

發明專利說明書

200414139

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92128886

※申請日期：92.10.17 ※IPC 分類：G11B 23/023

壹、發明名稱：(中文/英文)

碟片儲存匣以及儲存組件

DISK CARTRIDGE AND STORAGE ASSEMBLY

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

荷蘭商皇家飛利浦電子股份有限公司

KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.

代表人：(中文/英文)

J.L. 凡 德 渥

J.L. VAN DER VEER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭愛因和文市格羅尼渥街 1 號

GROENEWOUDSEWEG 1, 5621 BA EINDHOVEN,
THE NETHERLANDS

國 籍：(中文/英文)

荷蘭 THE NETHERLANDS

參、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 伯特 凡 羅佩伊

BART VAN ROMPAEY

2. 包伯 凡 桑倫

BOB VAN SOMEREN

住居所地址：(中文/英文)

1. 荷蘭愛因和文市普羅何斯蘭路 6 號

PROF. HOLSTLAAN 6, 5656 AA EINDHOVEN, THE
NETHERLANDS

2. 荷蘭賀德干伯曲市葛瑞翠克霍夫街 37 號

ST. GEERTRUIKERHOF 37, 5211 ST' S-HERTOGENBOSCH, THE
NETHERLANDS

國 籍：(中文/英文)

1. 比利時 BELGIUM

2. 荷蘭 THE NETHERLANDS

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 歐洲專利機構；2002 年 10 月 22 日；02079391.5

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 歐洲專利機構；2002 年 10 月 22 日；02079391.5

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種碟片儲存匣以及儲存組件，尤其是用於小型光碟之儲存匣以及儲存組件。

【先前技術】

新一代之光碟較通常之光碟為小，其直徑在20-40 mm範圍內，亦即小得足可裝入口袋中。為保護此種小碟片，將其裝入一外殼內而形成一儲存匣使之免被刮傷並可防塵。此種小型碟片之主要用途之一是用於諸如行動電話、個人資料助理、筆記型電腦等移動式裝置。有鑒於此一用途，需要有儲存及輸送一個或多個該種碟片儲存匣之設備。

【發明內容】

本發明之目的即為提供該種碟片儲存匣及儲存組件。

為達到此一目的，本發明提供一種碟片儲存匣及儲存組件，包括：

一具有兩面之碟片，至少在其一面上含有可讀之資料；

一以可旋轉方式容納該碟片於其中之外殼，它有一供碟片出入之開口，該外殼可連同碟片插入一碟片驅動器中；

其中該儲存匣包括至少一個在外殼上之第一耦合構件，該組件則備有一鏈接元件俾將該儲存匣耦合至一儲存支柱，該鏈接元件包括一第二耦合構件，以可移動之方式耦合至該第一耦合構件。

此一鏈接元件能將該儲存匣耦合至一儲存支柱。此一儲存支柱可將一個或數個碟片儲存匣耦合至該處。該儲存支

柱可為一承載一個碟片儲存匣之鏈控扣。該儲存支柱之另一實施例則為一可用耦合方式容納數個儲存匣之容器。

在該組件之一實施例中，儲存匣上之第一耦合構件至少為一孔，例如製造於碟片周圍外部該外殼一部分內之一通孔。若該外殼之形狀是至少有一超出碟片周圍之凸出區時，例如，若儲存匣為矩形時，第一耦合構件則位於厚度小於外殼其餘部分厚度之該凸出區內。

形成於鏈接元件上之第二耦合構件可包括一箝夾機構，例如其側面互相面對並朝著與從外殼兩邊置入第一耦合構件孔中之凸出部相反方向之兩個彈性腿，此等腿在該等凸出部之位置互相隔開一實質上相當於或小於在第一耦合構件位置處該外殼厚度之距離。這樣即造成一可使鏈接元件快速而容易與碟片儲存匣耦合及解耦合之系統，若鏈接元件是以例如彈簧鋼之金屬所製時，該等腿即可製成很細。若在第一耦合構件周圍區域中儲存匣之厚度小於儲存匣其餘部分之厚度時，其大小可製成使鏈接元件之該等腿不會凸出碟片儲存匣之表面以外。

在鏈接元件之另一實施例中，鏈接元件之箝夾機構包括兩腿，在一腿上有一通過儲存匣外殼上之第一耦合凸出部，在另一腿上則有一配合，最好是扣緊，另一腿上凸出部周圍之開口。

如此即造成將儲存匣牢固保持至鏈接元件之一種門鎖機構。

箝夾機構之實施例亦可加以組合。

如上所述，儲存支柱可為一儲存容器，此一儲存容器有一支撐構件，以旋軸方式透過鏈接元件將至少一個儲存匣連接至該容器。在一可能之實施例中，該儲存容器適於容納複數個連接至一些支撐儲存匣之並聯支撐構件之碟片儲存匣而使之能翻閱該等儲存匣。這樣即易於從容器中選擇碟片儲存匣。

在另一實施例中，該支撐構件為一置於一(可轉動)圓柱周圍之元件，其中圍繞在該圓柱周圍有複數個加以間隔開之圓柱以便透過該鏈接元件支撐複數個以旋軸方式圍繞該圓柱之儲存匣而形成一Rolodex®型儲存設施。該儲存支柱主要是為靜態使用。

本發明也關於一種用以儲存複數個碟片儲存匣之儲存系統、用以將碟片儲存匣外殼連接至一支撐構件之鏈接元件，以及一種製造複數個鏈接元件之方法。本發明之各方面均定義於申請專利範圍中。應知參考申請專利範圍亦可將定義於其中之特性作各種組合。

下面將參考顯示本發明實施例之各圖式對本發明詳加說明。

【實施方式】

本文中所稱之「儲存匣」為一碟片及將該碟片容納於其中之一外殼之組合名稱，在此所言者，碟片是以不能移動之方式容納於該外殼中。在使用時，碟片則是連同外殼被插入一碟片驅動單元。碟片至少有一部分曝露於碟片驅動單元中之一讀/寫頭下。

本發明之儲存匣包括一碟片1。碟片1最好為一光碟，但亦可含有以諸如磁或類似方式讀或寫之資料。碟片1有兩面，其中至少一面上含有可讀之資料，至少有一面包括一可在其上寫資料之區域。

碟片1被裝在外殼2中，碟片1是以可轉動之方式容納於其中，外殼2有一可供碟片出入，例如用於一碟片驅動頭(可閉起)之，出入開口3，儲存匣之外殼2可插入其中。儲存匣外殼2稍大於其中碟片1之直徑。例如，碟片1之直徑約為30 mm而該(方形)外殼之大小約為32 mm。

由於外殼2形狀之關係，至少會有一個角區域4，而外殼2在該處實質上是超出碟片1之周圍。實施例中所示之外殼為方形而且有四個角區域4。在這些角區域中造成第一耦合構件5，在此情形下每個耦合構件5之形狀均為與外殼2主平面垂直之通孔。該孔可為盲孔或為中斷孔，於是在外殼2之相對面上造成兩個盲孔。第一耦合構件亦可有其他實施例。圖中並未示出在角區域4中外殼2之厚度小於外殼2其餘區域之厚度。耦合構件5亦可用於將一碟片儲存匣在一碟片驅動單元中加以定位。

圖2與3顯示連同一鏈接元件6及一支撐構件7之儲存匣外殼2。鏈接元件6將碟片儲存匣之外殼2連接至可能為一儲存支柱，諸如一容器、圓柱、鍵控扣或類似物，一部分之支撐構件7。

在此實施例中，該鏈接元件6包括具有可在一末端與儲存匣外殼2上之第一耦合構件5合作之第二耦合構件9之兩個

彈性腿8。在此情形下，第二耦合構件9被構造成在互相面對之腿8側邊上之鏈接元件6一末端處所形成之兩個凸出部。該等凸出部9從兩邊置入碟片外殼2上第一耦合構件5之孔中。此外，鏈接元件6之腿8在凸出部9之位置互相隔開一實質上相當於或小於角區域4中外殼2厚度之距離。以此方式，外殼2可被夾入鏈接元件6之腿8間，使凸出部9嚙入孔5中而將鏈接元件6耦合至碟片外殼2。藉腿8之彈簧力打開腿8即可將鏈接元件6從碟片外殼2移出。為使鏈接元件6之腿8易有彈性並且使鏈接元件6之厚度小，最好以彈簧spring銅製造鏈接元件6。

在所示之實施例中，鏈接元件6之腿8是以一連接部分10互相連接，該部分10之形狀是夾在用做支撐構件7之圓筒形棒遞減部分之周圍。若用兩個鏈接元件6將碟片外殼2連接至支撐構件7時，外殼將僅可在支撐構件7之軸線附近旋動。

圖4所示為鏈接元件6之另一實施例。在本實施例中，鏈接元件6有兩對以一橋接構件11連接之腿8，其連接之距離是使兩對腿8上之第二耦合構件9能同時被耦合至在碟片外殼2之兩個角區域處之第一耦合構件5。與橋接構件11在一條線上形成凸出腿8外之兩個旋轉構件12則以旋轉方式嚙入凹處而用為耦合至鏈接構件6之碟片儲存支柱之支撐構件7。圖中所示之鏈接構件6為平面摺起狀態，但在使用時鏈接構件6會在橋接構件11之軸線11'處摺起而使一對腿8會有與圖2與3實施例中所示類似之相對位置。

圖5所示為鏈接元件6之又一實施例，其中一個在其側邊面對另一腿8之腿8有一凸出部13，而另一腿8則包括一位於與凸出部13相對處而可與凸出部13相嚙合，最好以扣緊方式而形成閉鎖，之開口14。凸出部13之大小為能通過構造成一通孔之碟片外殼2之第一耦合構件5。以此方式將鏈接構件6耦合至碟片外殼2即可有較安全之耦合，若碟片外殼2被耦合至一鍵控扣時即頗為方便。

圖6與7所示為容器底部15形式之儲存支柱。容器底部15為可容納複數個碟片儲存匣外殼2之容器或箱。容器底部15包括複數個連接棒及凹部之形式或用以將鏈接元件6連接至儲存支柱，亦即容器底部15，之其他機件之支撐構件7。在此情形下，即有複數個並聯之支撐構件7，彼等間之距離最好是使相鄰儲存匣外殼2間有足夠在一有限角度中旋轉之距離俾能翻閱全部儲存匣。這樣可讓使用人能讀到儲存匣上之標題而加以選擇。

圖8所示為最好是可在例如桌上或類似物上旋轉及靜態使用之圓柱16形式儲存支柱之又一實施例。圓柱16包括複數個分布於圓柱16周圍之支撐構件7。該等構件7互相並聯而使一些儲存匣以扇形方式連接至圓柱16，同時它們可在對應之支撐構件7周圍之有限角度內旋轉。如此可讓使用人翻閱一連串之碟片外殼2。圓柱16在放置時其軸線可為水平或垂直。

圖9所示為圖4實施例中之複數個鏈接元件6。圖9顯示出在製造時從一金屬片切割出複數個鏈接元件6之方式。圖中

顯示三列長度參差之鏈接元件6以便讓相鄰列之鏈接元件6之腿8重疊而使金屬片材料作最大之使用。在切割出鏈接元件6以及在第二耦合構件9被壓製成後，鏈接元件沿著橋接構件11中央軸線之摺疊線，亦即沿著鏈接元件6之一對稱線，被摺起。該摺起操作會形成兩對腿8而藉第二耦合構件9與一儲存匣外殼2相啮合。

從上述說明即可明白本發明提供一種簡單而便於儲存/輸送一個或多個碟片儲存匣之碟片儲存匣以及儲存組件。耦合構件能對鏈接元件/儲存支柱快速連接/拆離碟片儲存匣。

本發明並非限於圖式中所示之上述實施例，而是在不脫離本發明範圍情形下可有許多改變。圖示或說明之實施例可加以組合，且本發明之個別特性可用於不同之特性組合中。例如，碟片外殼之形狀可有變化，例如一部分可為圓形而一部分則為非圓形，於是形成一凸出區。

【圖式簡單說明】

圖1為本發明碟片儲存匣一實施例之計劃簡圖。

圖2為本發明一碟片儲存匣、鏈接元件及支撐構件之計劃簡圖。

圖3為圖2中沿Ⅲ-Ⅲ線部分之放大圖，但其中之鏈接元件並未從碟片儲存匣解耦合。

圖4為圖1碟片儲存匣之計劃圖及本發明鏈接元件之第四實施例。

圖5為一鏈接元件另一實施例之側面圖，而圖5之細節則為第二耦合構件之透視圖。

圖 6 為用以儲存複數個碟片儲存匣之儲存容器底部之計劃圖。

圖 7 為其上耦合有兩個碟片儲存匣之圖 6 所示儲存容器底部之透視圖。

圖 8 為一 Rolodex® 型儲存支柱之計劃圖，及被加以放大之細節，顯示出兩個連接至該儲存支柱支撐構件之碟片儲存匣。

圖 9 為按照圖 4 實施例複數個鏈接元件之計劃圖，顯示出它們從一整片材料切割下來之相互位置以便示出製造用於一包括可讀及/或可寫碟片儲存匣之鏈接元件一實施例之方法。

【圖式代表符號說明】

- | | |
|-----|--------|
| 1 | 碟片 |
| 2 | 外殼 |
| 4 | 角區域 |
| 5 | 第一耦合構件 |
| 6 | 鏈接元件 |
| 7 | 支撐構件 |
| 8 | 彈性腿 |
| 9 | 第二耦合構件 |
| 10 | 連接部分 |
| 11 | 橋接構件 |
| 11' | 橋接構件軸線 |
| 12 | 旋轉構件 |

- 13 凸出部
- 14 開口
- 15 容器底部
- 16 圓柱



伍、中文發明摘要：

一種碟片儲存匣以及儲存組件，包括一光碟片及一以可旋轉方式容納該碟片於其中之外殼(2)。該儲存匣至少包括一在該外殼上之第一耦合構件(5)。該組件備有一將該儲存匣耦合至一儲存支柱之鏈接元件(6)。一第二耦合構件(9)被置於該鏈接元件上並以可移動方式被耦合至該第一耦合構件。如此即可用一種便利方式儲存或輸送一個或多個碟片儲存匣。

陸、英文發明摘要：

A disk cartridge and storage assembly comprises an optical disk and a housing (2) in which the disk is rotatably accommodated. The housing is adapted to be inserted into a disk drive together with the disk. The cartridge comprises at least a first coupling member (5) on the housing. The assembly is provided with a link element (6) to couple the cartridge to a storage support. A second coupling member (9) is provided on the link element and is adapted to be removably coupled to the first coupling member. In this way it is possible to store or transport one or more disk cartridges in a convenient manner.

拾、申請專利範圍：

1. 一種碟片儲存匣以及儲存組件，包括：

一具有兩面之碟片，至少其一面上含有可讀之資料；

一以可轉動方式將該碟片容納於其中並且有一開口供碟片出入之外殼，該外殼可連同該碟片被插入一碟片驅動器；

其中該儲存匣至少包括一在該外殼上之第一耦合構件，而該組件備有一將該儲存匣耦合至一儲存支柱之鏈接元件，該鏈接元件包括一以可移動方式被耦合至該第一耦合構件之第二耦合構件。

2. 如申請專利範圍第1項之組件，其中該在儲存匣上之第一耦合構件為在該碟片周圍以外之外殼一部分上製成之至少一個孔。
3. 如申請專利範圍第2項之組件，其中該孔為一通孔。
4. 如申請專利範圍第2或3項之組件，其中該外殼之形狀為使得至少其一個凸出區凸出於該碟片周圍之外，該第一耦合構件則位於該凸出區中。
5. 如申請專利範圍第4項之組件，其中該凸出區之厚度較該外殼其餘部分之厚度小。
6. 如申請專利範圍第1項之組件，其中該鏈接元件之第二耦合構件包括一箝夾機構。
7. 如申請專利範圍第6項之組件，其中該鏈接元件之箝夾機構包括兩個其側邊互相面對之彈性腿，與從外殼兩邊置入第一耦合構件孔中之凸出部反向，該等腿在凸出部

位置互相隔開一實質上小於在第一耦合構件位置上外殼厚度之距離。

8. 如申請專利範圍第6項之組件，其中該鏈接元件之箝夾機構包括兩腿，在穿過儲存匣外殼上第一耦合構件通孔之一腿上有一凸出部而在置於該一腿上凸出部周圍之另一腿上有一開口。
9. 如申請專利範圍第1項之組件，其中在距第二耦合構件遠處鏈接元件之一末端被連接至儲存支柱之一支撐構件。
10. 如申請專利範圍第9項之組件，其中之該支撐構件為一鍵控扣。
11. 如申請專利範圍第9項之組件，其中該支撐構件為一提供於一儲存容器中藉該鏈接元件至少將一儲存匣以旋軸方式連接至該容器之元件。
12. 如申請專利範圍第9項之組件，其中該支撐構件為一提供於一圓柱周圍之元件，且其中提供有複數個圍繞該圓柱周圍互相隔開之支撐構件俾藉該鏈接元件以旋軸方式將複數個儲存匣懸掛於該圓柱周圍而形成一Rolodex®型儲存設施。
13. 如申請專利範圍第9項之組件，其中之鏈接元件包括兩對腿，每個腿具有一耦合至儲存匣外殼上第一耦合構件之第二耦合構件，該兩對腿係以一橋接構件互相連接。
14. 如申請專利範圍第13項之組件，其中該橋接構件備有一些旋轉構件以旋轉方式嚙入用做儲存匣支撐構件之凹

部中。

15. 一種用以儲存複數個碟片儲存匣之儲存系統，包括一機體、複數個沿著該機體分布之支撐構件，及複數個以旋軸方式連接至對應支撐構件之鏈接元件，每一鏈接元件具有一以可移動方式耦合至一匹配之儲存匣第一耦合構件之第二耦合構件。
16. 如申請專利範圍第15項之儲存系統，其中該機體為一其中備有一系列接近容器底部之容器。
17. 如申請專利範圍第15項之儲存系統，其中該機體為一圓柱，支撐構件則分布於該圓柱周圍。
18. 如申請專利範圍第16或17項之儲存系統，其中該支撐構件被安排成以平行方式懸掛該等儲存匣，相鄰支撐構件之間隔則是使藉鏈接元件以旋軸方式連接至該等支撐構件之該等儲存匣在一有限角度旋動而讓使用人能翻閱該系列之儲存匣。
19. 一種用以將一碟片儲存匣之外殼連接至一支撐構件之鏈接元件，該鏈接元件包括一以可移動方式耦合至一在該碟片儲存匣外殼上一匹配之第一耦合構件之第二耦合構件。
20. 如申請專利範圍第19項之鏈接元件，其中該第二耦合構件為一箝夾機構。
21. 如申請專利範圍第20項之鏈接元件，被耦合至一具有一構造成一孔之第一耦合構件之儲存匣外殼，其中該第二耦合構件之箝夾機構包括兩個彈性腿，在其互相面對之

- 側邊具有從該外殼兩側嚙入第一耦合構件孔中之反向凸出部，該等腿在該等凸出部位置上互相隔開一實質上相當於在該第一耦合構件位置上該外殼厚度之距離。
22. 如申請專利範圍第20項之鏈接元件，被耦合至一具有一構造成一孔之第一耦合構件，其中該箝夾機構包括兩腿，在穿過該外殼上第一耦合構件通孔之一個腿上有一凸出部並在另一腿上凸出部之周圍有一開口。
23. 如申請專利範圍第19項之鏈接元件，其中距第二耦合構件遠處之該鏈接元件末端被連接至一支撐構件。
24. 如申請專利範圍第19項之鏈接元件，包括兩個每個均被耦合至一在該儲存匣外殼上之第一耦合構件，該兩個耦合構件由一橋接構件加以互連。
25. 如申請專利範圍第24項之鏈接元件，其中該橋接構件包括一些以旋轉方式嚙入一些做為用於該儲存匣支撐構件之凹處中之可旋轉構件。
26. 如申請專利範圍第19項之鏈接元件，其是以薄片鋼，最好是以彈簧鋼製成。
27. 如申請專利範圍第26項之鏈接元件，其中該第二耦合構件是由一些嚙合於形成該儲存匣外殼內第一耦合構件孔中之凸出部，特別是一些以模子衝壓之部分，所形成。
28. 一種碟片儲存匣，包括：
- 一具有兩邊之碟片，至少其一邊上含有可讀之資料；
 - 一以可旋轉方式容納該碟片於其中並且有一供該碟

片出入之開口之外殼，該外殼連同該碟片可被插入一碟片驅動器中；

其中該儲存匣包括至少一個以可移動方式耦合至一第二耦合構件之在該外殼上之第一耦合構件。

29. 如申請專利範圍第28項之碟片儲存匣，其中該外殼之形狀是使至少其一個角區域凸出於該碟片周圍之外，且該第一耦合構件至少為一在該角區域中之孔，最好具有較該外殼其餘部分為小之厚度。
30. 一種製造複數個包括兩對每個均包括一第二耦合構件之腿及在該等腿間一橋接構件之鏈接元件之方法，其中該鏈接元件係從平面金屬片切割而成，若干列之鏈接元件被切割成使相鄰列中之鏈接元件參差不齊並且在一列中鏈接元件之腿位於一相鄰列內鏈接元件之腿間。
31. 如申請專利範圍第30項之方法，其中該等鏈接元件從彼等之平面位置沿著通過該橋接構件之一中線被摺起，而使得該對腿互相隔開，且該對腿之第二耦合構件相對。
32. 如申請專利範圍第31項之方法，其中該第二耦合構件之每一個均被形成為一在該鏈接元件被摺起前壓入該金屬片中之凹入處。
33. 如申請專利範圍第32項之方法，其中該凹入處有一半球形狀。

拾壹、圖式：

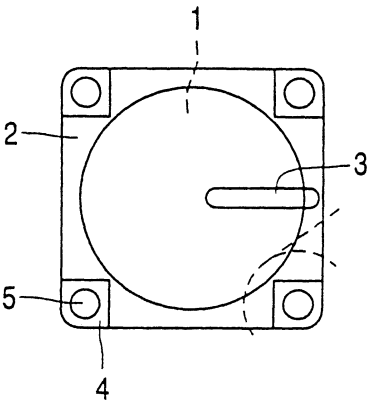


圖 1

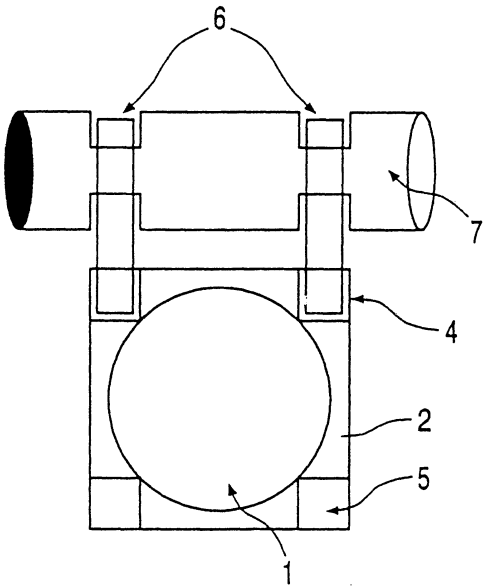


圖 2

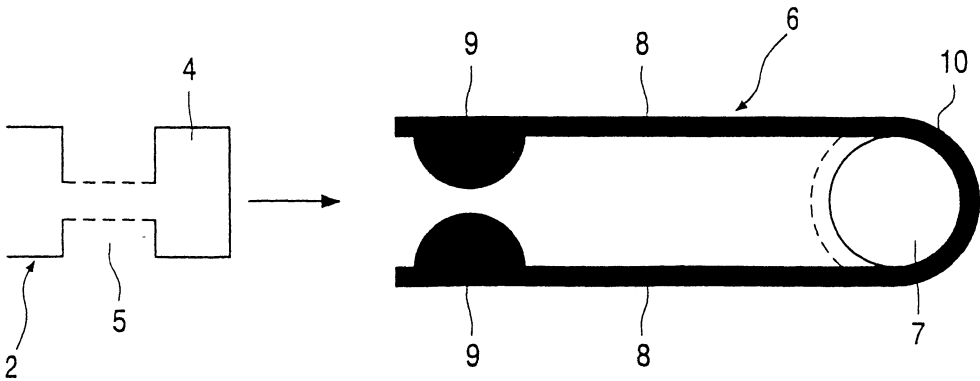


圖 3

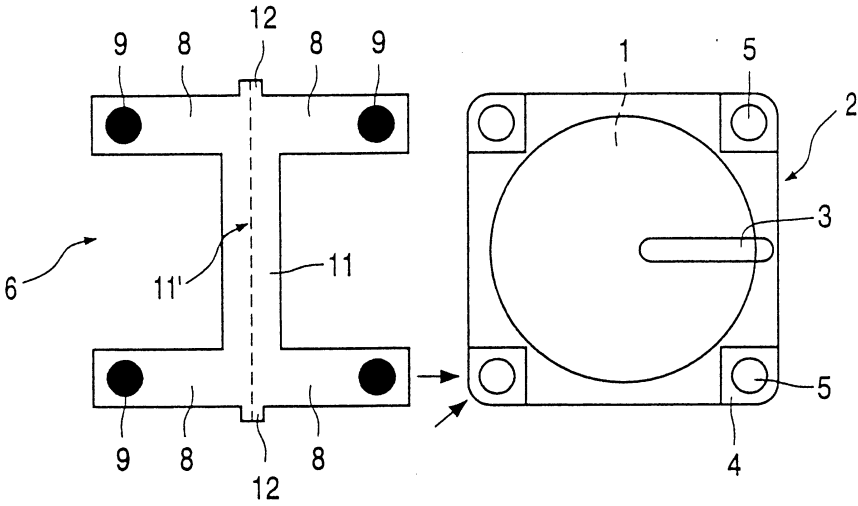


圖 4

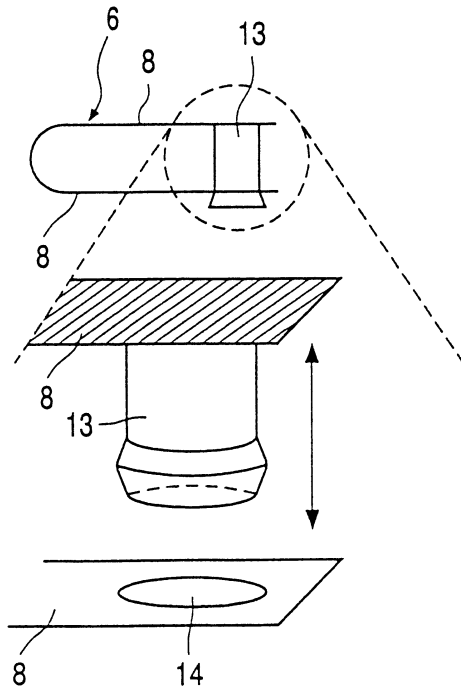


圖 5

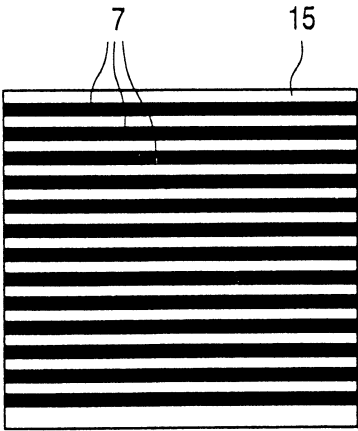


圖 6

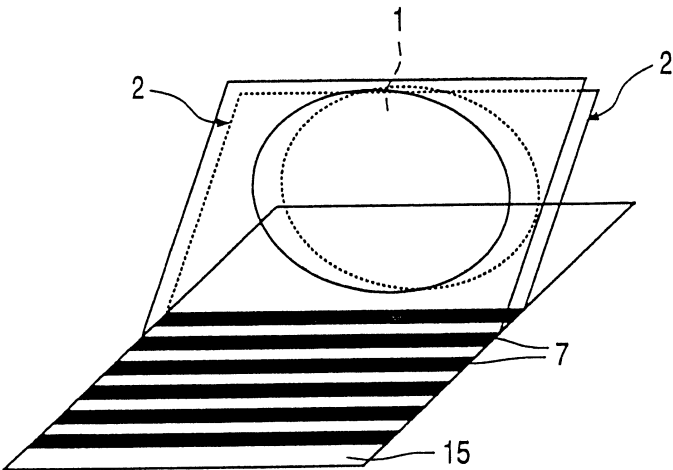


圖 7

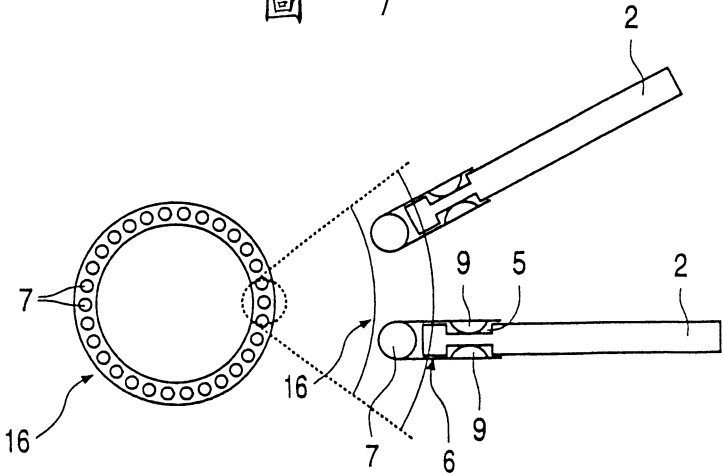


圖 8

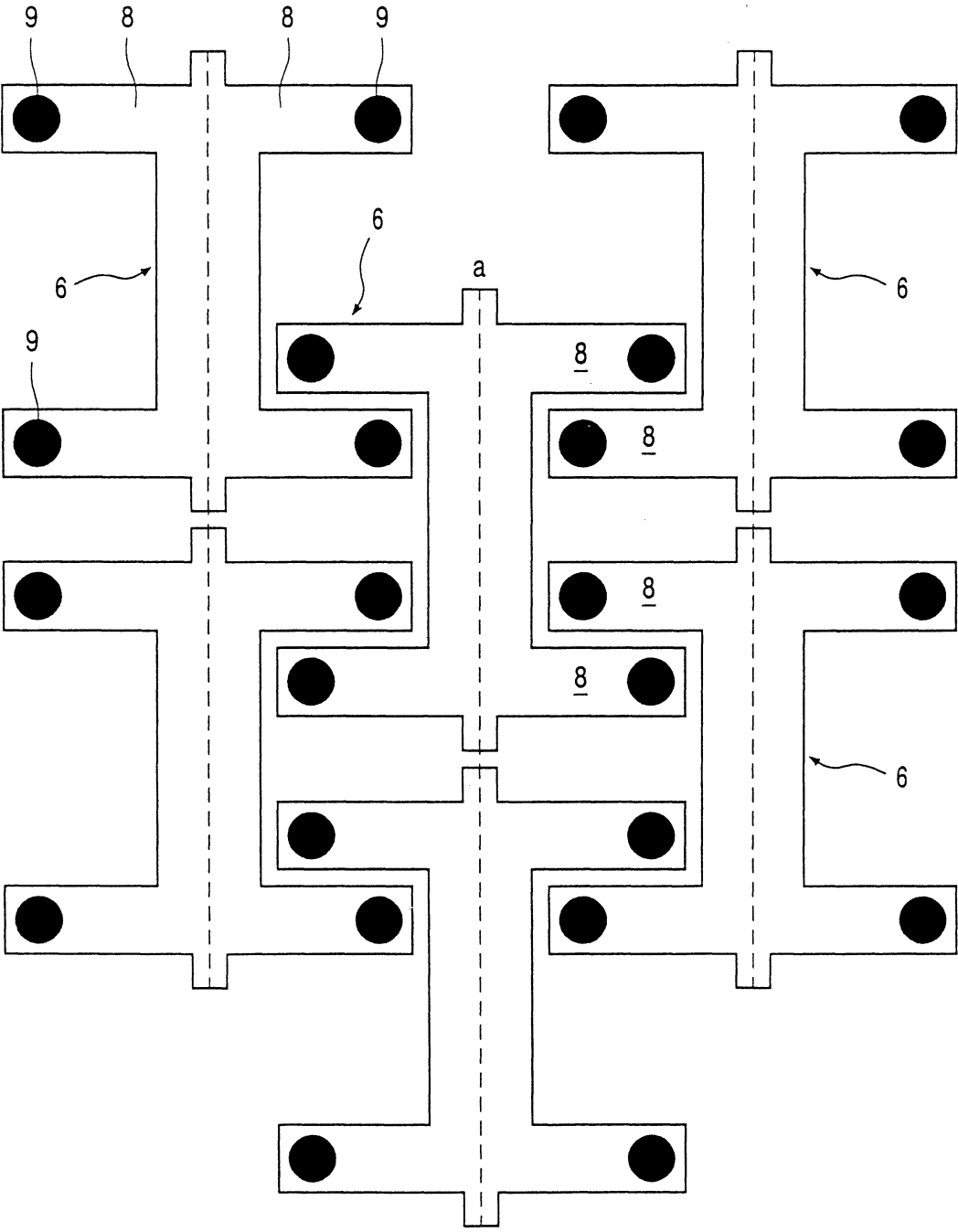


圖 9

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 6 鏈接元件
- 7 支撐構件
- 8 彈性腿
- 9 第二耦合構件
- 10 連接部分

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)