【發明摘要】

**【中文發明名稱】滑鼠**

**【英文發明名稱】Mouse**

**【中文】**

本新型提供了一種滑鼠，所述滑鼠包括滑鼠主體、上殼體以及彈出機構。其中，上殼體罩設於滑鼠主體上。進一步地，彈出機構包括設有第一避讓孔的導磁片、驅動元件、第一磁鐵和第二磁鐵。具體地，第一磁鐵和第二磁鐵位於導磁片兩側且同極相對，同時分別固定於滑鼠主體和上殼體上。通過驅動元件驅動導磁片從第一位置移動至第二位置，可以使第一避讓孔暴露第一磁鐵和第二磁鐵，從而使第二磁鐵在排斥力的作用下帶動上殼體打開。由此，滑鼠實現了輔助使用者打開上殼體，操作過程輕鬆方便。

**【英文】**

The present invention provides a mouse. The mouse includes a mouse body, an upper casing and a pop-up mechanism. The upper casing is covered on the mouse body. Further, the pop-up mechanism includes a magnetic guide sheet, a driving element, a first magnet and a second magnet. A first avoidance hole is arranged on the magnetic guide sheet. Specifically, the first magnet and the second magnet are located on two sides of the magnetic conductive sheet and opposite to each other with the same poles. The first magnet and the second magnet are respectively fixed on the mouse body and the upper casing. The magnetic conductive sheet is driven to move from the first position to the second position by the driving element, so that the first avoidance hole exposes the first magnet and the second magnet. The second magnet drives the upper casing to open under the action of the repulsive force. Therefore, the mouse assists the user to open the upper casing, and the operation process is easy and convenient.

【指定代表圖】：圖3。

【代表圖之符號簡單說明】：

1…下殼體

2…中框

3…上殼體

41…導磁片

421…連接件

422…按鈕

43…第一磁鐵

44…第二磁鐵

45…支撐件

5…滾輪

【特徵化學式】

【發明說明書】

（本說明書格式、順序，請勿任意更動）

**【中文發明名稱】滑鼠**

**【英文發明名稱】Mouse**

**【技術領域】**

1. 本新型涉及滑鼠結構設計技術領域，尤其涉及一種滑鼠。

**【先前技術】**

1. 隨著技術的發展，使用更為方便的無線滑鼠成了許多人的選擇。其中一些滑鼠會在內部設置電池倉，對內部電池進行更換時就需要打開滑鼠殼體。常見的滑鼠殼體需要用戶手動翹開，或者利用彈片結構實現彈起，操作過程並不方便。常規的電池殼體彈出方式由彈片或者彈簧彈起，所以本新型提供了一種新穎的電池殼體彈起方式。

**【發明內容】**

1. 有鑑於此,本新型的目的在於提供一種滑鼠，實現輔助使用者輕鬆地打開殼體。
2. 本新型實施例提供了一種滑鼠，其包括有：滑鼠主體；上殼體，上殼體罩設於滑鼠主體上；以及彈出機構，彈出機構包括導磁片、驅動元件、固定於滑鼠主體上的第一磁鐵和固定於上殼體上的第二磁鐵導磁片位於第一磁鐵上方並且設有第一避讓孔，第二磁鐵位於導磁片上方並且與第一磁鐵同極相對；其中，驅動元件驅動導磁片在第一位置和第二位置之間移動，在第一位置，導磁片阻隔第一磁鐵和第二磁鐵，在第二位置，第一避讓孔暴露第一磁鐵和第二磁鐵以使第二磁鐵在排斥力的作用下帶動上殼體脫離滑鼠主體。
3. 進一步地，驅動元件包括：連接件，連接件與導磁片連接；以及按鈕，按鈕移動設置在滑鼠主體上，並且被配置為驅動連接件移動，以及讓連接件連動導磁片移動。
4. 進一步地，上殼體由底部向下延伸形成有扣環；連接件上形成有與扣環相互匹配的卡扣。
5. 進一步地，卡扣的末端形成為向下傾斜的斜面。
6. 進一步地，滑鼠主體的上表面下沉形成有避讓槽，避讓槽的側壁設有第二避讓孔；扣環被配置為伸入避讓槽內；卡扣被配置為通過第二避讓孔與扣環配合連接。
7. 進一步地，連接件的上表面凹陷形成有容置槽；導磁片設置在容置槽內。
8. 進一步地，連接件上設有貫穿容置槽槽底的通孔。
9. 進一步地，彈出機構還包括：支撐件，支撐件固定設置在滑鼠主體上；其中，第一磁鐵設置在支撐件上。
10. 進一步地，驅動元件還包括：復位件，復位件的兩端分別與支撐件和連接件抵接。
11. 進一步地，連接件上設有定位柱；復位件套設於定位柱上。
12. 進一步地，支撐件上形成有容置台；第一磁鐵固定於容置台上。
13. 進一步地，滑鼠主體上設有與按鈕相互匹配的第三避讓孔；上殼體上設有與按鈕相互匹配的第四避讓孔。
14. 進一步地，彈出機構還包括：無磁支撐片，無磁支撐片與導磁片貼合。
15. 進一步地，滑鼠主體上設有第五避讓孔；上殼體由底部向下延伸形成有下端開口的容置部，容置部伸入第五避讓孔內；第二磁鐵固定於容置部上。
16. 進一步地，滑鼠主體包括：下殼體；以及中框，中框蓋設於下殼體上；其中，中框由底部向下延伸形成有安裝架，驅動元件設置於安裝架上。
17. 本新型實施例提供的滑鼠包括滑鼠主體、上殼體以及彈出機構。其中，上殼體罩設於滑鼠主體上。進一步地，彈出機構包括設有第一避讓孔的導磁片、驅動元件、第一磁鐵和第二磁鐵。具體地，第一磁鐵和第二磁鐵位於導磁片兩側且同極相對，同時分別固定於滑鼠主體和上殼體上。通過驅動元件驅動導磁片從第一位置移動至第二位置，可以使第一避讓孔暴露第一磁鐵和第二磁鐵，從而使第二磁鐵在排斥力的作用下帶動上殼體打開。由此，滑鼠實現了輔助使用者打開上殼體，操作過程輕鬆方便。
18. 通過以下參照圖式對本新型實施例的描述，本新型的上述以及其它目的、特徵和優點將更為清楚。

**【圖式簡單說明】**

圖1是本新型實施例提供的一種滑鼠的結構示意圖；

圖2是本新型實施例提供的一種滑鼠的爆炸示意圖；

圖3是本新型實施例提供的一種滑鼠的剖面示意圖；

圖4是本新型實施例提供的一種滑鼠剖面的局部放大示意圖；

圖5是本新型實施例提供的一種上殼體的結構示意圖；

圖6是本新型實施例提供的一種中框的結構示意圖；

圖7是本新型實施例提供的一種中框另一視角的結構示意圖；

圖8是本新型實施例提供的一種連接件的結構示意圖；

圖9是本新型實施例提供的一種支撐件的結構示意圖；

圖10是本新型實施例提供的一種導磁片和無磁支撐片的結構示意圖；

圖11是本新型實施例提供的一種下殼體的結構示意圖；

圖12是本新型實施例提供的一種導磁片在第一位置時的示意圖；

圖13是本新型實施例提供的一種導磁片在第二位置時的示意圖。

**【實施方式】**

1. 以下基於實施例對本新型進行描述，但是本新型並不僅僅限於這些實施例。在下文對本新型的細節描述中，詳盡描述了一些特定的細節部分。對本領域具有通常知識者來說沒有這些細節部分的描述也可以完全理解本新型。為了避免混淆本新型的實質，公知的方法、過程、流程、元件和電路並沒有詳細敘述。
2. 此外，本領域具有通常知識者應當理解，在此提供的圖式都是為了說明的目的，並且圖式不一定是按比例繪製的。
3. 除非上下文明確要求，否則在說明書的“包括”、“包含”等類似詞語應當解釋為包含的含義而不是排他或窮舉的含義；也就是說，是“包括但不限於”的含義。
4. 在本新型的描述中，需要理解的是，術語“第一”、“第二”等僅用於描述目的，而不能理解為指示或暗示相對重要性。此外，在本新型的描述中，除非另有說明，“多個”的含義是兩個或兩個以上。
5. 如圖1-3所示，本實施例提供的滑鼠包括滑鼠主體A、上殼體3以及彈出機構4。其中，滑鼠主體A內部形成有空腔，用於容納各種電子元器件。在一種實施方式中，滑鼠主體A包括下殼體1和中框2，下殼體1形成為盆狀結構，中框2蓋設於下殼體1上形成容置腔，以便將各種電子元器件設置在內部。同時，滑鼠還包括滾輪5等常用零部件。進一步地，上殼體3與中框2的形狀相互匹配，並且罩設於中框2上以將整個滑鼠結構封閉，例如通過上殼體3封閉電池倉（圖中未示出）。在本實施例中，上殼體3通過彈出機構4彈起，從而可以方便地進行維修、更換電池等操作。
6. 如圖2所示，彈出機構4包括導磁片41、驅動元件42、第一磁鐵43以及第二磁鐵44。其中，結合圖2-4所示，第一磁鐵43固定於中框2上並且位於導磁片41下方，第二磁鐵44固定於上殼體3上並且位於導磁片41上方。需要說明的是，第一磁鐵43與第二磁鐵44同極相對，位於第一磁鐵43和第二磁鐵44之間的導磁片41上設有第一避讓孔411，第一避讓孔411的大小可以根據需要設定。進一步地，導磁片41與驅動元件42連接，使得驅動元件42可以驅動導磁片41在第一位置和第二位置之間移動（結合圖12-13所示）。
7. 結合圖6-7所示，在一種實施方式中，中框2由底部向下延伸形成有安裝架24，驅動元件42設置於安裝架24上。也就是說，驅動元件42通過安裝架24設置在中框2上。
8. 需要說明的是，導磁片41可以由軟鐵、碳鋼等金屬磁性材料製成，也可以由錳鋅鐵氧體、鋇鐵氧體等鐵氧體製成。由此，結合圖3-4所示，當上殼體3處於閉合狀態時，導磁片41處於第一位置（如圖12所示），導磁片41阻隔第一磁鐵43和第二磁鐵44，且第一避讓孔411位於第一磁鐵43和第二磁鐵44的旁側位置，也即導磁片41本體位於第一磁鐵43和第二磁鐵44的中間位置。此時第一磁鐵43和第二磁鐵44均與導磁片41之間產生吸引力，既消除了第一磁鐵43和第二磁鐵44之間的排斥力影響，又可以使得第二磁鐵44帶動上殼體3被吸引住，因此在一定程度上增加了上殼體3裝配的穩定性。
9. 另一方面，如圖13所示，當驅動元件42驅動導磁片41移動至第二位置時，第一避讓孔411暴露第一磁鐵43和第二磁鐵44，也即第一避讓孔411位於第一磁鐵43和第二磁鐵44的中間位置時，第二磁鐵44重新被排斥力作用，並且帶動上殼體3彈起脫離中框2。此時，上殼體3處於打開狀態。由此，滑鼠的使用者只需要操作驅動元件42，即可使上殼體3在磁鐵的磁力作用下打開，從而可以進行後續的維修、更換電池等工作。
10. 如圖2-4所示，在一種實施方式中，驅動元件42包括連接件421以及按鈕422。其中，連接件421與導磁片41連接，按鈕422移動設置在中框2上並且被配置為驅動連接件421移動。具體地，按鈕422的一端從滑鼠的外表面露出（如圖1所示），滑鼠的使用者向內按壓按鈕422時，按鈕422推動連接件421移動，連接件421連動導磁片41移動，從而實現推動導磁片41移動，使得第一避讓孔411能夠位於第一磁鐵43和第二磁鐵44的中間位置，進而使第二磁鐵44在排斥力的作用下帶動上殼體3脫離中框2。由此，滑鼠的使用者只需要按壓按鈕422即可在第一磁鐵43和第二磁鐵44的輔助作用下輕鬆打開上殼體3。
11. 如圖8所示，在一種實施方式中，連接件421朝向按鈕422的一端設有限位槽4215。具體地，按鈕422通過限位槽4215與連接件421配合連接，從而確保各部件移動路徑的統一性，有助於增強驅動元件42的結構可靠性。
12. 進一步地，結合圖5-7所示，中框2上設有與按鈕422相互匹配的第三避讓孔22，同時上殼體3上設有與按鈕422相互匹配的第四避讓孔32。易於被理解的是，第三避讓孔22與第四避讓孔32的位置相互匹配，使得按鈕422可以通過第三避讓孔22和第四避讓孔32露出以及移動，以方便滑鼠的使用者按壓按鈕422，從而在第一磁鐵43和第二磁鐵44的輔助作用下輕鬆打開上殼體3。
13. 如圖4與圖5所示，在一種實施方式中，上殼體3由底部向下延伸形成有扣環31，同時連接件421上形成有與扣環31相互匹配的卡扣4211。具體地，卡扣4211由連接件421的主體部分朝向按鈕422方向延伸而形成。當上殼體3處於閉合狀態時，卡扣4211與扣環31扣合連接，起到防止上殼體3脫離中框2的作用。當滑鼠的使用者按壓按鈕422，連接件421即可朝向远离扣環31的方向移動，使得卡扣4211脫離扣環31，實現解除對上殼體3的鎖定作用；同時，導磁片41在連接件421的作用下移動，使得第一避讓孔411位於第一磁鐵43和第二磁鐵44的中間位置，從而實現由第二磁鐵44帶動上殼體3彈起脫離中框2。需要說明的是，在本實施方式中是通過扣環31與卡扣4211扣合連接；作為一種可選的實施方式，也可以在上殼體3的底部形成卡鉤等其它結構與卡扣4211配合。
14. 進一步地，如圖6所示，中框2的上表面下沉形成有避讓槽21，同時避讓槽21的側壁設有第二避讓孔211。由此，當上殼體3閉合時，扣環31即可伸入避讓槽21內。易於被理解的是，通過設置避讓槽21，既滿足了扣環31所需的容置空間，又可以對滑鼠內部的電子元器件起到保護作用。更進一步地，卡扣4211被配置為通過第二避讓孔211與扣環31配合連接。具體地，當滑鼠的使用者通過按鈕422驅動連接件421時，即可帶動卡扣4211通過第二避讓孔211移動，從而使得卡扣4211能夠脫離扣環31或與扣環31扣合。
15. 如圖8所示，在一種實施方式中，連接件421的上表面凹陷形成有容置槽4212。易於被理解的是，容置槽4212的形狀尺寸與導磁片41相互匹配，導磁片41設置在容置槽4212內。由此，當滑鼠的使用者通過按鈕422驅動連接件421時，容置槽4212內的導磁片41即可跟隨連接件421移動。
16. 進一步地，如圖8所示，連接件421上設有貫穿容置槽4212槽底的通孔4213。當導磁片41設置在容置槽4212時，第一磁鐵43可以通過通孔4213設置在導磁片41的下方。也就是說，第一磁鐵43與導磁片41之間不會被阻擋，有助於保證磁力的作用效果。
17. 結合圖2-4所示，在一種實施方式中，彈出機構4還包括支撐件45。具體地，支撐件45固定設置在中框2上，同時第一磁鐵43設置在支撐件45上。由此，通過支撐件45實現了將第一磁鐵43固定於中框2上。
18. 進一步地，如圖9所示，支撐件45上形成有容置台451，第一磁鐵43固定於容置台451上。需要說明的是，容置台451朝向連接件421方向設置，並且伸入通孔4213中。由此，固定於容置台451上的第一磁鐵43便可設置在導磁片41下方。作為一種可選的實施方式，容置台451上形成有上方開口的容置腔，第一磁鐵43通過開口設置於容置腔內。
19. 結合圖2-4所示，在一種實施方式中，驅動元件42還包括復位件423。具體地，復位件423的兩端分別與支撐件45和連接件421抵接。需要說明的是，復位件423包括彈簧或者由橡膠等彈性材料製成的彈性件。在本實施方式中，滑鼠的使用者按壓按鈕422後驅動連接件421移動，使得卡扣4211脫離扣環31並且第一避讓孔411位於第一磁鐵43和第二磁鐵44的中間位置，同時連接件421的移動使得復位件423被壓縮。當滑鼠的使用者鬆開按鈕422後，連接件421即可在復位件423的彈力作用下帶動按鈕422回到初始位置。
20. 如圖4與圖8所示，在一種實施方式中，卡扣4211的末端形成為向下傾斜的斜面。具體地，當滑鼠的使用者需要閉合上殼體3時，連接件421由於復位件423的作用已經回到初始位置。此時，使用者向下扣合上殼體3，扣環31即可與卡扣4211末端的斜面抵接，從而可以通過斜面實現驅動連接件421朝向遠離按鈕422的方向移動。當上殼體3完全閉合後，扣環31已經不對斜面施加作用力，使得連接件421可以在復位件423的作用下回到初始位置，從而使卡扣4211與扣環31扣合。由此，使用者只需要向下按壓上殼體3即可使上殼體3閉合，操作簡單方便。
21. 進一步地，如圖8所示，連接件421上設有定位柱4214，並且復位件423套設於定位柱4214上。易於被理解的是，通過定位柱4214可以避免復位件423在被壓縮或者回彈時位置發生偏移，從而可以確保驅動元件42能夠持續正常工作。作為一種可選的實施方式，支撐件45上設有第六避讓孔452，並且第六避讓孔452的位置尺寸與定位柱4214相互匹配，使得連接件421因被按鈕422驅動而朝向支撐件45移動時，定位柱4214能夠通過第六避讓孔452穿出，從而確保驅動元件42能夠正常工作。
22. 結合圖2-4以及圖10所示，在一種實施方式中，彈出機構4還包括無磁支撐片46。具體地，無磁支撐片46由無磁合金或者其它具有一定強度的無磁性材料製成，將無磁支撐片46與導磁片41貼合設置即可對導磁片41起到支撐作用。易於被理解的是，無磁支撐片46不會影響第一磁鐵43和第二磁鐵44之間的磁力作用。
23. 結合圖6-7所示，在一種實施方式中，中框2上設有第五避讓孔23。同時，上殼體3由底部向下延伸形成有下端開口的容置部33，第二磁鐵44通過容置部33的開口嵌置於容置部33內進行固定。需要說明的是，第五避讓孔23的位置與容置台451的位置相互匹配，當上殼體3處於閉合狀態時，容置部33伸入第五避讓孔23內，以使第二磁鐵44位於導磁片41上方並且與第一磁鐵43相對。
24. 結合圖2和圖11所示，在一種實施方式中，滑鼠還包括耐磨墊6。具體地，耐磨墊6設置在下殼體1的底部，滑鼠通過耐磨墊6進行滑動。進一步地，耐磨墊6設置為環形，下殼體1的底部對應設有環形凹槽11。也就是說，耐磨墊6嵌置於環形凹槽11內。
25. 本新型實施例提供的滑鼠包括下殼體、中框、上殼體以及彈出機構。其中，中框蓋設於下殼體上，上殼體罩設於中框上。進一步地，彈出機構包括設有第一避讓孔的導磁片、驅動元件、第一磁鐵和第二磁鐵。具體地，第一磁鐵和第二磁鐵位於導磁片兩側且同極相對，同時分別固定於中框和上殼體上。通過驅動元件驅動導磁片從第一位置移動至第二位置，可以使第一避讓孔暴露第一磁鐵和第二磁鐵，從而使第二磁鐵在排斥力的作用下帶動上殼體打開。由此，滑鼠實現了輔助使用者打開上殼體，操作過程輕鬆方便。
26. 以上所述僅為本新型的優選實施例，並不用於限制本新型，對於本領域具有通常知識者而言，本新型可以有各種改動和變化。凡在本新型的精神和原理之內所作的任何修改、等同替換、改進等，均應包含在本新型的保護範圍之內。

**【符號說明】**

1...下殼體

11...環形凹槽

2...中框

21...避讓槽

211...第二避讓孔

22...第三避讓孔

23...第五避讓孔

24...安裝架

3...上殼體

31...扣環

32...第四避讓孔

33...容置部

4...彈出機構

41...導磁片

411...第一避讓孔

42...驅動元件

421...連接件

4211...卡扣

4212...容置槽

4213...通孔

4214...定位柱

4215...限位槽

422...按鈕

423...復位件

43...第一磁鐵

44...第二磁鐵

45...支撐件

451...容置台

452...第六避讓孔

46...無磁支撐片

5...滾輪

6...耐磨墊

A...滑鼠主體

**【生物材料寄存】**

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種滑鼠，其包括有：

滑鼠主體（A）；

上殼體（3），所述上殼體（3）罩設於所述滑鼠主體（A）上；以及

彈出機構（4），所述彈出機構（4）包括導磁片（41）、驅動元件（42）、固定於所述滑鼠主體（A）上的第一磁鐵（43）和固定於所述上殼體（3）上的第二磁鐵（44），所述導磁片（41）位於所述第一磁鐵（43）上方並且設有第一避讓孔（411），所述第二磁鐵（44）位於所述導磁片（41）上方並且與所述第一磁鐵（43）同極相對；

其中，所述驅動元件（42）驅動所述導磁片（41）在第一位置和第二位置之間移動，在所述第一位置，所述導磁片（41）阻隔所述第一磁鐵（43）和所述第二磁鐵（44），在所述第二位置，所述第一避讓孔（411）暴露所述第一磁鐵（43）和所述第二磁鐵（44）以使所述第二磁鐵（44）在排斥力的作用下帶動所述上殼體（3）脫離所述滑鼠主體（A）。

【請求項2】如請求項1所述的滑鼠，其中，所述驅動元件（42）包括：

連接件（421），所述連接件（421）與所述導磁片（41）連接；以及

按鈕（422），所述按鈕（422）移動設置在所述滑鼠主體（A）上，並且被配置為驅動所述連接件（421）移動，以及讓所述連接件（421）連動所述導磁片（41）移動。

【請求項3】如請求項2所述的滑鼠，其中，所述上殼體（3）由底部向下延伸形成有扣環（31）；

所述連接件（421）上形成有與所述扣環（31）相互匹配的卡扣 （4211）。

【請求項4】如請求項3所述的滑鼠，其中，所述卡扣（4211）的末端形成為向下傾斜的斜面。

【請求項5】如請求項3所述的滑鼠，其中，所述滑鼠主體（A）的上表面下沉形成有避讓槽（21），所述避讓槽（21）的側壁設有第二避讓孔（211）；

所述扣環（31）被配置為伸入所述避讓槽（21）內；

所述卡扣（4211）被配置為通過所述第二避讓孔（211）與所述扣環（31）配合連接。

【請求項6】如請求項2所述的滑鼠，其中，所述連接件（421）的上表面凹陷形成有容置槽（4212）；

所述導磁片（41）設置在所述容置槽（4212）內。

【請求項7】如請求項6所述的滑鼠，其中，所述連接件（421）上設有貫穿 所述容置槽（4212）槽底的通孔（4213）。

【請求項8】如請求項2所述的滑鼠，其中，所述彈出機構（4）還包括：

支撐件（45），所述支撐件（45）固定設置在所述滑鼠主體（A）上；

其中，所述第一磁鐵（43）設置在所述支撐件（45）上。

【請求項9】如請求項8所述的滑鼠，其中，所述驅動元件（42）還包括：

復位件（423），所述復位件（423）的兩端分別與所述支撐件（45） 和所述連接件（421）抵接。

【請求項10】如請求項9所述的滑鼠，其中，所述連接件（421）上設有定位柱（4214）；

所述復位件（423）套設於所述定位柱（4214）上。

【請求項11】如請求項8所述的滑鼠，其中，所述支撐件（45）上形成有容置台（451）；

所述第一磁鐵（43）固定於所述容置台（451）上。

【請求項12】如請求項2所述的滑鼠，其中，所述滑鼠主體（A）上設有與所述按鈕（422）相互匹配的第三避讓孔（22）；

所述上殼體（3）上設有與所述按鈕（422）相互匹配的第四避讓孔（32）。

【請求項13】如請求項1所述的滑鼠，其中，所述彈出機構（4）還包括：

無磁支撐片（46），所述無磁支撐片（46）與所述導磁片（41）貼合。

【請求項14】如請求項1所述的滑鼠，其中，所述滑鼠主體（A）上設有第五避讓孔（23）；

所述上殼體（3）由底部向下延伸形成有下端開口的容置部（33），所述容置部（33）伸入所述第五避讓孔（23）內；

所述第二磁鐵（44）固定於所述容置部（33）上。

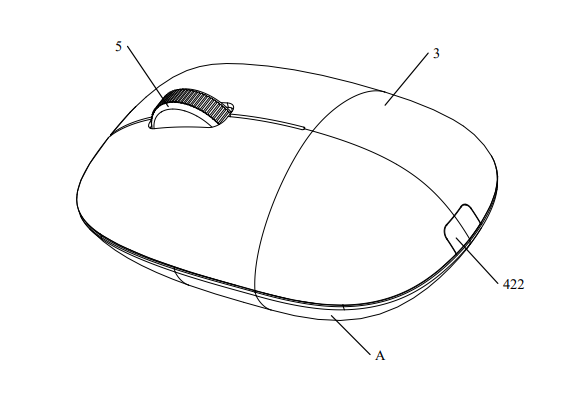
【請求項15】如請求項1所述的滑鼠，其中，所述滑鼠主體（A）包括：

下殼體（1）；以及

中框（2），所述中框（2）蓋設於所述下殼體（1）上；

其中，所述中框（2）由底部向下延伸形成有安裝架（24），所述驅動元件（42）設置於所述安裝架（24）上。

【發明圖式】



【圖1】