

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 83105486.1

⑤① Int. Cl.³: **A 47 K 3/00**

㉔ Anmeldetag: 03.06.83

③① Priorität: 08.06.82 DE 3221647

⑦① Anmelder: **Haslauer, Paul, Moosstrasse 103, A-5020 Salzburg (AT)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 18.01.84
Patentblatt 84/3

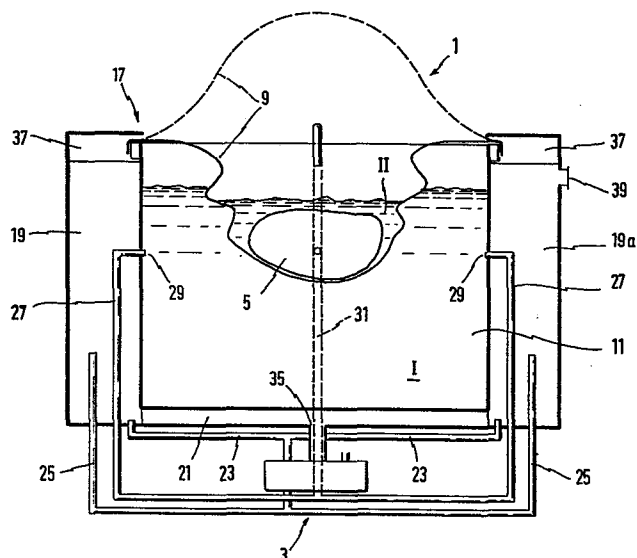
⑦② Erfinder: **Haslauer, Paul, Moosstrasse 103, A-5020 Salzburg (AT)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR GB IT LI**

⑦④ Vertreter: **Flach, Dieter Rolf Paul, Dipl.-Phys. et al, Patentanwälte Andrae-Flach-Haug Max-Josefs-Platz 6/III, D-8200 Rosenheim (DE)**

⑤④ **Vorrichtung zum Verabreichen von Voll- oder Sitzbädern.**

⑤⑦ Die Verabreichung von Gesundheitsbädern einschließlich von Packungen nimmt ständig zu. Um die nach einem jeden Bad auszuwechselnde Menge an Badeflüssigkeit möglichst gering zu halten und insbesondere bei Verwendung von kostspieligen Badezusätzen eine Kostenexplosion zu vermindern, wird eine Folie (9) am oberen Wannenlauf (17) einer Wanne (1) befestigt, wobei im Folienunterraum (13) im Gegensatz zum Folienoberraum (11) beispielsweise nur Warmwasser eingefüllt zu werden braucht.



ANDRAE . FLACH . HAUG

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

• Patentanwalt Dipl.-Phys. Flach, Max-Josefs-Platz 6, D-8200 Rosenheim •

ROSENHEIM

Dipl.-Phys. Dieter Flach
Max-Josefs-Platz 6
D-8200 Rosenheim
Telefon: (0 80 31) 1 93 52
Telegramm: Physicist Rosenheim

MÜNCHEN

Dipl.-Chem. Dr. Steffen Andrae
Dipl.-Ing. Dietmar Haug
Steinstraße 44
D-8000 München 80
Telefon: (0 89) 48 20 89
Telegramm: pagema München
Telex: 5 216 281 afho d

Paul Haslauer, A-5020 Salzburg, Moosstr. 103, Österreich

259 P 6

Vorrichtung zum Verabreichen von Voll- oder Sitz-
bädern

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verab-
reichen von Voll- oder Sitzbädern nach dem Ober-
begriff des Anspruches 1.

5 Eine Vorrichtung zur Bereitung von Moorschlammbädern
ist beispielsweise aus der DE-OS 1 491 286 bekannt
geworden. Diese Vorrichtung dient insbesondere
der Bereitung von Moorschlammbädern in Badewannen,
wobei dort ein Auffang-Netzsieb im Abstand von
Wannenboden eingehängt und in das Netzsieb Moorbrei
10 einfüllbar ist. Danach wird die Badewanne mit warmen
Wasser aufgefüllt.

5 Nach dem Moorbad wird das Wasser in der Wanne entlassen, wobei ein möglichst großer Anteil des Moorbreies zurückbleiben soll. Als nachteilhaft hat sich hierbei erwiesen, daß dennoch ein großer Teil des Moorbades mit abströmt und daß zum zweiten der so zurückbehaltene Moorbrei aus hygienischen Gründen nur für eine gleiche Person wieder verwendbar ist.

10 In einer nicht vorveröffentlichten Anmeldung P 30 46 628.5-35 ist deshalb eine demgegenüber verbesserte Vorrichtung zum Verabreichen von Peloid-Voll- bzw. Sitzbädern vorgeschlagen worden, bei der für jede einzelne Badetherapie nur ein geringerer Teil der bisher des aus Hygienegründen nur einmal verwendungsfähigen Bades-
15 medium erforderlich ist.

20 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Verabreichen von Bädern bis hin zu Packungen zu schaffen, bei der bei einem Maximum an Bade- und Behandlungskomfort in Anpassung an die individuellen Bedürfnisse für jede Badetherapie nur ein geringerer Teil der bisher benötigten Menge des aus Hygienegründen nur einmal verwendungsfähigen Bademediums erforderlich ist. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß entsprechend den
25 im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

30 Die erfindungsgemäße Vorrichtung läßt sich in besonders vorteilhafter Weise zum Verabreichen auch der teuersten Spezialbäder verwenden, da nur ein geringer Teil

5 oberhalb der verwandten Folie bei jedem Badegast aus-
wechselt werden muß. Unterhalb der Folie kann demgegen-
über beispielsweise lediglich aufgeheiztes Wasser ver-
wendet werden. Aber beispielsweise auch bei der
Verabreichung von Packungen wird ein vortrefflicher
Wärmeübergang vom Warmwasserreservoir unterhalb der
Folie auf die Packungen oberhalb der Folie ermög-
licht. Entsprechend den individuellen Anforderungen
kann also mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung auf
10 einfachste und billigste Weise ein Optimum an Be-
handlungsmöglichkeiten gewährleistet werden.

15 In einer bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 2
sind in Folienhöhe mehrere im Abstand von einander
um die Wanne herum angeordnete Badezulaufrohre vor-
gesehen. Dadurch ergibt sich in vorteilhafter Weise die
Möglichkeit einer segmentalen Überwärmung. D.h. durch
die ringförmige Anordnung der Einlaufdüsen der Um-
wälzanlage können steuerbar bestimmte Körperregionen
20 des Patienten besonders überwärmt werden, indem über-
wärmte Bade Flüssigkeit, insbesondere Peloidbadflüssig-
keit über diese Zulaufrohre an bestimmte Stellen der
Folie abgegeben und somit steuerbar bestimmte Kör-
perregionen des Patienten oder Badenden besonders
25 überwärmt werden, während der übrige Körper in
Normaltemperatur gebadet wird. Diese Behandlungs-
form weist darüber hinaus vor allem Vorteile bei
kreislauf labilen Patienten auf, da hierdurch die
Überwärmung nur an bestimmten Körperstellen her-
30 vorgerufen wird.

P. Haslauer

259 P 6

- 4 -

5 In einer Weiterbildung nach Anspruch 3 sind dazu die Zulaufrohre über eine Umlaufpumpe und einer Heizeinrichtung mit dem Folienunterraum verbunden. Durch diese Anordnung wird also die Badeflüssigkeit aus dem Folienunterraum direkt entnommen und an die Unterseite der Folie zur segmentalen Überwärmung abgegeben.

10 In einer besonders bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 4 kann der Zustrom über die Zulaufrohre einzeln geregelt werden, sodaß somit ganz gezielt bestimmte Körperstellen überwärmt werden können.

15 In einer vorteilhaften Ausgestaltung nach Anspruch 5 ist die Pumpe und das Heizungssystem über eine Ansaugleitung mit einem Vorratsbehälter verbunden. Durch diese Anordnung ist zusätzlich eine einfache Niveauregulierung im unteren Wannenteil möglich, da über die Pumpe aus dem Vorratsbehälter die Badeflüssigkeit, insbesondere Peloidbadflüssigkeit entnommen und in den Wannenunterteil gefördert werden kann.

20

25 Gemäß Anspruch 6 ist in vorteilhafter Weise eine Vorwärmeinrichtung dergestalt vorgesehen, daß die Pumpe und die Heizeinrichtung über eine Förderleitung der Pumpe mit dem Vorratsbehälter und/oder mit dem Folienunterraum verbunden sind.

- 5 -

- 5 -

- Dadurch kann über die Pumpe und die Heizeinrichtung ständig die gesamte Bade Flüssigkeit umgewälzt und aufgewärmt werden. Diese Vorwärmöglichkeit der Bade Flüssigkeit ermöglicht, daß
- 5 beispielsweise nur einmal täglich, nämlich abends, die Vorrats- und Vorwärmbehälter nachgefüllt werden müssen. In der Nacht kann nunmehr der Tagesbedarf beispielsweise für ca. 12 Vollbäder mit ca. 240 l vorgewärmt werden.
- 10 In einer besonders bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 7 sind vorzugsweise zwei Teilvorratsbecken an beiden parallelen Seiten der Wanne mit einem entsprechenden Verbindungskanal vorgesehen, sodaß dadurch
- 15 eine ausreichende Vorratshaltung zumindest für einen Tagesbedarf beschaffen wird.
- In einer Ausführungsform nach Anspruch 8 ist der Folienoberraum über die Pumpe von dem Folienunterraum aus, mit Bade Flüssigkeit beschickbar. D.h.
- 20 die Beschickung mit Bade Flüssigkeit in den Folienoberraum erfolgt über den Wannenunterteil, sodaß von hier genau richtig temperierte Bade Flüssigkeit, beispielsweise Bademoor in den Teil oberhalb der Trennfolie gepumpt werden kann.
- 25 In einer besonders bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 9 wird insbesondere die Reinigung der Folie nach einem erfolgten Voll- oder Sitzbad

- dadurch erleichtert, daß die Folie über den oberen Wannenrand hinaus konkav aufblasbar ist und dazu ein Druckluftanschluß im oberen Bereich des oberen Wannenrandes vorgesehen ist. Ist die
- 5 Folie konkav aufgeblasen, so fließt zum einen die Badeflüssigkeit weitgehend selbst ab. Verbleibende Reste können beispielsweise mit einer Handbrause abgespült werden. Durch Ablassen der Luft senkt sich die Folie wieder.
- 10 In einer Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 10 ist dazu ein umlaufender Auffangrand vorgesehen, um nach einem erfolgten Bad die abfließende Badeflüssigkeit im aufgewölbten Zustand der Folie aufzufangen, wobei in einer vorteilhaften Ausgestaltung
- 15 der umlaufende Auffangrand oberhalb des Vorratbeckens angeordnet sein kann.

- Weitere Vorteile, Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich nachfolgend aus dem anhand von Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel.
- 20 Dabei zeigen:

Figur 1 : einen schematischen Querschnitt durch die Vorrichtung;

Figur 2 : einen schematischen Längsschnitt durch die Vorrichtung.

- 25 Die in Fig. 1 dargestellte Wanne 1 weist, wie nur

schematisch gezeigt ist, eine Heiz- und Umwälzeinrichtung 3, bestehend aus einer Pumpe 5 und einer Heizeinrichtung 7 auf.

5 Die Wanne 1 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel zum größeren Teil der Gesamthöhe mit einer Badeflüssigkeit I, vorzugsweise eine Peloidbadflüssigkeit gefüllt, welche blasenfrei von einer Gewebearmierung aufweisenden Folie 9 überdeckt ist, 10 die ihrerseits in Anpassung an die Innenform der Wanne 1 in Form eines oben offenen flexiblen Kastens ausgebildet ist. Möglich sind aber auch andere Badeflüssigkeiten, die in dem Folienunterraum 11 eingegeben werden können.

15 Zur Durchführung eines Voll- oder Sitzbades wird eine weitere Badeflüssigkeit II, vorzugsweise eine Peloidbadflüssigkeit auf die Folie 9, d.h. in den Folienoberraum 13 eingefüllt, in der ein Patient 5, wie in Fig.1 und 2 nur schematisch dargestellt ist, 20 liegen kann. Die Badeflüssigkeit II hat in den meisten Fällen genau die gleiche Zusammensetzung wie die Badeflüssigkeit I, kann jedoch je nach Anforderung auch noch gewisse Zusatzstoffe enthalten. Möglich ist auch, daß die Badeflüssigkeit II beim 25 Einfüllen entweder die gleiche Temperatur wie die Badeflüssigkeit I aufweist, oder aber wesentlich darunter liegt, wobei erst nach dem Einlegen des

Patienten 15 eine allmähliche Erwärmung durch Wärmeübertragung seitens der Badeflüssigkeit I eintritt.

5 Der Umfangsrand der Folie ist in Abständen mit Befestigungsteilen versehen, mit der sie am oberen Wannenumlaufrand 17 eingehängt und befestigt werden kann.

10 Wie insbesondere aus Fig. 1 hervorgeht, sind auf den beiden Längsseiten der Wanne 1 noch Vorratsbehälter 19 und 19a vorgesehen, die über einen Verbindungskanal 21 unterhalb der Wanne 1 miteinander verbunden sind.

15 Desweiteren sind jeweils eine Ansaugleitung 23 vorgesehen, über die eine Verbindung von den Vorratsbehältern 19 und 19a zu der Pumpe 5 und der Heizeinrichtung 7 herstellbar ist. Von der Pumpe 5 und der Heizeinrichtung 7 ausgehend ist eine Förderleitung 25 als Rückflußleitung in die Vorratsbehälter 19 und 19a weiterhin vorgesehen.

20 Darüber hinaus sind mehrere im Abstand voneinander um die Wanne 1 herum angeordnete Badezulaufrohre 27 vorgesehen, über die eine Badeflüssigkeit von der Pumpe 5 kommend in den Folienunterraum 11 eingepumpt werden kann. Die Austrittsenden 29
25 liegen dabei in Höhe der Folie 9.

Mit 31 ist ein Beschickungsrohr bezeichnet, über das Badeflüssigkeit von dem Folienunterraum 11 bzw. Vorratsbehälter über die Pumpe 5 und die Heizeinrichtung 7 in den Folienoberraum 13 förderbar ist.

- 5 Darüber hinaus ist eine noch nicht näher gezeigte Schalt- und Steuereinrichtung 33 vorgesehen, mit der nachfolgend näher beschriebenen Bedienungs-funktionen der Vorrichtung ausgeführt werden können.

- 10 Wird die Schalt- und Steuereinrichtung 33 auf "Vorwärmen" eingestellt, so wird Bademedium ständig über die Ansaugleitungen 23, die Pumpe 5 und die Heizeinrichtung 7 und die nachfolgende Förderleitung 25 in den Vorratsbehältern 19 und 19a umgewälzt und erwärmt. Zusätzlich erfolgt eine wei-
- 15 tere Umwälzung der Badeflüssigkeit im Folienunterraum 13 über den Zulauf 35, die Heiz- und Umwälzeinrichtung 3 sowie die nachfolgenden Zulaufrohre 26 und 27. Werden beispielsweise die Vorratsbehälter abends neu aufgefüllt, so kann die Aufwärmung der
- 20 gesamten Vorrichtung mittels Nachstrom erfolgen, sodaß somit eine ausreichend aufgewärmte Badeflüssigkeit für den gesamten nächsten Tagesbedarf zur Verfügung steht. Eine separate Badetemperaturregelung ist dazu noch weiterhin vorhanden.

- 25 Wird die Schalt- und Steuereinrichtung 33 auf "Beschicken" gestellt, so werden beispielsweise ca. 20 l der genau richtig temperierten Badeflüssig-

keit, beispielsweise das entsprechend im Folienunterraum 11 vorgesehene Bademoor in den Folienoberraum 13 gepumpt, wonach sich ein Patient in den Folienoberraum 13 zum Baden legen kann.

- 5 Weiterhin kann mittels der Schalt- und Steuereinrichtung 33 eine Segmentalbehandlung durchgeführt werden. Wird die Schalt- und Steuereinrichtung 33 auf "Segmentalbehandlung" eingeregelt, so wird
- 10 Badeflüssigkeit aus dem Folienunterraum 11 über die Pumpe und die Heizeinrichtung zu den Badezulaufrohren 27 gefördert und dort in Folienhöhe über die Austrittssenden 29 in Richtung auf die Folie 9 abgegeben. Die Austrittssenden 29 sind dabei im wesentlichen als Düsen ausgebildet und können unterschied-
- 15 lich eingeschaltet werden. Durch diese ringförmig angeordneten Einlaufdüsen wird dann Badeflüssigkeit, beispielsweise Moorbrei mit einigen Graden über der Normaltemperatur gegen die Trennfolie gepumpt, wodurch eine gezielte Überwärmung einzelner Körper-
- 20 partien möglich ist.

- Da in der Stellung "Beschicken" ständig Badeflüssigkeit aus dem Wannenunterteil bzw. Vorratsbehälter in den Folienoberraum gepumpt wird, muß ca. nach jedem zweiten Bad eine erneute Niveauregelung für die Folie 9 vor-
- 25 genommen werden. Wird deshalb auf "Niveauregelung" geschaltet, so wird aus den Vorratsbehältern 19 und 19a über die Umwälz- und Heizeinrichtung 3 über die nachfolgenden Zulaufrohre 26 und/oder 27 neue Badeflüssig-

keit bzw. beispielsweise Bademoor aus den Vorratsbehältern in den Folienunterraum gepumpt. Ist die gewünschte Niveauhöhe für die Folie 4 erreicht, wird die "Niveauregulierung" abgeschaltet.

- 5 Nachfolgend wird auf die Reinigung der Wanne 1 eingegangen. Noch während der Patient beispielsweise im Moorbrei liegt, wird warmes Wasser in den Folienoberraum 13 eingelassen. Das Bad wird dadurch verdünnt. Neben einer gewissen Vorreinigung
10 gung für den Patienten wird dadurch der Inhalt verdünnt und kann nachher leichter abfließen. Nachdem der Patient aus dem Bad ausgestiegen ist, wird mit der Schaltung "Reinigung" durch eine nicht näher gezeigte Sondereinrichtung Luft unterhalb der Folie 9
15 gepumpt. Die Folie hebt sich dadurch an und wölbt sich auf, wie in Fig. 1 liniert dargestellt ist. Dadurch läuft der mit Wasser verdünnte Moorbrei in die seitlich der Wanne angebrachten Ablaufrinnen 37, die die Wanne 1 zumindest an den beiden Längsseiten, vorzugsweise aber ringförmig umgibt. Mit der Hand-
20 brause kann nunmehr die Folie gereinigt und gegebenenfalls desinfiziert werden. Durch Ablassen der Luft senkt sich die Folie ab.

- 25 Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß eine Abfüllung der verbrauchten Badesubstanz am besten dadurch erfolgt, daß neue Bade Flüssigkeit, beispielsweise Moorbrei, Peloidbadflüssigkeit oder mit Badezusätzen versehenes Wasser in die Vorratsbehälter über eine Nachfüllöffnung 39 nachgefüllt wird.

Wie beschrieben kann dabei die Beschickung des Folienoberraumes auch direkt über die Vorratsbehälter oder eine Ringleitung erfolgen.

5 Während des Betriebes der Badevorrichtung kommt der im Folienunterraum 11 befindlichen Badeflüssigkeit, insbesondere der dort vorgesehenen Moorbadflüssigkeit die wärmetragende Funktion zu. Durch die beheizte Umwälzanlage wird die Badeflüssigkeit auf der richtigen Behandlungstemperatur
10 gehalten und nach der Behandlung nicht ausgetauscht, da diese mit dem Körper des Patienten nicht in Berührung kommt. Oberhalb der elastischen Folie 9 wird also vor der Behandlung eine kleinere Menge der Badeflüssigkeit, insbesondere des zu verwenden-
15 den Moorbreies eingefüllt. Dieser Teil kommt mit dem Körper des Patienten in Berührung. Insbesondere durch die dickbreiige Konsistenz des Moorbreies spürt der Patient den Trennfilm kaum. Darüber hinaus wird
20 auch die Bewegungsfreiheit durch die Folie 9 nicht wesentlich beeinflusst. Vor anderem eignet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung auch zur Verabreichung von Wasserbädern, die z.B. mit teuren Badezusätzen versehen sein können.

25 Nach dem Bad wird der mit dem Körper in Kontakt gestandene Moorbrei abgelassen, die Folie gereinigt und das Bad neu beschickt. Der Verbrauch an z.B. teurer Badeflüssigkeit aufgrund der Zusätze liegt daher bei 5 bis 10 % der sonst üblicherweise benötigten Badeflüssigkeitsmenge.

Abweichend von dem beschriebenen Ausführungsbeispiel kann die Steuerung der Badevorrichtung 1 auch über in den einzelnen Zulauf- und Abströmleitungen angeordneten Ventilen erfolgen, die beispielsweise von Hand regelbar sind.

5

PATENTANWÄLTE
ANDRAE . FLACH . HAUG
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

0098390

Patentanwalt Dipl.-Phys. Flach, Max-Josefs-Platz 6, D-8200 Rosenheim .

ROSENHEIM

Dipl.-Phys. Dieter Flach
Max-Josefs-Platz 6
D-8200 Rosenheim
Telefon: (0 80 31) 1 93 52
Telegramm: Physicist Rosenheim

MÜNCHEN

Dipl.-Chem. Dr. Steffen Andrae
Dipl.-Ing. Dietmar Haug
Steinstraße 44
D-8000 München 80
Telefon: (0 89) 48 20 89
Telegramm: pagema München
Telex: 5 216 281 afho d

Paul Haslauer, Moosstraße 103, Salzburg/Österreich

259 P 6

Vorrichtung zum Verabreichen von Voll- oder
Sitzbädern

Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Verabreichen von Voll- oder Sitz-
bädern mit einer Wanne und einem muldenartig da-
rauf aufgelegten, mit Badeflüssigkeit befüllbaren,
deren Feststoffe zurückhaltenden Einsatz, dessen
5 umlaufender Rand zumindest bis zum oberen Wannen-
umfangsrand reicht und dort befestigt ist, dadurch
gekennzeichnet, daß der Einsatz als flüssigkeits-
dichte Folie (9) zur Trennung der oberhalb und
unterhalb der Folie (9) einzubringenden Bade-
10 flüssigkeit ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in Folienhöhe mehrere im Abstand voneinander um die Wanne (1) herum angeordnete Badezulaufrohre (27) mit auf unterschiedliche Stellen der Folie (9) gerichtete Düsen (Austrittsenden 29) vorgesehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Badezulaufrohre (27) über eine Umwälzpumpe (5) und eine Heizeinrichtung (7) mit dem Folienunterraum (11) verbunden sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zustrom über die Zulaufrohre (27) einzeln regelbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umwälzpumpe (5) und die Heizeinrichtung (7) über eine Ansaugleitung (23) mit einem Vorratsbehälter (19, 19a) verbunden sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Umwälzpumpe (5) und die Heizeinrichtung (7) über eine Förderleitung (25) mit dem Vorratsbehälter (19, 19a) und/oder über Zulaufleitungen (26) mit dem Folienunterraum (11) verbunden sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß vorzugsweise zwei Teil-

vorratsbehälter (19, 19a) an zwei parallelen Seiten der Wanne (1) mit einem Verbindungskanal (21) vorgesehen ist.

5 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Beschickungsrohr (31) zur Befüllung des Folienoberraumes (13) vorgesehen ist, das über die Umwälzpumpe (5) mit dem Förderunterraum (13) in Verbindung steht.

10 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (9) über den Wannenumlaufrand (17) hinaus konkav aufblasbar ist und dazu ein Preßluftanschluß im Bereich des oberen Wannenumlaufrandes (17) vorgesehen ist.

15 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Wanne (1) im Bereich des oberen Umlaufrandes (17) eine umlaufende Ablaufrinne (37) vorgesehen ist.

20 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufende Ablaufrinne (37) oberhalb der Vorratsbecken (19, 19a) angeordnet ist.

0098390

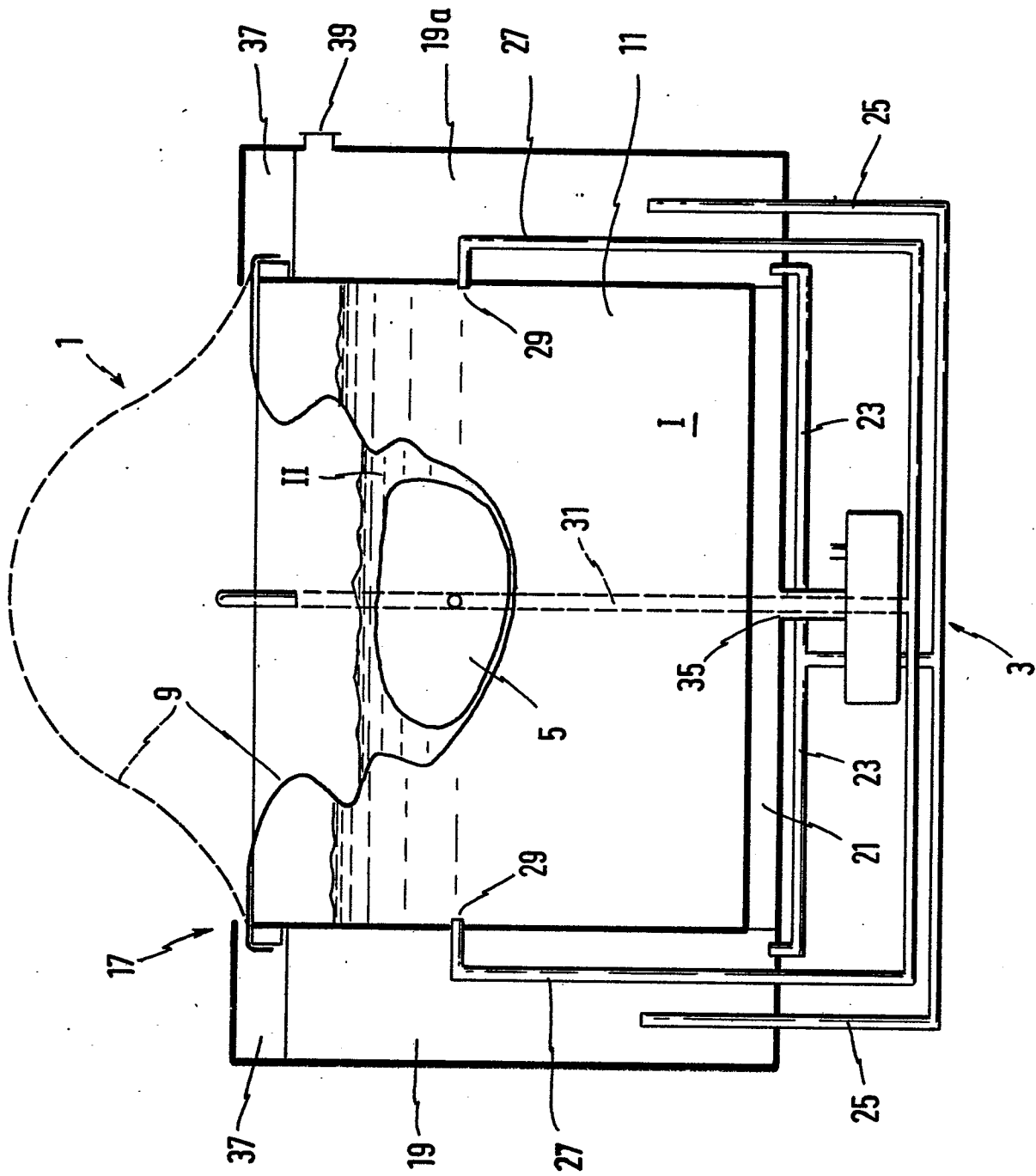


FIG. 1

