

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第1区分

【発行日】平成30年7月19日(2018.7.19)

【公表番号】特表2017-520392(P2017-520392A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2016-570239(P2016-570239)

【国際特許分類】

B 05 B 3/02 (2006.01)

B 05 D 1/02 (2006.01)

B 05 D 3/00 (2006.01)

【F I】

B 05 B 3/02 101

B 05 D 1/02 Z

B 05 D 3/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

噴霧化装置(10)であって、該噴霧化装置は：

空間だけ離隔された上部プレート(14)と下部プレート(16)とを含む接触プレート(12)；

上部プレート(14)を通って伸びる、複数の毛細管状の開口部(20)；

複数の毛細管状の開口部(20)と流体連絡する液体源(26)；および

中心軸(32)まわりを放射方向に回転するブラシ(28)を含み、

ブラシ(28)は1つ以上のフィラメント(30)を含み；

フィラメント(30)は、ブラシ(28)が接触プレート(12)に接しているときに湾曲し；

フィラメント(30)は、ブラシ(28)が接触プレート(12)との接触を離脱した後に、1回以上の振動を受け；および

それらの振動の間に、フィラメント(30)は、微細な液体の液滴を射出させる、ことを特徴とする噴霧化装置(10)。

【請求項2】

接触プレート(12)と流体連絡する下方部(40)と、フィラメント(30)から射出させられた微細な液体の液滴が開口(36)を通るように構成された、開口(36)を含む上方部(38)とを有する、ハウジング(34)をさらに含む、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

【請求項3】

毛細管状の開口部(20)の直径は0.5mm以上2.0mm以下である、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

【請求項4】

1フィラメントにつき1時間当たり実質的に0.25mLの速度で液体を微細な液体の液滴のミストに変換するように構成される、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 5】**

フィラメント(30)から射出させられた微細な液体の液滴は、中心軸(32)まわりを放射方向に測定された、接触プレート(12)から約180度の角度で放出される、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 6】**

液体源(26)は、毛細管状の開口部(20)が全容積未満に充満されるように、液体の放出を制御するように構成された、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 7】**

液体源(26)は、上部プレート(14)と下部プレート(16)の間の液体量を維持するように構成された正圧源を含む、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 8】**

フィラメント(30)の材料組成および寸法は、フィラメント(30)が中心軸(32)まわりのブラシ(28)の全回転のそれのために、1回以上の振動を受けるように構成される、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 9】**

フィラメント(30)は、ブラシ(28)が接触プレート(12)からおよそ90度の角度を介して回転した後に、振動を開始するように構成される、請求項8に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 10】**

フィラメント(30)は、中心軸(32)まわりのブラシ(28)の全回転のために22回の振動を受けるように構成される、請求項8に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 11】**

振動が開始する前にフィラメント(30)によって射出される大きな液体の液滴をプロックする障壁をさらに含む、請求項1に記載の噴霧化装置(10)。

**【請求項 12】**

噴霧化装置(10)のための噴霧化方法であって、該噴霧化装置(10)は、上部プレート(14)と下部プレート(16)とを備える接触プレート(12)；上部プレート(14)を通って伸びる、複数の毛細管状の開口部(20)；複数の毛細管状の開口部(20)と流体連絡する液体源(26)；および1つ以上のフィラメント(30)を含むブラシ(28)を含み、該方法は、

ブラシ(28)を中心軸(32)まわりを放射方向に回転させる工程；

ブラシ(28)と接触プレート(12)とを接触させ、それによって、フィラメント(30)を湾曲させる工程；および

ブラシ(28)と接触プレート(12)との接触を離脱させ、それによって、フィラメント(30)を振動させ、微細な液体の液滴を射出させる工程を含む、噴霧化方法。

**【請求項 13】**

毛細管状の開口部(20)それぞれの中の液体は、フィラメントが液体と接触したときに、高さが0.9mmから1.5mmの範囲で減少するメニスカスを形成する、請求項12に記載の噴霧化方法。

**【請求項 14】**

フィラメント(30)から射出させられた微細な液体の液滴は、中心軸(32)まわりを放射方向に測定された、接触プレート(12)から約180度の角度で放出される、請求項12に記載の噴霧化方法。

**【請求項 15】**

振動を開始する前にフィラメント(30)によって射出させられる大きな液体の液滴をプロックする工程をさらに含む、請求項12に記載の噴霧化方法。