

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

德國 DE

2001/07/23 10135816.4

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明（1）

發明所屬之技術領域

本發明係關於一種板片(特別是印刷的板片)之背襯模製(back-moulding)方法，以保護裝飾表面抗刮擦或分離。

5 先前技術

就裝置配件而言，例如於熱塑性模製物件(例如供手持電子設備用)表面上之額定標籤板，已知係提供板片於射出成形工具機的模具中並置於固定框架內，以及藉著使熱塑料射於其上以便連接至模製物件。二種已知方法，即將
10 板片放在模穴內壁之凹口中或將板片放在模框架(係包圍模穴中的板片)中，造成板片邊緣未受到熱塑料包圍之模製物件。

發明內容

15 本發明之目的係提供一種射出成形之方法，其容許置於模穴中之板片的邊緣得到保護作用，因而避免機械作用之可能的撞擊表面，特別是在板片的邊緣上。

根據本發明，此目的係藉由一個事實而達成，即為藉助於改良的射出成形模具設計，板片部分地固定於一形成
20 不可見的模製物件表面之半模具中，並且於模製過程中，藉由不斷前進的熱塑料之前部，板片被逐漸地轉移至相對的模具側上，使得板片之周界邊緣受到塑料包圍。

本發明關於一種在射出成形裝置中，特別針對在背側有印刷的板片，使用熱塑料進行背襯模製之方法，其特徵

五、發明說明（2）

在於板片係先置於一射出成形模具之模穴中，並使將會與熔體前部相遇之板片邊緣靠抵於模穴之一內壁上，而該板片的其餘部分則保持與該內壁分離，且其特徵在於該板片與該內壁分離之部分係受在該模穴中不斷前進之進入熔體的前部推動而壓靠於模穴內壁，同時釋除對該板片之支持，以使該板片之其餘部分亦靠抵於該模穴之內壁。

一較佳方法為，於該熔體進入模穴之前，在升降器輔助下，使板片靠著模穴之內壁，並且當熔體進入時，使升降器撤回。

10 板片材料係選自以下列舉之塑料為優選：聚碳酸酯、聚胺基甲酸酯、聚酯、聚氯乙烯。

在較佳的方法中，聚碳酸酯用作板片材料。

熱塑料係為選自以下列舉者為優選：聚醯胺、聚酯、聚胺基甲酸酯、苯乙烯共聚合物、聚伸苯基氧化物、聚碳酸酯、聚硫化乙烯、聚氯乙烯、聚胺基甲酸酯或該等聚合物之可能的混合物。

聚醯胺或聚碳酸酯較佳用作熱塑料。

在本發明之另一個較佳的具體實施例中，於該熔體進入之前，特別是利用一在減壓下的燒結塊，使該板片之背向該熔體前部之下方部分被保持靠抵於與內壁相對之一模穴內壁上，並且當該熔體前部於模穴中前進時釋放板片。

在本發明之另一個特佳的實施例中，於該熔體進入之前，在至少一個可自該模穴撤回之制動器輔助下（較佳為使用至少二個下方制動器及一個側向制動器），在該板片

五、發明說明 (3)

之背向該熔體前部之下方端部處來定位該板片。

於根據本發明之方法輔助下，於射出成形過程中使例如額定標籤板或裝飾板片被模製在模製物件上成為可能的，並且可避免後續的黏附結合製程。此排除額外的加工
5 步驟之需要性。當使用在板片其背側有印刷之板片(特別是透明板片)時，邊緣包覆作用使得保護裝飾物免於磨蝕及機械分離成為可能。

本發明將藉由後附圖式更詳細地說明。

10 實施方式

實例

圖 1 顯示射出成形模具 2 之打開的模穴 1 的橫截面，其中板片 7(一種在其背面有印刷之 EPC 板片)係在一邊緣(即圖 1 之下方邊緣)上藉由在射出成形模具內壁 9 上之彈
15 簧承載的推進器 11 而保持住，而板片 7 之另一端(其邊緣朝向熱塑料 3 之入口通道)則藉由另一個彈簧承載的推進器 8 舉起，並且當模穴 1 閉合時，板片 7 靠向模穴之相對內壁 5 上，此處將是板片 7 的最終位置。

圖 2 顯示，於熱塑料 3 進入後，不斷前進的熱塑料 3
20 之前部使板片 7 抵靠著模穴 1 之內壁 5。同時，使彈簧承載的推進器 8 自模穴 1 撤回，接著熱塑料(聚醯胺 6)之熔體前部 3 進一步於模穴 1 中前進，並且施力使板片 7 平順地靠著模穴之內壁 5。

在圖 3 中，可發現板片 7 之下端自定位銷 11 離開。

五、發明說明（4）

接著模穴 1 完全地填充熱塑料 3，板片 7 之邊緣受到熱塑料 3 包覆。藉著打開模穴 1(如圖 5 所示)及頂出完成的模製品，製造循環便完成。

圖 6 及 6a 以橫截面示意地顯示板片 7 之邊緣包覆情形。板片的邊緣完全被熱塑料 3 包圍，因此不會有受到任何機械移除板(板片 7)或側向抽出板片 7 背側之印刷物之攻擊之可能性。

圖式簡單說明

- 10 圖 1 顯示具有模穴之打開的模具(當板片放入時)。
 圖 2 顯示當熱塑料進入時，模穴之橫截面。
 圖 3 顯示進一步之階段，其中板片端部自定位銷離開。
 圖 4 顯示自模穴撤回第二夾銷期間之橫截面。
 15 圖 5 顯示打開模穴以取出模製物件。
 圖 6 顯示模製物件之橫截面。
 圖 6a 顯示圖 6 之放大細部圖。

圖式主要元件之代號說明

- 20 1 模穴
 2 模具
 3 熱塑料(熔體前部)
 4 邊緣
 5 模穴內壁

五、發明說明(5)

7 板片

8 推進器(升降器)

9 模穴內壁

10 燒結塊

5 11 制動器(定位銷)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

板片之背襯模製方法

)

一種板片(7)(特別是印刷的板片)之熱塑料背襯模製方法，以保護裝飾表面抗刮擦或分離，其中最初與模製物件壁分開之板片(7)因熔體前部(3)之推壓而靠著模製物件壁。

英文發明摘要（發明之名稱：Method for the back-moulding of sheets

)

A method is described for the back-moulding of sheets (7) with thermoplastics, in particular of printed sheets to protect the decorated surface against scratching or detachment, in which a sheet (7) that is initially separated from the moulded-article wall is pressed against the moulded-article wall by the melt front (3).

圖 1

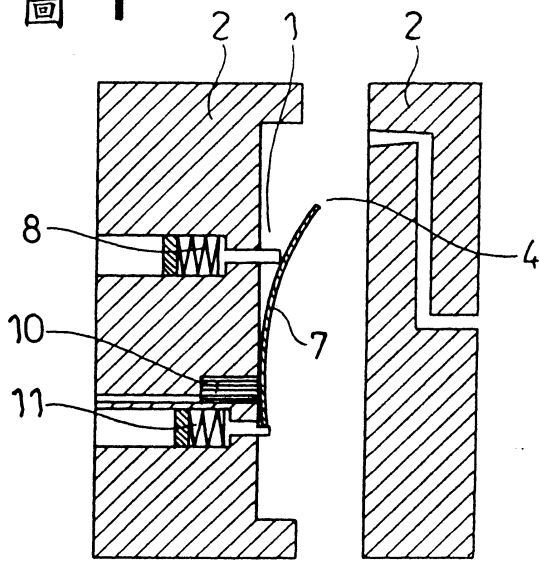


圖 2

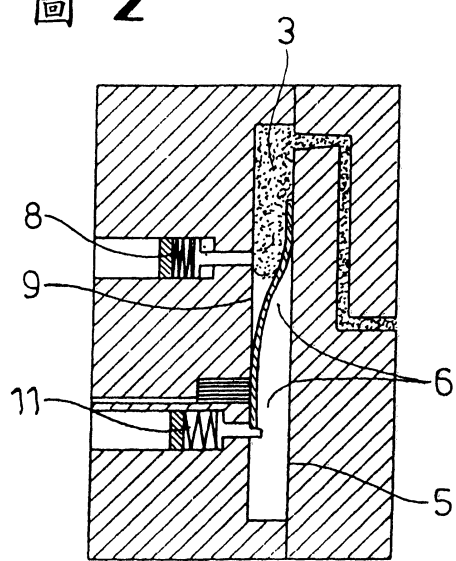


圖 3

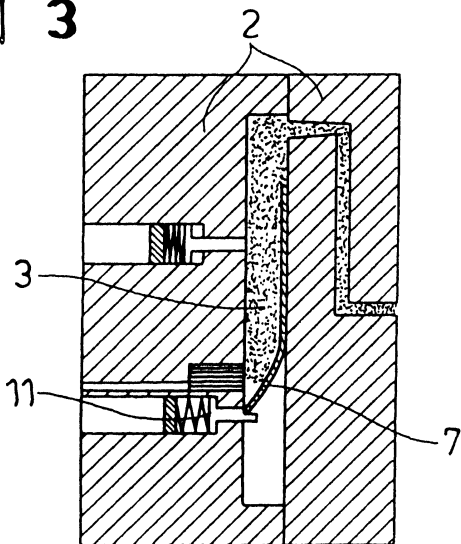


圖 4

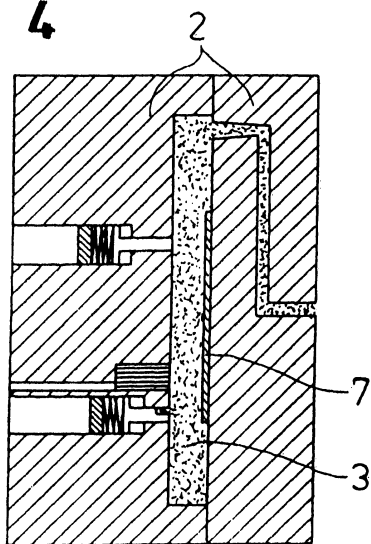


圖 5

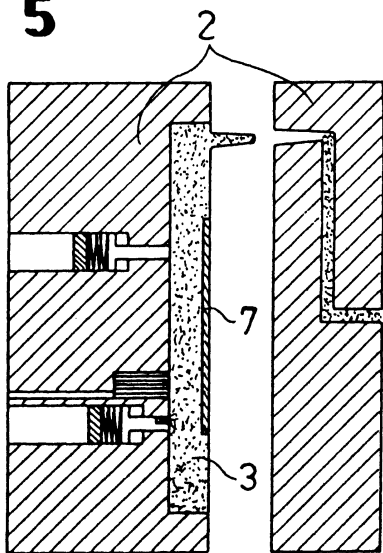
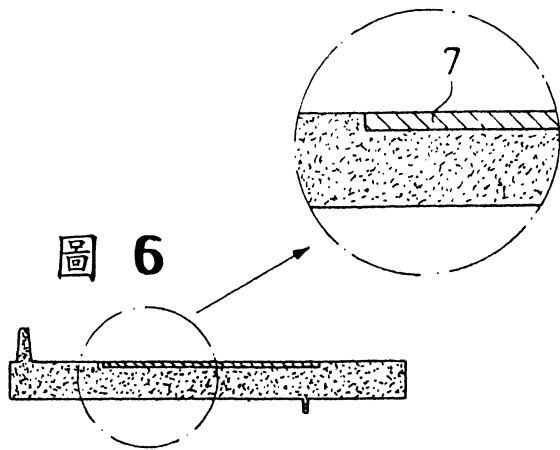


圖 6a



公告本

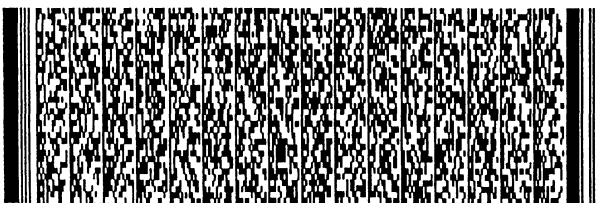
修正
本 93 年 4 月 5 日
補充專利申請案第 91116208 號
ROC Patent Appln. No. 91116208
中文說明書替換本-附件(三)
Amended Specification in Chinese-Encl. III
(93 年 4 月 5 日送呈)
(Submitted on April 5, 2004)

申請日期：91 7 22	IPC分類	587982
申請案號：91116208	B29C 45/14	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	板片之背襯模製方法
	英文	Method for the back-moulding of sheets
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 卡艾克 2. 庫羅恩
	姓名 (英文)	1. Axel KAMINSKI 2. Roland KUNZEL
	國籍 (中英文)	1. 德國 DE 2. 德國 DE
	住居所 (中文)	1. 德國渥麥爾區馬庫街3號 2. 德國利佛可生城塞朵街65號
	住居所 (英文)	1. Marksmuhle 3, 42929 Wermelskirchen, Germany 2. Theodor-Gierath-Str. 65, 51381 Leverkusen, Germany
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 德商拜耳廠股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. Bayer Aktiengesellschaft
	國籍 (中英文)	1. 德國 DE
	住居所 (營業所) (中文)	1. 德國利佛可生城拜耳工業區D 51368 (本地地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Federal Republic of Germany
	代表人 (中文)	1. 白羅夫/羅勞斯
	代表人 (英文)	1. Dr. Rolf Braun/Dr. Klaus Reuter



9126 (95A) 111

六、申請專利範圍

專利申請案第 91116280 號
ROC Patent Appln. No.91116280
修正後無劃線之申請專利範圍中文本一附件(一)
Amended Claims in Chinese - Encl. I
(民國 93 年 4 月 > 日送呈)
(Submitted on April > , 2004)

1. 一種供特別是在背面有印刷的板片在射出成形裝置中
5 使用熱塑料來背襯模製的方法，其特徵在於板片(7)係
置於一射出成形工具機(2)之模穴(1)中，且置放方式
係：於熔化的熱塑料進入前，使將會與熔體前部(3)相
遇之板片的邊緣(4)靠著模穴(1)之內壁(5)，而該板片的
其餘部分則保持與該內壁分離，且其特徵在於該板片
10 (7)與該內壁分離之部分(6)係藉由在該模穴(1)中不斷前
進之進入的熔體而抵靠於該內壁(5)，同時釋放對該板
片(7)之支持，以使該板片(7)之其餘部分亦抵靠於該模
穴(1)之內壁(5)。
2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其特徵係在該熔體(3)
15 進入該模穴(1)之前，該板片係在升降器(8)輔助下，抵
靠於該模穴(1)之內壁(5)，並且當熔體進入時，使該升
降器(8)撤回。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其特徵在於板片
20 的材料係選自以下列舉之塑料：聚碳酸酯、聚胺基甲
酸酯、聚酯、聚氯乙烯。
4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其特徵在於該熱
塑料係為選自以下列舉者：聚醯胺、聚酯、聚胺基甲
酸酯、苯乙烯共聚合物、聚伸苯基氧化物、聚碳酸
酯、聚硫化乙烯、聚氯乙烯、聚胺基甲酸酯或該等聚

六、申請專利範圍

合物之可能的混合物。

5. 如申請專利範圍第 3 項之方法，其特徵在於聚碳酸酯係用作該板片材料。
6. 如申請專利範圍第 4 項之方法，其特徵在於聚醯胺或聚碳酸酯係用作該熱塑料。
7. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其特徵在於於該熔體(3)進入之前，使用在減壓下的燒結塊(10)，使該板片背向該熔體前部(3)之下方部分(6)被保持並抵靠於與內壁(5)相對之該模穴(1)之內壁(9)，並且當該熔體前部(3)於模穴(1)中前進時釋放該板片。
8. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其特徵在於於該熔體進入之前，在至少一個可自該模穴(1)撤出之制動器(11)輔助下(較佳為使用至少二個下方制動器及一個側向制動器)，將該板片在其背向該熔體前部之下方端予以定位。

裝
訂
線