

公開番号／特許登録番号 特許5667226

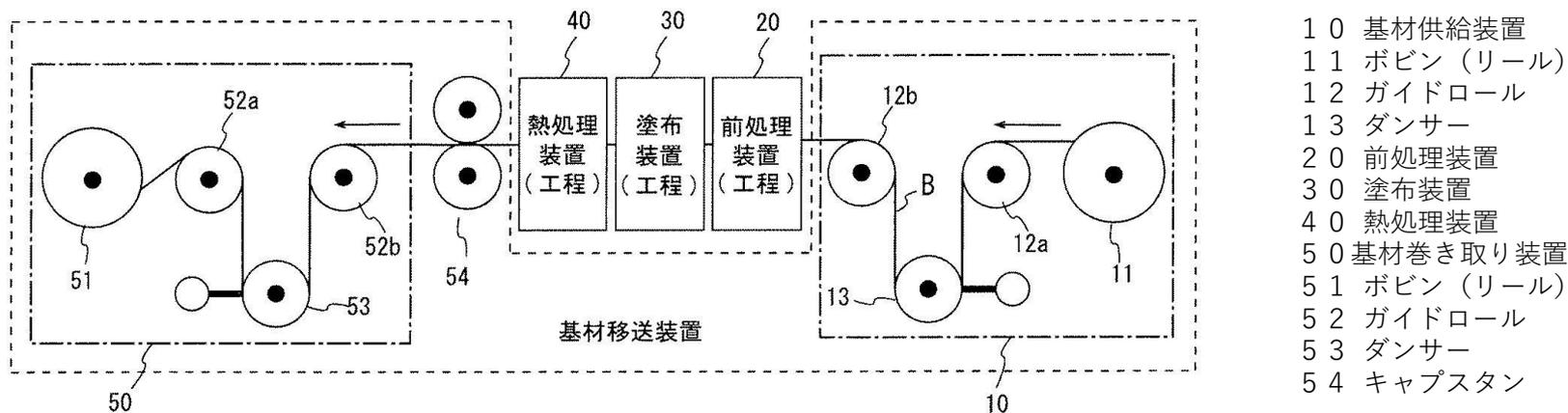
発明の名称 薄膜形成方法及び薄膜形成装置

出願人または特許権者 古河電気工業株式会社

発明の内容（概要）

本発明は、長尺基材の表面への薄膜形成方法及び薄膜形成装置に関し、例えば連続して走行する長尺基材の表面に対し、有機半導体や有機太陽電池、有機EL素子等に用いられる有機薄膜、圧電素子等に用いられる無機酸化物の高機能薄膜を塗布して形成する技術に関するもの。

【課題】 基材の走行にほとんど影響することなくダイスと基材とのクリアランスを狭め、長尺基材に対して膜厚精度の高い薄膜を連続的かつ高速に形成できるようにする。



本発明を適用して好適な薄膜形成装置全体の概略構成を示す全体構成図

【解決手段】 長尺基材を連続的に移送しながら、少なくともその一方の表面に所定の間隔をおいて対向配置されたキャビティを有する塗布ダイスを用いて基材の表面に薄膜を形成する薄膜形成方法において、塗布ダイスには、キャビティを形成する基材走行方向下流に向かって接近するテーパ部とキャビティの上流側と下流側とを連通するバイパス流路が設けられ、塗布ダイスのキャビティ内へ所定の圧力で材料溶液を供給しながら、バイパス流路に設けられた流量調節手段によりキャビティ内に発生する圧力を調整しつつ、該圧力により生じる塗布ダイスへの反発力が所定の値に保たれるように塗布ダイスに付与する基材へ向かう方向への荷重を制御して長尺基材の表面に薄膜を形成するようにした。