



(19)
 Bundesrepublik Deutschland
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 043 870 A1** 2008.03.27

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 043 870.1**

(22) Anmeldetag: **19.09.2006**

(43) Offenlegungstag: **27.03.2008**

(51) Int Cl.⁸: **C09K 3/18** (2006.01)

A47G 19/12 (2006.01)

B65D 23/06 (2006.01)

(71) Anmelder:
Huschke, Peter, Dr., 64285 Darmstadt, DE

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:

DE 101 49 933 A1

DE 38 11 492 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Tropfenstopper-Vorrichtung zur Minderung des Tropfens beim Ausgießen aus Gefäßen**

(57) Zusammenfassung: Technisches Problem der Erfindung

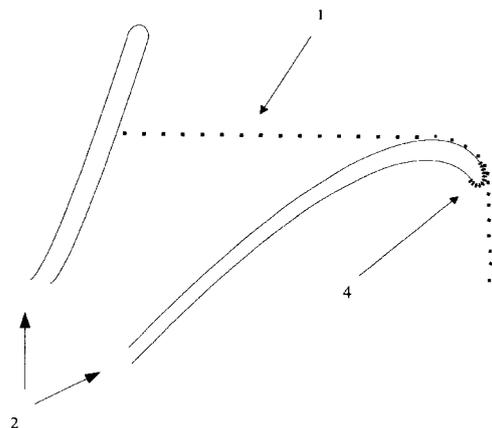
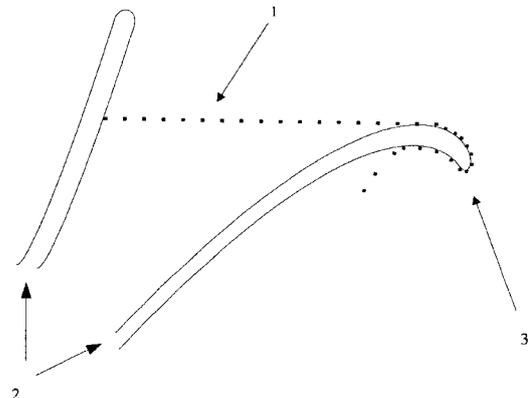
Gefäße (Figur 1 und 2, (2)), aus denen Flüssigkeiten (1) ausgegossen werden (Kannen, Becher, Gläser, Dosen, Eimer u.Ä.) neigen dazu, beim Ausgießen der Flüssigkeit zu tropfen; genauer: die Flüssigkeit läuft aufgrund der Adhäsionskräfte zwischen Flüssigkeit und Oberflächenmaterial am und um den Ausgussrand (z.B. Tülle einer Kaffeekanne) herum, schließlich an der Gefäßwand entlang und tropft auf die Unterlage (3).

Lösung des Problems

Mit der hier vorzustellenden Vorrichtung werden die Adhäsionskräfte am Ausgussrand durch eine Beschichtung um den Ausgussrand (4) unterbrochen; bei überwiegend wasserhaltigen Flüssigkeiten z.B. wird es sich um eine wasserabweisende (hydrophobe) Beschichtung handeln. Die Flüssigkeit kann nun nicht mehr so leicht um den Gefäßrand herum an die Gefäßaußenwand gelangen und dort evtl. bis auf die Unterlage abfließen.

Anwendungsgebiete

Am Tüllenrand einer Kaffeekanne wird eine hydrophobe Nanobeschichtung aufgebracht. Daraufhin gibt es beim Kaffeeausschenken keine unschönen Kaffeeflecken mehr auf der Tischdecke und die Kanne behält ihre alte Schönheit. Der Hersteller von Glasteekannen präpariert schon bei der Herstellung sein Produkt mit einer entsprechenden Vorrichtung und wertet es auf. Am Rand eines Farbeimers wird durch eine Beschichtung das Kleckern beim Ausschütten minimiert.



Beschreibung

[0001] Gefäße (Zeichnungen: (2)), aus denen Flüssigkeiten (1) ausgegossen werden (Kannen, Becher, Gläser, Dosen, Eimer u.ä.) neigen aufgrund ihrer Materialoberfläche und Formgebung mehr oder weniger stark dazu, beim Ausgießen der Flüssigkeit zu tropfen; genauer: die Flüssigkeit läuft aufgrund der Adhäsionskräfte zwischen Flüssigkeit und Oberflächenmaterial am und um den Ausgussrand (z.B. Tülle einer Kaffeekanne) herum, schließlich an der Gefäßwand entlang und tropft auf die Unterlage (3). Dieser Effekt tritt insbesondere dann auf, wenn das Gefäß (z.B. die Kaffeekanne oder der Eimer mit Wandfarbe) noch voll ist und langsam ausgegossen wird. Bisherige Versuche zur Lösung des Problems sind unschön, verunstalten das Gefäß (Schaumstoffring, Aufsätze, Einsätze) oder funktionieren nicht gut.

[0002] Mit der hier vorzustellenden Vorrichtung werden die Adhäsionskräfte am Ausgussrand durch eine Beschichtung um den Ausgussrand (4) unterbrochen; bei überwiegend wasserhaltigen Flüssigkeiten z.B. wird es sich um eine wasserabweisende (hydrophobe) Beschichtung handeln. Die Beschichtung muss mindestens so breit sein wie der über den Rand fließende Flüssigkeitsstrom. Die Flüssigkeit kann nun nicht mehr so leicht um den Gefäßrand herum an die Gefäßaußenwand gelangen und dort abfließen (und dann unerwünschte Flecken auf der Unterlage erzeugen – "kleckern"). Die Flüssigkeit läuft nun auch bei vollem Gefäß und langsamem Ausgießen vollständiger in die gewünschte Richtung und bildet beim Absetzen am Ausgussrand weniger leicht Tropfen, die dann evtl. noch bis auf die Unterlage herunterlaufen könnten.

[0003] Als hydrophobe Beschichtung kommen für den Privatanwender u.a. in Frage: Lacke auf der Basis von Acrylat-Copolymeren, die nach dem Trocknen bei ca. 160°C eingebrannt werden; siloxanbasierte Nanobeschichtung. Diese Beschichtungen sind ohne großen technischen Aufwand herzustellen und können auch am fertigen Produkt im nachhinein angebracht werden. Sie haben weiterhin den Vorteil, völlig unsichtbar zu sein.

[0004] Für die Geschirre produzierende Industrie kämen für denselben Zweck noch andere Beschichtungsverfahren und -substanzen in Frage: Silikone, Glasuren, Chemical vapor deposition u.a.

[0005] Falls andere als vorwiegend wasserhaltige Flüssigkeiten ausgegossen werden, dann wäre durch die jeweilige Beschichtung dafür zu sorgen, dass diese abgestoßen werden. Siloxanbasierte Nanobeschichtungen z.B. können so gestaltet werden, dass verschiedene Flüssigkeiten an ihnen abperlen.

[0006] Beispielhafte Anwendungen: Am Tüllenrand einer Kaffeekanne aus Porzellan eine hydrophobe Nanobeschichtung aufgebracht. Daraufhin gibt es Kaffeeausschenken keine unschönen Kaffeeflecken mehr auf der Tischdecke und die Kanne behält ihre alte Schönheit. Der Hersteller von Glasteekannen präpariert schon bei der Herstellung sein Produkt mit einer entsprechenden Vorrichtung und wertet es auf. Am Rand eines Farbeimers wird durch eine Beschichtung das Kleckern beim Ausschütten minimiert.

Patentansprüche

1. Tropfenstopper – Vorrichtung zur Minderung des Tropfens beim Ausgießen aus Gefäßen **dadurch gekennzeichnet,**

- dass durch eine flüssigkeitsabstoßende Beschichtung um den Teil des Gefäßrandes, über den ausgegossen werden soll, die Adhäsionskräfte zwischen Flüssigkeit und Gefäßrand minimiert werden;
- dass die Beschichtung um den Gefäßrand, über den ausgegossen wird, herumreicht und mindestens so breit angelegt wird, wie der Flüssigkeitsstrom an der Ausgussstelle werden kann;
- dass dadurch die ausgegossene Flüssigkeit nicht mehr so leicht um den Gefäßrand herum an die Gefäßaußenwand gelangen und an dieser herunterlaufen kann;
- dass die Flüssigkeit durch die Beschichtung beim Ausgießen leichter über den Gefäßrand in die gewünschte Richtung läuft.

2. Tropfenstopper nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,

- dass um die Ausgusspartie eines Gefäßes für wasserhaltige Flüssigkeiten (z.B. für Tee, Kaffee, Milch, Obstsaft) eine hydrophobe Beschichtung aufgebracht wird und durch diese die Adhäsionskräfte am Rand, über den ausgegossen wird, gemindert werden;
- dass dadurch die ausgegossene Flüssigkeit nicht mehr so leicht um die Ausgussstelle herum an die Gefäßaußenwand gelangen, an dieser herunterlaufen und auf die Unterlage tropfen kann.

3. Tropfenstopper nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet,

- dass als wasserabweisende Beschichtung eine siloxanbasierte Nanoschicht oder ein Lack auf der Basis von Acrylat-Copolymeren in Frage kommt;
- dass diese im privaten Haushalt vom privaten Anwender auch nachträglich ohne großen technischen Aufwand aufgebracht werden können.

4. Tropfenstopper nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,

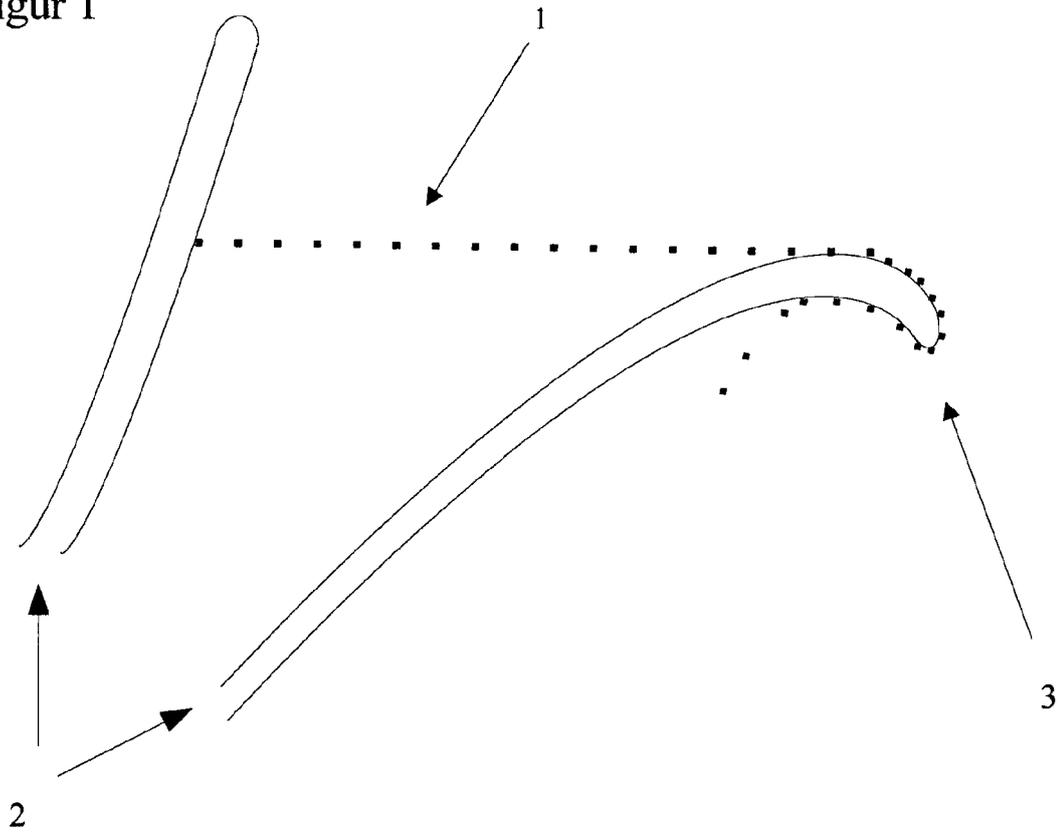
- dass für den Zweck der Flüssigkeitsabweisung am Gefäßrand schon bei der Fertigung der entsprechenden Gefäße neben siloxanbasierter Nanoschicht und

Acrylat-Copolymer-Lack auch andere Beschichtungssubstanzen und -verfahren eingesetzt werden können: Beschichtung mit Kunststoffen (z.B. Silikonharz), Emaillierung, Chemical vapor deposition.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Figur 1



Figur 2

