【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24年6月7日(2012.6.7)

【公表番号】特表2011-525417(P2011-525417A)
【公表日】平成23年9月22日(2011.9.22)
【年通号数】公開・登録公報2011-038
【出願番号】特願2011-511023(P2011-511023)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｄ　69/12　(2006.01)
Ｂ０５Ｃ　9/12　(2006.01)
Ｂ０５Ｃ　5/02　(2006.01)
Ｃ０８Ｊ　7/04　(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　2/18　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｄ　69/12
Ｂ０５Ｃ　9/12
Ｂ０５Ｃ　5/02
Ｃ０８Ｊ　7/04　Ｚ
Ｈ０１Ｍ　2/18　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成24年4月17日(2012.4.17)
【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】
事前に計量された量のドープを細長い多孔性ウエブの両方の面に同時に提供するための垂直方向または垂直からのずれが１０°以下である方向を持つ上部スロット面および下部スロット面をそれぞれが有する２つのスロットを含む両面型含浸装置［１０］（ただし、両方の面上の前記量は同一であるか、または同一からのずれが５％以下である）と、前記両面含浸装置を通る前記細長い多孔性ウエブの下向きの輸送を提供する輸送手段、ならびにその後の相反転ステーション［１１］（ただし、前記下向きの輸送は、垂直方向または垂直からのずれが１０°以下である方向を持つ）と、凝析ステーション［１２］と、洗浄ステーションとを含む、イオン透過性ウエブ強化セパレータを製造するための装置であって、前記相反転ステーション［１１］により、前記ドープの相反転が提供され、前記凝析ステーション［１２］により、得られた相反転ドープからの凝析および溶媒の洗浄が提供され、前記両面含浸装置［１０］と前記相反転ステーション［１１］との間にエアーギャップがあり、各含浸装置の下部面間の距離が各含浸装置の上部面間の距離より大きい、装置。
【請求項２】
前記細長い多孔性ウエブは細長い多孔性織物である、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
下部面と上部面の間の片寄りは１００μｍ以上である、請求項１または２に記載の装置。
【請求項４】
（ｉ）２つの最も外側の表面を含む細長い多孔性ウエブを提供する工程；

（ｉｉ）前記細長い多孔性ウエブを、前記細長い多孔性ウエブに対して平行である、上部スロット面および下部スロット面（ただし、前記面は垂直方向または垂直からのずれが１０°以下である方向を持つ）をそれぞれが有する２つのスロットを含む２つの含浸ヘッド［６］および［６’］の間において下側に輸送し、これにより、少なくとも１つの膜ポリマーと、そのための少なくとも１つの溶媒とを含むドープの計量された量を前記細長い多孔性ウエブの両側の表面に同時に提供する工程（ただし、両側の表面上の前記量は同一であるかまたは同一からのずれが５％以下である）；

（ｉｉｉ）それにより、前記細長い多孔性ウエブに前記ドープを完全に含浸し、等しい厚さまたは等しい厚さからのずれが５％以下である厚さで、かつ前記下部スロット面の１つと、それに最も近い前記細長い多孔性ウエブの表面との間の隙間に依存しない厚さのドープ層を、前記細長い多孔性ウエブの前記最も外側の表面のそれぞれの表面に提供する工程；

（ｉｖ）前記細長い多孔性ウエブに関連する前記ドープを、少なくとも１つの非溶媒とともに相反転（ただし、前記ドープ層の前記相反転は前記ウエブのそれぞれの表面において対称的である）に供し、それにより膜を形成する工程；および、

（ｖ）前記少なくとも１つの膜ポリマーのための前記少なくとも１つの溶媒の残渣を前記膜から除き、それによりイオン透過性ウエブ強化セパレータを製造する工程

を含むプロセスにおいて、前記ドープは、少なくとも２．５の含浸温度での１００ｓ$^{-1}$の剪断での粘度に対する１ｓ$^{-1}$の剪断での粘度の比率を有することを特徴とするプロセス。

【請求項５】

前記工程（ｉｖ）および工程（ｖ）が同時に行われる、請求項４に記載のプロセス。