

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 154 844 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

17.12.2003 Patentblatt 2003/51

(51) Int Cl.7: **B01F 13/00**, B65D 77/24

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP00/01215

(21) Anmeldenummer: **00947653.2**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 00/048721 (24.08.2000 Gazette 2000/34)

(22) Anmeldetag: **15.02.2000**

(54) **ZUSAMMENSTECKBARES RÜHRWERKZEUG FÜR EIN BEHÄLTNIS**

STIRRING TOOL WHICH FITS TOGETHER, FOR A CONTAINER

AGITATEUR CONSTITUE DE PARTIES EMBOITABLES POUR RECIPIENT

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(74) Vertreter: **Eisenführ, Günther, Dipl.-Ing.**

**Eisenführ, Speiser & Partner
Patentanwälte Rechtsanwälte
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)**

(30) Priorität: **19.02.1999 DE 29903004 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A-96/08987	WO-A-97/42095
DE-A- 2 738 960	DE-A- 3 900 335
DE-U- 9 412 517	GB-A- 707 189
US-A- 2 601 438	

(73) Patentinhaber: **Morgan, Robert**

27337 Blender (DE)

(72) Erfinder: **Morgan, Robert**

27337 Blender (DE)

EP 1 154 844 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein zusammensteckbares Rührwerkzeug für einen ovalen Eimer zur Aufnahme von Massen; Flüssigkeiten oder Gegenständen. Beispielhaft für ein solches Behältnis sei ein Farbeimer genannt, in dem sich Farbe befindet. Da sich bestimmte Substanzen in der Farbe an dem Farbeimerboden absetzen und andere nach oben steigen, muß der Benutzer vor der Benutzung der Farbe den Eimerinhalt verrühren bzw. vermischen. Hierzu gibt es verschiedenste Möglichkeiten, beispielsweise professionelle Rührwerkzeuge oder einfache Gegenstände wie Rohre, Leisten, mittels denen der Benutzer den Eimerinhalt verrührt. Oftmals hat jedoch der Benutzer, daß ihm gerade ein geeignetes Rührwerkzeug fehlt, welches so lang ist, daß er unproblematisch den gesamten Inhalt des Farbeimers verrühren kann, ohne sich dabei selbst mit Farbe zu verschmutzen.

[0002] Aus US-A 2,601,438 ist bekannt, einen Rührer an ein Behältnis zu applizieren. Dies ist auch bekannt aus DE-U1 9412517.1.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Verrühren bzw. Vermischen bei Gefäßen/Behältnissen mit einem zu verrührenden Inhalt zu vereinfachen und ein geeignetes Rührwerkzeug hierfür zur Verfügung zu stellen.

[0004] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch einen Eimer mit den Merkmalen nach Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0005] Ferner kann ein zweites Teil des Rührwerkzeuges einen im wesentlichen kreuzförmigen Querschnitt aufweisen, wobei das zweite Teil Öffnungen in festgelegten Abständen aufweist. Dabei verbessern die Öffnungen die Rühreigenschaften des Rührwerkzeuges.

[0006] Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Teile des Rührwerkzeuges in einander steckbar sind, was eine kompaktere Unterbringung am Behältnis ermöglicht.

[0007] Vorgesehen ist die Applikation eines zweiteiligen und zusammensteckbaren Rührwerkzeuges bei im Querschnitt ovalen Gefäßen wie Eimern, wobei dann das Rührwerkzeug so an den Eimern appliziert ist, daß sich die Packungs-/Stelldichte der Eimer nicht verringert. Dies erfordert das Rührwerkzeug seitlich so an dem ovalen Gefäß zu befestigen, daß es nicht über die äußere Kontur des ovalen Gefäßes hinausragt, wobei diese äußere Kontur durch ein Rechteck aufgespannt wird, innerhalb dessen der ovale Querschnitt liegt.

[0008] Weitere Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0009] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Hierin stellen dar:

Fig. 1 ein Gefäß mit einem daran applizierten zweiteiligen Rückwerkzeug;

Fig. 2 eine Obenaufsicht auf das Gefäß nach Fig. 1;
 Fig. 3 eine Aufsicht mit einem Aufriß des Gefäßes mit einem Rührwerkzeug in Benutzung;
 Fig. 4 eine Darstellung des Rührwerkzeuges im zusammengesetzten Zustand;
 Fig. 5 eine Draufsicht eines zweiten Teils des Rührwerkzeuges gemäß einer zweiten Ausführungsform,
 Fig. 6 eine andere Draufsicht des zweiten Teils von Fig. 5,
 Fig. 7 noch eine andere Draufsicht des zweiten Teils von Fig. 5,
 Fig. 8 ein Querschnitt des zweiten Teils von Fig. 5 entlang des Schnitts C-C,
 Fig. 9 ein Querschnitt des zweiten Teils von Fig. 5 entlang des Schnitts A-A, und
 Fig. 10 ein Querschnitt des zweiten Teils von Fig. 5 entlang des Schnitts B-B.

[0010] Figur 1 zeigt in einer Aufsicht einen ovalen Farbeimer 1, an dessen Seite ein zweiteiliges, aus Kunststoff bestehendes Rohr 2, 3 appliziert ist. Der erste Teil des Rohres weist eine Aufnahme auf, in die ein Ende des zweiten Rohrteils eingesteckt werden kann.

[0011] Figur 2 zeigt in der Obenaufsicht die Anordnung des Rührwerkzeuges am ovalen Gefäß 1. Hierbei liegt das Rührwerkzeug innerhalb des Rechtecks, welches durch die ovale Form aufgespannt ist. Somit kann weiterhin eine maximale Anzahl der Eimer nebeneinandergestellt werden, da der Raum, in dem das Rührwerkzeug angeordnet ist, hierbei ohnehin nicht benötigt wird.

[0012] Figur 3 zeigt das Rührwerkzeug in Benutzung. Es ist hierbei zu sehen, daß die gesamte Länge des zusammengesteckten Rührwerkzeuges deutlich größer ist als die Eimertiefe, so daß das Rührwerkzeug ohne Probleme zu handhaben ist und auch verhindert, daß sich der Benutzer beim Rühren/Vermischen des Eimerinhalts verschmutzt.

[0013] Figur 4 zeigt noch einmal im Querschnitt das Rührwerkzeug im zusammengesteckten Zustand. Hierbei ist die Aufnahme des ersten Teils 2 so bemessen, daß hierin ein Ende des zweiten Teils 3 paßgenau eingesteckt werden kann und beide Teile so miteinander in Eingriff stehen, daß sie sich nicht ohne weiteres voneinander lösen lassen.

[0014] Figur 5 zeigt ein zweites Teil 3 des Rührwerkzeuges gemäß einer zweiten Ausführungsform. Das zweite Teil 3 weist einen Befestigungs- und einen Rührabschnitt 4, 5 auf. Der Befestigungsabschnitt 4 ist mit quer zur Längsrichtung des Rührwerkzeuges ausgebildeten Rillen 7 versehen, damit der Befestigungsabschnitt leichter mit einem ersten Teil des Rührwerkzeuges zusammengesteckt und später wieder entfernt werden kann und trotzdem paßgenau in Eingriff mit dem ersten Teil steht. Dabei dient das erste Teil 2 als Haltegriff.

[0015] Der Rührabschnitt 5 des zweiten Teils 3 weist einen kreuzförmigen Querschnitt und Löcher in festge-

legten Abständen in einer ersten Achse des kreuzförmigen Querschnittes auf. Diese erste Achse 9 weist entlang ihrer gesamten Länge eine konstante Breite auf, während die Breite der anderen Achse 8 mit zunehmenden Abstand von dem Befestigungsabschnitt abnimmt. Die beiden Achsen sind rechtwinklig zueinander angeordnet.

[0016] Die Anordnung der Löcher 6 in dem Rührabschnitt 5 dient der Verbesserung der Rührreigenschaften des Rührwerkzeuges. So ist beispielsweise die Kraft, die zum Umrühren aufgewendet wird, geringer als bei einem vergleichbaren Rührwerkzeug ohne Löcher und außerdem wird die Substanz in dem Behälter besser verrührt.

[0017] Das erste Teil 2 ist derart ausgebildet, daß der Rührabschnitt des zweiten Teils 3 komplett in das erste Teil hineingesteckt werden kann, was eine kompaktere Anbringung an dem Behälter erlaubt.

Patentansprüche

1. Eimer mit einem daran lösbar applizierten Rührwerkzeug, wobei der Eimer eine ovale Grundfläche aufweist und das Rührwerkzeug seitlich am Eimer appliziert ist, das Rührwerkzeug zusammensteckbar ist und innerhalb des Bereichs liegt, welcher durch die äußere, ovale Kontur des Eimers als Viereck aufgespannt wird, wobei das Rührwerkzeug aus wenigstens zwei Teilen besteht, von denen der erste Teil eine Aufnahme aufweist, in die ein zweites Teil einsteckbar ist und die Länge des Rührwerkzeugs in zusammengestecktem Zustand deutlich länger ist als die Tiefe des Eimers.
2. Rührwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teil (3) einen Abschnitt (5) aufweist, der mit einem im wesentlichen kreuzförmigen Querschnitt ausgestattet ist.
3. Rührwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teil (3) Öffnungen (6) in festgelegten Abständen aufweist.
4. Rührwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rührwerkzeug aus Kunststoffrohren besteht.
5. Rührwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teile des Rührwerkzeuges ineinandersteckbar sind.

Claims

1. Bucket with a stirring appliance detachably applied thereto, **characterised in that** the bucket has an oval base and the stirring appliance is applied laterally to the bucket, the stirring appliance can be collapsed and is located within the region which is extended as a four-sided figure by the outer, oval contour of the bucket, wherein the stirring appliance consists of at least two parts, of which the first part comprises a receptacle into which a second part can be inserted, and the length of the stirring appliance when collapsed is clearly longer than the depth of the bucket.
2. Stirring appliance according to claim 1, **characterised in that** the second part (3) comprises a section (5) which is configured with a substantially cross-shaped cross-section.
3. Stirring appliance according to any of the preceding claims, **characterised in that** the second part (3) comprises apertures (6) at fixed intervals.
4. Stirring appliance according to any of the preceding claims, **characterised in that** the stirring appliance consists of plastic pipes.
5. Stirring appliance according to any of the preceding claims, **characterised in that** the parts of the stirring appliance can be fitted into one another.

Revendications

1. Récipient avec un agitateur amovible appliqué à celui-ci, moyennant quoi le récipient comprend une surface de base ovale et l'agitateur est appliqué sur le côté du récipient, l'agitateur est constitué de parties emboîtables et se trouve à l'intérieur de la zone formant un quadrilatère dans lequel s'inscrit le contour externe ovale du récipient, moyennant quoi l'agitateur est composé d'au moins deux parties, dont la première partie comprend un logement dans lequel est emboîtée une seconde partie et la longueur de l'agitateur à l'état assemblé est nettement supérieure à la profondeur du récipient.
2. Agitateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la seconde partie (3) comprend une section (5) qui est conçue avec une section essentiellement en forme de croix.
3. Agitateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la seconde partie (3) comprend des ouvertures (6) à des distances déterminées.

4. Agitateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'agitateur est composé de tubes en plastique.

5. Agitateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parties de l'agitateur sont emboîtées les unes dans les autres.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

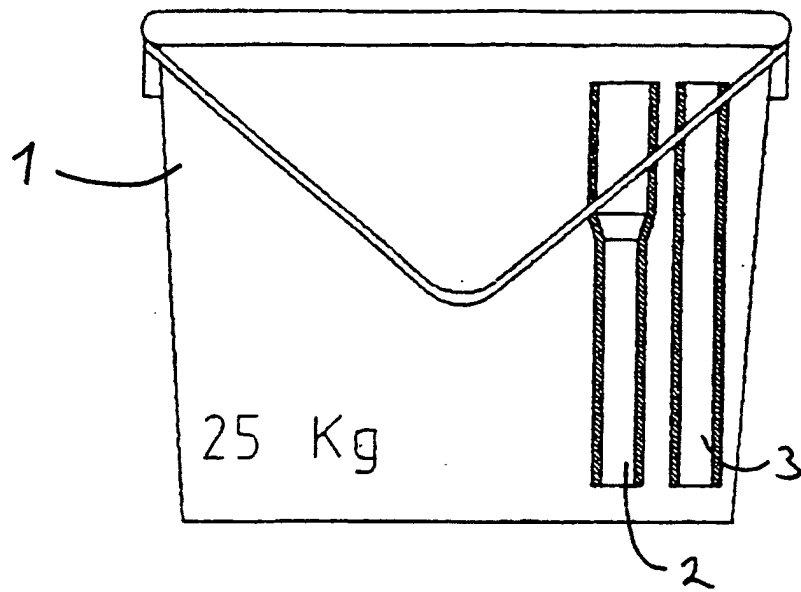


Fig. 1

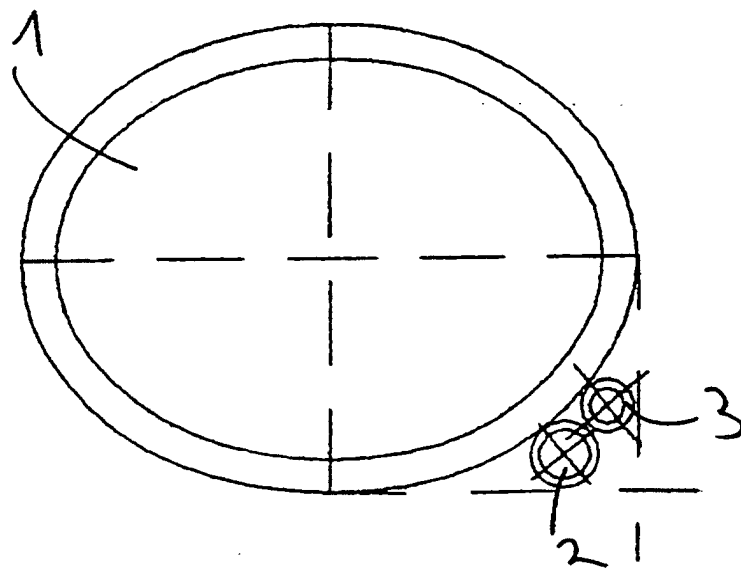


Fig. 2

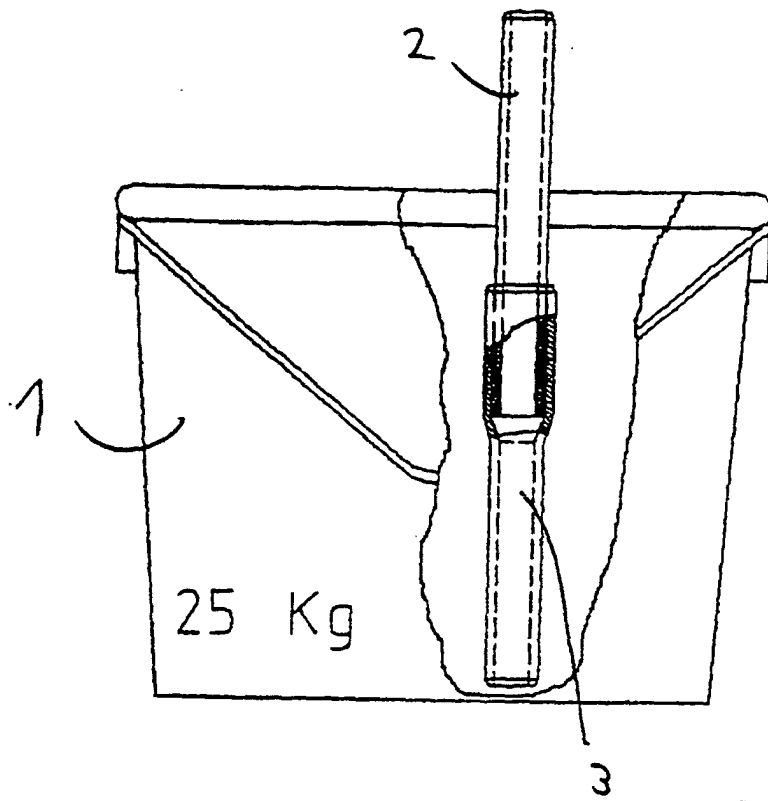


Fig. 3

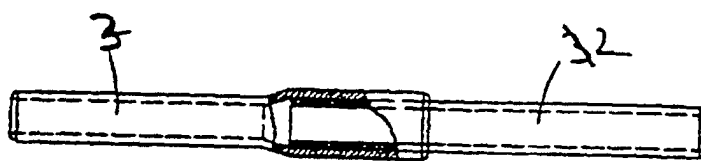


Fig. 4

