



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 202019657 A

(43)公開日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：108132449

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 09 日

(51)Int. Cl. : **B29C43/34 (2006.01)****B29C43/18 (2006.01)**

(30)優先權：2018/11/26 日本

2018-220061

(71)申請人：日商 T O W A 股份有限公司 (日本) TOWA CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：高丈明 TAKA, TAKEAKI (JP)；荒木宏祐 ARAKI, KOSUKE (JP)

(74)代理人：張耀暉；王奕軒

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：20 共 48 頁

(54)名稱

成型模、樹脂成型裝置、樹脂成型品的製造方法

(57)摘要

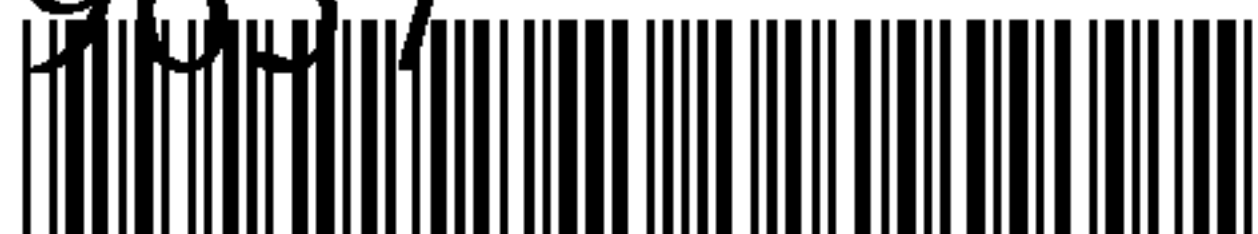
本發明提供可抑制或防止脫模膜的鬆弛、褶皺等的成型模。成型模 1000，其特徵在於，包含一個模 100 和另一個模 200，一個模 100 為在模具表面形成有型腔 100A，同時在所述模具表面吸附脫模膜 40 的模，一個模 100 包含一個模膜按壓構件 103，一個模膜按壓構件 103 可向成型模開閉方向移動，另一個模 200 包含另一個模膜按壓構件 203，另一個模膜按壓構件 203 可向成型模開閉方向移動，能夠以一個模膜按壓構件 103 和另一個模膜按壓構件 203 夾住並保持脫模膜 40，並對脫模膜 40 施加張力。

指定代表圖：

202019657

TW 202019657 A

203s:第 2 彈性構件
210:上模基座構件(另
一個模基座構件)
1000:成型模



202019657

【發明摘要】

【中文發明名稱】 成型模、樹脂成型裝置、樹脂成型品的製造方法

【中文】

本發明提供可抑制或防止脫模膜的鬆弛、褶皺等的成型模。成型模1000，其特徵在於，包含一個模100和另一個模200，一個模100為在模具表面形成有型腔100A，同時在所述模具表面吸附脫模膜40的模，一個模100包含一個模膜按壓構件103，一個模膜按壓構件103可向成型模開閉方向移動，另一個模200包含另一個模膜按壓構件203，另一個模膜按壓構件203可向成型模開閉方向移動，能夠以一個模膜按壓構件103和另一個模膜按壓構件203夾住並保持脫模膜40，並對脫模膜40施加張力。

【指定代表圖】圖8。

【代表圖之符號簡單說明】

10	基板(成型對象物)
11	晶片
12	結合線
20a	樹脂材料
40	脫模膜
100	下模(一個模)
100A	型腔
100B	貫通孔
100C	貫通孔
100D	吸附孔
101	下模側面構件(側面構件)
101s	第3彈性構件
102	下模底面構件(底面構件)
103	下模膜按壓構件(一個模膜按壓構件)
103a	下模膜按壓上外側構件
103b	下模膜按壓下側構件
103c	下模膜按壓上內側構件
103s	第1彈性構件
104	配管構件
104o	O型圈
110	下模基座構件(一個模基座構件)
110A	下模基座上構件(一個模基座上構件)
110B	下模基座下構件(一個模基座下構件)

200	上模(另一個模)
202	上模本體
203	上模膜按壓構件(另一個模膜按壓構件)
203s	第2彈性構件
210	上模基座構件(另一個模基座構件)
1000	成型模

【特徵化學式】

無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】 成型模、樹脂成型裝置、樹脂成型品的製造方法

【技術領域】

【0001】 本發明關於成型模、樹脂成型裝置、樹脂成型品的製造方法。

【先前技術】

【0002】 在使用成型模的樹脂成型中，具有在成型模的模具表面覆蓋脫模膜並進行樹脂成型的情況。此時，為了抑制脫模膜的鬆弛、褶皺等而在成型模上設置吸附溝(專利文獻1)。

【0003】 [先前技術文獻]

[專利文獻]

1.專利文獻1：特開2000-299334號公報。

【發明內容】

【0004】 [發明要解決的課題]

【0005】 在脫模膜中，有不同材質、厚度等的各種脫模膜。若脫模膜的種類不同，則有熱膨脹率、抗拉強度、拉伸伸長率等物性不同的情況。例如，熱膨脹率、拉伸伸長率等較大的脫模膜容易拉伸。在使用容易拉伸的脫模膜的情況下，僅憑藉向成型模的吸附有可能無法抑制脫模膜的鬆弛、褶皺等。

【0006】 於是，本發明的目的為提供可抑制或防止脫模膜的鬆弛、褶皺等的成型模、樹脂成型裝置、樹脂成型品的製造方法。

【0007】 [解決課題的方法]

【0008】 為了達成該目的，本發明的成型模，其特徵在於，
包含一個模和另一個模，

所述一個模為在模具表面形成有型腔，同時在所述模具表面吸附脫模膜的模，

所述一個模包含一個模膜按壓構件，

所述一個模膜按壓構件可向成型模開閉方向移動，

所述另一個模包含另一個模膜按壓構件，

所述另一個模膜按壓構件可向成型模開閉方向移動，

能夠以所述一個模膜按壓構件和所述另一個模膜按壓構件夾住並保持所述脫模膜，並對所述脫模膜施加張力。

【0009】 本發明的樹脂成型裝置，其特徵在於包含本發明的成型模。

【0010】 本發明的樹脂成型品的製造方法為一種使用本發明的成型模或本發明的樹脂成型裝置進行的樹脂成型品的製造方法，其特徵在於，包含：

脫模膜安裝步驟，在所述成型模上安裝脫模膜；

脫模膜吸附步驟，在所述成型模的模具表面上吸附脫模膜；

張力附加步驟，對所述脫模膜施加張力；和

樹脂成型步驟，以所述模具表面吸附所述脫模膜的狀態，通過所述成型模將樹脂成型，

在所述張力附加步驟中，在以所述一個模膜按壓構件和所述另一個模膜按壓構件夾住並保持所述脫模膜的狀態下，對所述脫模膜施加張力，

在所述樹脂成型步驟中，在所述一個模的模具表面和所述另一個模的模具表面之間，以所述脫模膜被吸附的狀態進行樹脂成型。

【0011】 [發明的效果]

【0012】 根據本發明可提供能夠抑制或防止脫模膜的鬆弛、褶皺等的成型模、樹脂成型裝置、樹脂成型品的製造方法。

【圖式簡單說明】

【0013】 圖1為例示本發明成型模結構的截面圖。

【0014】 圖2為示出使用圖1成型模的本發明的樹脂成型品的製造方法

一例中一步驟的截面圖。

【0015】圖3為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的另一步驟的截面圖。

【0016】圖4為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0017】圖5為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0018】圖6為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0019】圖7為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0020】圖8為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0021】圖9為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0022】圖10為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0023】圖11為示出與圖2相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

【0024】圖12為示出本發明成型模結構中的另一例和使用該成型模的樹脂成型品的製造方法一例中的一步驟的截面圖。

【0025】圖13為示出與圖12相同樹脂成型品的製造方法中的另一步驟的截面圖。

【0026】圖14為示出與圖12相同樹脂成型品的製造方法中的又一步驟的截面圖。

3300	基板裝載機(基板搬運機構)
4000	樹脂部
4100	脫模膜及樹脂供給部
4200	使用後脫模膜排出部
4300	樹脂裝載機(樹脂搬運機構)
5000	樹脂成型裝置

另一個模的模具表面之間，以所述脫模膜被吸附的狀態進行樹脂成型。

【第17項】如請求項 16 所述之樹脂成型品的製造方法，其中，在所述張力附加步驟中，與所述脫模膜安裝步驟時相比，在將所述一個模和所述另一個模靠近的狀態下，對所述脫模膜施加張力。

