【19】中華民國　　【12】專利公報　（B）

【11】證書號數：I941532
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：　*B29C35/08 (2006.01)*　*B29C59/02 (2006.01)*
G03F7/00 (2006.01)　*B81C1/00 (2006.01)*
B82Y30/00 (2011.01)　*B82Y40/00 (2011.01)*
發明　全 7 頁

【54】名　稱：製造微結構及／或奈米結構之裝置
【21】申請案號：115103630　【22】申請日： 中華民國 110 (2021) 年 06 月 10 日
【11】公開編號：202631361　【43】公開日期： 中華民國 115 (2026) 年 08 月 01 日
【30】優 先 權： 2020/07/06　世界智慧財產權組織　PCT/EP2020/068998
【72】發 明 人： 達杜斯　安娜 (PL) DUDUS, ANNA；傳柏梅爾　多明尼克 (AT) TREIBLMAYR, DOMINIK
【71】申 請 人： 奧地利商ＥＶ集團Ｅ塔那有限公司　EV GROUP E. THALLNER GMBH
奧地利
【74】代 理 人： 陳長文
【56】參考文獻：
TW　201833667A　　US　2011/0180965A1
審查人員：楊坤忠

【57】申請專利範圍

1. 一種用於製造微結構或奈米結構之裝置，其包括：
一基板容納裝置(6)，其經構形以容納具有一壓印材料(7、7'、7")之一基板(1、1'、1")；
一結構化印模(2、2')，其經構形以與該壓印材料(7、7'、7")接觸；
至少一感測器；及
一控制單元，其經構形以基於由該至少一感測器量測之一值，使該結構化印模(2、2')相對於具有該壓印材料(7、7'、7")之該基板(1、1'、1")作相對移動，使該結構化印模(2、2')與該壓印材料(7、7'、7")接觸。
2. 如請求項 1 之裝置，其中該至少一感測器經構形以量測壓力、距離及溫度中之至少一者。
3. 如請求項 1 之裝置，其中該相對移動包括在該結構化印模(2、2')與該基板(1、1'、1")之間產生或減小一間隔。
4. 如請求項 1 之裝置，其中該接觸係在無壓力之情況下進行。
5. 如請求項 1 之裝置，其中該接觸係在無額外接觸壓力之情況下進行。
6. 如請求項 1 之裝置，其進一步包括至少一致動器，該至少一致動器經構形以調整該基板容納裝置(6)或一印模容納裝置(5、5')，其中該控制單元經構形以基於由該至少一感測器量測之一值，控制該至少一致動器。
7. 如請求項 1 之裝置，其進一步包括至少一固定元件(9、9')，該至少一固定元件(9、9')經構形以將該基板(1、1'、1")固定於基板容納裝置(6)上。
8. 如請求項 7 之裝置，其中該控制單元經構形以基於由該至少一感測器量測之一值，控制該至少一固定元件(9、9')。

9. 如請求項 8 之裝置，其中該控制單元經構形以控制該至少一固定元件(9、9')，使得在該結構化印模(2、2')與該壓印材料(7、7'、7")接觸之後，該基板(1、1'、1")之固定至少部分取消。

10. 如請求項 7 之裝置，其中該至少一固定元件(9、9')經構形以藉由真空或負壓固定該基板(1、1'、1")。

圖式簡單說明

自實施例之較佳實例之以下描述且藉助圖式展現本發明之其他優點、特徵及細節。在圖式中，示意性地：

圖 1a 展示方法之一第一實施例中之裝置之一橫截面圖，

圖 1b 展示在無外部接觸壓力的情況下使結構化印模及基板固持器接近直至一端點之後的方法之第一實施例中之裝置之一橫截面圖，

圖 1c 展示方法之第一實施例中之裝置之一橫截面圖，其中基板藉由中斷真空軌道中之真空來自基板容納裝置拆離且歸因於毛細力而依一保形方式黏著至結構化印模。

圖 1d 展示壓印或製造之後的方法之第一實施例中之結構化印模容納裝置之一橫截面圖，其中可固化壓印材料尤其透過透明結構化印模藉由 UV 光在堆疊中交聯或固化。

圖 1e 展示壓印之後的裝置之一橫截面圖，其中自成型位置移除結構化印模及基板已在將壓印基板重新固定於基板容納裝置上之後進行，

圖 2 展示方法之一第一實施例中之裝置之一橫截面圖及橫截面圖之一放大圖，

圖 3a 展示方法之第一實施例之裝置之一第二橫截面圖，其中基板藉由中斷真空軌道中之真空來自基板容納裝置拆離且歸因於毛細力而依一保形方式黏著至結構化印模，

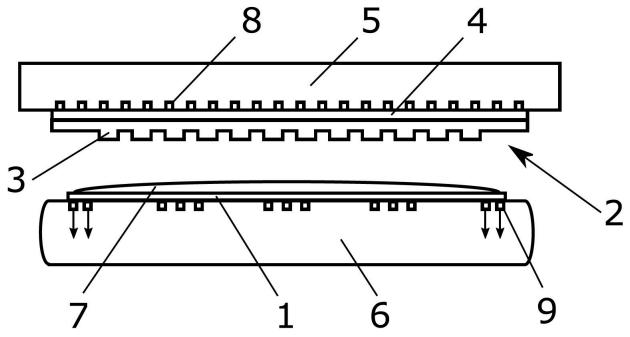
圖 3b 展示壓印之後的裝置之一橫截面圖，其中自成型位置移除結構化印模及基板已在將壓印基板重新固定於基板容納裝置上之後進行，

圖 4a 展示根據本發明之方法之一第二實施例之裝置之一橫截面圖，

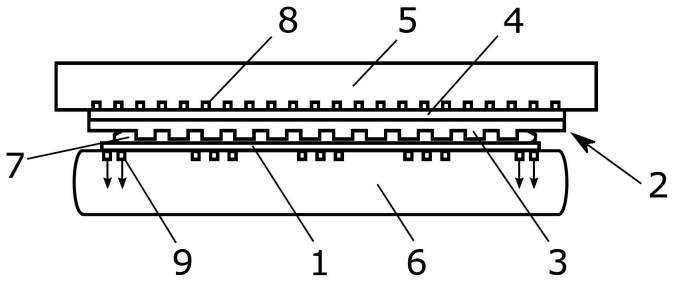
圖 4b 展示壓印及固化之後的方法之第二實施例中之裝置之一橫截面圖，

圖 4c 展示自成型位置移除之後的方法之第二實施例中之裝置之一橫截面圖，

圖 4d 展示分步重複壓印程序之一第二重複步驟中方法之第二實施例中之裝置之一橫截面圖。

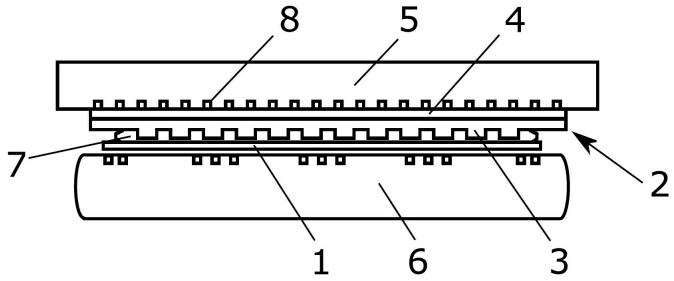


【圖1a】

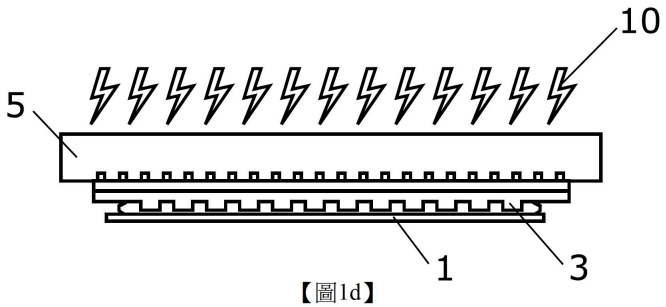


【圖1b】

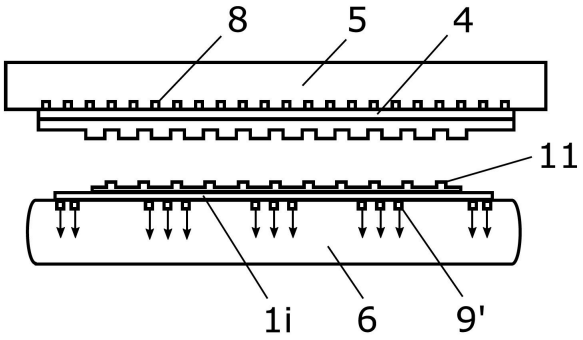
C280673DA.pdf



【圖1c】

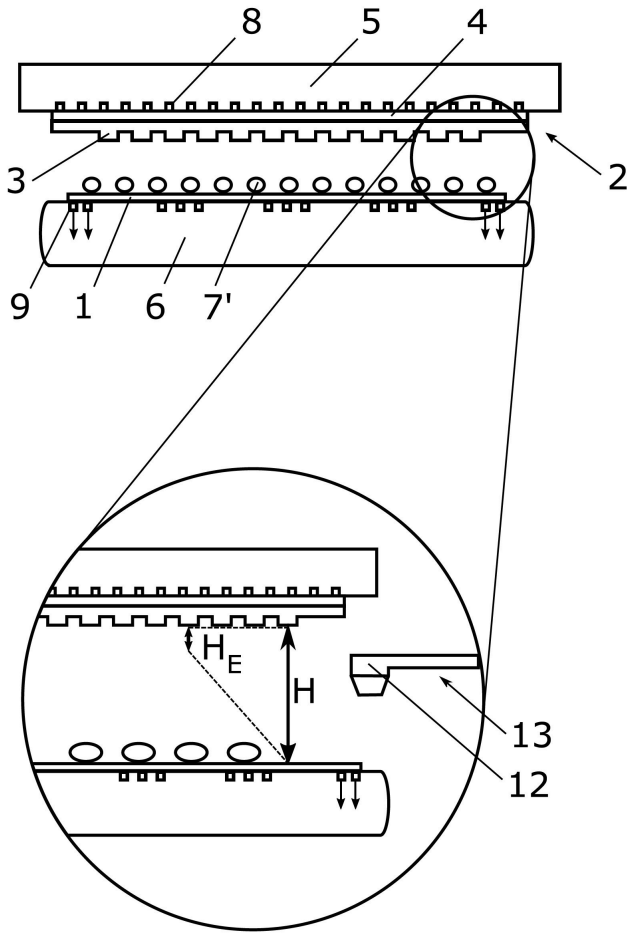


【圖1d】



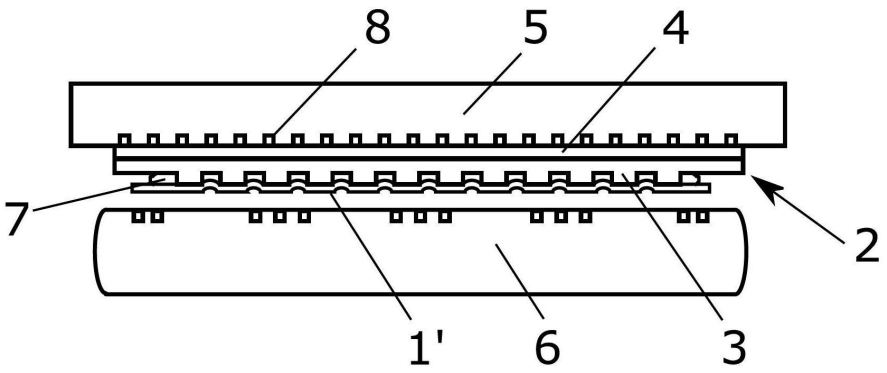
【圖1e】

C280673DA.pdf

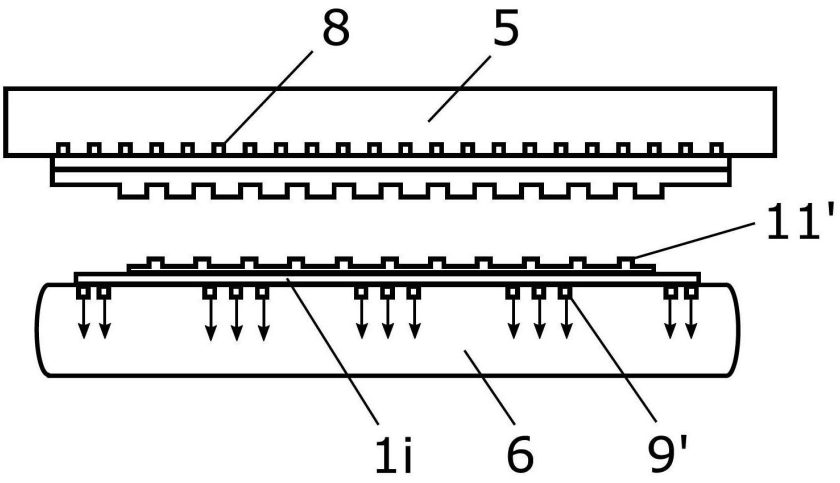


【圖2】

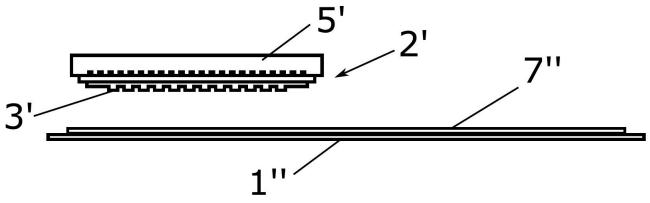
C280673DA.pdf



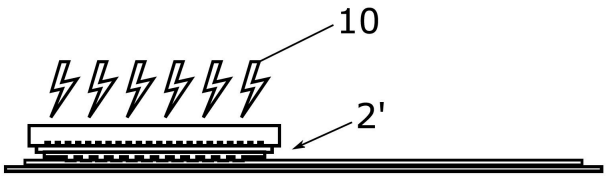
【圖3a】



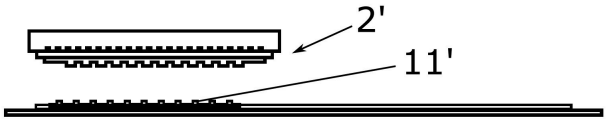
【圖3b】



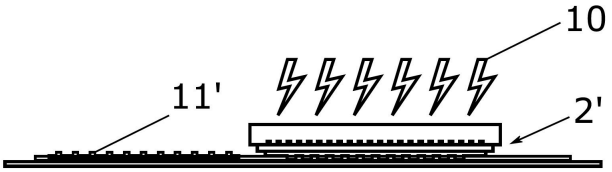
【圖4a】



【圖4b】



【圖4c】



【圖4d】

C280673DA.pdf