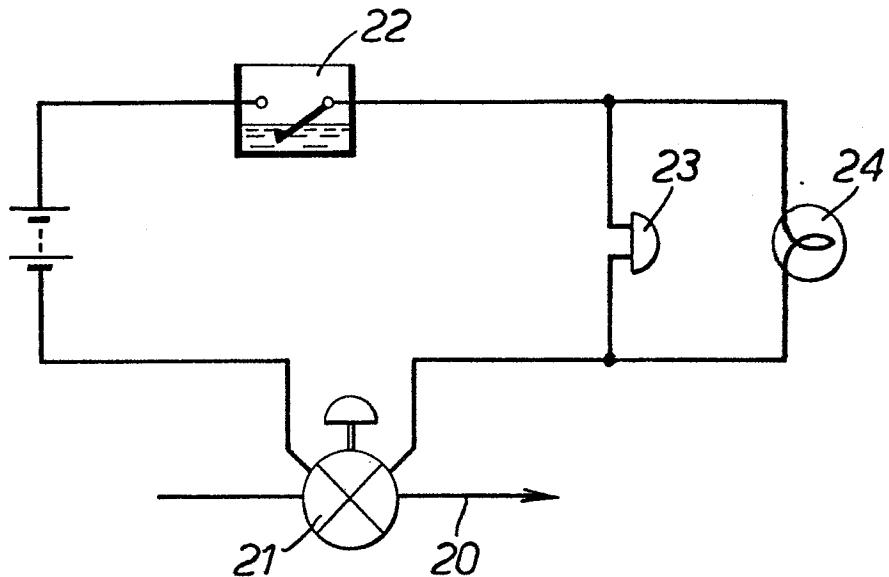


FIG. 3.

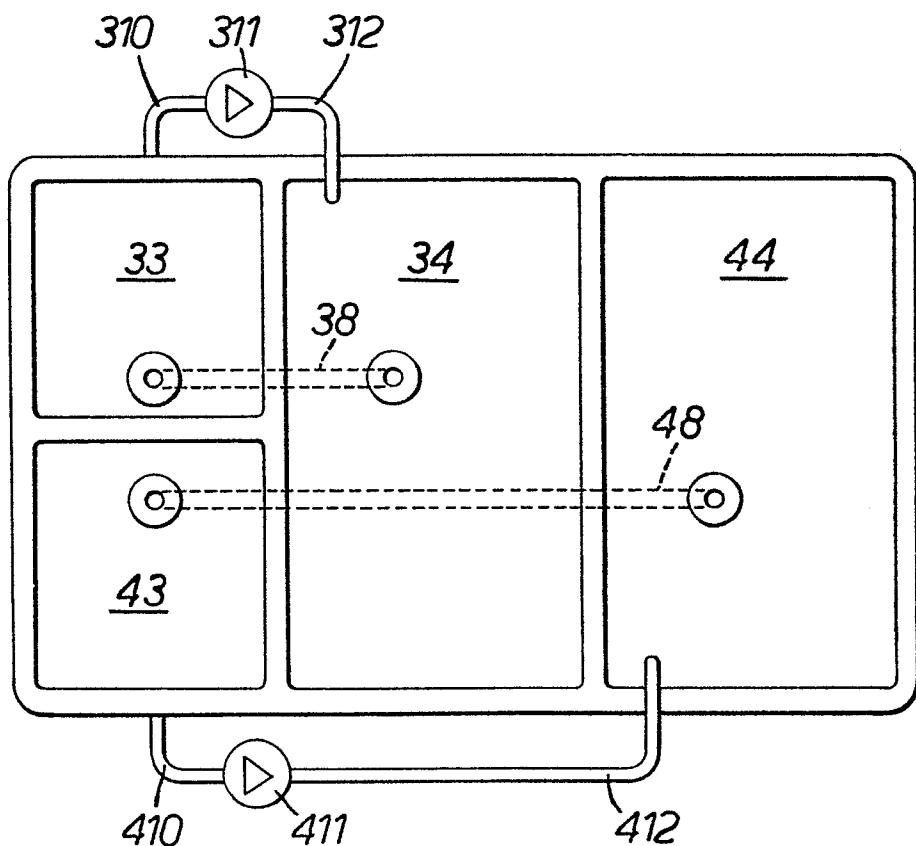


FIG. 4.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0105842

Nummer der Anmeldung

EP 83 81 0438

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	US-A-3 851 662 (T.C. JESSOP) * Spalten 3-5; Figuren 1-4 *	1	G 03 D 3/06
A	---	1	
A	US-A-3 858 229 (E.M. STIEVENART) * Spalten 3-5; Figuren 1-3 *		
A	---		
A	GB-A-1 333 422 (EASTMAN KODAK CO.) * Seiten 1,2; Figur 1 *	1,2	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 3)
			G 03 D 3/06
			G 03 D 3/02
			G 03 G 15/12
			G 03 C 5/26
			G 01 N 1/28
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 04-01-1984	Prüfer BOEKENS J.W.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			