



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 03 013 327 T1** 2005.05.04

(12)

Veröffentlichung der Patentansprüche

der europäischen Patentanmeldung mit der
(97) Veröffentlichungsnummer: **1 366 823**
in deutscher Übersetzung (Art. II § 2 Abs. 1 IntPatÜG)
(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 013 327.6**
(96) Europäischer Anmeldetag: **11.08.2000**
(97) Veröffentlichungstag
der europäischen Anmeldung: **03.12.2003**
(46) Veröffentlichungstag der Patentansprüche
in deutscher Übersetzung: **04.05.2005**

(51) Int Cl.7: **B05B 7/24**

(30) Unionspriorität:
374794 16.08.1999 US
(71) Anmelder:
**3M Innovative Properties Co., Saint Paul, Minn.,
US**

(74) Vertreter:
Vossius & Partner, 81675 München
(72) Erfinder:
**Petrie, Robert M., St. Paul, US; Joseph, Stephen
C.P., St. Paul, US; Navis, Keith C., St. Paul, US;
Roeker, David C., St. Paul, US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verbindung zwischen Mischbecher und Sprühpistole**

(57) Hauptanspruch: Schwerkraftzuführungs-Flüssigkeits-sprühvorrichtung mit einer Sprühpistole (11), die mit einer Flüssigkeitseinlassöffnung (40) auf einer Oberseite der Sprühpistole (11) versehen ist, einer Flüssigkeitszuführanordnung (10) mit einer Flüssigkeitsauslassöffnung (26), die mit der Flüssigkeitseinlassöffnung (40) in Strömungsverbindung steht, wobei die Einlassöffnung (40) durch eine zylindrische Bohrung (44) und die Flüssigkeitsauslassöffnung (26) durch einen in der Bohrung (44) aufgenommenen, zylindrischen Teil (24) bereitgestellt wird, welcher bezüglich der Bohrung (44) zwischen einer ersten Stellung, in der der zylindrische Teil (24) in einer Axialrichtung in die Bohrung (44) eingesetzt und daraus herausgezogen werden kann, und einer zweiten Stellung, in der der zylindrische Teil (24) durch Eingriff zwischen Kopplungsgliedern (45; 49) außerhalb der Bohrung (44) axial in der Bohrung (44) festgehalten wird, drehbar ist, und einem Dichtungsmittel (43), das einen flüssigkeitsdichten Eingriff zwischen dem zylindrischen Teil (24) und der Bohrung (44) in der Bohrung (44) bereitstellt.

Patentansprüche

1. Schwerkraftzuführungs-Flüssigkeitssprühvorrichtung mit einer Sprühpistole (11), die mit einer Flüssigkeitseinlassöffnung (40) auf einer Oberseite der Sprühpistole (11) versehen ist, einer Flüssigkeitszuführanordnung (10) mit einer Flüssigkeitsauslassöffnung (26), die mit der Flüssigkeitseinlassöffnung (40) in Strömungsverbindung steht, wobei die Einlassöffnung (40) durch eine zylindrische Bohrung (44) und die Flüssigkeitsauslassöffnung (26) durch einen in der Bohrung (44) aufgenommenen, zylindrischen Teil (24) bereitgestellt wird, welcher bezüglich der Bohrung (44) zwischen einer ersten Stellung, in der der zylindrische Teil (24) in einer Axialrichtung in die Bohrung (44) eingesetzt und daraus herausgezogen werden kann, und einer zweiten Stellung, in der der zylindrische Teil (24) durch Eingriff zwischen Kopplungsgliedern (45; 49) außerhalb der Bohrung (44) axial in der Bohrung (44) festgehalten wird, drehbar ist, und einem Dichtungsmittel (43), das einen flüssigkeitsdichten Eingriff zwischen dem zylindrischen Teil (24) und der Bohrung (44) in der Bohrung (44) bereitstellt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich ein Kopplungsglied (45) um die Öffnung (40) herum erstreckt und das andere Kopplungsglied (49) hinter einem Kopplungsglied (45) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopplungsglieder (45; 49) als Reaktion auf eine relative Drehung des zylindrischen Teils (24) und der Bohrung (44) mit einer Nockenwirkung zusammenwirken können.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeitszuführanordnung (10) einen Becher (12) mit einer allgemein zylindrischen Seitenwand (13), die ein erstes Ende (14) und ein zweites Ende (15) aufweist, enthält.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich der zylindrische Teil (24) von einem schräg verlaufenden Teil (28) am ersten Ende (14) der Seitenwand (13) erstreckt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Becher (12) mit einem Lufteinlass (58) versehen ist, der geöffnet und geschlossen werden kann.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungsmittel (43) komprimiert ist, wenn der zylindrische Teil (24) in der Bohrung (44) befestigt ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungsmittel (43) einen Dichtungsring (43) umfasst.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeitszuführanordnung (10) eine Öffnung zum Hinzufügen von Flüssigkeit zur Anordnung (10) und einen entfernbaren Verschluss (20) zum Schließen der Öffnung aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrische Bohrung (44) durch einen Adapter (34) bereitgestellt wird, der lösbar mit einem Einlassanschluss der Sprühpistole (11) verbunden ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass eines der Kopplungsglieder (45) durch einen äußeren Bund (45) am Adapter (34) bereitgestellt wird.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das andere Kopplungsglied (49) Hakenglieder (49) umfasst, die mit nach innen ragenden Lippen (52) an distalen Enden versehen sind, die eine Fläche (53) des Bunds (45) übergreifen.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Adapter (34) aus Metall besteht und die Hakenglieder (49) aus Polymermaterial bestehen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Hakenglieder (49) auf einander gegenüberliegenden Seiten des zylindrischen Teils (24) angeordnet sind.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeitszuführanordnung (10) mit einem Adapter (20) versehen ist, der die Hakenglieder (49) und den zylindrischen Teil (24) aufweist.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeitszuführanordnung (10) mit einer herausnehmbaren Filteranordnung (62) versehen ist.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen