

【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 1 部門第 1 区分
 【発行日】平成 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)

【公表番号】特表 2004-525635 (P2004-525635A)
 【公表日】平成 16 年 8 月 26 日 (2004.8.26)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-033
 【出願番号】特願 2002-577015 (P2002-577015)
 【国際特許分類】

A 2 3 L 3/30 (2006.01)

A 2 3 L 3/24 (2006.01)

A 6 1 L 2/02 (2006.01)

A 6 1 L 2/06 (2006.01)

【F I】

A 2 3 L 3/30

A 2 3 L 3/24

A 6 1 L 2/02 A

A 6 1 L 2/06 K

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 6 月 30 日 (2006.6.30)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

固体製品を、その表面処理と、前記製品の表面に放出される液体の蒸気、好ましくは水蒸気と、音波、好ましくは超音波とによって消毒する方法であって、蒸気を放出させるのと同時に超音波を発生させ、個々の分子の移動が殺菌されるバクテリアまたは細菌の寸法を超えるような高い音圧で超音波領域の振動数で蒸気を振動させ、該蒸気を固体製品のほうへ方向付けそして該固体製品に接触させることを特徴とする方法。

【請求項 2】

キャビテーションを引き起こすことなく超音波を発生させることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

同時の超音波発生が、蒸気を超音波発生デバイスに通し、前記蒸気を超音波領域の振動数で振動させることによって提供されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記超音波発生デバイスが、ジェット流およびキャビティで形成されることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記超音波発生デバイスが、蒸気および超音波を発生させるためのホイッスルで形成されることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

比較的短い処理時間を特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

少なくとも 1 つの蒸気通路 (3) および開口 (2) を有する、固体製品、特に固体の食品の表面上の細菌に対抗するための蒸気デバイス (1) を備える請求項 1 に記載の方法を

実施するための消毒装置であって、キャビティ（４）が、前記開口（２）の近傍に設けられ、使用中に前記蒸気通路（３）を通過してかなり高い圧力下で水蒸気のジェットが供給されるように構成され、それによって前記開口（２）から放出された水蒸気が、前記キャビティ（４）によって決定される振動数、好ましくは超音波振動数で振動させられるとともに、蒸気デバイス（１）が、その内壁が前記蒸気通路（３）の外壁を画定する外側部分（５）と実質的に前記蒸気通路（３）の外壁を画定するとともに前記開口（２）も画定する内側部分（６）とを備えることを特徴とする装置。

【請求項 ８】

前記キャビティ（４）が、蒸気デバイスの前記開口（２）から調節可能に離隔されていることを特徴とする、請求項 ７に記載の装置。

【請求項 ９】

前記キャビティ（４）が、前記開口（２）に隣接して配置され、任意選択で前記開口（２）と一体に形成されることを特徴とする請求項 ７に記載の装置。

【請求項 １０】

前記外側部分（５）および前記内側部分（６）が、前記蒸気通路（３）を通過して供給される水蒸気が実質的にキャビティによって決定される振動数、好ましくは超音波振動数で振動されるようにして前記キャビティ（４）に向かって移送されるように互いに対して固定されていることを特徴とする請求項 ７乃至 ９のいずれか １項に記載の装置。

【請求項 １１】

前記キャビティ（４）を伴い、前記蒸気デバイス（１）が、ハートマン（Hartmann）発生器、蒸気ジェットまたはディスク・ジェットであることを特徴とする請求項 ７乃至 １０のいずれか １項に記載の装置。

【請求項 １２】

前記蒸気デバイスが、ディスク状の本体として形成されていることを特徴とする請求項 ７乃至 １１のいずれか １項に記載の装置。

【請求項 １３】

前記蒸気デバイスが、レール状の本体として形成されていることを特徴とする請求項 ７乃至 １１のいずれか １項に記載の装置。

【請求項 １４】

請求項 ７乃至 １３のいずれか １項に記載の装置を用いて、表面処理によって製品を消毒する方法。