



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 683 581 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.07.2006 Patentblatt 2006/30**

(51) Int Cl.:  
**B05B 7/24 (2006.01) G01F 19/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06000593.1**

(22) Anmeldetag: **12.01.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorität: **19.01.2005 DE 102005002660**  
**28.04.2005 DE 102005020197**

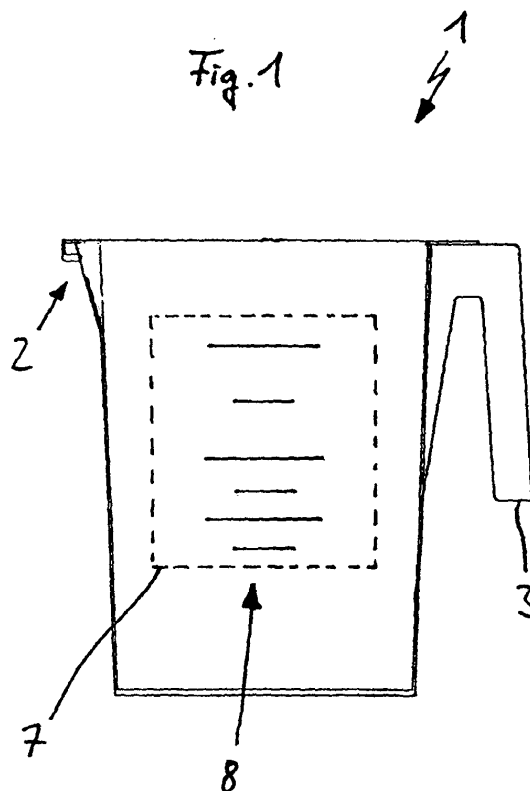
(71) Anmelder: **Ruda, Martin**  
**73760 Ostfildern (DE)**

(72) Erfinder: **Ruda, Martin**  
**73760 Ostfildern (DE)**

(74) Vertreter: **Castell, Klaus**  
**Patentanwaltskanzlei**  
**Liermann - Castell**  
**Gutenbergstrasse 12**  
**52349 Düren (DE)**

(54) **Mischbecher oder Spritzpistolenbecher mit einer Skalierung zum Aufbereiten von Lackiermitteln und Verfahren zum Herstellen eines derartigen Mischbechers oder Spritzpistolenbechers**

(57) Um Skalierungen an einem Mischbecher (1) oder an einem Spritzpistolenbecher zum Aufbereiten von Lackiermitteln gegenüber Lösungsmitteln und mechanischen Einflüssen besser zu schützen, schlägt die Erfindung einen Mischbecher (1) oder einen Spritzpistolenbecher aus einem Kunststoff vor, wobei der Mischbecher oder der Spritzpistolenbecher eine Skalierung (8) zum unmittelbaren oder mittelbaren Aufbereiten von Lackiermitteln aufweist, und die Skalierung (8) an dem Mischbecher (1) oder an dem Spritzpistolenbecher angeschmolzen oder in dem Mischbecher oder in dem Spritzpistolenbecher eingeschmolzen ist.



**EP 1 683 581 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Mischbecher oder einen Spritzpistolenbecher aus einem Kunststoff, wobei der Mischbecher oder der Spritzpistolenbecher eine Skalierung zum unmittelbaren oder mittelbaren Aufbereiten von Lackiermitteln aufweist. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen eines derartigen Mischbechers oder Spritzpistolenbechers.

**[0002]** Insbesondere gattungsgemäße Mischbecher sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt und werden insbesondere in Lackierbetrieben verwendet, um ein Lackiermittel aus verschiedenen Komponenten zusammen zu stellen und anzumischen. Um unter anderem das richtige Mischungsverhältnis der einzelnen Komponenten wählen zu können, weisen gute Mischbecher eine Skalierung auf, an welcher ein Benutzer ablesen kann, wie viel von einer erforderlichen Komponente des Lackiermittels in den Mischbecher bereits eingefüllt wurde.

**[0003]** Derartige Skalierungen sind entweder als strukturierte Oberfläche, deren Strukturen zur besseren Lesbarkeit zusätzlich farblich vom Rest des Mischbechers abgesetzt sind, an der Innen- oder Außenseite einer Mischbecherwandung vorgesehen, oder sie werden als separate Folie an der Innenseite beziehungsweise an der Außenseite der Mischbecherwandung aufgeklebt.

**[0004]** Es ist Aufgabe der Erfindung gattungsgemäße Mischbecher und Spritzpistolenbecher zum Aufbereiten von Lackiermitteln dahingehend weiterzuentwickeln, dass ihre Skalierungen gegenüber Lösungsmitteln und mechanischen Beanspruchungen besser geschützt und idealerweise darüber hinaus besser ablesbar sind.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung wird von einem Mischbecher oder von einem Spritzpistolenbecher aus einem Kunststoff gelöst, wobei der Mischbecher oder der Spritzpistolenbecher eine Skalierungen zum unmittelbaren oder mittelbaren Aufbereiten von Lackiermitteln aufweist, und die Skalierung an dem Mischbecher oder an dem Spritzpistolenbecher angeschmolzen oder in dem Mischbecher oder in dem Spritzpistolenbecher eingeschmolzen ist.

**[0006]** Unter den Begriffen "Mischbecher" oder "Spritzpistolenbecher" versteht man im Sinne der vorliegenden Erfindung jegliche Behältnisse mit einer Skalierung, welche sich einerseits zum Anmischen beziehungsweise zum Aufbereiten und andererseits auch zum Bereitstellen oder zum Aufbewahren eines Lackiermittels eignen. Vorteilhafter Weise weist ein derartiger Mischbecher oder Spritzpistolenbecher eine Skalierung auf, mit deren Hilfe das Hinzufügen einzelner Komponenten zu einem gewünschten Lackiermittel besonders exakt vorgenommen werden kann.

**[0007]** Darüber hinaus beschreibt insbesondere der Begriff "Mischbecher" zum einen Behältnisse, die unmittelbar als Mischbecher Verwendung finden. Dies sind Mischbecher, in denen ein Lackiermittel "unmittelbar" eingefüllt bzw. angemischt wird. Zum anderen handelt es sich vorliegend um Behältnisse, die im Sinne der Er-

findung lediglich "mittelbar" als Mischbecher verwendet werden. Dies bedeutet, dass diese als Außenbecher verwendet werden, die eine derartige Skalierung aufweisen und die dazu dienen, den eigentlichen Mischbecher als Innenbecher, in welchen ein Lackiermittel eingefüllt wird, in sich aufzunehmen, um mittels der an dem Außenbecher vorgesehenen Skalierung die Menge des in den Innenbecher eingefüllten Lackiermittels ablesen zu können. Die letztgenannte Ausführungsvariante hat den Vorteil, dass lediglich der eingelegte Becher, also der Innenbecher, mit Lackiermittel in Berührung kommt, der Außenbecher mit der Skalierung bei ordnungsgemäßer Verwendung jedoch nicht.

**[0008]** Die Verwendung eines Außenbechers, welcher mit einer im Sinne der Erfindung beschriebenen Skalierung versehen ist, schließt vorliegend nicht aus, dass der Innenbecher ebenfalls eine Skalierung aufweist.

**[0009]** Je nach Ausführungsvariante kann der Innenbecher auch als Spritzpistolenbecher direkt an eine Spritzpistole befestigt werden.

**[0010]** An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Merkmale und Vorteile, welche im Zusammenhang mit dem vorliegenden Mischbecher und der mit diesem wechselwirksamen Skalierung beschrieben sind, auch auf den vorliegenden Spritzpistolenbecher zu beziehen sind bzw. zutreffen. Um jedoch Doppelbeschreibungen hinsichtlich des Mischbechers und des Spritzpistolenbechers zu vermeiden, ist die Erfindung mit ihren Merkmalen und Vorteilen primär im Zusammenhang mit dem Mischbecher beschrieben.

**[0011]** Mit der Umschreibung "schmelzen" ist vorliegend ein Vorgang beschrieben, bei welchem die Skalierung zu einem Zeitpunkt an bzw. in den Mischbecher gebracht wird, bei welchem das Material des Mischbechers thermisch, physikalisch und/oder chemisch in einen veränderten, insbesondere weicheren Zustand gebracht wurde, und das Material hierbei derart verändert ist, dass sich die Skalierung vorzugsweise auf molekularer Ebene mit dem Mischbechermaterial verbindet.

**[0012]** Vorteilhafter Weise geht die Skalierung mit dem Material des Mischbechers vorliegend eine innige Verbindung ein, sodass die Skalierung besonders robust an bzw. in dem Mischbecher angeordnet ist. Durch das Anschmelzen oder Einschmelzen der Skalierung an oder in den Mischbecher ist diese nämlich besonders gut gegenüber äußeren Einflüssen geschützt. Hierbei spielt es dann auch keine Rolle, um welche Art von äußeren Einflüssen es sich handelt.

**[0013]** Als "Skalierung" wird vorliegend jegliche Einrichtung verstanden, mit welcher eine Einteilung des Mischbechers optisch dargestellt und damit sicher an dem Mischbecher vorgenommen werden kann. Die Skalierung ist im Sinne der Erfindung zumindest vor dem Anschmelzen oder Einschmelzen ein eigenständiges Gebilde, welches von dem Mischbecher verschieden ist.

**[0014]** Als "Mischbecherwandung" versteht man im Sinne der Erfindung diejenigen Wände des Mischbechers, welche den Aufnahmebereich, in welchen ein Lak-

kiermittel oder ein Innenbecher eingefüllt bzw. eingesteckt werden, umgrenzen.

**[0015]** Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass die Skalierung innerhalb der Mischbecherwandung angeordnet ist. Ist die Skalierung innerhalb der Mischbecherwandung angeordnet, ist sie besonders gut vor chemischen und mechanischen Einflüssen geschützt. Mit der Umschreibung "innerhalb" ist vorliegend gemeint, dass die Skalierung vollständig von dem Mischbechermaterial umgeben bzw. umspritzt ist.

**[0016]** Konstruktiv besonders einfach kann die Skalierung an der oder in die Mischbecherwandung angeordnet werden, wenn die Skalierung auf einem Träger angeordnet ist.

**[0017]** Vorteilhaft ist es, wenn die Skalierung zwischen dem Trägermaterial und einem Mischbechermaterial angeordnet ist. Hierdurch ist die Skalierung besonders sicher in der Mischbecherwandung eingebettet, so dass sie sowohl vor mechanischen Einflüssen als auch vor chemischen Einflüssen zerstörungsfrei geschützt ist. Darüber hinaus ist eine derartig angeordnete Skalierung vor Verschmutzung, wie etwa Lackiermittelresten, jeglicher Art sicher geschützt, sodass sie stets gut ablesbar ist.

**[0018]** Da die Skalierung hierbei zwischen einer Innenseite und einer Außenseite der Mischbecherwandung angeordnet ist, können selbst relativ scharfe Lösungsmittel, welche zum Reinigen des Mischbechers verwendet werden, an der Skalierung keinen Schaden anrichten. Auch wenn Lackiermittelreste bereits an der Mischbecherwandung im Bereich der Skalierung angetrocknet sind, können diese auf mechanischem Wege entfernt werden, ohne dabei die eingegossene Skalierung zu beschädigen.

**[0019]** Der Begriff "Innenseite" beschreibt im Sinne der Erfindung die Seite der Mischbecherwandung, welche der mittleren Längsachse des Mischbechers zugewandt ist. Anders gesagt, ist die Innenseite der Mischbecherwandung dem Lackiermittelaufnahmebereich zugewandt.

**[0020]** Mechanische Beanspruchung und der Einsatz von Lösungsmitteln wirken sich negativ auf aufgeklebte Skalierungen beziehungsweise auf gedruckte Skalierungen herkömmlicher Mischbecher aus. Diese waren schon nach wenigen Anwendungen entweder zerstört oder zumindest derart angegriffen, dass ein Ablesen der aufgeklebten beziehungsweise aufgedruckten Skalierungen oftmals nicht mehr oder nur noch sehr schwer möglich war. Selbst an der Mischbecherwandung angebrachte strukturierte Skalierungen sind nach mehrmaligem Gebrauch durch Verschmutzungen nur noch bedingt ablesbar.

**[0021]** Dadurch, dass die Skalierung angriffsfrei innerhalb der Mischbecherwandung angeordnet ist, können auch höherwertige Skalierungen wirtschaftlich sinnvoll eingesetzt werden.

**[0022]** Beispielsweise ist die Skalierung des vorliegenden Mischbechers mehrfarbig ausgebildet, sodass die

Skalierung auch mehrstufige Skalierungsbestandteile optisch besonders gut darstellt. Oder es sind Hilfslinien in einer anderen Farbe dargestellt als ein Hauptbereich der Skalierung.

5 **[0023]** Eine weiter bevorzugte Ausführungsvariante sieht vor, dass die Skalierung auf einer Folie aufgebracht ist, welche an der oder in die Mischbecherwandung an- oder eingebracht ist. Durch eine Folie ist ein Träger für die vorliegende Skalierung konstruktiv besonders kostengünstig bereit gestellt.

10 **[0024]** Handelt es sich hierbei um eine farbige, vorzugsweise nicht durchsichtige, Folie, kann diese vorteilhafter Weise beidseitig bedruckt werden, sodass an der Innenseite der Mischbecherwandung beispielsweise die eigentliche Skalierung und an der Außenseite der Mischbecherwandung beispielsweise eine Werbung angeordnet ist. Soll die Skalierung jedoch auf beiden Seiten der nicht durchsichtigen Folie zu erkennen sein, ist es vorteilhaft, wenn die Skalierung beidseitig auf der Folie aufgebracht ist.

20 **[0025]** Bei herkömmlichen Mischbechern werden zur Darstellung an der Innenseite und der Außenseite einer Mischbecherwandung wenigstens zwei eigenständige Klebefolien benötigt. Auf eine zweite Folie kann vorliegend aber verzichtet werden, wenn die Skalierung auf eine durchsichtige Folie aufgebracht ist. Vorzugsweise ist das Material des Mischbechers halbtransparent, so dass eine eingegossene oder eingeschmolzene Skalierung auch durch das Mischbechermaterial gut sichtbar ist.

25 **[0026]** Beispielsweise ist die Folie derart in der Mischbecherwandung angeordnet, dass die Folie mittig zwischen der Innenseite und der Außenseite der Mischbecherwandung eingegossen bzw. eingespritzt ist. Somit kann die Folie lediglich durch die Hälfte der Materialstärke der Mischbecherwandung verdeckt sein, wodurch sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite eine gute Ablesbarkeit der Skalierung beziehungsweise der bedruckten Folie gewährleistet ist.

30 **[0027]** Soll die Folie an der Innenseite des Mischbechers besonders gut ablesbar sein, ist es vorteilhaft, wenn die Folienseite mit der aufgetragenen Skalierung der Innenseite der Mischbecherwandung zugewandt ist. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn auf einer farbigen, nicht durchsichtigen Folie eine Skalierung aufgebracht wird.

35 **[0028]** Eine weitere Verbesserung der Ablesbarkeit der Skalierung an der Innenseite wird erzielt, wenn die Folie näher an der Innenseite der Mischbecherwandung angeordnet ist als an der Außenseite der Mischbecherwandung.

40 **[0029]** Eine besonders bevorzugte Ausführungsvariante sieht vor, dass die Skalierung ein Inmoldlabel aufweist. Inmoldlabel eignen sich besonders gut dazu, an oder in das Material eines vorliegenden Mischbechers angeschmolzen oder eingeschmolzen zu werden.

45 **[0030]** Im Gegensatz zu herkömmlichen Klebefolien kann die vorliegende Folie auch in Bereichen des Misch-

beckers angeordnet sein, in welchen die Mischbecherwandung in eine Auslaufnase des Mischbeckers oder in einen Haltegriff des Mischbeckers übergeht. Dies ist bei herkömmlichen Skalierungen mit einer Klebefolie nicht möglich, da die Klebefolie auf Grund der besonderen Form der Auslaufnase weder gut haltbar noch dauerhaft an den Mischbecher geklebt werden kann. Im Bereich eines Haltegriffes kann eine Skalierung mit einer Klebefolie erst recht von außen nicht an den Mischbecher aufgeklebt werden. Die vorliegende Skalierung ist selbst in diesen eher kritischen Bereichen, wie im Bereich der Auslaufnase oder im Bereich des Haltegriffes, problemlos anordenbar, da sie beispielsweise einfach in die Mischbecherwandung eingegossen bzw. eingespritzt ist.

**[0031]** Deshalb ist es vorteilhaft, wenn die Skalierung im Bereich einer Auslaufnase und/oder eines Haltegriffes des Mischbeckers angeordnet ist.

**[0032]** Um die Lesbarkeit vorliegender Skalierung weiter zu erhöhen, ist es möglich, die Skalierung mittels einer phosphorisierten Farbe auf die Folie aufzutragen. Auch die phosphorisierte Farbe ist innerhalb der Wandung hervorragend geschützt.

**[0033]** Durch das Anordnen der erfindungsgemäßen Skalierung innerhalb der Mischbecherwandung erschließen sich neue Möglichkeiten, eine Skalierung hochwertiger zu gestalten, um das Ablesen zu erleichtern, ohne dabei Gefahr zu laufen, die hochwertige Skalierung durch mechanische oder chemische Einflüsse zu beschädigen.

**[0034]** Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn der Mischbecher ein Außenbecher für einen Innenbecher bildet.

**[0035]** Insbesondere im Zusammenhang mit einer Mischbechereinlage, die zur Stabilisierung in einer dafür vorgesehenen Aufnahme beziehungsweise in einem Außenbehälter angeordnet wird, ist es vorteilhaft, wenn der Außenbehälter eine Skalierung aufweist, die innerhalb einer Außenbehälterwandung angeordnet ist. Hierdurch ist es möglich, bei der Mischbechereinlage entweder ganz auf eine Skalierung zu verzichten oder zumindest teilweise. So ist es möglich, an der Mischbechereinlage lediglich eine Grundskalierung innerhalb der Mischbechereinlagenwandung vorzunehmen und an dem Außenbehälter eine zu der Grundskalierung korrespondierende Feinskalierung in der Außenbehälterwandung vorzusehen. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn derartige Mischbechereinlagen als Einwegbehälter vorgesehen sind, die nach einem einmaligen Gebrauch entsorgt werden.

**[0036]** Weiter ist es vorteilhaft, wenn der Außenbecher einen Boden zum Abstellen des Innenbeckers aufweist, und der Boden des Außenbeckers eine Öffnung aufweist.

**[0037]** Um einem Benutzer eines derartigen Außenbehälters klar anzuzeigen, dass es sich bei dem Außenbehälter nicht um ein Behältnis handelt, welches zum Aufbereiten beziehungsweise Anmischen von Lackiermitteln vorgesehen ist, weist der Außenbehälter bei-

spielsweise im Bodenbereich vorzugsweise eine große Öffnung auf. Hierdurch wird einem Benutzer eindeutig signalisiert, dass der Außenbehälter nicht dazu vorgesehen ist, ein Lackiermittel aufzunehmen oder ein Lackiermittel beziehungsweise Komponenten eines Lackiermittels anzumischen.

**[0038]** Damit die Öffnung im Boden des Außenbeckers versehentlich nicht verschlossen wird, ist es vorteilhaft, wenn die Öffnung einen Durchmesser aufweist, welcher zumindest größer als ein Drittel des Durchmessers des Bodens ist.

**[0039]** Es versteht sich, dass die Skalierung innerhalb der Mischbecherwandung auf unterschiedlichste Weise vorgenommen und in unterschiedlichsten Formen gestaltet werden kann.

**[0040]** Die Aufgabe der Erfindung wird auch von einem Verfahren zum Herstellen des vorstehend beschriebenen Mischbeckers gelöst, bei welchem eine Skalierung an den Mischbecher angeschmolzen oder in den Mischbecher eingeschmolzen wird.

**[0041]** Da auch Spritzpistolenbecher, welche an Spritzpistolen als Fließbecher oder als Saugtopf angeordnet werden, häufig dazu genutzt werden, ein Lackiermittel aus mehreren Komponenten zusammen zu stellen, ist es vorteilhaft, wenn die hier beschriebene Skalierung, gegebenenfalls mit den in dieser Anmeldung beschriebenen zusätzlichen Merkmalskombinationen, auch unabhängig von einem reinen Mischbecher an einem Spritzpistolenbecher eingesetzt wird. Demnach ist die Aufgabe auch von einem Spritzpistolenbecher aus einem Kunststoff mit einer Skalierung zum unmittelbaren oder mittelbaren Aufbereiten von Lackiermitteln gelöst, bei welchem die Skalierung an dem Spritzpistolenbecher angeschmolzen oder in dem Spritzpistolenbecher eingeschmolzen ist. Die vorliegende Skalierung ist hinsichtlich eines Spritzpistolenbeckers alleine dann schon vorteilhaft, wenn nur eine bestimmte Menge eines Lackiermittels innerhalb des Spritzpistolenbeckers gemessen werden soll.

**[0042]** Aus diesen Gründen ist es vorteilhaft, wenn der Mischbecher ein Spritzpistolenbecher ist.

**[0043]** Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand nachfolgender Beschreibung anliegender Zeichnung erläutert, in welcher beispielhaft ein Mischbecher dargestellt ist.

**[0044]** Es zeigt

Figur 1 schematisch eine Seitenansicht eines Mischbeckers mit einer eingeschmolzenen Skalierung,

Figur 2 schematisch eine Aufsicht des Mischbeckers aus der Figur 1,

Figur 3 schematisch eine Ansicht eines Spritzpistolenbeckers mit einer eingeschmolzenen Skalierung und mit einem Deckel, der mittels einer unlösbaren Verriegelungseinrichtung an dem

Spritzpistolenbecher angeordnet ist und

Figur 4 schematisch eine Ansicht eines Spritzpistolenbechers mit einer eingeschmolzenen Skalierung und mit einem Deckel, der mittels einer lösbaren Verriegelungseinrichtung an dem Spritzpistolenbecher angeordnet ist.

**[0045]** Der in den Figuren 1 und 2 gezeigte Mischbecher 1 hat eine Auslaufnase 2 und einen Haltegriff 3. Der Mischbecher 1 hat eine Seitenwand 4 mit einer Innenseite 5 und einer Außenseite 6. Innerhalb der Seitenwand 4 ist eine Folie 7 eingegossen, die eine Skalierung 8 aufweist, mit welcher der Füllstand eines Lackiermittels (hier nicht gezeigt) innerhalb des Mischbechers 1 abgelesen und dadurch exakt bestimmt werden kann.

**[0046]** Die Folie 7 ist in diesem Ausführungsbeispiel derart in der Seitenwand 4 des Mischbechers 1 eingegossen, dass sie zur Innenseite 5 und zur Außenseite 6 im Wesentlichen einen gleichen Abstand aufweist. Da der Mischbecher 1 aus einem im Wesentlichen transparenten Kunststoff hergestellt ist, kann die Skalierung 8 der eingegossenen Folie 7 an der Innenseite 5 und an der Außenseite 6 des Mischbechers 1 gut abgelesen werden.

**[0047]** Es versteht sich, dass die Folie 7 in einem weiteren Ausführungsbeispiel lediglich an ihrer der Innenseite 5 zuwandten Folienseite eine Skalierung 8 und an ihrer der Außenseite 6 zuwandten Folienseite eine Werbung 9 aufweist.

**[0048]** Der hier abgebildete Mischbecher 1 stellt lediglich ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß eingegossenen Skalierung 8 in einer Seitenwand 4 eines Mischbechers 1 dar. Es versteht sich, dass die Skalierung 8 beziehungsweise die die Skalierung 8 tragende Folie 7 beliebig ausgestaltet und an oder in der Seitenwand 4 des Mischbechers 1 angeordnet sein kann.

**[0049]** Der in der Figur 3 gezeigte Spritzpistolenbecher 100 besteht aus einem transparenten Kunststoff und weist an seiner zylindrischen Becherwandung 101 eine eingeschmolzene Skalierung 102 auf. Die Skalierung 102 ist vorliegend auf einer durchsichtigen Folie 103 derart aufgedruckt, dass sie zwischen der durchsichtigen Folie 103 und der zylindrischen Becherwandung 100 angeordnet ist. Somit ist die Skalierung 102 auf der durchsichtigen Folie 103 besonders gut vor einem Becherinhalt (hier nicht angezeichnet), welcher im Innenraum 104 des Spritzpistolenbechers 100 angeordnet ist, geschützt.

**[0050]** Da sowohl die verwendete Folie 103 als auch der Spritzpistolenbecher 100 aus einem durchsichtigen Material bestehen, ist die Skalierung 102 sowohl außerhalb des Spritzpistolenbechers 100 als auch innerhalb des Spritzpistolenbechers 100 gut sichtbar.

**[0051]** Der Spritzpistolenbecher 100 weist eine Anschlusseinrichtung 105 mit einem Gewinde 106 und einer Verriegelungseinrichtung 107 auf. An der Anschlusseinrichtung 105 wird bei Bedarf ein Deckel 108 angeordnet, um den Spritzpistolenbecher 100 im Bereich der An-

schlusseinrichtung 105 zu verschließen. Der Deckel 108 wird mittels des Außengewindes 106 an die Anschlusseinrichtung 105 geschraubt. Hierzu weist der Deckel 108 eine Spritzpistolenbecheraufnahme 109 auf, die über ein Innengewinde (hier nicht dargestellt) mit dem Außengewinde 106 der Anschlusseinrichtung 105 kommuniziert. Die Spritzpistolenbecheraufnahme 109 weist vorliegend eine Vielzahl an Nuten 110 auf, die an der Innenseite der Spritzpistolenbecheraufnahme 109 des Deckels 108 vorgesehen ist.

**[0052]** An dem Deckel 108 ist eine Hauptöffnung 111 vorgesehen, über welche der Deckel 108 und damit auch der gesamte Spritzpistolenbecher 100 mit einer Spritzpistole (nicht dargestellt) kommunizieren kann. Der Deckel 108 weist neben der Hauptöffnung 111 eine Nebenöffnung 112 auf, die mit einem Schraubverschluss 113 verschlossen ist. Die Nebenöffnung 112 dient zum Nachfüllen von Lackiermittel, während der gesamte Spritzpistolenbecher 100 über die Hauptöffnung 111 an der Spritzpistole angeordnet ist.

**[0053]** Die Verriegelungseinrichtung 107 in Form von Erhebungen dient dazu, den Spritzpistolenbecher 100 unlösbar mit dem Deckel 108 zu verbinden. Die Erhebungen der Verriegelungseinrichtung 107 bilden hierbei erste Verriegelungsmittel der Verriegelungseinrichtung 107. Um den Spritzpistolenbecher 100 und den Deckel 108 unlösbar miteinander zu verbinden, wird der die Lackiermittelaufnahme 104 aufweisende Teil des Spritzpistolenbechers 100 im Uhrzeigersinn gemäß der Drehrichtung 114 an den Deckel 108 geschraubt. Beim Zusammenschrauben des Spritzpistolenbechers 100 wirken die ersten Verriegelungsmittel mit den Nuten 110 des Deckels 108 nach dem Prinzip eines Kabelbinder-verschlusses zusammen, bei welchem zwei zwangsgeführte Bauteile mit einer Hinbewegung miteinander verbunden werden, aber mit einer der Hinbewegung entsprechenden Rückbewegung nicht voneinander gelöst werden können, sodass auch die vorliegende Verbindung zwischen Spritzpistolenbecher 100 und seinem Deckel 108 nicht mehr gelöst werden kann.

**[0054]** Darüber hinaus weist der Spritzpistolenbecher 100 einen Spritzpistolenbecherboden 115 mit einem umlaufenden Kragen 116 auf. An dem Spritzpistolenbecher 115 ist eine Öffnung 117 vorgesehen, die speziell als Luftzufuhr für den Spritzpistolenbecher 100 dient. Die Luftzufuhröffnung 117 kann mittels eines Verschlussstopfens 118 verschlossen und bei Bedarf wieder geöffnet werden. Der Verschlussstopfen 118 ist bei verschlossener Luftzufuhröffnung 117 derart in dieser angeordnet, dass der Verschlussstopfen 118 bündig mit der Innenseite 119 des Spritzpistolenbecherbodens 115 abschließt. Damit die Luftzufuhröffnung 117 den Verschlussstopfen 118 vollständig aufnehmen kann, weist die Luftzufuhröffnung 117 eine Aufnahme 120 auf, deren Innenkontur im Wesentlichen der Außenkontur des Verschlussstopfens 118 entspricht. Somit ist gewährleistet, dass der Verschlussstopfen 118 sicher und zuverlässig die Luftzufuhröffnung 117 verschießt.

**[0055]** Der in der Figur 4 gezeigte Spritzpistolenbecher 200 weist eine Lackiermittelaufnahme 201 und einen dazu korrespondierenden Deckel 202 auf.

**[0056]** Um die Einfüllmenge eines Lackiermittels (hier nicht dargestellt) an der Lackiermittelaufnahme 201 des Spritzpistolenbeckers 200 besser ablesen zu können, weist insbesondere die Lackiermittelaufnahme 201 eine Skalierung 203 auf, welche mittels einer Folie 204 in die Seitenwand 205 der Lackiermittelaufnahme 201 eingeschmolzen ist. Wie bei den übrigen Ausführungsbeispielen ist die vorliegende Lackiermittelaufnahme 201 während ihres Herstellungsprozesses mit der Folie 204 in Kontakt gekommen, sodass sich die Folie 204 mit der thermisch erhitzten Lackiermittelaufnahme innig verbindet, und die Lackiermittelaufnahme 201 und die Folie 204 idealer Weise ein homogenes Gebilde bilden. Ebenfalls sind die Folie 204 und die Lackiermittelaufnahme 201 vorliegend unlösbar miteinander verbunden. Da die Folie 204 und die Lackiermittelaufnahme 201 vorliegend aus einem durchsichtigen Material bestehen, kann die Skalierung 203 sowohl an der Innenseite 206 als auch an der Außenseite 207 der Lackiermittelaufnahme 201 abgelesen werden.

**[0057]** Darüber hinaus weist der Spritzpistolenbecher 200 eine Anschlusseinrichtung 208 auf, die eine Verriegelungseinrichtung 209 mit einem ersten Verriegelungsbereich 210 und einem zweiten Verriegelungsbereich 211 umfasst. Sowohl der erste Verriegelungsbereich 210 als auch der zweite Verriegelungsbereich 211 weisen Erhebungen 212 (hier nur exemplarisch beziffert) auf. Die Erhebungen 212 bilden erste Verriegelungsmittel der Verriegelungseinrichtung 209, die außen an der Mantelfläche der Lackiermittelaufnahme 201 des Spritzpistolenbeckers 200 vorgesehen sind.

**[0058]** An der Anschlusseinrichtung 208, insbesondere im Bereich der Verriegelungsbereiche 210 und 211 wird der Deckel 202 befestigt. Hierzu wird der Deckel 202 gemäß der Pfeilrichtung 213 auf die Lackiermittelaufnahme 201 des Spritzpistolenbeckers 200 gedrückt. Hierbei fixiert sich der Deckel 202 fest an der Lackiermittelaufnahme 201, wobei eine erste Verriegelungslasche 214 und eine zweite Verriegelungslasche 215 jeweils mit ihren zugehörigen Verriegelungsbereichen 210 beziehungsweise 211 der Lackiermittelaufnahme 201 in Kontakt tritt. Hierbei haken sich ein erster Widerhaken 216 der ersten Verriegelungslasche 214 und ein zweiter Widerhaken 217 der zweiten Verriegelungslasche 215 hinter die Erhebungen 212 des ersten Verriegelungsbereiches 210 beziehungsweise des zweiten Verriegelungsbereiches 211 ein. Durch dieses Verhaken wird verhindert, dass sich der auf die Lackiermittelaufnahme 201 aufgesetzte Deckel 202 unbeabsichtigt löst.

**[0059]** Um jedoch den Deckel 202 bei Bedarf von der Lackiermittelaufnahme 201 abnehmen zu können, ist an der ersten Verriegelungslasche 214 ein erstes Entriegelungsmittel 218 und an der zweiten Verriegelungslasche 215 ein zweites Entriegelungsmittel 219 vorgesehen.

**[0060]** Werden die Verriegelungslaschen 214, 215

mittels der Entriegelungsmittel 218, 219 von den Verriegelungsbereichen 210 beziehungsweise 211 abgehoben, kann der Deckel 202 wieder von der Lackiermittelaufnahme 201 des Spritzpistolenbeckers 200 abgenommen werden. Ein Verdrehen des Deckels 202 gegenüber der Lackiermittelaufnahme 201 wird dadurch vermieden, dass zwischen den beiden Verriegelungsbereichen 210, 211 ein Zwischenbereich 220 vorgesehen ist, dessen seitliche Ränder 221, 222 eine Fixiereinrichtung bilden, die verhindert, dass die Widerhaken 216, 217 unbeabsichtigt aus den jeweiligen Verriegelungsbereichen 210, 211 gelangen.

**[0061]** Mittels der eingeschmolzenen Skalierung 203 kann eine Lackiermittelmenge besonders einfach an dem Spritzpistolenbecher 200 abgelesen werden. Dadurch, dass die Skalierung 203 mit der Folie 204 in die Becherwandung 205 der Lackiermittelaufnahme 201 eingeschmolzen ist, ist die Skalierung 203 vor Lackiermitteln und mechanischen Beanspruchungen sehr gut geschützt, sodass sie besonders langlebig und auch nach mehrmaligem Gebrauch des Spritzpistolenbeckers 200 sehr gut abzulesen ist.

Bezugsziffernliste:

25	1	Mischbecher
	2	Auslaufnase
	3	Haltegriff
	4	Seitenwand
	5	Innenseite
30	6	Außenseite
	7	Folie
	8	Skalierung
	9	Werbung
	100	Spritzpistolenbecher
35	101	zylindrische Becherwandung
	102	Skalierung 103 Folie
	104	Innenraum
	105	Anschlusseinrichtung
	106	Gewinde
40	107	Verriegelungseinrichtung
	108	Deckel
	109	Spritzpistolenbecheraufnahme
	110	Nuten
	111	Hauptöffnung
45	112	Nebenöffnung
	113	Schraubverschluss
	114	Drehrichtung
	115	Spritzpistolenbecherboden
	116	Kragen
50	117	Öffnung
	118	Verschlussstopfen
	119	Innenseite des Spritzpistolenbeckers
	120	Aufnahme
	200	Spritzpistolenbecher
55	201	Lackiermittelaufnahme
	202	Deckel
	203	Skalierung
	204	Folie

205 Seitenwand  
 206 Innenseite der Lackiermittelaufnahme  
 207 Außenseite der Lackiermittelaufnahme  
 208 Anschlusseinrichtung  
 209 Verriegelungseinrichtung  
 210 zweiter Verriegelungsbereich  
 211 erster Verriegelungsbereich  
 212 Erhebungen  
 213 Pfeilrichtung  
 214 erste Verriegelungsglasche  
 215 zweite Verriegelungsglasche  
 216 erster Widerhaken  
 217 zweiter Widerhaken  
 218 erstes Entriegelungsmittel  
 219 zweites Entriegelungsmittel  
 220 Zwischenbereich  
 221 erster seitlicher Rand  
 222 zweiter seitlicher Rand

### Patentansprüche

1. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher aus einem Kunststoff, wobei der Mischbecher oder der Spritzpistolenbecher eine Skalierung zum unmittelbaren oder mittelbaren Aufbereiten von Lackiermitteln aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung an dem Mischbecher oder an dem Spritzpistolenbecher angeschmolzen oder in dem Mischbecher oder in dem Spritzpistolenbecher eingeschmolzen ist.
2. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) innerhalb einer Mischbecherwandung (4) oder einer Spritzpistolenbecherwandung angeordnet ist.
3. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) auf einem Träger angeordnet ist.
4. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) zwischen dem Träger und einem Mischbechermaterial bzw. einem Spritzpistolenbechermaterial angeordnet ist.
5. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) mehrfarbig ausgebildet ist.
6. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) auf einer Folie (7) aufgebracht ist, welche an der oder in eine Mischbecherwandung (4) oder in eine Spritzpistolenbecherwan-

dung an- oder eingeschmolzen ist.

7. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) beidseitig auf der Folie (7) aufgebracht ist.
8. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folienseite mit der aufgetragenen Skalierung (8) der Innenseite (5) der Mischbecherwandung (4) oder der Spritzpistolenbecherwandung zugewandt ist.
9. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (7) näher an einer Innenseite (5) der Mischbecherwandung (4) oder der Spritzpistolenbecherwandung angeordnet ist als an einer Außenseite (6) der Mischbecherwandung (4) oder der Spritzpistolenbecherwandung.
10. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) ein Inmoldlabel aufweist.
11. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skalierung (8) im Bereich einer Auslaufnase (2) und/oder eines Haltegriffes (3) des Mischbechers (1) oder des Spritzpistolenbechers angeordnet.
12. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mischbecher (1) oder der Spritzpistolenbecher einen Außenbecher für einen Innenbecher bildet.
13. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenbecher einen Boden zum Abstellen des Innenbechers aufweist, und der Boden des Außenbechers eine Öffnung aufweist.
14. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung einen Durchmesser aufweist, welcher zumindest größer ein Drittel des Durchmessers des Bodens ist.
15. Mischbecher oder Spritzpistolenbecher nach einem der 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mischbecher (1) ein Spritzpistolenbecher ist.
16. Verfahren zum Herstellen eines Mischbechers oder eines Spritzpistolenbechers nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Skalierung an den Mischbecher bzw. an den Spritzpistolenbecher angeschmolzen oder in

den Mischbecher bzw. in den Spritzpistolenbecher eingeschmolzen wird.

5

10

15

20

25

30

35

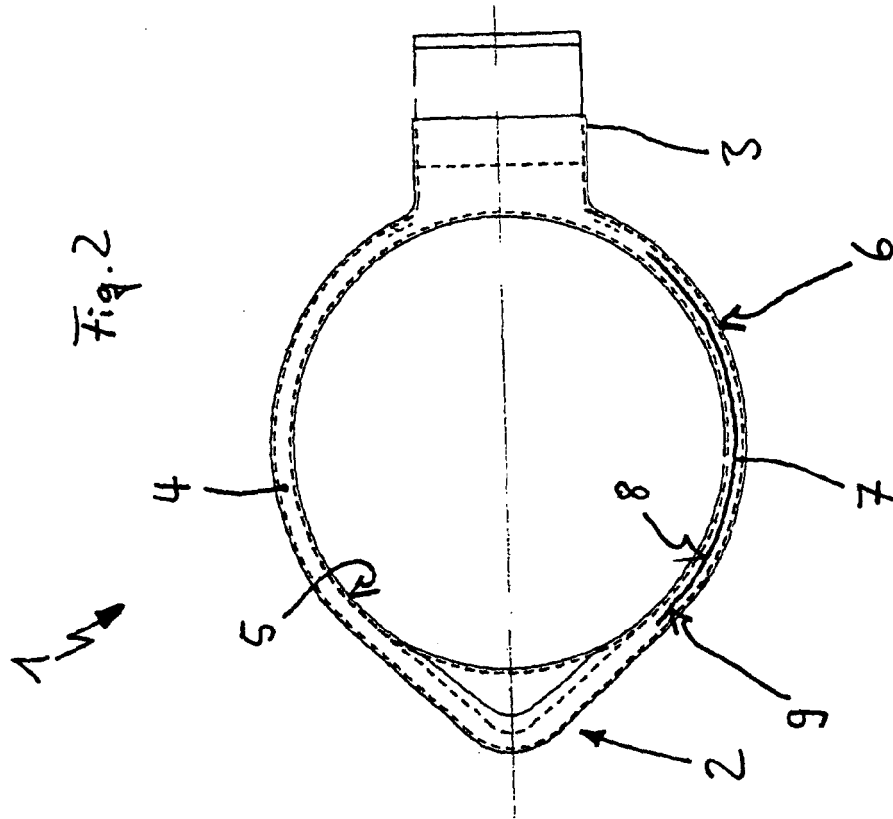
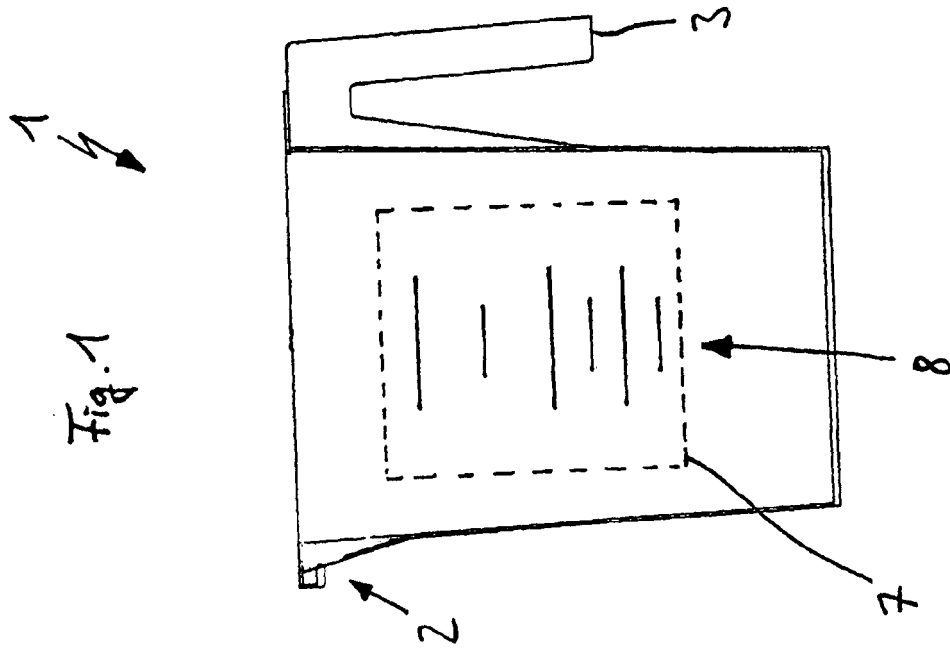
40

45

50

55





100  
↘

Fig. 3

