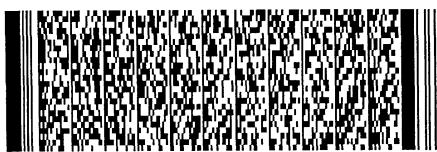


公告本	申請日期: 9.21	案號: 89109857 A01
類別: H01P1 B1		

(以上各欄由本局填註)

追加發明專利說明書		516059
一、發明名稱	中文	披覆塑膠膜片之彈性橡膠按鍵一體成型製品(追加一)
	英文	
二、發明人	姓名(中文)	1. 方志弘 2. 陳曼玲
	姓名(英文)	1. 2.
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北市敦煌路24巷8號4樓 2. 台北市敦煌路24巷8號4樓
三、申請人	姓名(名稱)(中文)	1. 方志弘 2. 陳曼玲
	姓名(名稱)(英文)	1. 2.
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所(事務所)	1. 台北市敦煌路24巷8號4樓 2. 台北市敦煌路24巷8號4樓
	代表人姓名(中文)	1. 2.
	代表人姓名(英文)	1. 2.
		

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

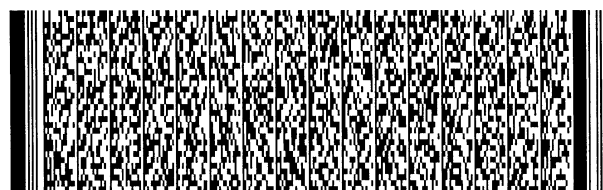
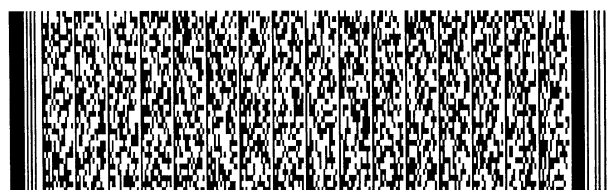
寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

(背景說明) (母案技術內容)

依據原申請發明專利，申請案號89109857（89年5月22日申請）之彈性橡膠按鍵鍵盤及其製造方法，如第1圖所示，其主要之技術係以三板模之製作方法，將塑膠膜片（5）之裁切，與彈性橡膠之壓模，由包括公模（2）、刀模（3）、母模（1）之三板模一次壓模成功；如第2圖所示之程序：塑膠膜片（5）先經高溫（120～170℃）烘烤約20分鐘，以使塑膠膜片（5）尺寸安定化，再以本發明中可附著塑膠膜片（5）及彈性橡膠之特殊油墨（如矽酮，環氧樹脂，PU，或其它橡膠樹脂）印刷上所需要之圖形字樣（6），並於週邊定出定位點（7），並加以烘乾；次將塑膠膜片（5）送入三板模中，位於母模（1）與刀模（3）之中間，未印刷之一面朝向母模（1），已印刷油墨之一面朝向中間板層之刀模（3），並對準定位點（7）固定之；將未熟化之彈性橡膠生膠（4），裁成模穴所需大小，置於中間板層刀模（3）之上，蓋上公模（2），以壓模機加壓，此時，塑膠膜片（5）先被刀模（3）裁成與母模按鍵表面相同大小之小片塑膠膜片（15），再與彈性橡膠生膠（4）黏結，待彈性橡膠生膠壓模成型，並經加熱進行熟化後，取出成品，即可得有按鍵鍵盤主體（8）表面披覆一層小片塑膠膜片（15）之彈性按鍵鍵盤製品。上述油墨並不限特定材質，只要能接著塑膠膜片及彈性橡膠即可，以矽橡膠而言，即以有機樹脂及矽酮樹脂之共聚物為佳，如聚酯樹脂與矽酮樹脂之共聚物、環氧



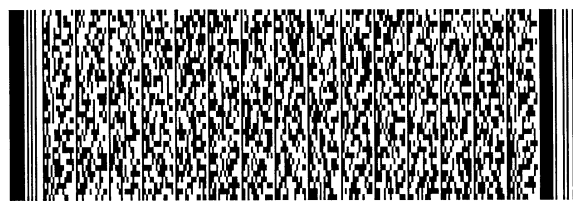
五、發明說明 (2)

樹脂與矽樹脂共聚物、PU與矽酮樹脂共聚物等。

(本追加發明之概要)

本「披覆塑膠膜片之彈性橡膠按鍵一體成型製品(追加一)」，主要在於彈性橡膠按鍵製品及其製造方法之創新，是一種彈性橡膠與塑膠膜片結合的按鍵鍵盤，其結構包括一彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體，一塑膠膜片構成之表皮，及一介於兩者之間之接著層，彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體底部設有可接觸外部電路使其接通之結構，塑膠膜片其背面印有按鍵所需之圖形字樣，接著層塗佈於塑膠膜片背面；其製造方法為先以刀模切裁、手工剪裁或壓模製作等方式，將已完成圖案印製之塑膠膜片裁切成與按鍵表面相同大小之尺寸，然後將這些一片一片已裁切成型的小片塑膠膜片，以治具或手工，置入母模之模穴中，再依一般之壓模程序，將已裁成適當大小之未熟化之彈性橡膠生膠置於公模、母模內，一起進行加熱熟化壓模成型，如此亦可得到一具有觸感佳，耐磨擦，易清潔之按鍵鍵盤；(本追加發明之效果)

本追加發明專利之製造方法特徵，因每單一按鍵之表面披覆層為預先裁切好，可個別置入母模穴中之已完成圖形字樣印刷之小片塑膠膜片，故可輕易更換不同圖案印刷之小片塑膠膜片於按鍵模穴中，壓製出不同按鍵排列形式之鍵盤，尤適於在試製樣品之階段或小批量生產時，可先不製作刀模，待鍵盤樣品試製成功後，或大量生產時，再製作刀模，如同母案所揭示之包括公模、刀模、母模之三



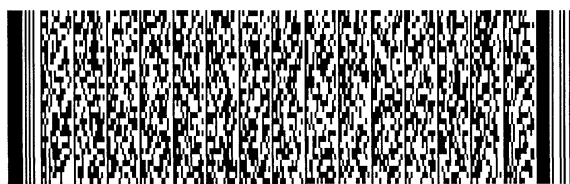
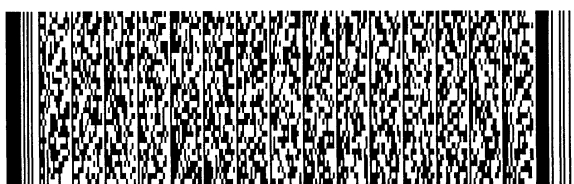
五、發明說明 (3)

層板模壓模生產方法，其中該小片塑膠膜片亦可以小片塑膠薄板之形態為之。

(本追加發明之技術內容)

本追加發明專利之特徵製造方法，如第3圖所示，即在於：一塑膠膜片(5)，經完成圖形字樣(6)印刷及完成接著劑之塗佈後，可先利用刀模裁切、手工剪裁或壓模製作等方法，依第3圖中塑膠膜片(5)上圖形字樣(6)周圍之虛線，裁切出與按鍵鍵盤上每一單獨按鍵表面尺寸大小相同之小片塑膠膜片(15)，再將裁剪下來之小片塑膠膜片(15)，排入治具(圖中未示)中，於壓模成型按鍵鍵盤時，以治具將小片塑膠膜片(15)置入母模(1)之孔穴中，再依一般壓模程序，將彈性橡膠生膠(4)置入模內，進行壓模成型，如此亦可得到一按鍵鍵盤製品；其中每一單獨按鍵表面披覆一小片塑膠膜片(15)，按鍵鍵盤主體(8)未披覆小片塑膠膜片(15)之處，依然保有彈性橡膠材質特有之彈性功能，讓使用者在按下按鍵時，能感受到明顯之段落感，而按鍵表面因有小片塑膠膜片(15)之保護，兼具耐磨擦，耐溶劑等之優點。

本追加專利之另一特徵製造方法，如第4圖所示，則在於：已完成圖形字樣(6)印刷之塑膠膜片(5)，在完成接著劑之塗佈後，可先行與整片之彈性橡膠生膠(9)壓模成型為一體之整片塑膠薄板(10)，再以刀模或手工，沿圖形字樣(6)周圍之虛線，裁切出一片一片與按鍵鍵盤上每一單獨按鍵表面尺寸大小相同之小片塑膠薄板



五、發明說明 (4)

(11)，排入治具中，於壓模成型按鍵鍵盤時，先以治具將小片塑膠薄板(11)推入母模(1)之孔穴中，再依一般壓模程序，將彈性橡膠生膠(4)置入模內，進行壓模成型，如此亦可得到一按鍵鍵盤製品，其每一單獨按鍵表面披覆一小片塑膠薄板(11)，按鍵鍵盤主體(8)未披覆小片塑膠膜板(11)之處，依然保有彈性橡膠材質特有之彈性功能。



圖式簡單說明

第1圖 原母案（第89109857號）發明專利之三板模示意圖。

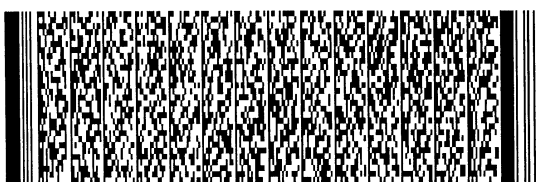
第2圖 原母案（第89109857號）發明專利以三板模裁切塑膠模片之按鍵鍵盤製程。

第3圖 本追加案先行裁切完成圖形字樣印刷之塑膠模片，再行壓製按鍵鍵盤之製程。

第4圖 本追加案先行裁切完成圖形字樣印刷之已黏合彈性橡膠生膠之塑膠薄板，再行壓製按鍵鍵盤之製程。

圖號說明：

1：母模、2：公模、3：刀模、4：彈性橡膠生膠、
5：塑膠膜片、6：圖形字樣、7：塑膠模片之定位孔、
8：按鍵鍵盤主體、9：彈性橡膠生膠、10：整片塑膠薄板、11：小片塑膠薄板、15：小片塑膠膜片



四、中文發明摘要 (發明之名稱：披覆塑膠膜片之彈性橡膠按鍵一體成型製品(追加一))

本追加發明專利主要在於彈性橡膠按鍵製品及其製造方法之創新，是一種彈性橡膠與塑膠膜片結合的按鍵鍵盤，其結構包括一彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體，一塑膠膜片構成之表皮，及一介於兩者之間之接著層，彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體底部設有可接觸外部電路使其接通之結構，塑膠膜片其背面印有按鍵所需之圖形字樣，接著層塗佈於塑膠膜片背面；其製造方法為先以刀模切裁、手工剪裁或壓模製作等方式，將已完成圖案印製之塑膠膜片裁切成與按鍵表面相同大小之尺寸，然後將已裁切成型的小片塑膠膜片，置入母模之模穴中，再依一般之壓模程序，將已裁成適當大小之未熟化之彈性橡膠生膠置於公模、母模內，一起進行加熱熟化壓模成型；又因每單一按鍵之表面披覆

英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：披覆塑膠膜片之彈性橡膠按鍵一體成型製品(追加一))

層為預先裁切好，可個別置入母模穴中之已完成圖形字樣印刷之小片塑膠膜片，故可輕易更換不同圖案印刷之小片塑膠膜片於按鍵模穴中，壓製出不同按鍵排列形式之鍵盤，其中該小片塑膠膜片亦可以小片塑膠薄板之形態為之。

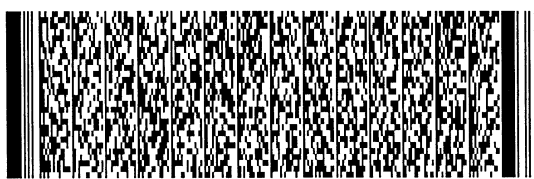
英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

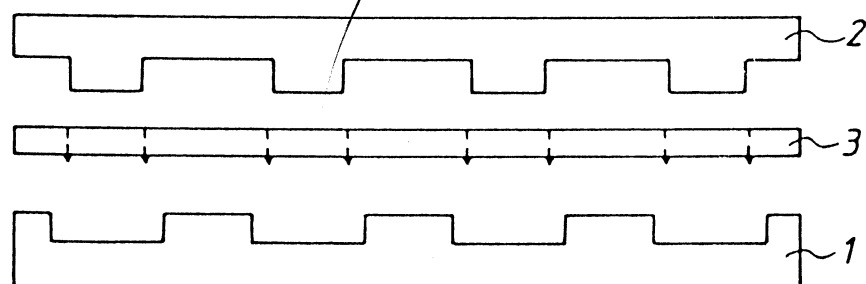
1. 一種披覆塑膠膜片之彈性橡膠按鍵一體成型製品(追加一)，其製品包括一彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體，一塑膠膜片構成之表皮，及一介於兩者之間之接著層，彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體底部設有可接觸外部電路使其接通之結構，塑膠膜片其背面印有按鍵所需之圖形字樣，接著層塗佈於塑膠膜片背面，其製造方法特徵為：塑膠膜片先以可附著塑膠膜片及彈性橡膠之特殊油墨印刷上所需之圖形字樣，再將塑膠膜片裁切成與壓模模具之母模孔穴相同尺寸大小之小片塑膠膜片，將小片塑膠膜片排入治具中，以治具將小片塑膠膜片推入母模孔穴中，將未熟化之彈性橡膠生膠，置於壓模模具之間，蓋上公模，以壓模機加壓加熱進行熟化，於生膠熟化後，可將彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體及按鍵表面有圖形字樣之披覆塑膠膜片成品一併取下之製程。

2. 如申請專利範圍第1項所述之披覆塑膠膜片之彈性橡膠按鍵一體成型製品(追加一)，其中，該已完成圖形字樣印刷之塑膠膜片，可先與彈性橡膠生膠壓模成型為一整片塑膠薄板，再以刀模裁切成一片一片與按鍵表面相同尺寸之小片塑膠薄板，將小片塑膠薄板以治具推入模具之母模孔穴中，再與彈性橡膠生膠一起壓模成型，於生膠熟化後，可將彈性橡膠構成之按鍵鍵盤主體及按鍵表面有圖形字樣之披覆塑膠膜片成品一併取下之製程。

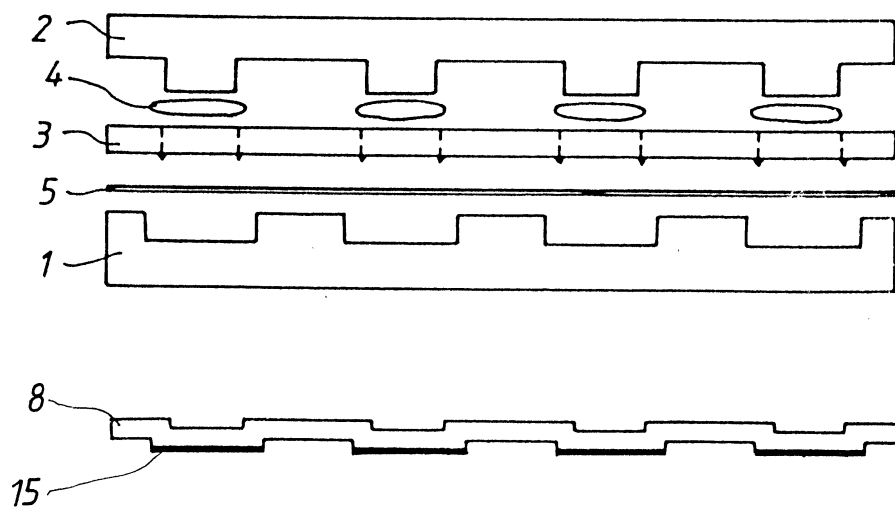
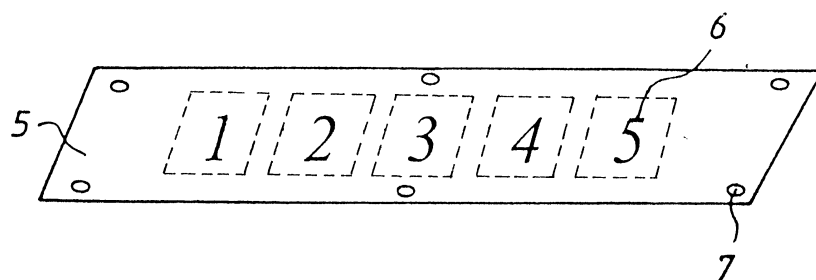
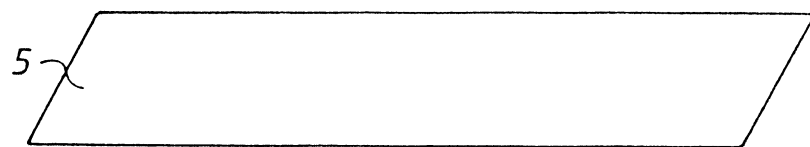


圖式

89109857 1007

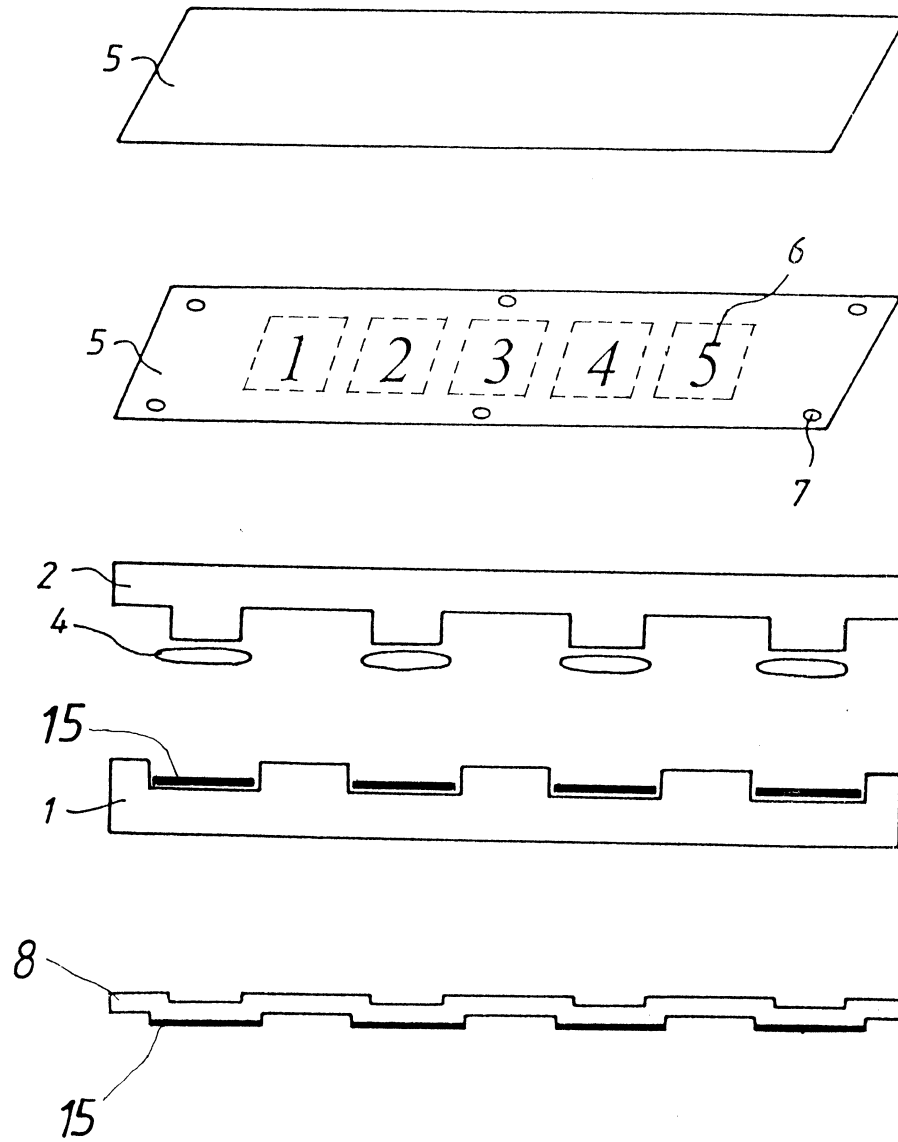


第 1 圖



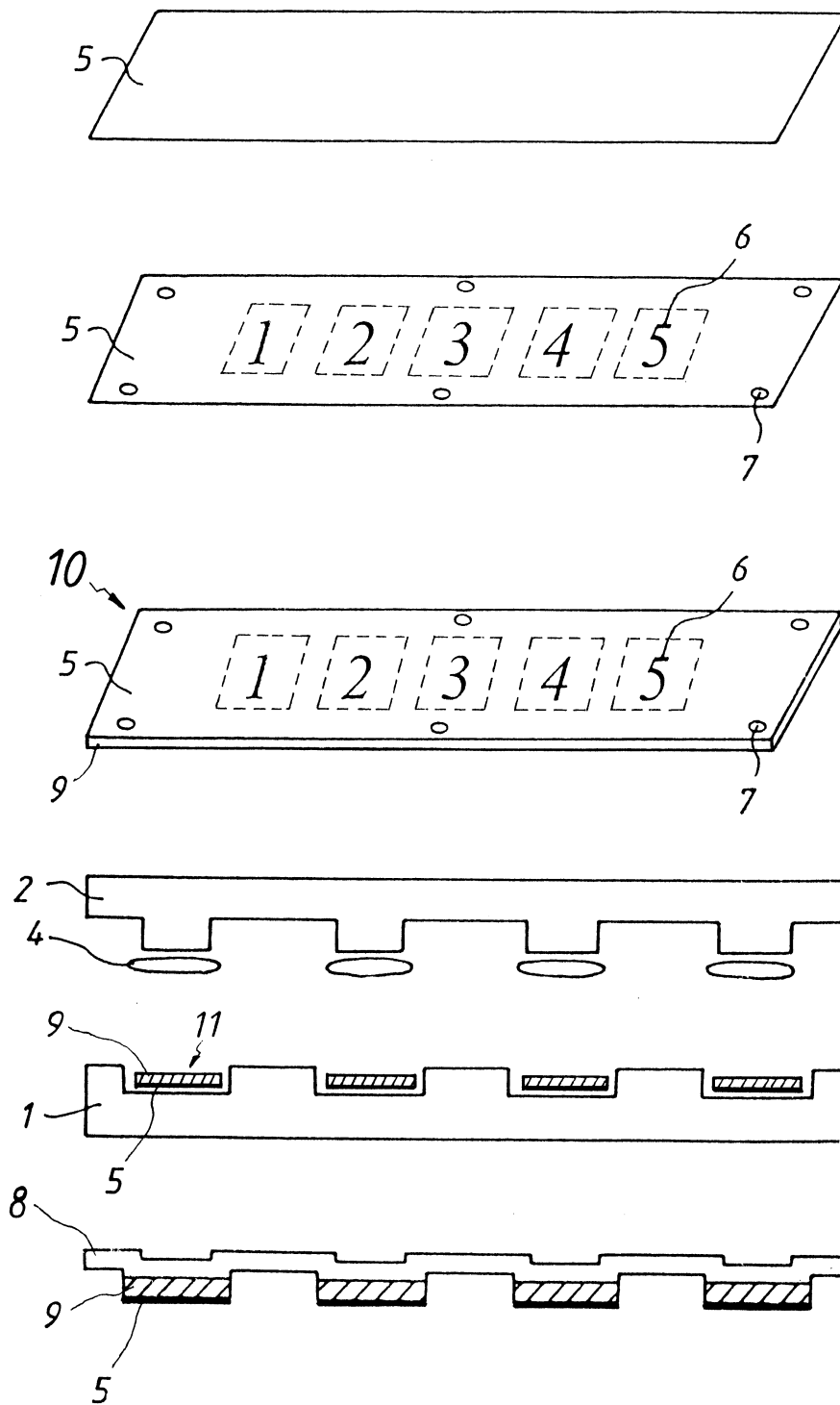
第 2 圖

圖式



第 3 圖

圖式



第 4 圖