

【11】證書號數：I938405

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl.：F16K7/17 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：半導體製造裝置用閥

【21】申請案號：111139971

【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 10 月 21 日

【11】公開編號：202328582

【43】公開日期：中華民國 112 (2023) 年 07 月 16 日

【30】優先權：2021/10/29

日本

2021-177370

【72】發明人：堀口肇 (JP) HORIGUCHI, HAJIME

【71】申請人：日商開滋 S C T 股份有限公司 KITZ SCT CORPORATION
日本

【74】代理人：林志剛

【56】參考文獻：

JP 2012-107695A

JP 2015-94409A

JP 2020-29912A

US 2011/0114868A1

US 2015/0129791A1

審查人員：林宏彥

【57】申請專利範圍

1. 一種半導體製造裝置用閥，藉由設在閥本體的隔膜與閥座薄片之間的接觸分離而開閉，其特徵為，在前述閥本體，設置按壓前述隔膜來閉閥的開閉機構，在該開閉機構的內部配置負載分散構件，該負載分散構件，在對於前述閥座薄片並列的狀態且在開閥狀態時，是以前述開閉機構的連設部位與前述負載分散構件具有既定間隙的狀態來配置，做成一邊維持前述開閉機構所產生的推力，一邊將閉閥時所需要的緊封負載以前述閥座薄片與前述負載分散構件來分散承受的雙重化構造，前述閥座薄片，設置成使每單位面積所負擔的負載成為材料的耐壓極限內的數值並抑制受壓面積的增加，前述閥座薄片與前述負載分散構件，設定承受負載時的面積比例，而在包含該等之彈性變形的範圍、機械性公差範圍，來平衡良好地分擔所傳達的負載，在根據前述負載分散構件的硬度或相對於厚度方向可彈性變形之尺寸的比例，來設定前述閥座薄片的厚度或前述負載分散構件的厚度的狀態下，設為在閉閥動作時，前述隔膜與前述閥座薄片接觸的同時，來自前述開閉機構的推力會施加於前述負載分散構件。
2. 如請求項 1 所述之半導體製造裝置用閥，其中，前述負載分散構件，設在沒有與前述閥本體之流路內的流體接觸的部位。
3. 如請求項 1 或 2 所述之半導體製造裝置用閥，其中，前述負載分散構件，是樹脂製之環狀的負載分散薄片或具有彈簧特性的盤簧。
4. 如請求項 1 或 2 所述之半導體製造裝置用閥，其中，前述開閉機構為自動閥的情況，是以致動器的活塞或彈簧來構成，為手動閥的情況，是設在握把的支幹。
5. 如請求項 3 所述之半導體製造裝置用閥，其中，前述開閉機構為自動閥的情況，是以致動器的活塞或彈簧來構成，為手動閥的情況，是設在握把的支幹。
6. 如請求項 4 所述之半導體製造裝置用閥，其中，前述負載分散構件是配置在：於前述隔膜與前述閥座薄片接觸的同時，會被施加有來自前述致動器之活塞或彈簧、或是設在握把之支幹之推力的位置。

(2)

7. 如請求項 5 所述之半導體製造裝置用閥，其中，前述負載分散構件是配置在：於前述隔膜與前述閥座薄片接觸的同時，會被施加有來自前述致動器之活塞或彈簧、或是設在握把之支幹之推力的位置。

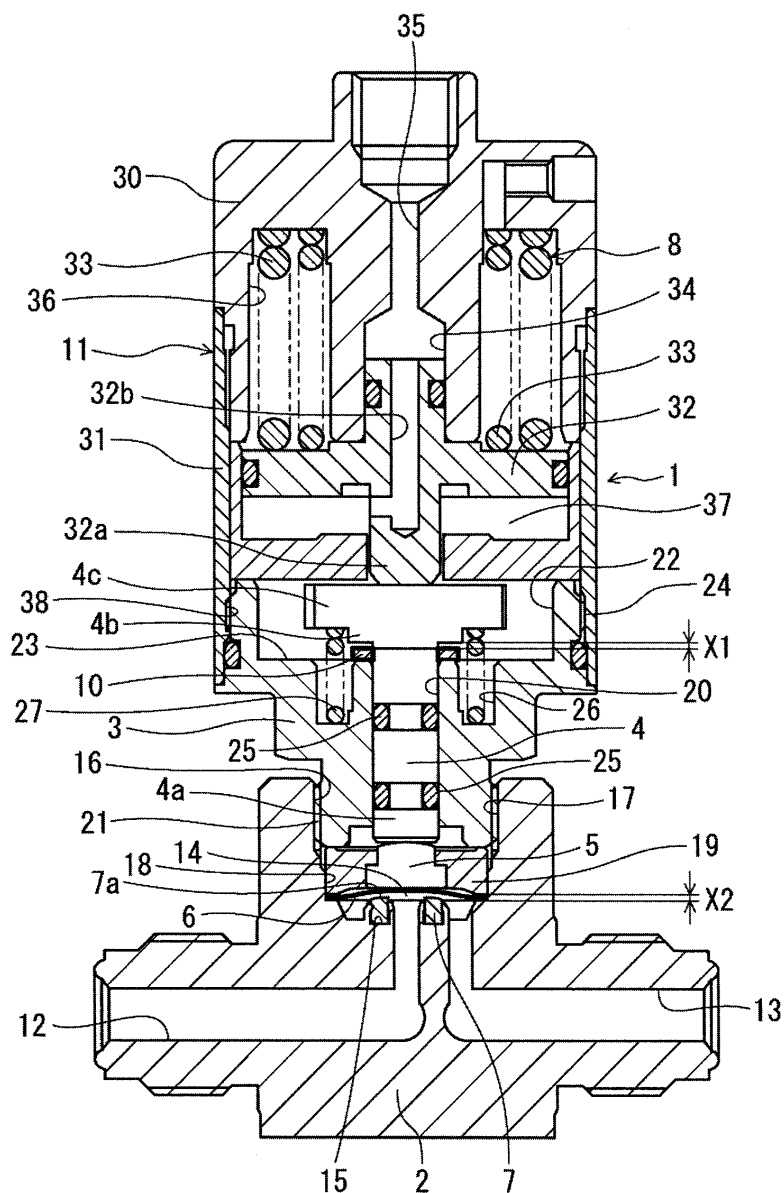
圖式簡單說明

[圖 1]表示本發明之半導體製造裝置用閥之實施形態的中央縱剖面圖。

[圖 2](a)為圖 1 的主要部擴大剖面圖。(b)為表示(a)之閉閥狀態的主要部擴大剖面圖。

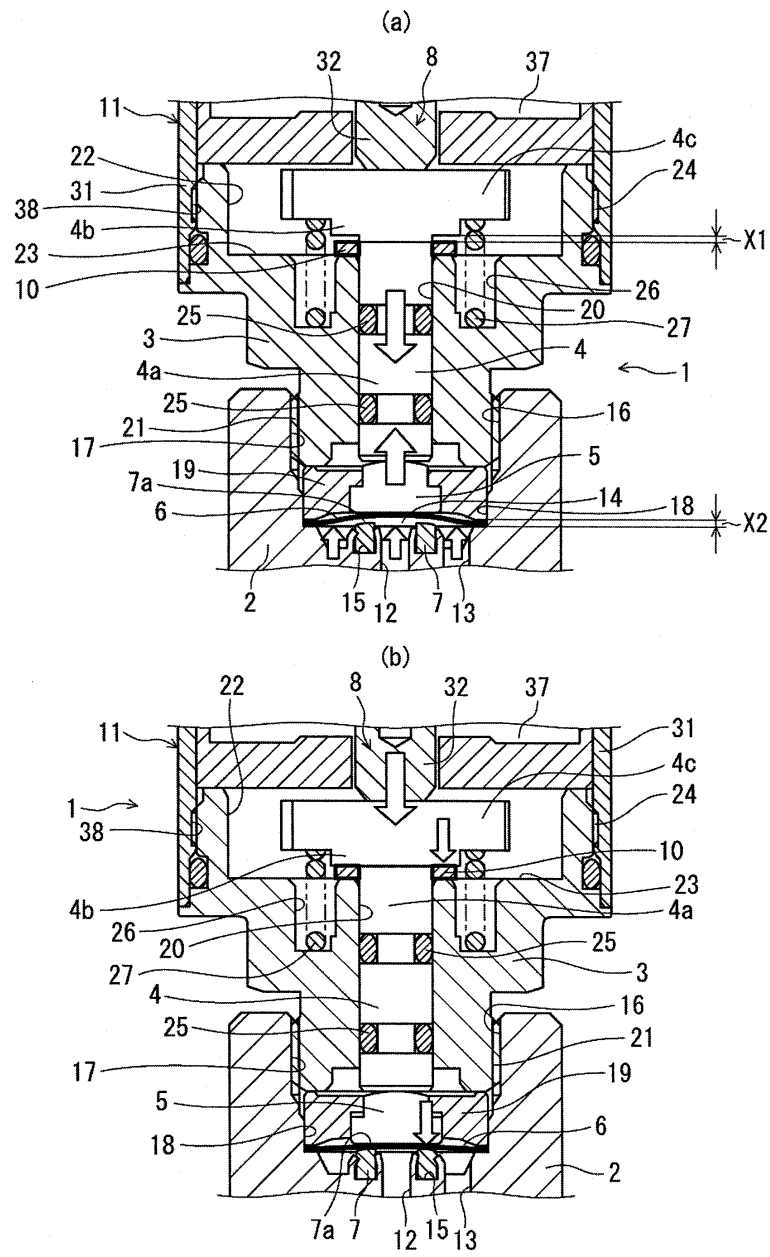
[圖 3]表示本發明之半導體製造裝置用閥之其他實施形態的中央縱剖面圖。

[圖 4](a)為圖 3 的主要部擴大剖面圖。(b)為表示(a)之閉閥狀態的主要部擴大剖面圖。



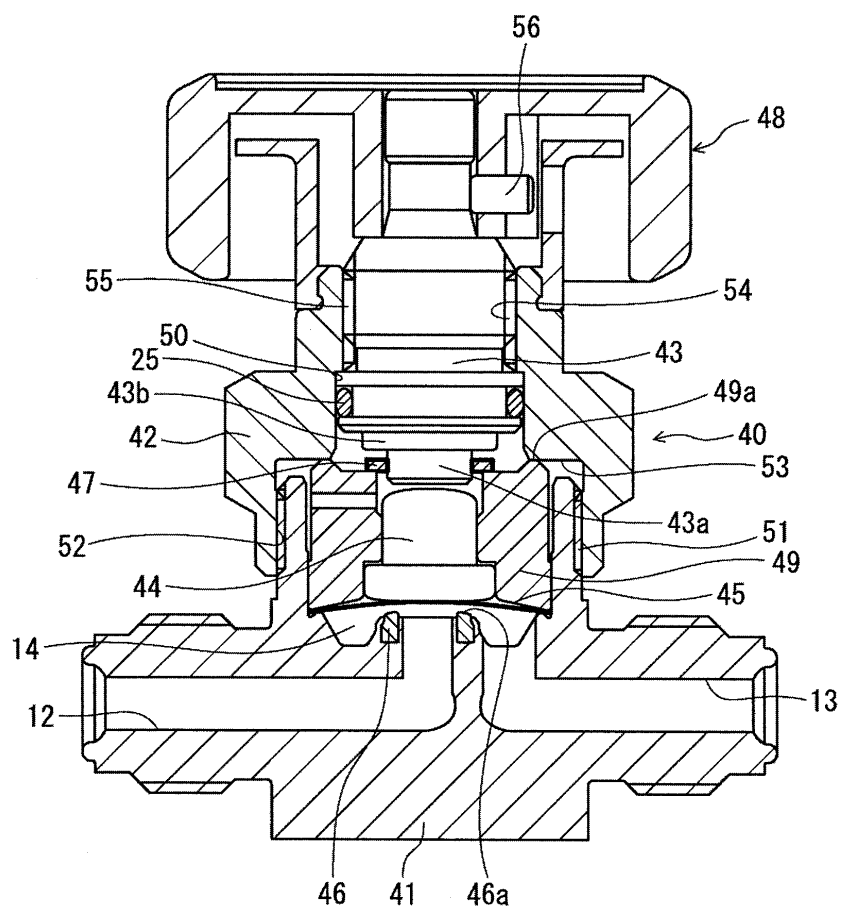
【圖 1】

(3)



【圖 2】

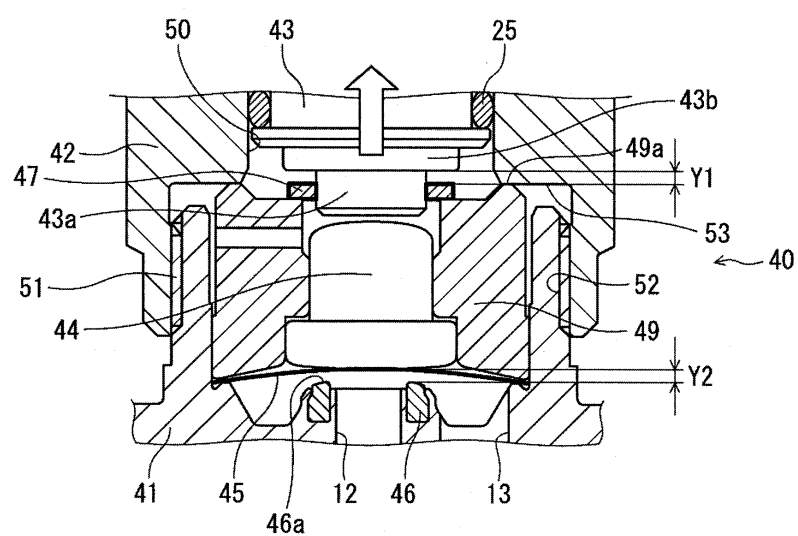
(4)



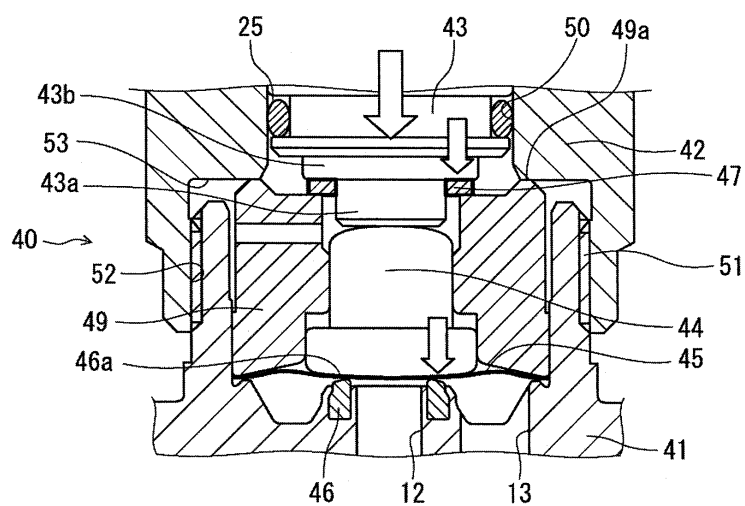
【圖 3】

(5)

(a)



(b)



【圖 4】