

【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2区分

【発行日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【公開番号】特開2005-205067(P2005-205067A)

【公開日】平成17年8月4日(2005.8.4)

【年通号数】公開・登録公報2005-030

【出願番号】特願2004-16932(P2004-16932)

【国際特許分類】

A 6 1 L 2/20 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L	2/20	A
A 6 1 L	2/20	G

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【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】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

除染用ガス供給手段が、水より沸点の高い除染用ガスが溶解した水溶液を蒸発させて除染用ガスを発生させると共に、

除染用密閉室内で飽和しない不飽和ガスを発生させ、当該不飽和ガスを除染対象物に放出する不飽和ガス供給手段を備えた除染装置であって、

除染用ガス供給手段と不飽和ガス供給手段とが、ガスを放出する放出口を夫々複数備え、かつ除染用ガス供給手段の放出口と不飽和ガス供給手段の放出口とが、移送経路の前段部で、移送経路に沿って交互に形成されてなることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の除染装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項8】

水より沸点の高い除染用ガスを除染用密閉室内に投入すると共に、

除染対象物を移送する過程のなかで、その前半で、除染対象物の外表面に一旦形成した凝縮液層を所定時間経過後に一部、又は全部蒸発させる蒸発工程と、蒸発工程実行後、再度除染対象物の外表面に凝縮液層を形成する再凝縮工程とを、交互に繰返し実行することを特徴とする請求項7記載の除染方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、除染用ガス供給手段が、水より沸点の高い除染用ガスが溶解した水溶液を蒸発させて除染用ガスを発生させると共に、除染用密閉室内で飽和しない不飽和ガスを発生させ、当該不飽和ガスを除染対象物に放出する不飽和ガス供給手段を備えた除染装置であって

、除染用ガス供給手段と不飽和ガス供給手段とが、ガスを放出する放出口を夫々複数備え、かつ除染用ガス供給手段の放出口と不飽和ガス供給手段の放出口とが、移送経路の前段部で、移送経路に沿って交互に形成されてなる構成が提案される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

かかる構成にあって、除染対象物が移送経路に沿って移送されると、上記放出口の配置関係により、除染用ガスと不飽和ガスとが除染対象物に対して交互に放出されることとなる。ここで、個別的にみると、除染用ガスが除染対象物に対して放出されれば、除染対象物外表面に凝縮液層が形成され、不飽和ガスが放出されれば、その凝縮液層が蒸発されることとなる。したがって、除染対象物が移送される過程で、外表面では凝縮液層の形成と蒸発とが交互に繰返し生ずることとなる。ここで、形成された凝縮液層の溶質（除染成分）濃度が高いほど、除染効果が高いことがわかっている。そして本発明にかかる除染用ガスは、水より沸点が高いため、凝縮過程の初期段階では、高い溶質濃度（全水溶液量に対する溶解した除染用ガスの重量、体積、モル数の割合）の凝縮液層が形成される。そしてその後、溶質濃度は低下し始めるが、本発明にあっては、除染対象物が移送されて、一旦形成された凝縮液層が蒸発されるため、溶質濃度の低下を阻止することが可能となる。これは、凝縮液層が蒸発すると、凝縮液層に含まれる水が先に気化し、これに対し除染用ガスの凝縮液が凝縮液層に残留し、全体として凝縮液層の溶質濃度が高くなるためである。ここで、一旦形成された凝縮液層が全部蒸発されれば、濃度低下は完全に断たれ、一部のみ蒸発されれば、高濃度の凝縮液層が一部残留することとなる。そしてさらに、除染対象物が移動されることにより、新たに除染用ガスが放出されて、凝縮液層が再形成されることとなる。これにより、再度、除染効果の高い高濃度の凝縮液層が形成されることとなり、凝縮液層の溶質濃度が低下することを防止できると共に、高い溶質濃度の凝縮液層を形成することができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

かかる構成の除染対象物は、次のような特質を有している。すなわち、過酸化水素ガス等の除染用ガスを前記除染対象物に接触させると、包装材の透過性が液体に対して低く気体に対して高い場合には除染用ガスが包装材に浸透し、ついには内部の資材にまで達してしまう場合がある。そして、資材に除染用ガスが接触してしまうと、資材が変質したり、腐食されたりする問題がある。このような状況の下、本発明を上記構成の除染対象物に適用することにより、ガスを接触させる従来構成に比して除染成分が包装材に浸透し難くなる。したがって、除染成分により内部の資材が変質したりすることがなくなる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、水より沸点の高い除染用ガスを除染用密閉室内に投入すると共に、除染対象物を移送する過程のなかで、その前半で、除染対象物の外表面に一旦形成した凝縮液層を所定時間経過後に一部、又は全部蒸発させる蒸発工程と、蒸発工程実行後、再度除染対象物の

外表面に凝縮液層を形成する再凝縮工程とを、交互に繰返し実行する構成が提案される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、水より沸点の高い除染用ガスを放出する放出口と、不飽和ガスを放出する放出口とを、移送経路の前段部で、移送経路に沿って交互に形成した場合は、除染対象物が移送されると、除染用ガスと不飽和ガスとが除染対象物に対して交互に放出されることとなり、除染対象物の外表面で、凝縮液層の形成と蒸発とを交互に繰返し生じさせることができるとなる。これにより、除染効果の高い高濃度の凝縮液層を形成することができると共に、凝縮液層の溶質濃度が低下することを防止することができる優れた効果が生まれる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 2 】

