出願人：山口大学　発明者：白井　睦訓
特開2010-209513　特許第5709120号

発明の名称：取手およびドア

無料開放特許

利用・用途・応用分野

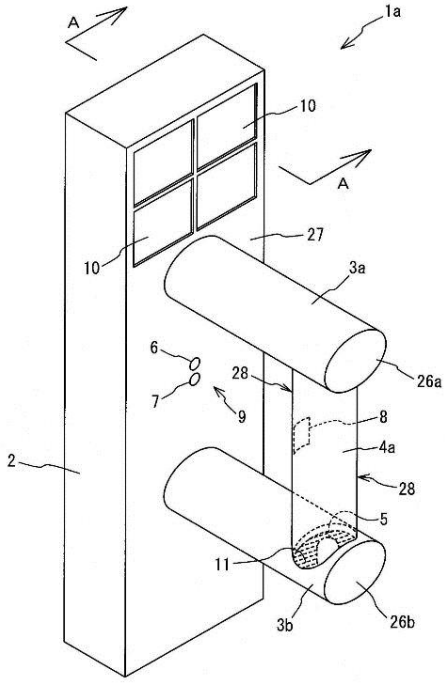
近紫外光を照射して、感染菌の増殖を防止する取手・ドアに関する技術で、病院、薬品工場、食品工場、福祉施設、研究所など衛生管理が必要な施設等に利用できる。

目的・課題

近年、感染菌の感染源として不特定多数の人が触れるドアや引き戸の取手が注目されている。ドア等の取手に触れる人が不特定多数である場合、使用者に手の消毒を周知徹底することは難しく、定期的にドア等の取手を消毒する方法もあるが煩雑であった。

解決ポイント

手動制御用のスイッチにより、使用に合わせ必要な時に殺菌する。タイマーを利用することで、人手を用いず自動的に照射・殺菌作業できる。センサを利用し制御すると、ドアの利用の都度確実に照射処理する。利用者の目に殺菌灯の照射光が入るのを防ぐ安全性を確保。触媒層をドアに設けると殺菌灯と触媒による効果を相乗的に得られる。



取手の外観を示す斜視図

研究概要・アピールポイント

ドアノブ表面全体についた各種菌を効率的に殺菌。既存のドアに取り付けられる構造であり、既存のドアノブを取り替えることなく、簡単に設置でき、低コストで実施が可能。
取手及びドア自体の審美性を損なうことなく、人が触れる接触部全体に300nm～420nmの近紫外光をムラなく照射して感染菌の繁殖を抑制。
接触部を発光させて常夜灯や非常灯としても利用できる。

１ａ～１ｆ…取手　２…躯体　３ａ，３ｂ…腕部
４ａ～４ｃ…接触体　５…ＬＥＤ（光源）６…発光部
７…受光部　８…反射部　９…センサ　１０…光電変換装置（ソーラーパネル）１１…反射材　２７…側面
２８…外側面

◆ お問合せ先 ◆
有限会社山口ティー・エル・オー　TEL: 0836-22-9768　E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp