



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M509285 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：104210521

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 06 月 30 日

(51)Int. Cl. : **F16D65/12 (2006.01)**

(71)申請人：彥豪金屬工業股份有限公司(中華民國) (TW)

彰化縣秀水鄉民主街 138 號

(72)新型創作人：蔡賜芳 (TW)；陳周汶 (TW)

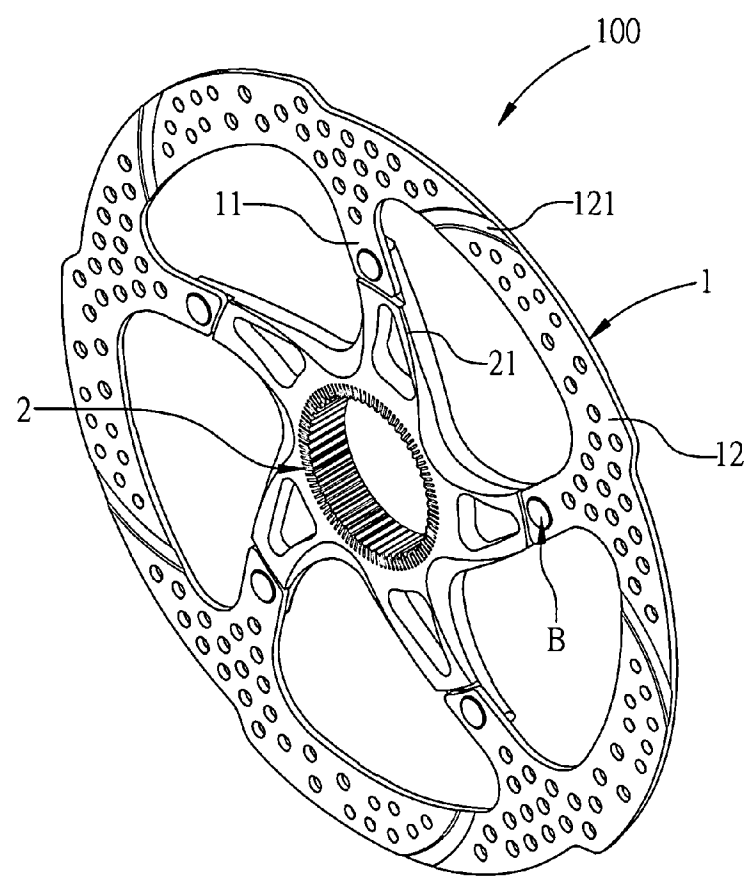
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：9 共 18 頁

(54)名稱

具磨耗警示功能之煞車碟盤結構

(57)摘要

本創作係有關一種具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，至少具有摩擦環片，第一接觸面與第二接觸面分別形成在摩擦環片之軸向相對之兩側面處，第一接觸面及第二接觸面可分別與相對應之煞車來令片進行摩擦煞車，其中：第一接觸面具有至少一第一槽部；其中，第一接觸面與相對應煞車來令片摩擦一段時間後，使第一槽部全部或部分消失時，即可警示騎乘者摩擦環片之厚度已不足。



- 100 . . . 具磨耗警示功能之煞車碟盤結構
- 1 . . . 摩擦環片
- 11 . . . 第一結合部
- 12 . . . 第一接觸面
- 121 . . . 第一槽部
- 2 . . . 內環片
- 21 . . . 第二結合部
- B . . . 鉚釘

第1圖

※ 申請案號：104710571 新型摘要

※ 申請日：104. 6. 30

※IPC 分類：F16D 65/12 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

具磨耗警示功能之煞車碟盤結構

【中文】

本創作係有關一種具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，至少具有摩擦環片，第一接觸面與第二接觸面分別形成在摩擦環片之軸向相對之兩側面處，第一接觸面及第二接觸面可分別與相對應之煞車來令片進行摩擦煞車，其中：第一接觸面具有至少一第一槽部；其中，第一接觸面與相對應煞車來令片摩擦一段時間後，使第一槽部全部或部分消失時，即可警示騎乘者摩擦環片之厚度已不足。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1 0 0	具磨耗警示功能之煞車碟盤結構
1	摩擦環片
1 1	第一結合部
1 2	第一接觸面
1 2 1	第一槽部
2	內環片
2 1	第二結合部
B	鉚釘

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

具磨耗警示功能之煞車碟盤結構

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種煞車碟盤應用領域，尤指一種具磨耗警示功能之煞車碟盤結構。

【先前技術】

【0002】 一般習用的碟盤可如中華民國第 I 2 3 9 3 1 0 號發明專利所示，其包括有摩擦環片；而煞車時，係以二煞車來令片分別與摩擦環片的軸向相對的兩側面進行摩擦，藉此以達到減速及煞車的效果。

【0003】 然而，由於長時間的摩擦，不但會使煞車來令片磨損，更會使碟盤之摩擦環片的厚度變小，導致碟盤之摩擦環片的支撐力不足，容易產生危險；而由於碟盤之摩擦環片厚度差異相對於人體肉眼的觀察甚是不易察覺，因此，即使碟盤的厚度不足時，肉眼仍是難以察覺。

【0004】 有鑑於此，本創作人乃針對習知技術之缺點而加以改良，經多年從事於此一行業之經驗，於是創作出本創作。

【新型內容】

【0005】 因此，本創作的目的係在於解決上述問題而提供一種具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，藉由第一槽部及／或第二槽部的設置，當第一槽部及／或第二槽部部分或完全消失時，即可警示騎乘者碟盤厚度之不足；或者是塗佈有第一顏色塗料薄膜之第一槽部及塗佈有第二顏色塗料之第二槽部分別設置在碟盤之摩擦環片的軸向相對兩側面處，使得於長時間與煞車來令片磨擦後，在摩擦到第一顏色塗料薄膜及第二顏色塗料薄膜時，即可警示騎乘者碟盤之摩擦環片的厚度已經不足，達到可能發生危險的狀況，並可藉由第一槽部及第二槽部進行排水及排屑的功能。

【0006】 為達上述目的，本創作係提供一種具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，至少具有一摩擦環片，一第一接觸面與一第二接觸面分別形成在

該摩擦環片之軸向相對之兩側面處，該第一接觸面及該第二接觸面可分別與相對應之一煞車來令片進行摩擦煞車，其中：該第一接觸面具有至少一第一槽部；其中，該第一接觸面與相對應該煞車來令片摩擦一段時間後，使該第一槽部全部或部分消失時，即可警示騎乘者該摩擦環片之厚度已不足。

【0007】 在某些實施例中，該第二接觸面具有至少一第二槽部，該第二槽部具有一第二深度，該第二深度至少小於該摩擦環片厚度的一半，且該第二槽部內部設有一第二顏色塗料薄膜，該第二顏色塗料薄膜的厚度甚小於該第二槽部的該第二深度；其中，該第二接觸面與相對應該煞車來令片摩擦一段時間後，當該第二顏色塗料薄膜被相對應之該煞車來令片摩擦而刮掉時，即可警示騎乘者該摩擦環片之厚度已不足。

【0008】 在某些實施例中，該摩擦環片朝內且角度間隔地形成有複數個第一結合部，該內環片朝外且角度間隔地形成有複數個第二結合部，各該第一結合部與相對應的各該第二結合部相互可拆卸地連接。

【0009】 在某些實施例中，該第一槽部及/或該第二槽部為長溝槽、圓形凹槽、多角形凹槽、圓形階層凹槽、或者是多角形階層凹槽。

【0010】 其中，本創作上述之目的及優點，不難從下述所選用實施例之詳細說明與附圖中，獲得深入瞭解。

【0011】 當然，本創作在某些另件上，或另件之安排上容許有所不同，但所選用之實施例，則於本說明書中，予以詳細說明，並於附圖中展示其構造。

【圖式簡單說明】

【0012】 第 1 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構一第一實施例的外觀示意圖。

【0013】 第 2 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構該第一實施例的平面示意圖。

【0014】 第 3 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構該第一實施例的側視示意圖。

【0015】 第 4 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構該第

一實施例的剖視示意圖。

【0016】 第 5 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構一第二實施例的外觀示意圖。

【0017】 第 6 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構該第二實施例的剖視示意圖。

【0018】 第 7 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構一第三實施例的外觀示意圖。

【0019】 第 8 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構該第三實施例的剖視示意圖。

【0020】 第 9 圖係表示本創作具磨耗警示功能之煞車碟盤結構的剖視示意圖。

【實施方式】

【0021】 關於本創作藉以達到上述目的之技術手段，茲以下列實施型態配合圖示於下文作詳細說明，俾令 鈞上深入瞭解並認同之。

【0022】 請參閱第 1 圖至第 9 圖所示，本創作的具磨耗警示功能之煞車碟盤結構 1 0 0 包括有相互連接的一摩擦環片 1 及一內環片 2，內環片 2 位在摩擦環片 1 內，其中，摩擦環片 1 朝內且角度間隔地形成有複數個第一結合部 1 1，內環片 2 朝外且角度間隔地形成有複數個第二結合部 2 1，各第一結合部 1 1 與相對應的各第二結合部 2 1 可拆卸地透過鉚釘 B 相互連接；本創作以五個第一結合部及五個第二結合部為圖例說明，但並不以此為限。

【0023】 再者，在摩擦環片 1 之軸向相對之兩側面處分別形成有一第一接觸面 1 2 與一第二接觸面 1 3，第一接觸面 1 2 及第二接觸面 1 3 可分別與相對應之一煞車來令片（圖未示）進行摩擦煞車。

【0024】 第一接觸面 1 2 具有至少一第一槽部 1 2 1，本創作以五個第一槽部為圖例說明，但並不以此為限；第一接觸面 1 2 與相對應煞車來令片（圖未示）摩擦一段時間後，使第一槽部 1 2 1 全部或部分消失時，即可警示騎乘者摩擦環片 1 之厚度已不足。

【0025】 各第一槽部 1 2 1 具有一第一深度 D 1 1，第一深度 D 1 1

至少小於摩擦環片 1 之厚度 D 的一半，且第一槽部 1 2 1 內部設有一第一顏色塗料薄膜 1 2 2，第一顏色塗料薄膜 1 2 2 的厚度 D_{12} 甚小於第一槽部 1 2 1 的第一深度 D_{11} ；因此，第一接觸面 1 2 與相對應煞車來令片摩擦一段時間後，當第一顏色塗料薄膜 1 2 2 被相對應之煞車來令片摩擦而刮掉（可透過第一顏色塗料薄膜 1 2 2 之顏色變化觀察）時，即可警示騎乘者煞車碟盤結構 1 0 0 之摩擦環片 1 厚度已不足，藉此以達到警示之功效。

【0026】 第二接觸面 1 3 具有至少一第二槽部 1 3 1，因此，第二接觸面 1 3 與相對應煞車來令片（圖未示）摩擦一段時間後，使第二槽部 1 3 1 全部或部分消失時，即可警示騎乘者摩擦環片 1 之厚度已不足。

【0027】 第二槽部 1 3 1 具有一第二深度 D_{21} ，第二深度 D_{21} 至少小於摩擦環片 1 之厚度 D 的一半，且第二槽部 1 3 1 內部設有一第二顏色塗料薄膜 1 3 2，第二顏色塗料薄膜 1 3 2 的厚度 D_{22} 甚小於第二槽部 1 3 1 的第二深度 D_{21} ；其中，第二接觸面 1 3 與相對應煞車來令片摩擦一段時間後，當第二顏色塗料薄膜 1 3 2 被相對應之煞車來令片摩擦而刮掉（可透過第二顏色塗料薄膜 1 3 2 之顏色變化觀察）時，即可警示騎乘者煞車碟盤結構 1 0 0 之摩擦環片 1 之厚度已不足，進一步加強警示作用。

【0028】 其中，第一顏色塗料薄膜 1 2 2 及第二顏色塗料薄膜 1 3 2 之顏色為黑色，但並不以此為限；而第一深度 D_{11} 可等於第二深度 D_{21} ，且第一顏色塗料薄膜 1 2 2 的厚度 D_{12} 亦可等於第二顏色塗料薄膜 1 3 2 的厚度 D_{22} 。

【0029】 其中，各第一槽部 1 2 1 及各第二槽部 1 3 1 可為長溝槽（如第 1 圖所示）、圓形凹槽（如第 7 圖及第 8 圖所示）、多角形凹槽（如第 9 圖所示）、圓形階層凹槽（如第 5 圖及第 6 圖所示）、或者是多角形階層凹槽（圖未示，但可結合第 9 圖及第 5 圖之結構），但並不以此為限。

【0030】 因此，當第一槽部 1 2 1 及/或第二槽部 1 3 1 為階層凹槽時，可在部分磨損狀態下（即某些較外側階層磨損），即可警示騎乘者摩擦環片 1 之厚度已不足。

【0031】 再者，利用如第 1 圖呈長溝槽之各第一槽部 1 2 1 及各第二槽部 1 3 1 的設置，可以在騎乘時增加排水及排屑之功效。

【0032】 以上所述實施型態之揭示係用以說明本創作，並非用以限制本創作，故舉凡數值之變更或等效元件之置換仍應隸屬本創作之範疇。

【0033】 由以上詳細說明，可使熟知本項技藝者明瞭本創作的確可達成前述目的，實已符合專利法之規定，爰提出專利申請。

【符號說明】

【0034】

1 0 0	具磨耗警示功能之煞車碟盤結構
1	摩擦環片
1 1	第一結合部
1 2	第一接觸面
1 2 1	第一槽部
1 2 2	第一顏色塗料薄膜
1 3	第二接觸面
1 3 1	第二槽部
1 3 2	第二顏色塗料薄膜
2	內環片
2 1	第二結合部
B	鉚釘
D	厚度
D 1 1	第一深度
D 1 2	厚度
D 2 1	第二深度
D 2 2	厚度

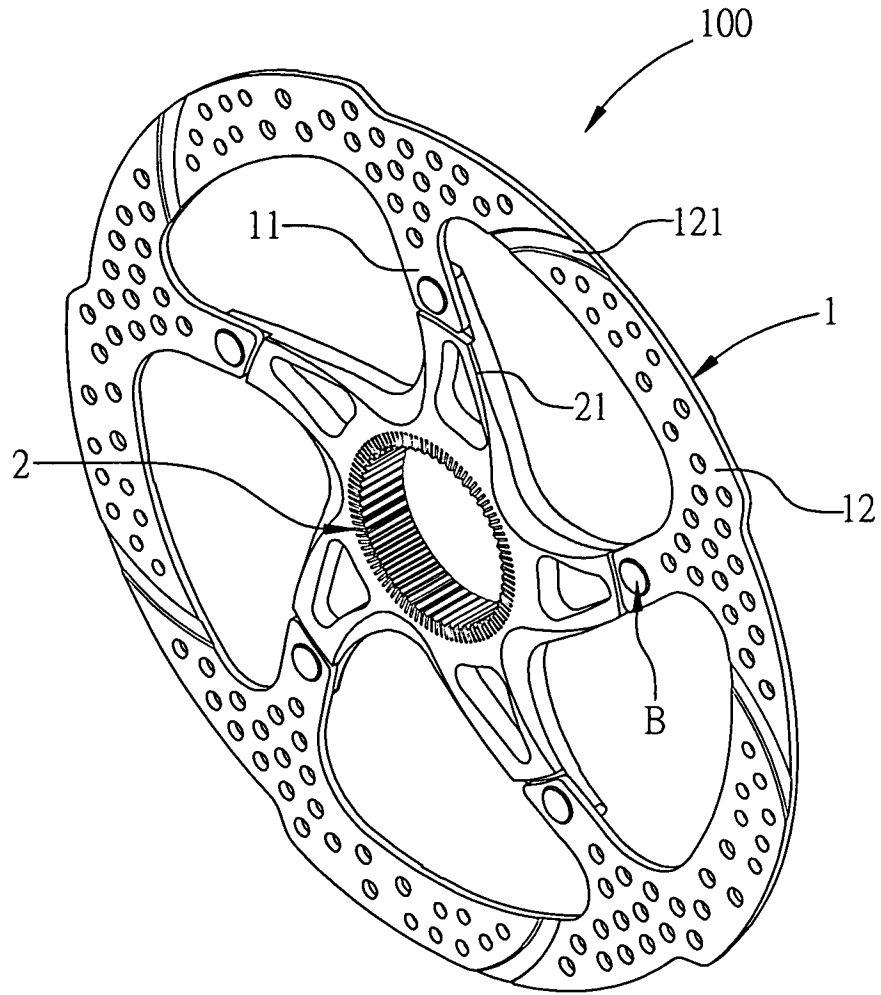
申請專利範圍

1. 一種具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，至少具有一摩擦環片，一第一接觸面與一第二接觸面分別形成在該摩擦環片之軸向相對之兩側面處，該第一接觸面及該第二接觸面可分別與相對應之一煞車來令片進行摩擦煞車，其中：
該第一接觸面具有至少一第一槽部；
其中，該第一接觸面與相對應該煞車來令片摩擦一段時間後，使該第一槽部全部或部分消失時，即可警示騎乘者該摩擦環片之厚度已不足。
- 2. 如請求項 1 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第二接觸面具有至少一第二槽部。
3. 如請求項 1 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第一槽部具有一第一深度，該第一深度至少小於該摩擦環片厚度的一半。
4. 如請求項 3 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第一槽部內部設有一第一顏色塗料薄膜，該第一顏色塗料薄膜的厚度甚小於該第一槽部的該第一深度，當該第一顏色塗料薄膜被相對應之該煞車來令片摩擦而刮掉時，即可警示騎乘者該摩擦環片之厚度已不足。
- 5. 如請求項 2 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第二槽部具有一第二深度，該第二深度至少小於該摩擦環片厚度的一半，該第二接觸面與相對應該煞車來令片摩擦一段時間後，使該第二槽部全部或部分消失時，即可警示騎乘者該摩擦環片之厚度已不足。
6. 如請求項 5 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第二槽部內部設有一第二顏色塗料薄膜，該第二顏色塗料薄膜的

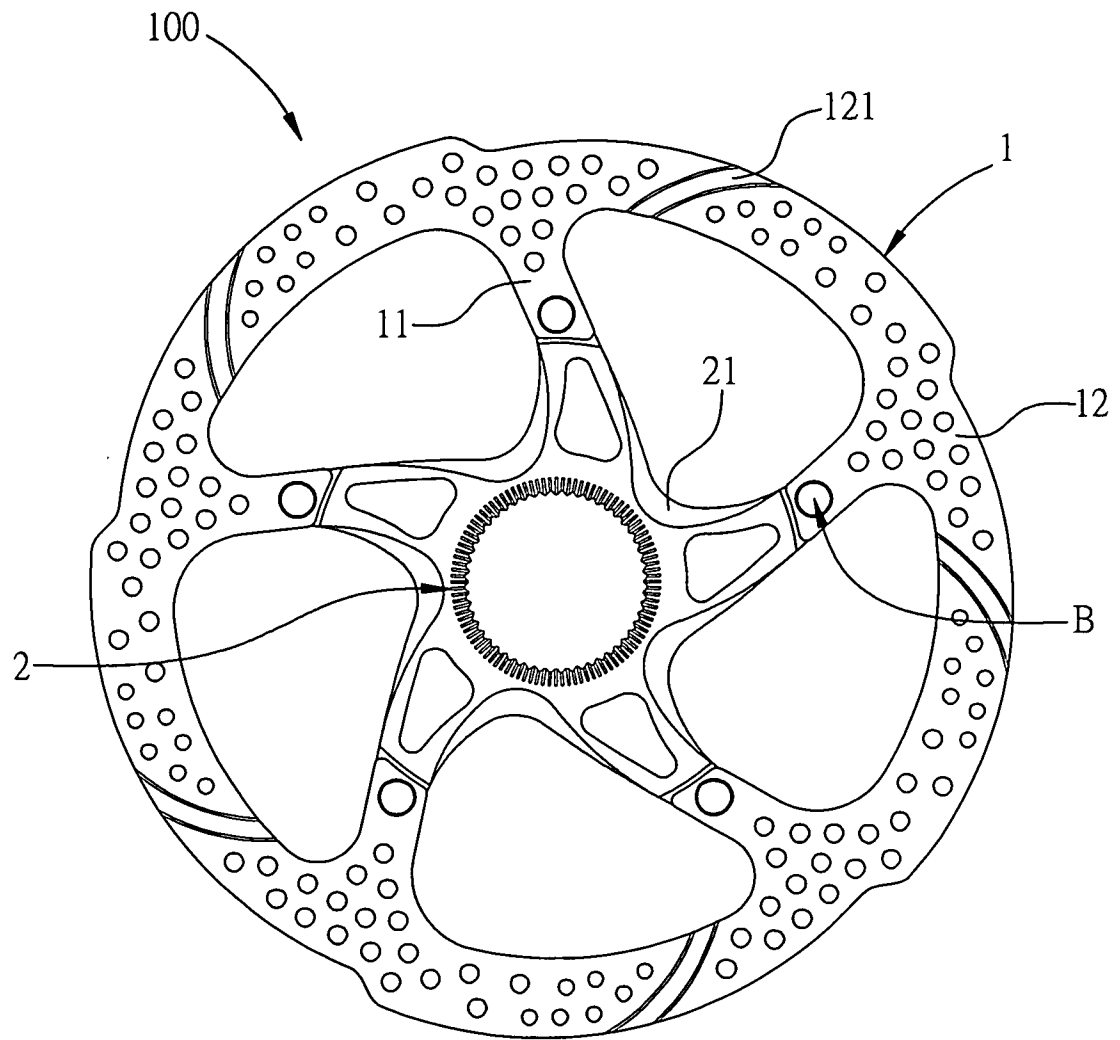
厚度甚小於該第二槽部的該第二深度；其中，該第二接觸面與相對應該煞車來令片摩擦一段時間後，當該第二顏色塗料薄膜被相對應之該煞車來令片摩擦而刮掉時，即可警示騎乘者該摩擦環片之厚度已不足。

7. 如請求項 1 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該摩擦環片朝內且角度間隔地形成有複數個第一結合部，該煞車碟盤結構更包括有一內環片，該內環片朝外且角度間隔地形成有複數個第二結合部，各該第一結合部與相對應的各該第二結合部相互可拆卸地連接。
8. 如請求項 1 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第一槽部為長溝槽、圓形凹槽、多角形凹槽、圓形階層凹槽、或者是多角形階層凹槽。
9. 如請求項 2 所述具磨耗警示功能之煞車碟盤結構，其中，該第二槽部為長溝槽、圓形凹槽、多角形凹槽、圓形階層凹槽、或者是多角形階層凹槽。

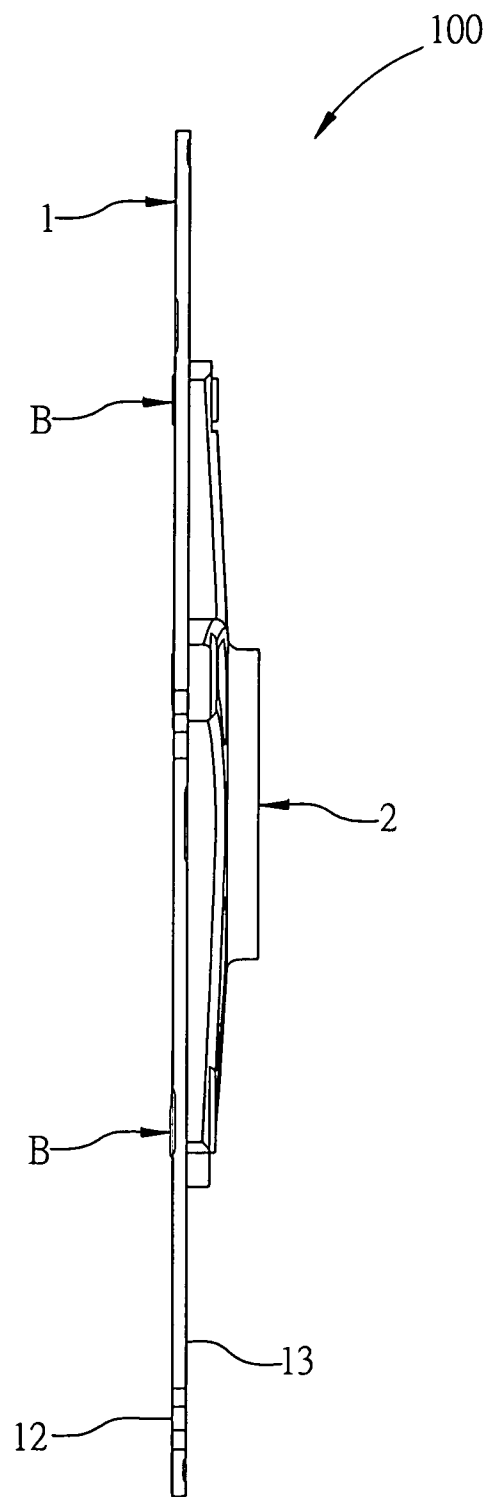
圖式



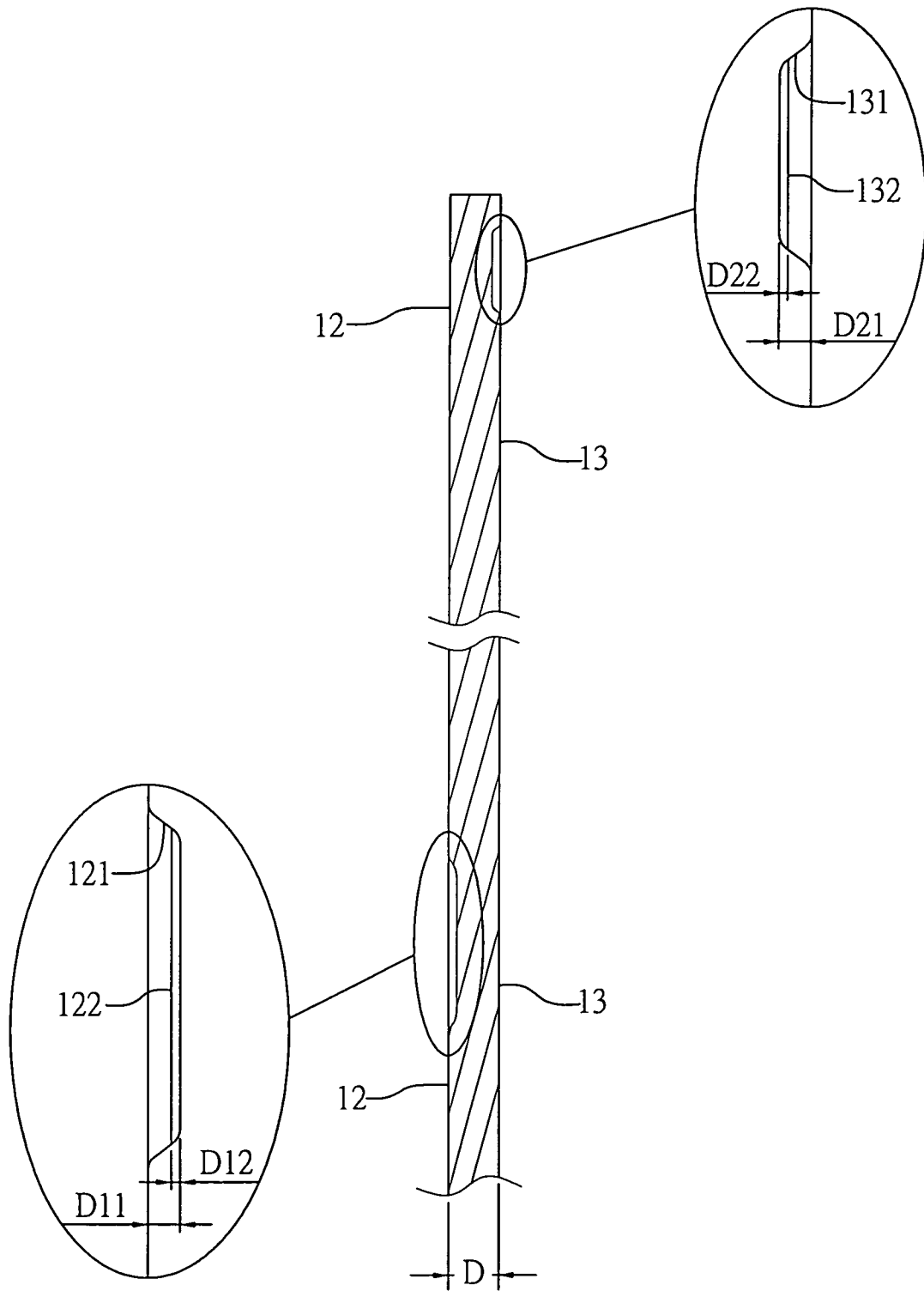
第1圖



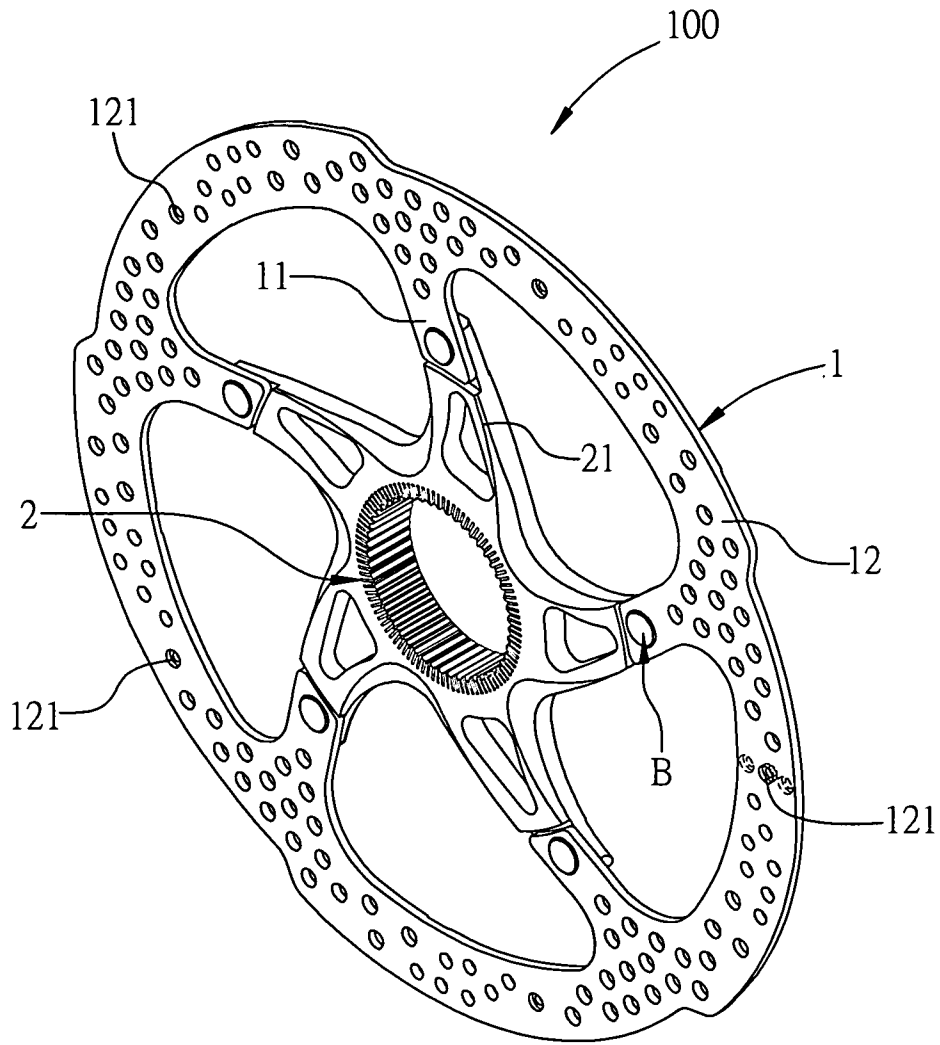
第2圖



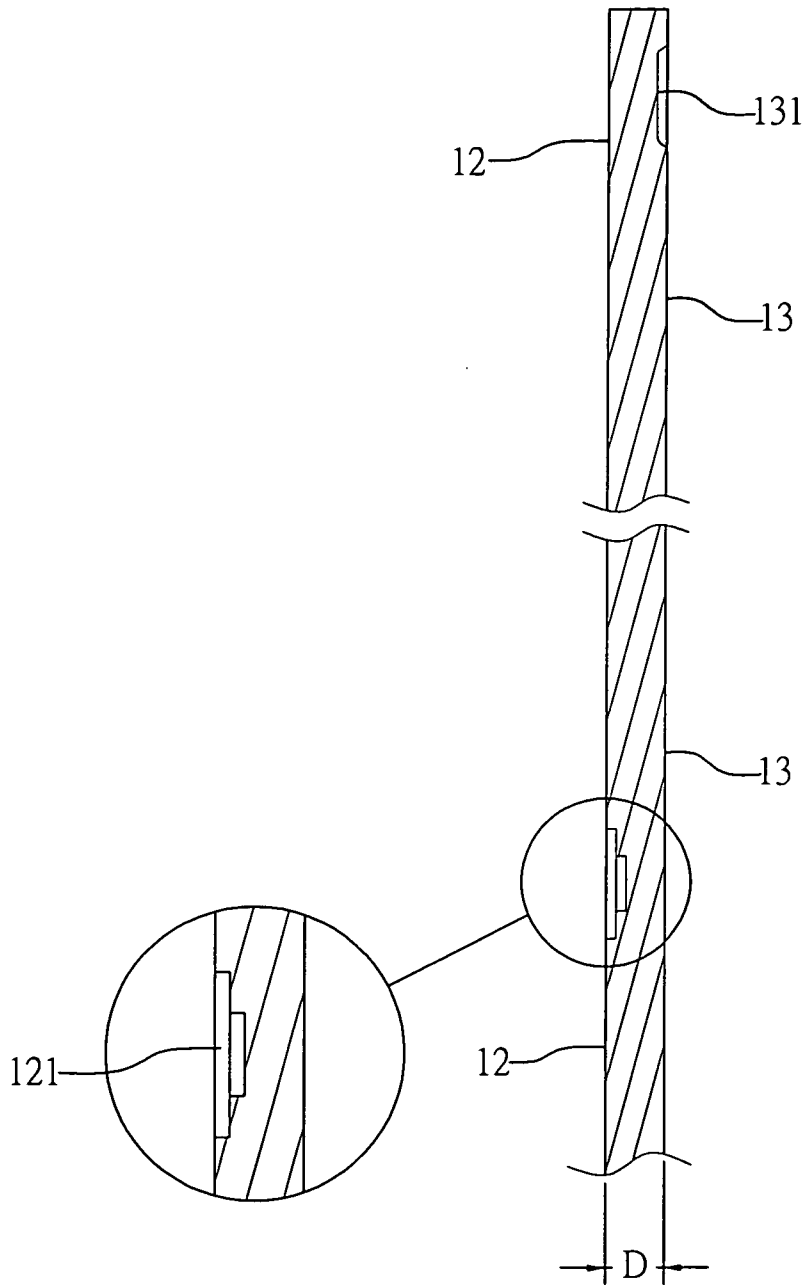
第3圖



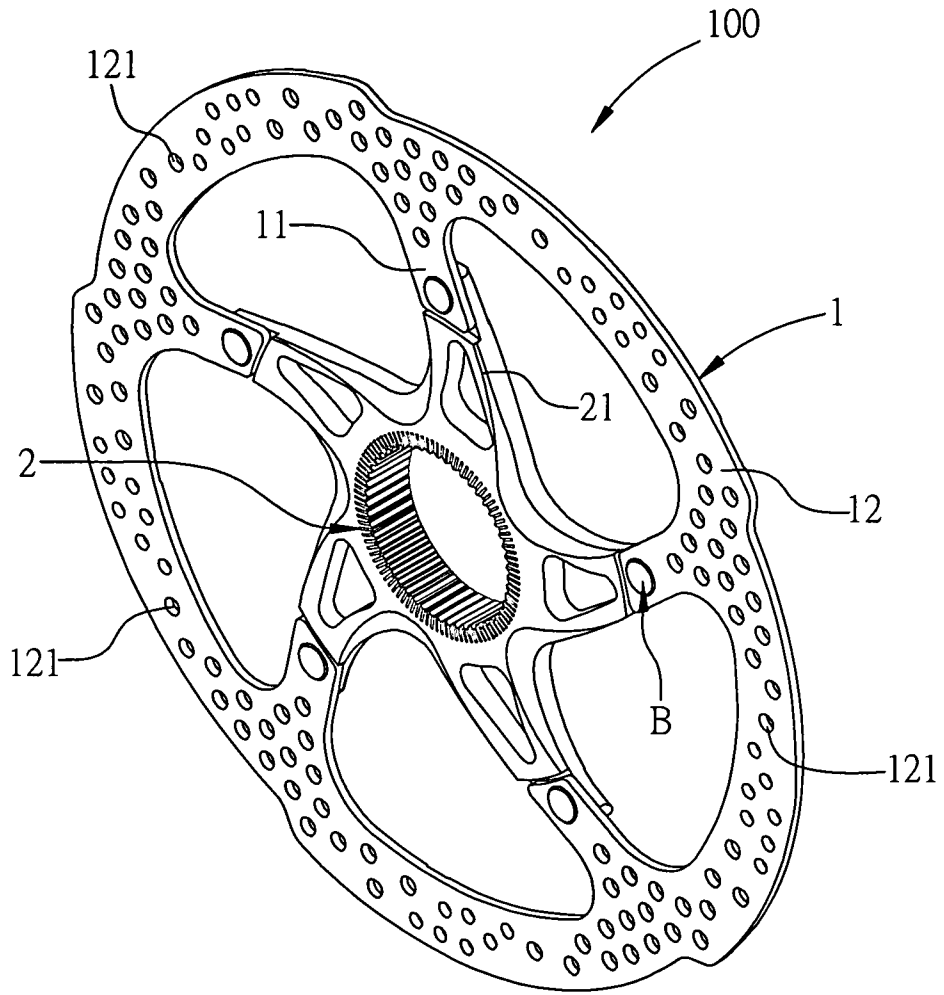
第4圖



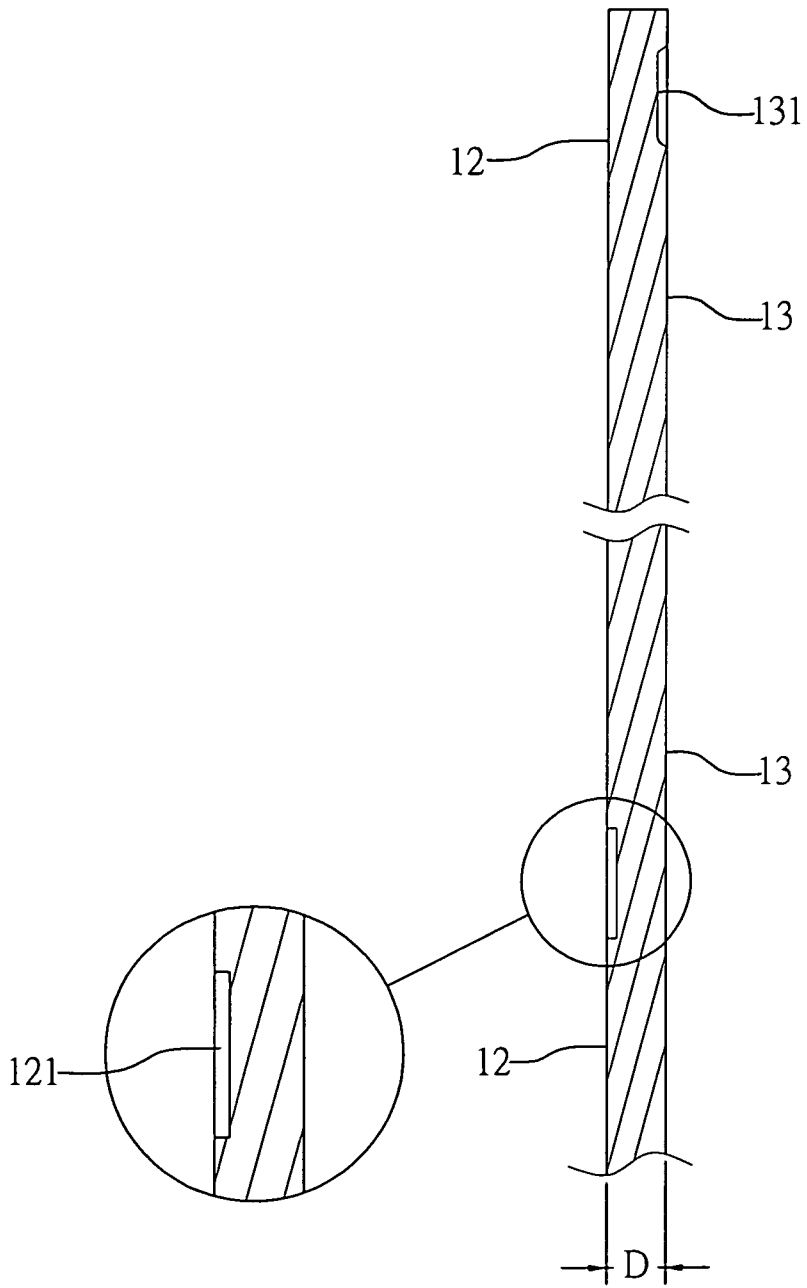
第5圖



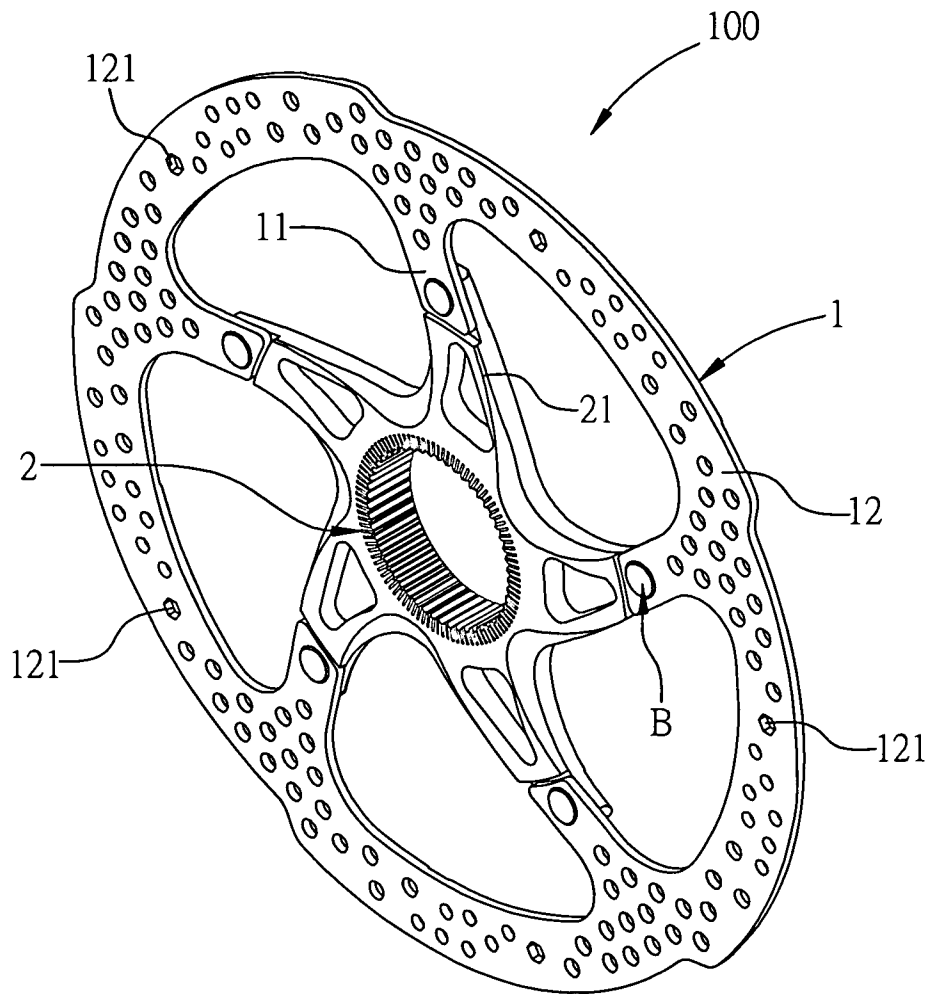
第6圖



第7圖



第8圖



第9圖