



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I715526 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：104102982

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 29 日

(51)Int. Cl. : **B24C9/00 (2006.01)****B24C3/26 (2006.01)**

(30)優先權：2014/06/23 日本

2014-128361

(71)申請人：日商昭和電工氣體產品股份有限公司(日本) SHOWA DENKO GAS PRODUCTS CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：佐藤涉 SATO, AYUMU (JP)

(74)代理人：李宗德

(56)參考文獻：

TW 586987

JP 63-212468A

JP 5-337832A

JP 11-105045A

審查人員：薛惠澤

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：11 共 27 頁

(54)名稱

珠擊裝置

(57)摘要

本發明提供一種能夠高效地回收搭載有大型的筒體的珠擊裝置的投射材料並進行處理作業的珠擊裝置。該珠擊裝置包括：箱體，該箱體形成有珠擊處理室；開閉門，該開閉門對該箱體進行開閉；筒體，該筒體能夠旋轉地且以傾斜狀態安裝於所述箱體；筒體驅動裝置，該筒體驅動裝置使該筒體旋轉驅動，且安裝於所述筒體支撐框架；料斗，該料斗設置在所述箱體的珠擊處理室的下部位置；篩選裝置，該篩選裝置與該料斗下部相連地設置，並對從該料斗落下的毛刺、投射材料進行篩選；以及振動裝置，該振動裝置使所述料斗及篩選裝置振動。

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 1:珠擊裝置
 - 2:開口
 - 3:珠擊處理室
 - 4:支撐台
 - 5:箱體
 - 6:外側固定軌道
 - 7:開閉門
 - 7a:內壁面
 - 8:內側固定軌道
 - 9:筒體支撐框架
 - 10:筒體
 - 11:筒體驅動裝置
 - 11a:處理物排出機構
 - 12:開閉蓋
 - 15:葉輪
 - 16:投射機
 - 17:料斗
 - 18:篩選裝置
 - 19:大毛刺收納容器

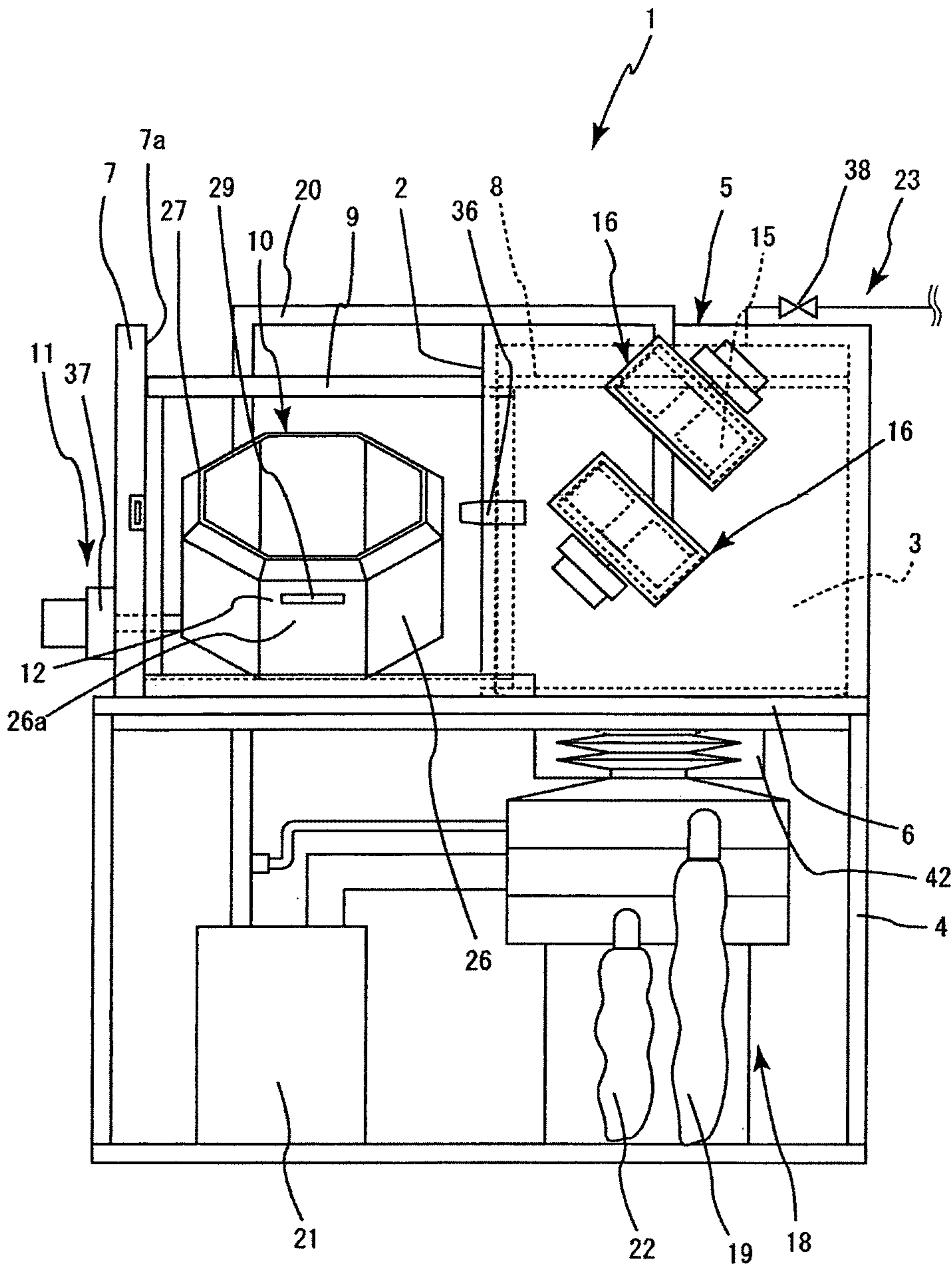


圖2

發明摘要

※ 申請案號：104102982

※ 申請日：104年1月29日

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

珠擊裝置

【中文】

本發明提供一種能夠高效地回收搭載有大型的筒體的珠擊裝置的投射材料並進行處理作業的珠擊裝置。該珠擊裝置包括：箱體，該箱體形成有珠擊處理室；開閉門，該開閉門對該箱體進行開閉；筒體，該筒體能夠旋轉地且以傾斜狀態安裝於所述箱體；筒體驅動裝置，該筒體驅動裝置使該筒體旋轉驅動，且安裝於所述筒體支撐框架；料斗，該料斗設置在所述箱體的珠擊處理室的下部位置；篩選裝置，該篩選裝置與該料斗下部相連地設置，並對從該料斗落下的毛刺、投射材料進行篩選；以及振動裝置，該振動裝置使所述料斗及篩選裝置振動。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 2。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：珠擊裝置
- 2：開口
- 3：珠擊處理室
- 4：支撐台
- 5：箱體
- 6：外側固定軌道
- 7：開閉門
- 7a：內壁面
- 8：內側固定軌道
- 9：筒體支撐框架
- 10：筒體
- 11：筒體驅動裝置
- 11a：處理物排出機構
- 12：開閉蓋
- 15：葉輪
- 16：投射機
- 17：料斗
- 18：篩選裝置
- 19：大毛刺收納容器

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

珠擊裝置

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種在進行去毛刺的處理物較為大型、並且大量地進行處理的情況下使用的大型的珠擊裝置。

【先前技術】

【0002】 以往的珠擊裝置在去除附著於較小的成型品的細微的毛刺的情況下被使用，但近來，能夠去除附著於較大的成型品的毛刺的產品的需求增加，筒體、投射材料、投射機等正在大型化。

【0003】 即使是這種具有大型的筒體等的產品，考慮到處理物的出入等時，箱體自身的高度受到某種程度的限制，因此，通過將筒體下部的料斗設成平緩斜面，並使箱體內部的珠擊室的容量最大化，從而能夠收納大容量筒體。

【0004】 但是，當在限制箱體的高度的基礎上為了使珠擊室的容量最大化而將料斗設為平緩斜面時，存在無法高效地回收投射材料等，甚至是無法高效地驅動珠擊裝置的缺點。

【發明內容】

【0005】 發明所要解決的課題

【0006】 本發明鑒於以上現有的缺點，目的在於提供一種能夠高效地

回收搭載有大型的筒體的珠擊裝置的投射材料而進行處理作業的珠擊裝置。

【0007】 參照附圖閱讀下面的說明，對本發明的上述以及其他目的和新特徵，會有更全面的理解。

【0008】 但是，附圖僅用於解釋說明，不限定本發明的技術範圍。

【0009】 用於解決課題的手段

【0010】 為了實現上述目的，本發明的珠擊裝置包括：箱體，該箱體形成有珠擊處理室；開閉門，該開閉門對該箱體進行開閉；筒體，該筒體能夠旋轉地且以傾斜狀態安裝於所述箱體；筒體驅動裝置，該筒體驅動裝置使該筒體旋轉驅動，且安裝於所述筒體支撐框架；料斗，該料斗設置在所述箱體的珠擊處理室的下部位置；篩選裝置，該篩選裝置與該料斗下部相連地設置，並對從該料斗落下的毛刺、投射材料進行篩選；以及振動裝置，該振動裝置使所述料斗及篩選裝置振動。

【0011】 發明效果

【0012】 根據上述說明可知，本發明能夠獲得下面列舉的效果。

【0013】 (1)技術方案1的發明中，安裝有能夠使料斗及篩選裝置振動的振動裝置，因此能夠高效地回收投射材料、毛刺等。

【0014】 (2)即使將料斗設為平緩斜面，也能夠通過振動裝置可靠地回收投射材料、毛刺等。

【0015】 因此，即使使用大型的筒體，也能夠將珠擊處理室設計得緊湊。

【0016】 (3)能夠通過振動裝置可靠地回收投射材料、毛刺等，因

此，不需要通入空氣等而將殘留於料斗的平緩斜面上的投射材料等吹掉，能夠將珠擊處理室的溫度保持為所設定的溫度。

【0017】 (4) 技術方案2的發明也能夠獲得與所述(1)～(3)相同的效果，並且能夠將珠擊處理時的溫度設定為低溫。

【0018】 (5) 技術方案3的發明也能夠獲得與所述(1)～(4)相同的效果，並且能夠不用手觸碰筒體和處理物地將處理物自動排出。

【圖式簡單說明】

【0019】 圖1是用於實施本發明的第1實施方式的剖視圖。

【0020】 圖2是使用於實施本發明的第1實施方式的筒體位於外側的狀態的主視圖。

【0021】 圖3是用於實施本發明的第1實施方式的筒體的主視圖。

【0022】 圖4是用於實施本發明的第1實施方式的投射機的投射材料的投射狀態的說明圖。

【0023】 圖5是將用於實施本發明的第1實施方式的振動裝置進行了驅動的狀態的說明圖。

【0024】 圖6是將用於實施本發明的第1處理物排出的狀態的說明圖。

【0025】 圖7是用於實施本發明的第2實施方式的側視圖。

【0026】 圖8是使用於實施本發明的第2實施方式的排出口開口的狀態的說明圖。

【0027】 圖9是將用於實施本發明的第2處理物排出的狀態的說明圖。

【0028】 圖10是用於實施本發明的第3實施方式的剖視圖。

【0029】 圖11是圖10的主要部分放大圖。

【實施方式】

【0030】 下面，通過附圖所示的用於實施本發明的實施方式，對本發明進行詳細的說明。

【0031】 在圖1至圖6所示的用於實施本發明的第1實施方式中，1是從大型的成型品（處理物）去除毛刺的本發明的大型的珠擊裝置，該大型的珠擊裝置1包括：箱體5，該箱體5的一側壁設有開口2，並且該箱體5形成有珠擊處理室3，該箱體5相比於支撐台4的中央部而設置在後端部位置；外側固定軌道6，該外側固定軌道6以向該箱體5的設有開口2的一側壁的外方突出的方式設置在所述支撐台4或所述箱體5的下部前後的外壁面上；開閉門7，該開閉門7被該外側固定軌道6引導而進行滑動，且對所述箱體5的設有開口2的一側壁進行開閉；筒體支撐框架9，該筒體支撐框架9安裝在開閉門7的內壁面7a上，被固定於所述箱體5內的內側固定軌道8、8、8引導而進行滑動；重量約26kg、容量約240L的大型的筒體10，該大型的筒體10經由該筒體支撐框架9及所述內側固定軌道8、8、8而能夠旋轉地且以傾斜狀態安裝於所述箱體5；筒體驅動裝置11，該筒體驅動裝置11使該大型的筒體10旋轉驅動，且安裝於所述筒體支撐框架9及所述開閉門7；開閉蓋12，該開閉蓋12以使該大型的筒體10開口的方式安裝在所述大型的筒體10的壁面上；兩台投射機16、16，該兩台投射機16、16以傾斜且交錯的狀態設置在所述箱體5的前部的外壁上表面上，使用葉輪15將投射材料14向所述大型的筒體10內的處理物13投射；料斗17，該料斗17與所述珠擊處理室3之間隔著彈性材料41地設置在

所述箱體5的下部位置；篩選裝置18，該篩選裝置18安裝於所述支撐台4，且在該料斗17的下部與料斗17相連地設置，接收從該料斗17落下的大毛刺、投射材料、小毛刺並進行篩選；使所述料斗17及篩選裝置18振動的振動裝置42；大毛刺收納容器19，該大毛刺收納容器19對由該篩選裝置18篩選出的大毛刺進行收納；投射材料儲存槽21，該投射材料儲存槽21設置成能夠經由所述投射機16、16的吸引軟管20、20來供給由所述篩選裝置18篩選出的投射材料14；小毛刺收納容器22，該小毛刺收納容器22對由所述篩選裝置18篩選出的小毛刺進行收納；以及製冷劑供給裝置23，該製冷劑供給裝置23根據需要將製冷劑向所述箱體5的珠擊處理室3內供給。

【0032】 另外，當使所述大型的筒體10逆時針旋轉時，處理物13移動至位於大型的筒體10的下部位置的右側，因此，以傾斜且交錯的狀態設置在所述箱體5的前部的外壁上表面上的兩台投射機16、16被設置成，能夠將投射材料準確且沿大型的筒體10的軸心方向（大型的筒體10的前後方向）廣泛地投射到位於大型的筒體10的下部位置的處理物13和向大型的筒體10的右側移動並因重力而向下部位置落下的處理物13上。

【0033】 所述大型的筒體10為八邊形，包括：八邊筒狀的筒體主體27，該筒體主體27的上下部為小徑且該筒體主體27形成有多個孔24，該筒體主體27缺少一邊的下部壁25和中央部臂26；滑軌28、28，該滑軌28、28形成在該筒體主體27的缺少一邊的下部壁25和中央部臂26的部分的下部壁25、25的端部；設有把手29的開閉蓋12，該開閉蓋12與該滑軌28、28卡合，由向上方滑動的 formed 有多個孔24的下部壁25a和中央部臂26a構成；保持該開閉蓋12的關閉狀態的卡止件29a；底板30，該底板30覆蓋所述筒體主體27的底面，且

形成為中央部向內側突出的圓錐、圓錐台形、多邊錐、多邊錐台形；以及攪拌板35，該攪拌板35由攪拌板主體32、返回板33以及脫落防止部34構成，所述攪拌板主體32為大致三角形，且以傾斜狀態32c固定於所述筒體主體27的內壁面，所述傾斜狀態32c是該攪拌板主體32的、筒體主體27的底面側的後端部32b比投入口31側的頂端部32a位於旋轉方向的前方的狀態，所述返回板33形成於該攪拌板主體32的、除了後端部32b側的部位以外的頂端部32a，將乘載於該攪拌板主體32的處理物13向所述筒體主體27的底面方向進行引導，所述脫落防止部34在該返回板33的、筒體主體27的投入口31側的頂端部彎曲形成。

【0034】 另外，在該箱體5和開閉門7上安裝有卡止件36，該卡止件36保持關閉箱體5的開口2的開閉門7的關閉狀態。另外，該卡止件36可以是現有的任何結構，只要能夠簡單地進行卡止、解除卡止即可。

【0035】 對上述結構的珠擊裝置1的使用方法進行說明，在使大型的筒體10位於箱體5的外側後，將要去除毛刺的大型的處理物13投入大型的筒體10內。

【0036】 接下來，當將開閉門7向箱體5的方向按壓時，開閉門7以及筒體支撐框架9就沿著外側固定軌道6、內側固定軌道8、8、8滑動，在由開閉門7覆蓋箱體5的開口2後，通過卡止件36使開閉門7卡止於箱體5。

【0037】 然後，通過對筒體驅動裝置的安裝於開閉門7的電動機37進行驅動，從而筒體驅動裝置進行驅動，使大型的筒體10旋轉。

【0038】 另外，通過使兩台投射機16、16驅動，從而葉輪15、15旋轉，通過吸引軟管20、20吸引投射材料儲存槽21中的投射材料14，用葉輪15、15

向大型的筒體10內的處理物13投射材料14。

【0039】 另外，投射機16、16進行驅動時，在冷卻毛刺則容易去除的情況下，打開製冷劑供給裝置23的開閉閥38，將製冷劑向珠擊處理室3內供給。

【0040】 當投射材料14被投射時，所投射的投射材料14及毛刺等向料斗17上落下。所落下的投射材料14等的一部分不被輸送到篩選裝置18而殘留於料斗17上，但是，通過驅動振動裝置42，殘留的投射材料14a等也因振動而被輸送到篩選裝置18。料斗17隔著橡膠、合成樹脂等彈性材料41而設於珠擊處理室3下部，通過彈性材料41來防止投射材料14等從珠擊處理室3和料斗17的間隙脫落。而且，能夠通過彈性材料41來防止振動裝置42的振動被傳遞至珠擊處理室3，能夠高效地使料斗17等振動。

【0041】 此外，篩選裝置18與料斗17相連地設置，因此，通過振動裝置42進行振動，可更高效地進行篩選作業。所篩選出的投射材料14積存於投射材料儲存槽21，經由吸引軟管20、20而向投射機16供給。

【0042】 收納於大型筒體10內的處理物13隨著大型的筒體10旋轉而通過攪拌板35搭乘於攪拌板主體32上，因返回板33而使搭乘於攪拌板主體32的處理物13不會落下，當被向上方抬起時，處理物13滑動至返回板33的後端部33b側，然後向大型的筒體10的底面落下。

【0043】 由此，能夠一邊使處理物13向大型的筒體10的投入口31和底板30方向（作為大型的筒體10的軸心方向的前後方向）滑動，一邊進行攪拌，從而能夠高效地對處理物13進行攪拌。

【0044】 在從大型的筒體10內的處理物13去除毛刺後，停止投射機

16、16的驅動，並停止筒體驅動裝置11。

【0045】 接下來，解除卡止件36的卡止，使開閉門7向開放方向滑動，使安裝於開閉門7的筒體支撐框架9也移動至箱體5外，從而大型的筒體10也位於箱體5外。

【0046】 在該狀態下使大型的筒體10的開閉蓋12位於下部，使卡止件29a的卡止狀態為打開狀態，通過把手29使開閉蓋12向上方移動，打開開口39，使去除了毛刺的處理物13從該開口39向下方的處理物收納容器40落下並排出。

【0047】 當處理物13從大型的筒體10排出時，關閉開閉蓋12，通過卡止件29a進行卡止後，從大型的筒體10的上部投入口31投入要處理的大型的處理物13。

【0048】 然後，向關閉箱體5的開口2的方向按壓開閉門7，進行與上述相同的操作，進行從處理物13去除毛刺的作業。

【0049】 用於實施發明的不同的實施方式

【0050】 接下來，對圖7至圖11所示的用於實施本發明的不同的實施方式進行說明。另外，在對這些用於實施本發明的不同的實施方式進行說明時，對於與所述用於實施本發明的第1實施方式結構相同的部分標以相同的符號，並省略重複的說明。

【0051】 在圖7至圖9所示的用於實施本發明的第2實施方式中，與所述用於實施本發明的第1實施方式的主要不同點為，使用大型的筒體10A，該大型的筒體10A使用：形成於筒體主體27的下部壁25的兩個大致梯形的開口39A、39A；分別形成於該開口39A、39A的側部的滑軌28A、28A；以及與

該滑軌28A、28A能夠滑動地卡合且形成有多個孔24的大致梯形的開閉蓋12A、12A，並且，使用所述開閉蓋開口裝置43，所述開閉蓋開口裝置43包括：固定於箱體5的臂殼44；樞支撐於該臂殼44的臂轉動用氣缸45；臂主體47，該臂主體47安裝於該臂轉動用氣缸45的頂端部，且通過樞支撐銷46能夠轉動地樞支撐於所述臂殼；以及把持部49、49，該把持部49、49經由氣缸48安裝於該臂主體47的頂端部，且通過氣壓或液壓而左右移動，在通過該開閉蓋開口裝置43使開閉蓋12A、12A開口之後，通過作為處理物排出機構11a的筒體驅動裝置11使筒體10A旋轉，從而能夠自動地排出處理物，使用了這樣的大型的筒體10A及處理物排出機構11a的珠擊裝置1A，也能夠獲得與所述用於實施本發明的第1實施方式相同的作用效果，並且能夠自動地排出實施了珠擊處理後的處理物。

【0052】 此外，本實施方式中，說明了開口部為兩個的情況，但開口部也可以為一個或三個以上。

【0053】 在圖10圖11所示的用於實施本發明的第3實施方式中，與所述用於實施本發明的第1實施方式的主要不同點為，在珠擊處理室3和料斗17之間不夾著彈性材料而設置卷邊50，這樣的珠擊裝置1B也能夠獲得與所述用於實施本發明的第1實施方式相同的作用效果。

【0054】 此外，在所述用於實施本發明的各實施方式中，說明了手動操作對箱體5的開口2進行開閉的開閉門7的情況，但本發明不限定於此，也可以通過電動或液壓使開閉門7移動。

【0055】 另外，在本申請發明的實施方式中，說明了筒體10經由筒體支撐框架9及所述內側固定軌道8、8、8安裝於所述箱體5，通過滑動而開閉

側面的開閉門7的情況，但本發明不限定於此，例如，也可以將筒體10不經由筒體支撐框架9等而直接安裝於箱體5，將開閉門7設在箱體5的前表面或底面等，不使筒體10滑動地排出處理物。

【0056】 此外，也可以是不使用製冷劑地進行珠擊處理的珠擊裝置。

【0057】 工業實用性

【0058】 本發明可在製造大型的珠擊裝置的產業中使用，所述大型的珠擊裝置用於對大型的成型品的處理物大量地進行去除毛刺作業。

【符號說明】

1、1A、1B：珠擊裝置

2：開口

3：珠擊處理室

4：支撐台

5：箱體

6：外側固定軌道

7：開閉門

7a：內壁面

8：內側固定軌道

9：筒體支撐框架

10、10A、10B：筒體

11：筒體驅動裝置

11a：處理物排出機構

12、12A：開閉蓋

13：處理物

14、14a：投射材料

15：葉輪

16：投射機

17：料斗

18：篩選裝置

19：大毛刺收納容器

20：吸引軟管

21：投射材料儲存槽

22：小毛刺收納容器

23：製冷劑供給裝置

24：孔

25：下部壁

26：中央部壁

26a：中央部臂

27：筒體主體

28、28A：滑軌

29：把手

29a：卡止件

30：底板

31：投入口

32：攪拌板主體

32a：頂端部 32b：後端部

32c：傾斜狀態

33：返回板

34：脫落防止部

35：攪拌板

36：卡止件

37：電動機

38：開閉閥

39、39A：開口

40：處理物收納容器

41：彈性材料

42：振動裝置

43：排出口開口裝置

44：臂殼

45：臂轉動用氣缸

46：樞支撐銷

47：臂主體

48：氣缸

49：把持部

50：卷邊

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種珠擊裝置，其特徵在於，包括：
箱體，該箱體形成有珠擊處理室；
開閉門，該開閉門對該箱體進行開閉；
筒體，該筒體能夠旋轉地且以傾斜狀態安裝於所述箱體；
筒體驅動裝置，該筒體驅動裝置使該筒體旋轉驅動，且安裝於筒體支撐框架；
料斗，該料斗隔著彈性材料設置在所述箱體的珠擊處理室的下部位置；
篩選裝置，該篩選裝置與該料斗下部相連地設置，並對從該料斗落下的毛刺、投射材料進行篩選；以及
振動裝置，該振動裝置使所述料斗及篩選裝置振動。
2. 根據請求項 1 所述的珠擊裝置，其特徵在於，設有製冷劑供給裝置，該製冷劑供給裝置與所述箱體的珠擊處理室連接，並向該珠擊處理室內提供製冷劑。
3. 根據請求項 1 或 2 所述的珠擊裝置，其特徵在於，具備：以使該筒體開口的方式安裝於所述筒體的壁面的排出口；使該排出口自動地開口的排出口開口裝置；以及在通過該排出口開口裝置使排出口開口之後使處理物自動地排出的處理物排出機構。

圖式

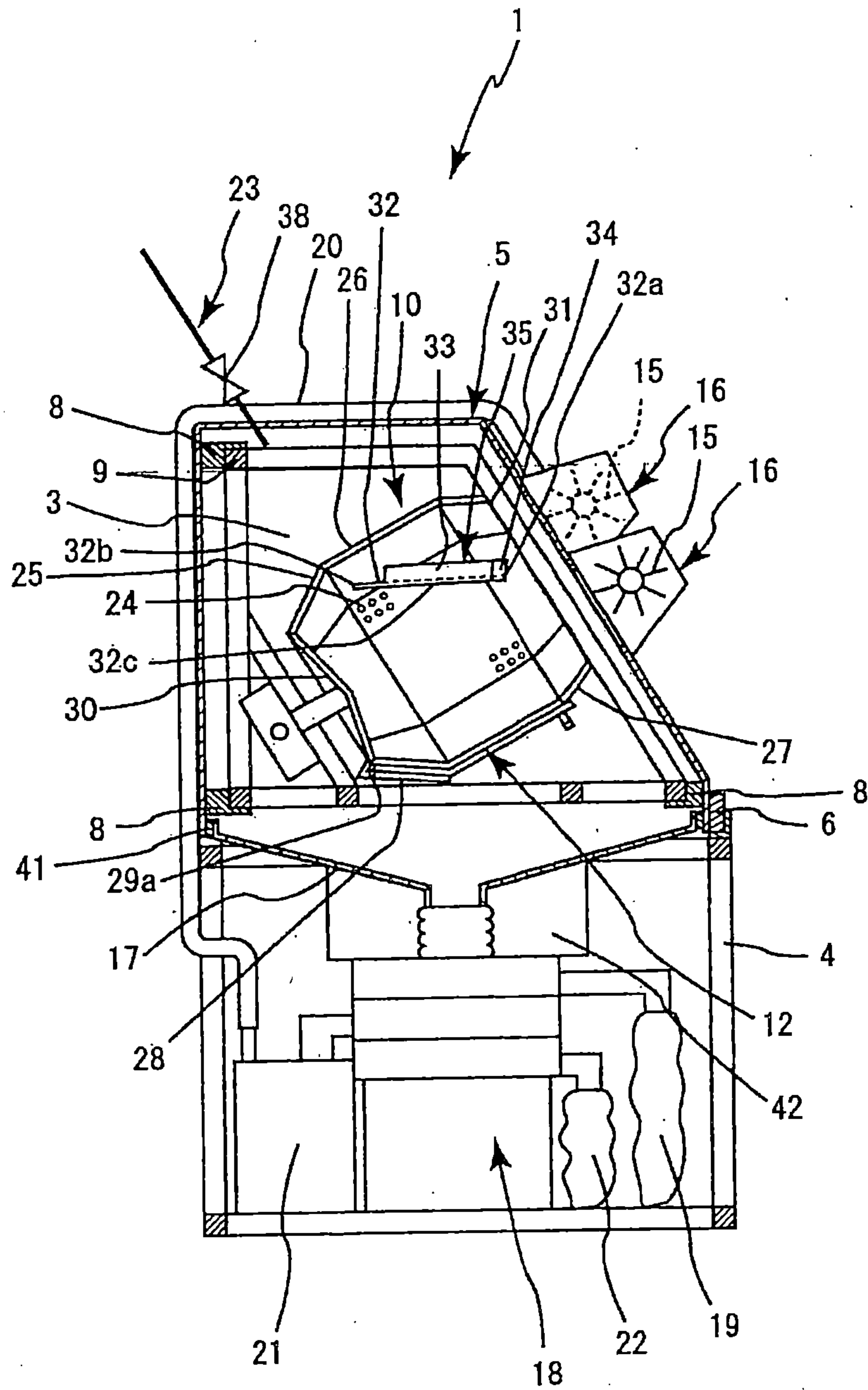


圖1

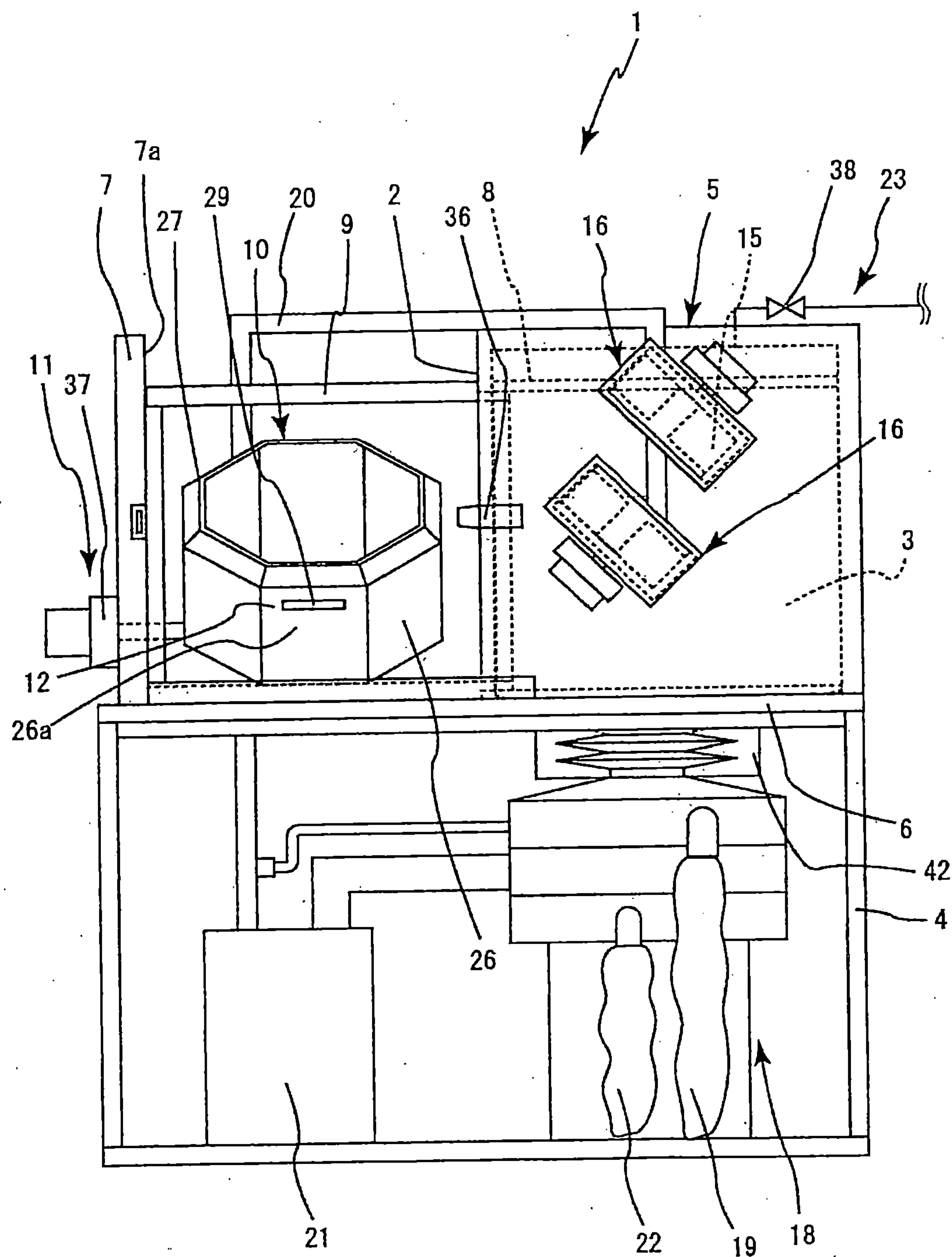


圖2

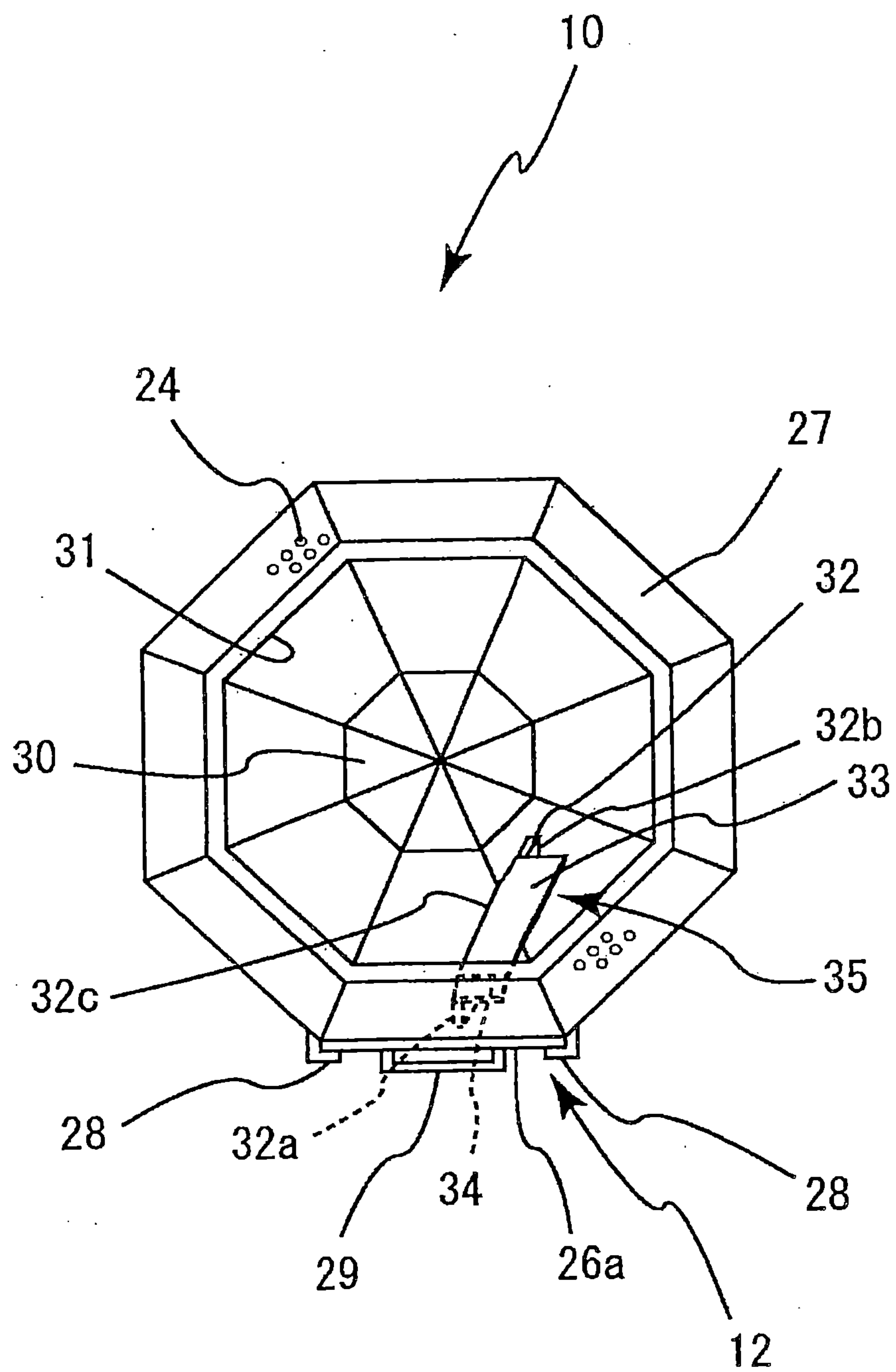


圖3

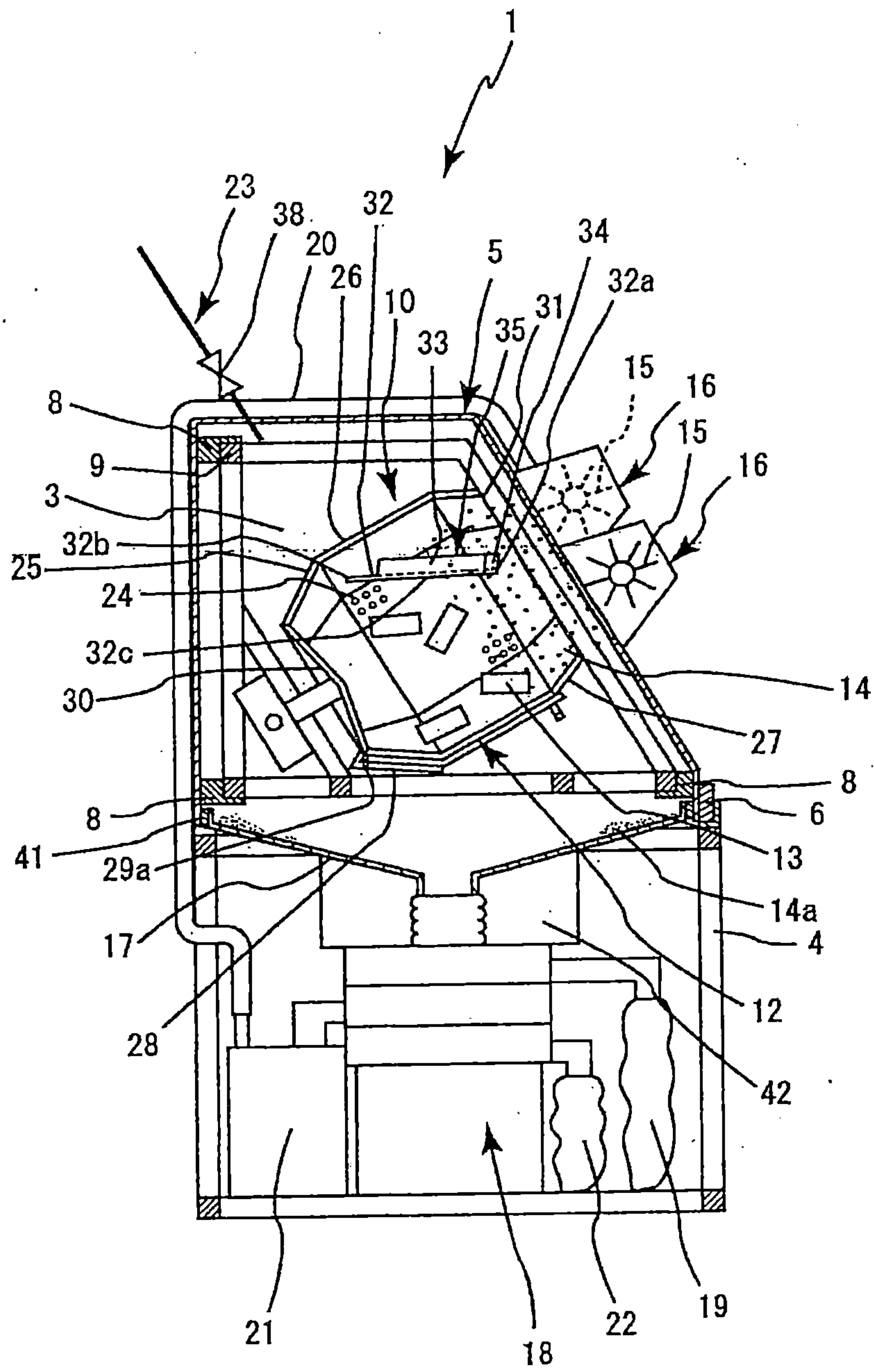


圖4

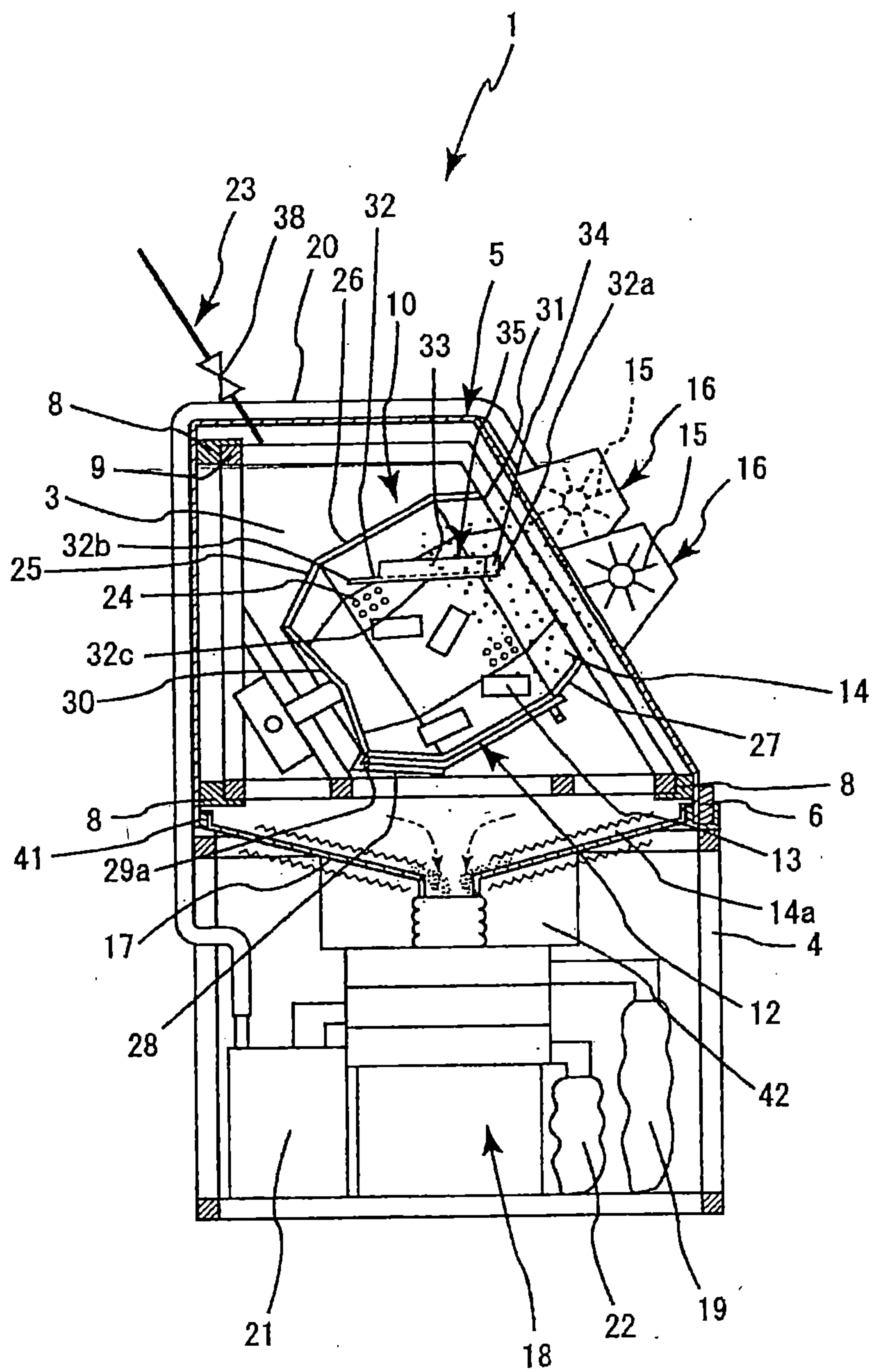


圖5

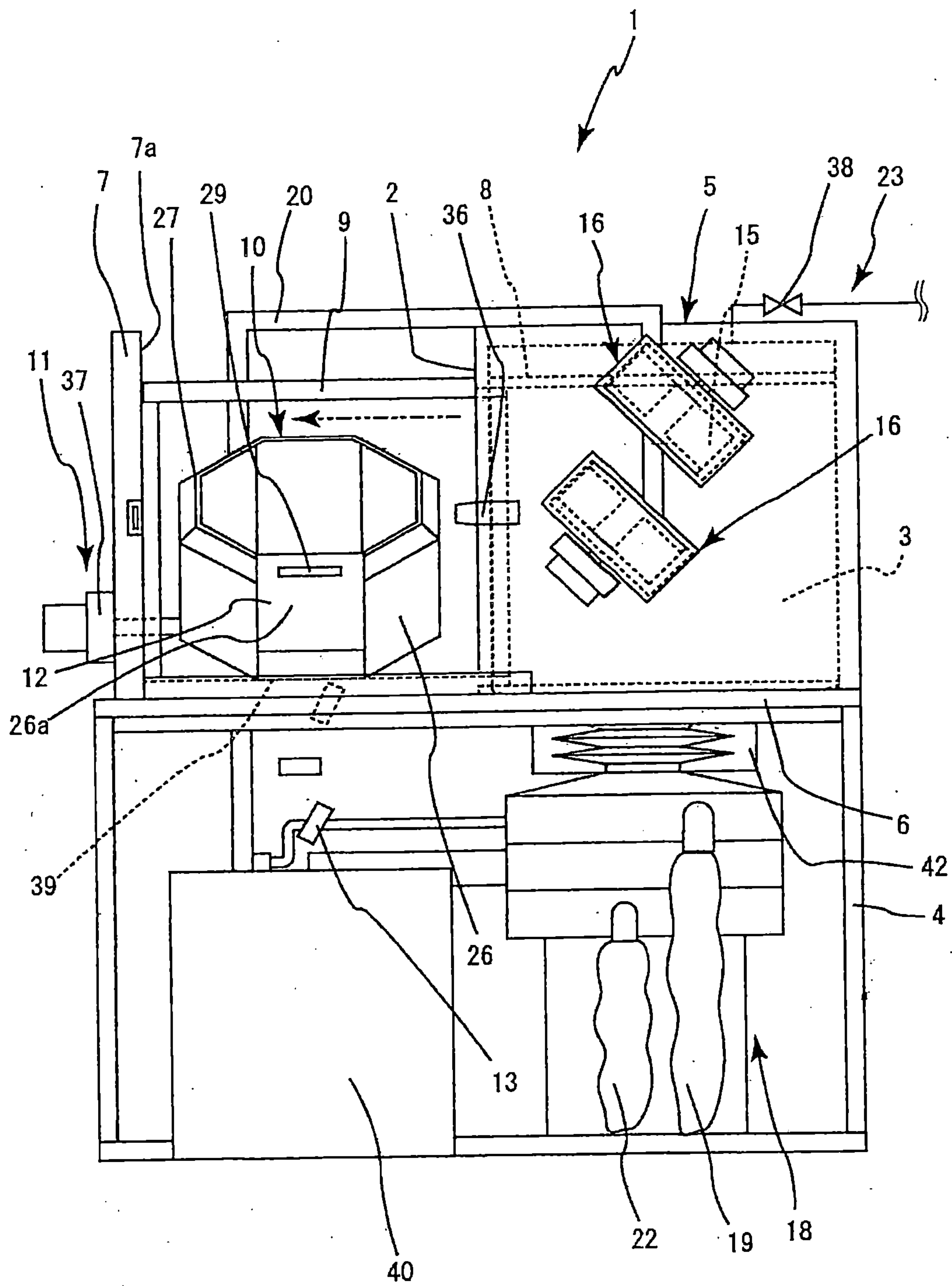


圖6

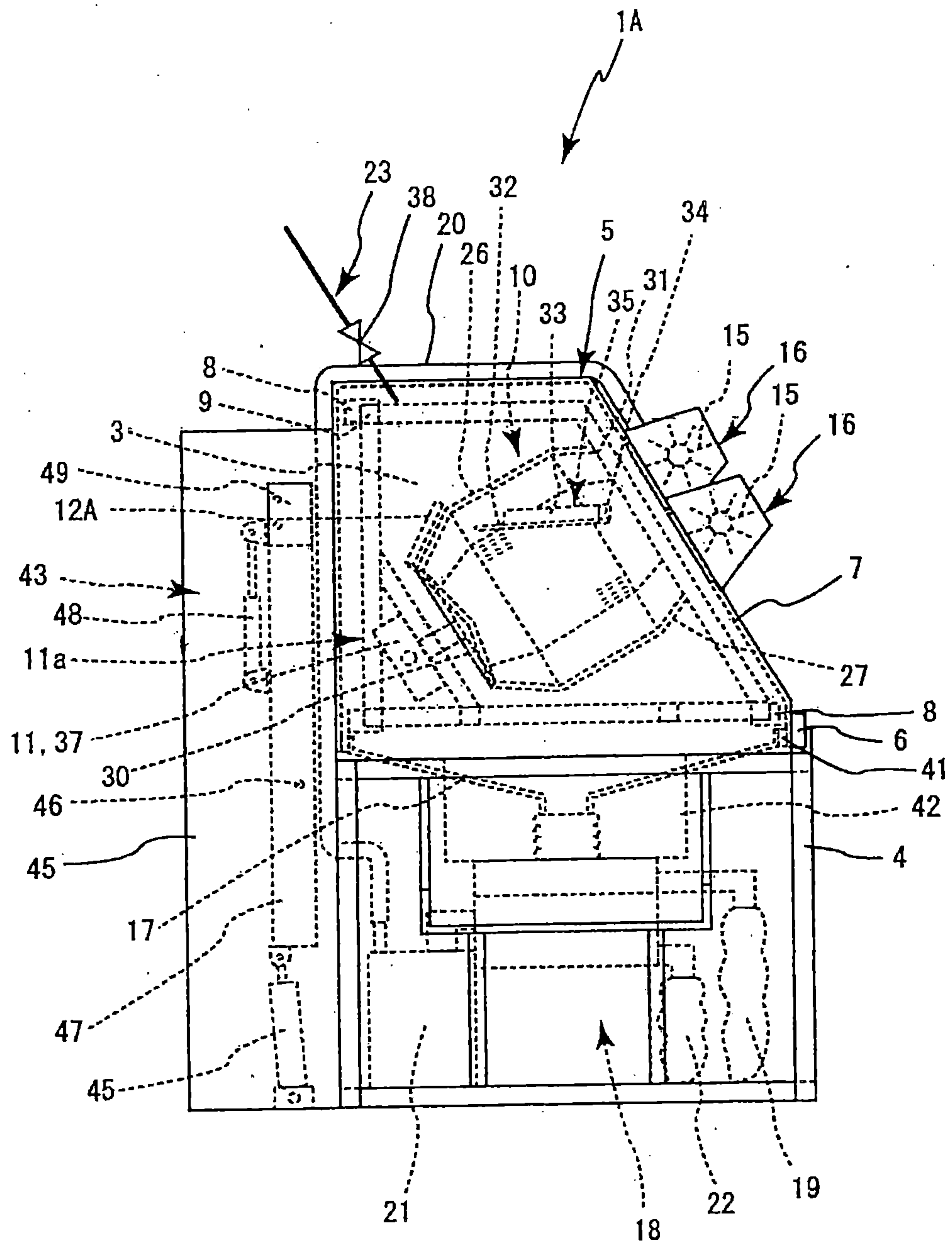


圖7

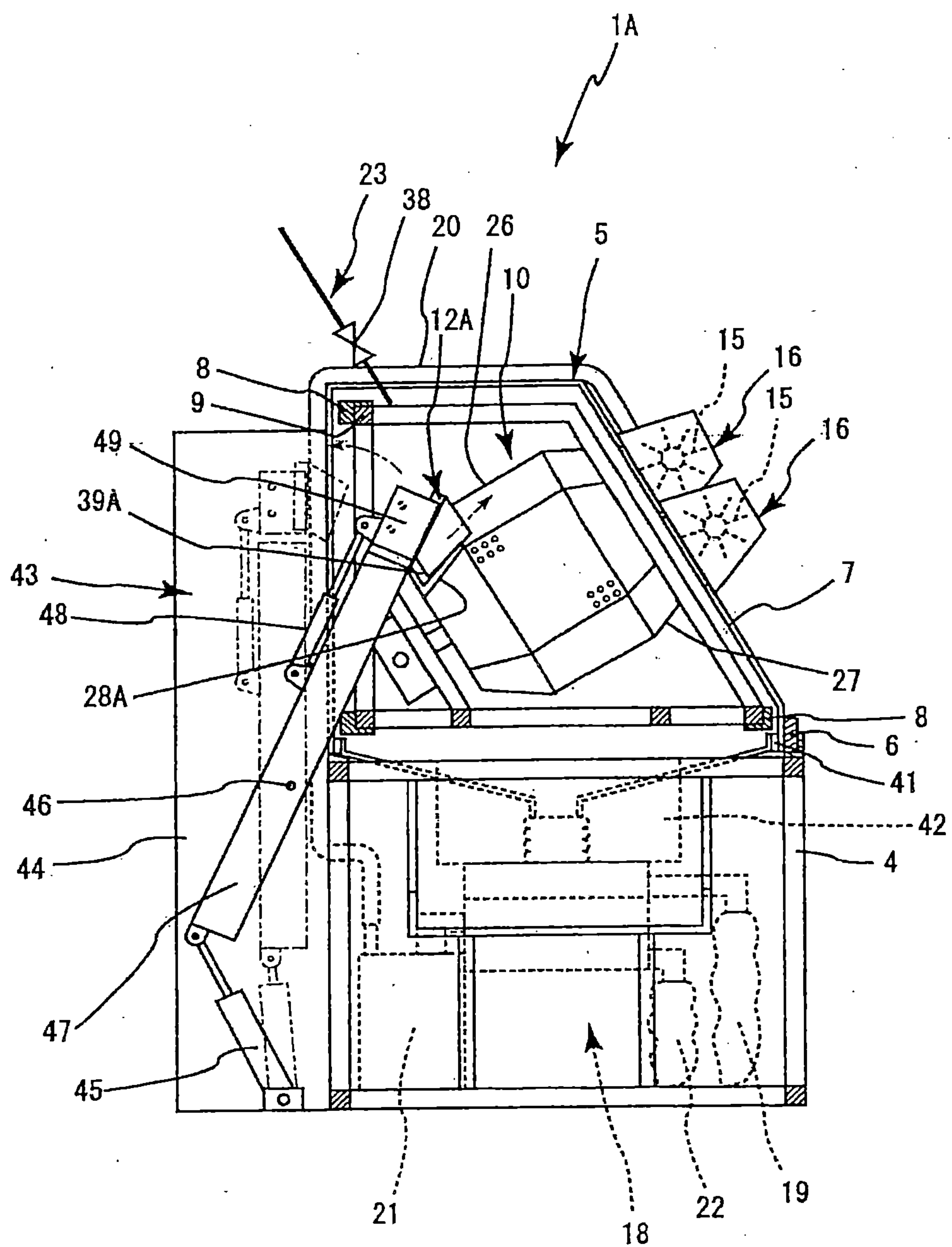


圖8

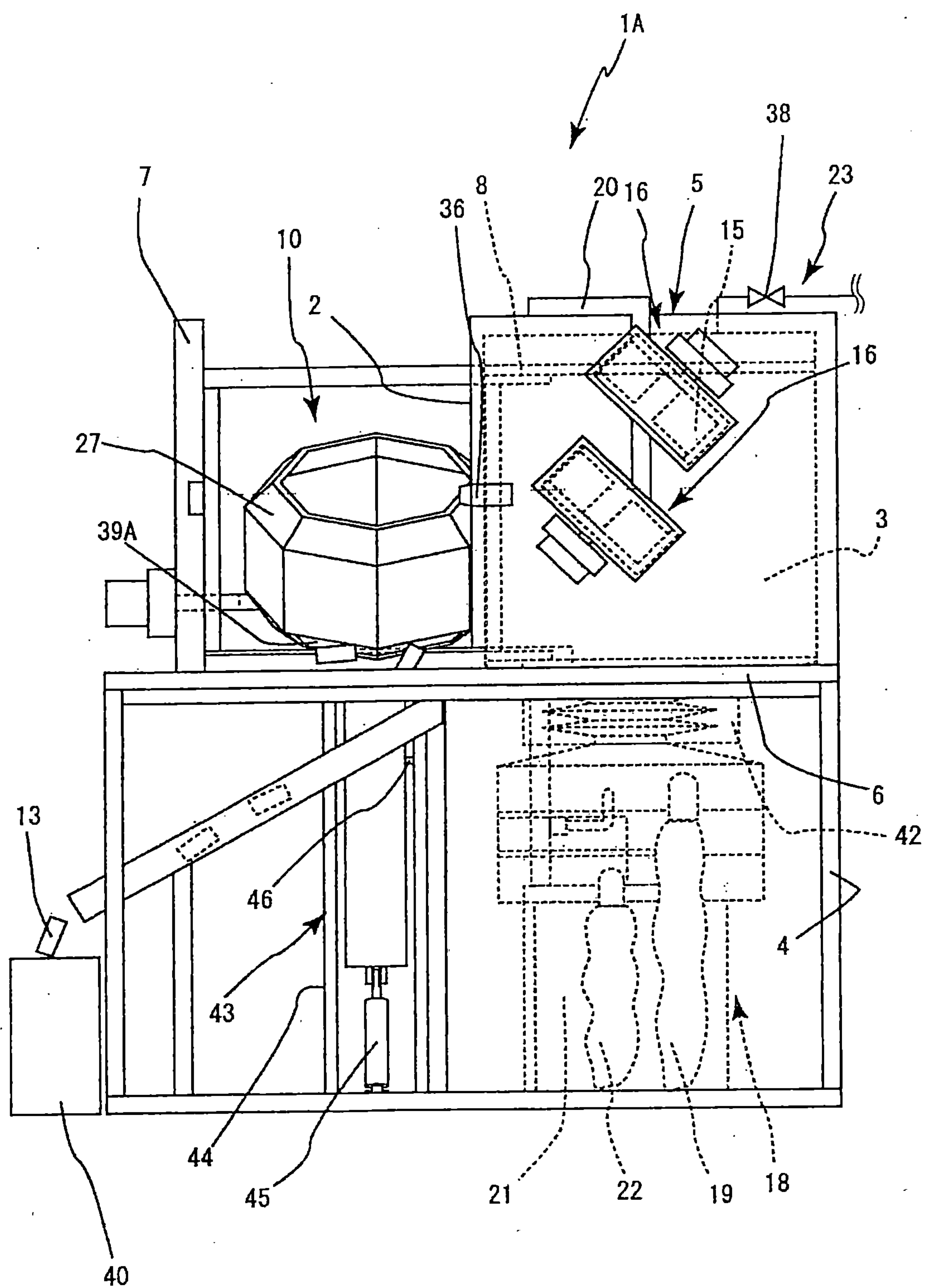


圖9

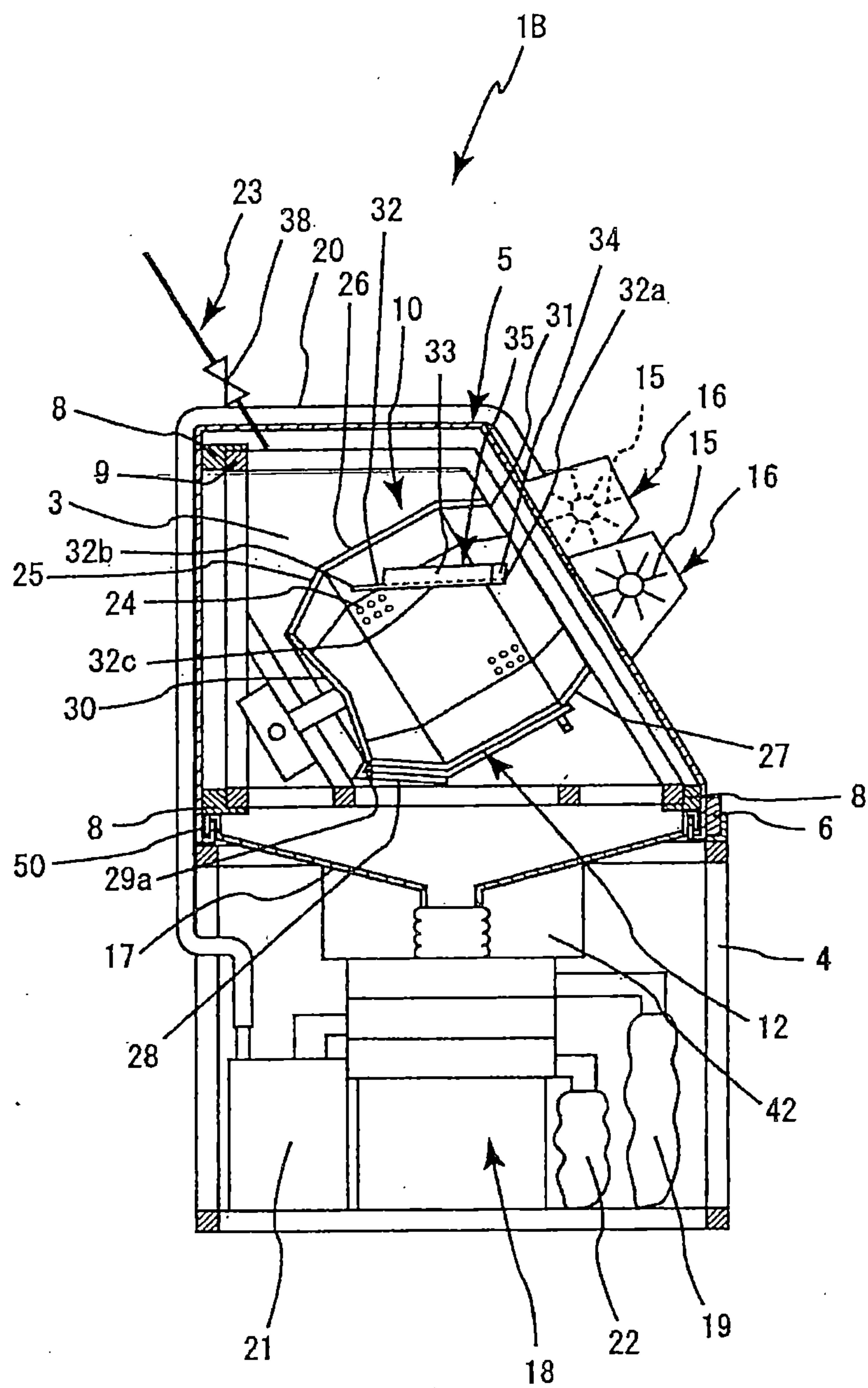


圖 10

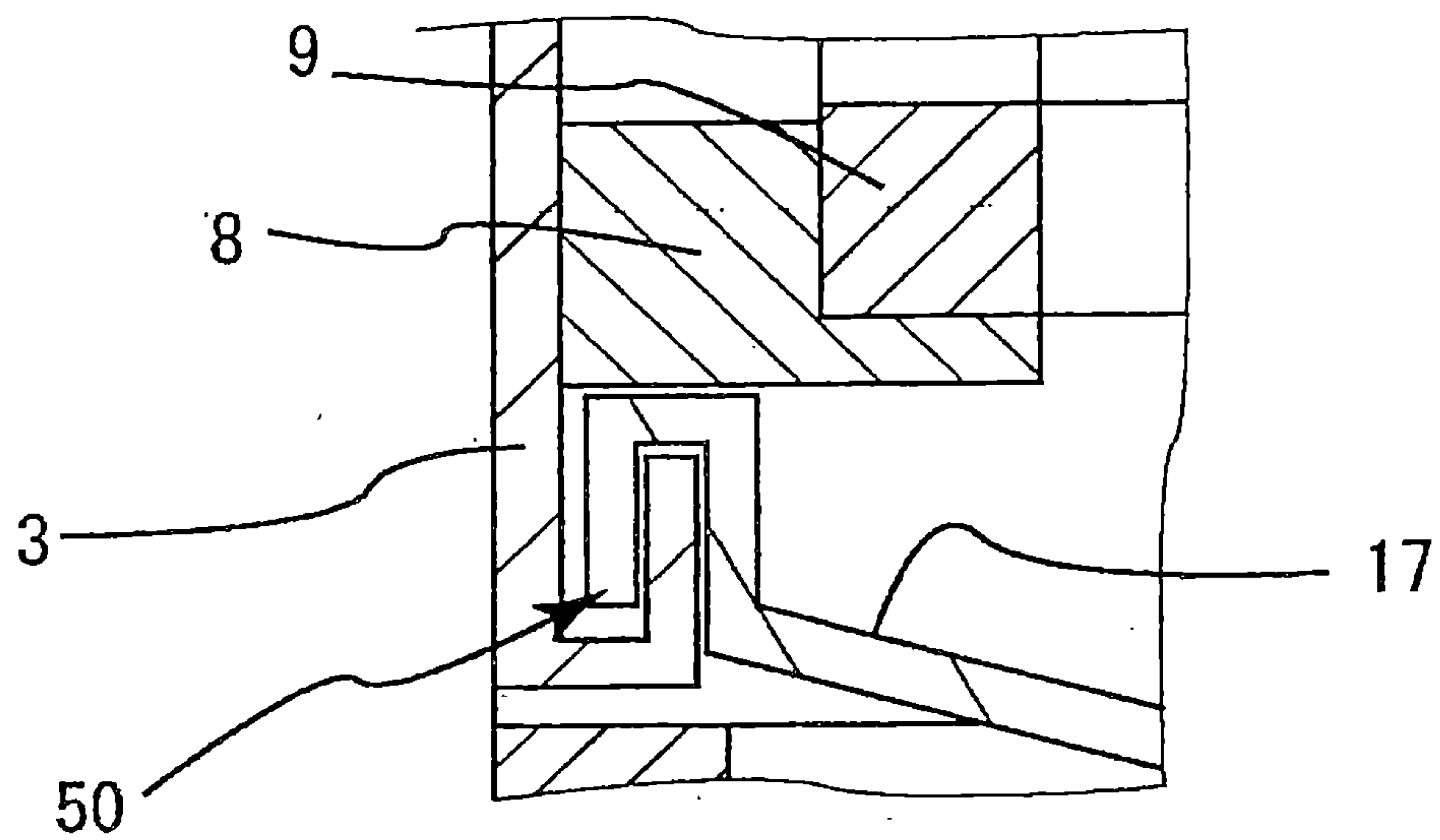


圖11