

【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4区分

【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2004-58534(P2004-58534A)

【公開日】平成16年2月26日(2004.2.26)

【年通号数】公開・登録公報2004-008

【出願番号】特願2002-222082(P2002-222082)

【国際特許分類第7版】

B 3 2 B 27/10

B 2 9 C 44/00

B 3 2 B 5/18

B 6 5 D 81/38

// B 2 9 L 7:00

B 2 9 L 9:00

【F I】

B 3 2 B 27/10

B 3 2 B 5/18

B 6 5 D 81/38 B

B 2 9 C 67/22

B 2 9 L 7:00

B 2 9 L 9:00

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月20日(2005.7.20)

【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】

原紙に合成樹脂フィルムを積層したシートを加熱し、主に原紙に含有する水分を用いて合成樹脂フィルムを発泡させて発泡セル群からなる発泡面を形成し、該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して発泡セルの発泡高さを高めたことを特徴とする発泡断熱シート。

【請求項2】

前記発泡面が、シートの一部に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の発泡断熱シート。

【請求項3】

真空吸引を行う際に、発泡面に均等な吸引力が作用するように、発泡面が形成されたシートを金型内の所定位置で動いたり変形したりしないように拘束する拘束手段を設けていることを特徴とする請求項1または2に記載の発泡断熱シート。

【請求項4】

請求項1、2または3に記載の発泡断熱シートを、少なくとも容器の胴部に用いてなることを特徴とする発泡断熱容器。

【請求項5】

発泡面を少なくとも胴部に有する発泡断熱容器であって、

原紙の少なくとも一方の面に合成樹脂フィルムを積層すると共に、他方の面もラミネー

トした上記胴部ないし容器を加熱し、主に原紙に含有する水分を用いて前記合成樹脂フィルムを発泡させて発泡セル群からなる発泡面を形成し、該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して、発泡セルの発泡高さを高めたことを特徴とする発泡断熱容器。

【請求項 6】

前記発泡面が、胴部の一部または容器の一部に形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の発泡断熱容器。

【請求項 7】

真空吸引を行う際に、発泡面に均等な吸引力が作用するように、発泡面が形成されたシートを金型内の所定位置で動いたり変形したりしないように拘束する拘束手段を設けてなることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の発泡断熱容器。

【請求項 8】

原紙に合成樹脂フィルムを積層したシートを加熱し、主に原紙に含有する水分を用いて合成樹脂フィルムを発泡させて連続する発泡セル群からなる発泡面を形成する工程と、

該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して、発泡セルの発泡高さを高める工程とからなることを特徴とした発泡断熱シートの製法。

【請求項 9】

真空吸引を行う際に、発泡面に均等な吸引力が作用するように、発泡面が形成されたシートを金型内の所定位置で動いたり変形したりしないように拘束する工程を設けてなることを特徴とする請求項 8 に記載の発泡断熱シートの製法。

【請求項 10】

発泡面を少なくとも胴部に有する発泡断熱容器の製法であって、

原紙の両面がラミネートされており、加熱により主に原紙に含有する水分を用いて合成樹脂フィルムを発泡させて発泡セル群からなる発泡面を形成する工程と、

該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して、発泡セルの発泡高さを高める工程とからなることを特徴とする発泡断熱容器の製法。

【請求項 11】

真空吸引を行う際に、発泡面に均等な吸引力が作用するように、発泡面が形成されたシートを金型内の所定位置で動いたり変形したりしないように拘束する工程を設けてなることを特徴とする請求項 10 に記載の発泡断熱容器の製法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するために、請求項 1 の発泡断熱シートの発明では、

原紙に合成樹脂フィルムを積層したシートを加熱し、主に原紙に含有する水分を用いて合成樹脂フィルムを発泡させて発泡セル群からなる発泡面を形成し、該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して発泡セルの発泡倍率を高めてなる、という技術的手段を講じている。

請求項 2 の発明では、前記発泡面が、シートの一部に形成されている、という技術的手段を講じている。

請求項 4 の発泡断熱容器の発明では、

前記請求項 1、2 または 3 に記載の発泡断熱シートを、少なくとも容器の胴部に用いて

なる、という技術的手段を講じている。

また、請求項5の発泡断熱容器の発明では、

発泡面を少なくとも胴部に有する発泡断熱容器であって、

原紙の少なくとも一方の面に合成樹脂フィルムを積層すると共に、他方の面もラミネートした上記胴部ないし容器を加熱し、主に原紙に含有する水分を用いて前記合成樹脂フィルムを発泡させて発泡セル群からなる発泡面を形成し、該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して、発泡セルの発泡高さを高めてなる、という技術的手段を講じている。

また、請求項6の発明では、前記発泡面が、胴部の一部または容器の一部に形成されている、という技術的手段を講じている。

また、請求項3および請求項7の発明では、前記請求項1または2および請求項5または6の発明で真空吸引を行う際に、発泡面に均等な吸引力が作用するように、発泡面が形成されたシートを金型内の所定位置で動いたり変形したりしないように拘束する拘束手段を設けてなる、という技術的手段を講じている。

次に、請求項8の発泡断熱シートの製法の発明では、

原紙に合成樹脂フィルムを積層したシートを加熱し、主に原紙に含有する水分を用いて合成樹脂フィルムを発泡させて連続する発泡セル群からなる発泡面を形成する工程と、

該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して、発泡セルの発泡高さを高める工程とからなる、という技術的手段を講じている。

また、請求項10の発泡面を少なくとも胴部に有する発泡断熱容器の製法の発明では、

原紙の両面がラミネートされており、加熱により主に原紙に含有する水分を用いて合成樹脂フィルムを発泡させて発泡セル群からなる発泡面を形成する工程と、該発泡面の少なくとも一部を前記発泡面と金型に設けた吸引面との間に発泡セルを吸引するための隙間が生じるように大きさが設定された金型で真空吸引して、発泡セルの発泡高さを高める工程とからなる、という技術的手段を講じている。

請求項9および11に係る発明では、前記請求項8および10の発明で真空吸引を行う際に、発泡面に均等な吸引力が作用するように、発泡面が形成されたシートを金型内の所定位置で動いたり変形したりしないように拘束する工程を設ける、という技術的手段を講じている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

そして、この製法によれば、加熱時間と、負圧の調整による発泡高さのデータを実験的に得ることにより、発泡面を所望の発泡高さに調整することが可能である。

また、発泡面を形成する合成樹脂製フィルムに印刷インキを予め塗布しておくことで、発泡面を均一高さとせず高さ調整を行うこともできる。

また、原紙の水分を用いた発泡に比べて、加熱時間の短縮が図れると共に、加熱温度を下げることができ、省力化やコストダウンが図れる。

そして、発泡倍率を高くすることができるので、断熱性の向上が図れる。

また、真空吸引を行うので、インキや溶剤などの成型時に生じる各種臭いを同時に吸引し脱臭することができる。