

公告本

318148

318148

A4
C4

申請日期	82.6.15
案號	82/04764
類別	B64C 5/00 G01F 1/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明名稱	中文	用於洩放可流動物料之裝置
	英文	APPARATUS FOR DISCHARGING FLOWABLE MATERIAL
二、發明人	姓名	I. 賽門尼克
	籍貫 (國籍)	英國
	住、居所	英國格洛斯特夏·馬許莫雷頓市倫敦路馬特康大樓
三、申請人	姓名 (名稱)	英商·馬特康有限公司
	籍貫 (國籍)	英國
	住、居所 (事務所)	英國格洛斯特夏·馬許莫雷頓市倫敦路馬特康大樓
	代表人 姓名	I. 賽門尼克

五、發明說明 ()

本發明係有關一用於洩放可流動動物料之裝置，特別是可以是粒子，顆粒，小礫，粉末，團粒等形式的浮游微粒，當該浮游微粒夠細時可以被夾帶在氣體中。

這種物料經常，而且通常會產生灰塵或更細小的顆粒，這些顆粒可懸浮在空氣中而且可充滿在工作的地方。此外，這些物料經常是被裝在漏斗，塔狀穀倉等之中而且週期地由其中釋放到一容器或容具，例如一中型容器(I.B.C.)，由此它被運送以便進行下一步的處理。由於在衛生，健康與環境方面的考慮，通常在該漏斗與容器之外表面上必須沒有灰塵堆積或附著，這兩者通常都具有一密封物，經常於傳送時在兩容室接合處分別被稱為一 α -凸緣與一 β -凸緣。特別是當該浮游微粒是具有放射性的，或者是一藥物時尤然，此外，通常在批式過程中，不同的物料由不同的漏斗傳送到相同的容器內，其中在 α -凸緣或 β -凸緣處不能有由前一批剩下的物料，以便避免可能造成的有害的交叉污染。先前對解決這些問題的一些嚐試現在已被證實是麻煩的，具機械複雜性的，昂貴的，需大量人工的而且無法避免交叉污染的問題，因為它們使用一置於在該漏斗與容器之間的手套箱，該手套箱之內部係被由已被送到該容器內之物料所產生之飛在空氣中之灰塵所污染。

因此本發明之目的係欲減少上述這些缺點。

本發明之第一特徵是提供用以洩放可流動物料之裝置，其包括一具有一附有一封蓋之釋出口的材料漏斗以及一與其分開，用以封閉物料流向該出口，以及一可與該封閉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

裝置連接而且可依序打開該封蓋與該封閉裝置的機構。

該機構可以位於該漏斗內，這可提供一緊密之結構。

該機構可以在使用時位在該封閉裝置下方，這可使它不會直接接觸浮游微粒物料。

該封蓋可與一容具之閉蓋以一密封方式相連結，這種結構係欲提供一無污染之操作。該封蓋的一部份的外形與該容具閉蓋一部份之外形互補，因此結合之零件係以密封方式結合。這是一種防止污染的相當簡單的方法。

該機構可包括一在該漏斗之封蓋內用以在使用時打開與關閉該容器之封蓋的吸引裝置，例如一抽真空裝置。這是一種可輕易操作的配置。

該漏斗封蓋與吸引裝置可以由一橫樑承載，該橫樑係可由該機構之啟動裝置一體地移動，這可使該吸引裝置確實地往復移動。該啟動裝置可具有風箱裝置。

該橫樑係經由振動隔離物來支持一用以將該機構連接在封閉裝置之中央的裝置，特別是一可膨脹之環狀裝置。該裝置可為一可膨脹環，提供一緊密的中央鎖扣作用，特別是在有一振動裝置處。

該振動裝置可與該封閉裝置聯結。

該漏斗之閉蓋與至少部份之該機構可被裝在一可摺疊罩蓋中，這可確實使該機構免於灰塵之污染。

該啟動裝置可包含一氣動式揚昇裝置，例如，最好是一相當容易操作的風箱裝置。

該抽真空裝置可藉連接裝置與該啟動裝置安裝在一起

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

該連接裝置可包括一可伸縮之安裝裝置，這是啟動該抽真空裝置的相當簡單的方法，該抽真空裝置本身具有一安裝在該可伸縮安裝裝置一端上的吸引杯。

該伸縮安裝裝置與一真空連接以便在該抽真空裝置內部形成真空，這是一提供一吸引揚昇的有效方法。

本發明的第二特徵是提供前述之裝置，以及一可流動物料之容具，該容具有一物料用之入口封蓋與一在入口處的環狀唇密封物。

該入口可具有一環緣，該容具之封蓋可被容納在該環緣內而使該入口關閉，這可提供確實之定位效果。

該容具之閉蓋可具有一該漏斗之封蓋抵靠之阻擋裝置，這也在該組合操作時提供確實的定位效果。

本發明的第三特徵是提供具有一承裝可流動物料之漏斗的裝置，該漏斗包括該漏斗出口用的隔離裝置，藉此該出口可與外部隔離。

該隔離裝置具有一環形環與抽出其中物料之裝置，這可提供真正的完全環境保護功效。

該環狀環具有一角環，可撓裙部，以及將該環保持在頂抵該漏斗出口位置的裝置。

該裝置具有多數活塞與缸之配置。

該環可具有用以將清洗液導向該出口的裝置。

該環可具有抽真空裝置以便清潔該出口，這可除去污染物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

本發明用以洩放可流動物料之裝置在以下將以實例配合附圖加以描述。

第1圖顯示一縱向截面圖，本發明之漏斗處於第一操作步驟中以便在一隨後而來浮游微粒物料傳送過程中與一容器結合，該容器係僅顯示一部份且係縱向截面圖；

第2圖顯示該漏斗與容器在過程中之第二操作步驟；

第3圖顯示過程中的第三操作步驟；

第4圖顯示過程中的第四操作步驟；

第5圖顯示過程中的第五操作步驟；

第6圖顯示過程中的第六操作步驟；

第7圖顯示第4圖中'S'部份的放大圖；

第8圖顯示第7圖中'S'部份的放大圖；

第9圖顯示該裝置另一實施例在一第一操作步驟時的橫截面圖；

第10圖顯示第9圖之實施例在一第二操作步驟時之情形；

第11圖顯示第9與10圖之實施例在第三操作步驟時之情形；

第12到16圖顯示使用第9到11圖之實施例之操作步驟的示意圖；

第17到19圖顯示在第9到16圖中之實施例中 α - , β - 凸緣的放大細部圖；

第20圖顯示本發明之裝置的再一實施例，包括本發明一如塔狀穀倉的容器，該容器下方具有一容具，例如一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

I.B.C.；該容具之洩放孔之封蓋或閉蓋係在關閉該孔之位置上；

第21圖顯示該容具被抬起而欲與該塔狀穀倉之洩放孔結合；

第22圖顯示由該塔狀穀倉洩放物料到容具中的操作；

第23圖顯示洩放完成後的一階段；

第24圖顯示在I.B.C.取走後的一階段，而且與第20圖類似；

第25圖顯示第21圖中'A'的放大圖；

第26圖顯示第22圖中'B'的放大圖；

第27圖顯示第20圖中'C'的放大圖；

請參閱附圖，圖中顯示一用以洩放可流動物料，特別是一粉末或其他浮游微粒物料(未顯示)的裝置1，包括一具有一附有封蓋4之釋出口3的漏斗，箱子，塔狀穀倉等2(以後稱為漏斗)，此封蓋即為眾所周知的 α -凸緣，以及，一分開的封閉裝置，如一圓錐體，該封閉裝置係用以防止物料由釋出口3流出，以及一可與該封閉裝置5連接並且可以依序打開該封蓋4與該封閉裝置5的機構6，該機構6亦可依相反順序將該閉裝置5與該封蓋4關閉。

該釋出口3具有一向下(如圖中方向)形成錐狀的喉部7，該喉部之外部是一靠近自由端緣的部份8，該封蓋4或 α -凸緣係一蓋狀物，其內部係一箱狀的吸引裝置9。該吸引裝置9穿過該蓋4之頂面並與一為一揚昇桿10之中空長形元件連接，該揚昇桿之上端(如圖中方向)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

與一橫桿或樑11連接，該橫桿或樑11的下方係與一為一氣動風箱12之啟動裝置連接，藉此使該桿或樑11上升或下降，該風箱12係藉由多數對稱間隔排列之支持物13，如一三腳台面被支持於該漏斗2中。在該桿或樑11上方有振動隔離物14，例如橡皮墊，而且在這些隔離物上設有平行於該桿或樑的另一橫樑15，該樑15具有一可定位一為一可膨脹環或輪胎17之連接裝置的環狀裙部。該樑15中央有一具有一錐狀鼻部之空氣振動器18，以便裝入一在該錐體5頂尖處一突起21中的一形狀互補的凹部20中。該錐體5還有一環肩部22與一止推環23，該桿10與蓋4係被裝在一可撓覆蓋物中，如一可撓材料之管24，可撓材料可為橡膠塑膠等，該管24向下延伸到該蓋4之自由，下環緣處。

因此該機構被裝在該漏斗2中，在該錐體5下方。

一容器25，例如一I.B.C.具有一入口26，該入口係由一閉蓋或蓋27，即眾所周知的 β -凸蓋封閉，該蓋27置於一具有圓形截面且界定出該入口26並具有一可撓環狀唇封29之向外展開的入口或口28，該可撓環狀唇封29向內固定且當該容器25關閉時與該蓋27結合，如第1圖所示。該蓋27置於該入口26中一環狀唇或肩30上，而且有一可讓該漏斗2之蓋4置於其上的擋止或止回爪31。

由圖中可看出該蓋27之外形與該蓋4之內部形狀互補。

在將微粒物料由漏斗送到容器25的操作中，該漏斗之蓋4係位在其最低之位置且其環狀自由端緣與該喉7之自

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

由端緣一起延伸，而且該錐體 5 係與該喉 7 結合，因而完全使微粒物料無法經該喉而流向出口 3。該容器 25 之蓋 27 係被定位在安裝在該唇或座 30 上的入口 28，該唇封 29 係壓抵在該蓋 27 之外側且其自由端緣向下彎向該容器 25 而產生一確實之密封效果。

在一填充操作程序中，該容器 25 被移到該漏斗 2 下方，各出口 3 與入口 28 係垂直地成一直線。

然後該容器 28 以箭號 'A' 之方向上升，見第 1 圖。

該上舉力持續下去並將該唇封 29 向下彎直到該喉 7 之端緣與其結合並與該喉之外封 8 結合，因此該喉與該唇封 29 之外表面係互相接觸且與該外部與內部環境分離，見第 2 圖。

然後，該吸引風箱 9 被啟動，因而減少了在該等蓋 4，27 之頂部間的距離，並且因此密封該蓋 4 之內表面與該蓋 27 之外表面，防止其暴露於環境中，因為它們被嚴密加工成具有一很小之容許度以產生一密接，緊密之嵌合（第 3 圖）。這吸引動作亦使該蓋 27 由該唇 39 離開而上升，該漏斗 2 之蓋 4 與該蓋之唇 21 結合。

該容器 25 仍持續上升直到該蓋 27 再次置於該唇 30 上為止，因此完成該唇封 29 之摺疊以便與該喉 7 以及漏斗 2 之蓋 4 底部緊密嵌合，由於機械容許度很小，該蓋 4 末端只有大約一微米之橫向長度沒有被遮蓋。這係顯示於第 4，7 與 8 圖中。

該漏斗與容器 25 因此係在第 4 圖中之位置，與各蓋 4

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

與 27 之封 8，29 或 α -與 β -凸緣密封地連接在一起。

然後將該風箱 12 以一相當低的壓力，在 50-100 微巴之範圍內充氣膨脹而啟動該機構 6，這動作使該桿或樑 11 上升，並因此使該振動器 18 上升，直到它的截頭錐端位在該錐體 5 下方上該突起 21 中互補凹部 20 中為止。

這動作同時也一定會使桿 10 上升，而且因此使該相結合之蓋 4 與 27 上升，持續保持真空使該蓋上升並確使它與該蓋 4 保持密封結合。這上升動作係由第 5 圖中之箭號 'B' 所示，當該樑 15 與擋止或肩 22 連接時，該動作停止。

在此位置時，該環狀環或輪胎被充氣並因此徑向地膨脹並且與該肩 23 扣合連接，以便使該機構 6 位於正確之中央位置。

該風箱接著以一相當高之壓力膨脹，特別是 2 到 7 巴之壓力，此動作會使錐體 5 離開喉 7 以 'Y' 方向上升，見第 6 圖，以提供一可供該微粒物料流過的環狀間隙 'X'，該振動器 18 被啟動以振動該錐體 5 以及因此振動在該漏斗中在它上方的物料，以便克服架橋或形成鼠洞 (rat-holing) 現象，因而產生一通過該間隙 'X' 與該喉 7 到出口 3 並因此進入該容器 25 (第 6 圖) 之平順環狀物料流動。該結合之蓋 4，27 藉由該機構 6 上升到足夠高度以便讓它們不會有掉落物附著，但是在喉 7 中之環境却充滿由物料帶來的灰塵，這些灰塵可接著沈澱在該容器 25 之蓋的內部，另外的表面與該機構 6 的剩餘部份係由該管 24 所保護。在出口 / 入口連接器 3，26 處，當該喉 7 之外表面緊密地與該唇封

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 ()

29之外表面密封時沒有外表面係暴露於灰塵中。

當所需量之物料已通過該容器25時，進行該機構6之逆向操作，該振動器18已停止。然後該高壓降低，以便降低該錐體而與該喉再一次連接，因此截斷物料之流動。降低後的壓力接著會讓該桿或樑11下降，該環狀輪胎17洩氣，而且該等結合之蓋4，27在該出口3中再次結合。在此位置時，該漏斗之蓋之環狀自由端32外緣密封靠抵該喉7之自由端緣，以防止它與外在環境接觸，而且當唇封29與該蓋4之外表面結合時(見第2圖)，該容器25之蓋27之自由端緣位於該唇上，因此可以避免暴露於外側環境中。然後經由該吸引風箱裝置9產生一真空以確使在該入口28中該蓋27有一最後的，確實的定位而且該機構6接著被操作使該漏斗2之蓋4上升。該蓋27之外表面於是暴露於外在環境中，但當它由蓋4密封而防止與灰塵接觸時，就沒有污染之危險。同樣地，該漏斗2之蓋4內部係由蓋27密封防止灰塵的污染，所以不會有污染外在環境之危險。最後，該漏斗2之蓋4之外表面係在該喉7之內部，如第1圖所示，並藉該自由端緣以及喉7之封8密封而防止與外在環境接觸，該自由端緣與該喉7之封8本身由唇封29密封防止與灰塵接觸，這樣可確使在該區沒有外在環境之灰塵污染。

如此暴露於灰塵之所有表面係被密封而不會暴露在該環境中，由此可見該裝置1形成一真正100%的完整污染系統，以便使物料保持在漏斗2與容器25中而不是在外在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

環境中，而且還免除該物料洩放時由一批到一批時發生的交叉污染情形。

在此可了解的是可以有一些變化，例如，該上升高度可藉由改變該揚昇器或調整該桿10之長度來調整。同時，可以有兩個揚昇機構6，一個屬於蓋4，27，而另一個屬於該錐體5，而不僅只有上述單一之機構。另外，可免除該可膨脹環。

第9到19圖係一實施例，其中有一用以清潔該漏斗2之蓋4的裝置33，該清潔裝置33包括一為一輥製之環狀角金屬環34的元件，該元件34具有一以適當裝置與其上緣（如圖所示）以及該漏斗喉7連接的環狀可撓裙部35。在它為環狀且緊密地與該漏斗外表面四周結合的下部或面處有一可撓唇封，請參閱第17圖，由圖可知，常該環於一上方，上升位置時，該裙35與唇封36完全地包圍，關閉並隔絕該漏斗7之外表面下方部份（如圖所示）。該環34是由一具有三個等角間隔之活塞／缸排列的啟動裝置37所支持，（其中一個係顯示在第9到19圖中而另外兩個在第12圖中），各缸係樞接於該漏斗喉7而且該等活塞之自由端係與環34樞接。

抽真空裝置38可將該環34之內部抽真空或抽空，而且有一環噴射氣道指向在漏斗2之蓋4以及在與其結合位置來洩放物料的容器25之蓋27之間的接合或連接處32。

在安裝在該容器25上之該漏斗喉7之底緣或出口四週設有一雙重唇封40。

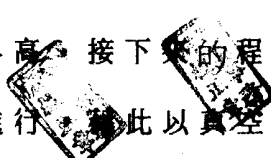
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 ()

使用時，在操作之初，該活塞／缸之配置37係被啟動來將該環34向上拉並將其綁在它最高位置上，該容器25接著準備好到揚昇位置上，如第1圖中所示。然後，該容器25被昇高，接下來的程序就如第2到4圖，第7，8圖所示般進行，藉此以真空將蓋4與27夾持在一起，而且因此該容器唇封110接合在該漏斗出口四周(第4圖)，如第13，18圖所示。

該漏斗2與入口28然後像先前一般被打開，如第5，6圖所示，或者藉由任何適當的機構來打開。

在物料傳送完之後，該容器25下降使該唇封40與該漏斗出口分開幾個微米。該蓋4，27仍舊連接在一起，而且該漏斗唇封36仍然與該容器25之蓋27的底部結合以便在該漏斗2中保持完全的灰塵污染，且因而使外在環境免於被污染。因此在該角環36內形成一環狀間隙41(第14圖)，該角環36係與該外在環境以及該漏斗2之內部隔離，其中該間隙使該漏斗2之蓋4之內緣被定位。在此位置之角環36已藉由啟動該活塞缸配置37而與該漏斗一起下降，以將它們的位置拉開以降低該角環34，而不是如起初般將其保持在最高位置。

該等噴射氣道39係位在第14圖中之位置，它們被導向該等蓋4，27之自由端緣並介於該蓋4之連接處與該漏斗喉7之間。清洗之物質，如空氣或液體，以適當的間歇方式通過該等噴射氣道39以便清除在這些連接處上所附著的灰塵粒子，然後這些粒子會與該空氣或液體在真空作用下

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

一起排經過該吸引槽38。或者，在某些情況下也可能只用真空來清除灰塵。在清洗步驟之後，該容器25再次上升(第15圖)，用來使它上升之啟動器之揚昇力係設定成比使該活塞／缸之配置37向下之力量要大些，因此該容器25可向上移動而仍在該角環34與放置該角環34之該容器25之唇封110之間保持一緊密封。該角環34與其唇封36接著與該漏斗喉7之外表面再結合以便完全地密封這外表面，而且該外表面先前已暴露在空氣帶來的灰塵中，不過只有少量的灰塵，且係在該等蓋4，27之連接處四周之容積(由環狀空間41界定者)中的灰塵。

然後該活塞／缸配置37被啟動，使該等活塞把該角環34拉向上(如圖中所見)並如在開始時一般緊密地將其固持於該漏斗喉7之外表面上，而且該容器唇封40亦係將該角環34壓抵在置放位置上。現在該容器係已下降(第1圖)。

由前述可知在這過程中，由該角環34界定之環狀空間或室41一直都保持它的完整性，使它絕不會暴露於外側環境，該漏斗之內部或該容器之內部，因此不會有任何環境污染也不會有任何由一批物料到下一批時發生的交叉污染。

參閱第20~27圖，該裝置具有一容器42，如一塔狀穀倉或漏斗，用來貯存與將可流動物料經由一出口45送到容具44，如一I.B.C.。另有一用來取下並置換該容具44之封蓋47的機構46，特別是設在該物料進入該容具44之通道上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

該塔狀穀倉之出口45通常是由一錐形(或截頭錐形)封閉裝置48加以封閉，該封閉裝置48係由一具有安裝在該塔狀穀倉中且在一框架50上之空氣風箱49的氣動裝置升起或下降。該風箱49係在一錐體51內，而且還有一用以使該錐體振動的裝置，例如一振動器52，以便避免在洩放時該物料產生架橋與鼠洞之情形。該風箱49係裝在一衛生蓋中以保持清潔。該錐體48係經由一連接裝置53與該風箱連接，該連接裝置在本實施例中係為一可套疊管，該管53穿過該錐體48之頂尖並且藉由一螺帽與螺栓組配與之連接。該管53向下穿過該錐體之內部並終止於一吸引墊或蓋54上，如一橡膠蓋，該蓋54本身大致是錐形的且它的周緣係大致在同時也包含該錐體48週緣的平面上。一真空管線55連接該管53之內部，而且因此連接該蓋54之內部，以及吸引裝置(未顯示)。

該塔狀穀倉42之出口45通常是被該錐體48，以及一為可撓，有彈性之唇封的密封裝置56所封閉，該唇封通常在該錐體之封閉位置時，靠抵該錐體48之一懸垂裙裝置57。同樣地，該容具44之封蓋47具有一為一環狀可撓彈性唇封58之密封裝置，該唇封58在該蓋47關閉時，通常向上推抵於該蓋之下側以及一該蓋之懸垂壁(第27圖)。

在將粉末由塔狀穀倉42傳送到I.B.C.44時，I.B.C.44係被定位在該出口45下方，該錐體48係在一下降(如圖所示)之封閉位置以封閉該出口45。該密封56確使沒有任何灰塵逸出而且不會污染四周環境或該塔狀穀倉之外表面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

該 I.B.C. 44 接著由適當裝置 (未顯示) 升高，因此該出口 45 與洩放孔 60 與位於該蓋 47 上的吸引裝置互相結合 (在其上表面，如第 21 圖中所示)。在定位該出口孔 45 與洩放孔 60 時，各唇封 56，58 與垂直之外表面輕微地連接，如第 25 圖中所示。該吸引裝置通常會由感應到該出口與洩放孔完全結合之感應器自動地啟動，並且因此經由該吸引裝置 54 對該蓋 47 產生一吸引力，然後該風箱 49 被啟動而使該錐體上升離開出口 45 以便於其四周產生一環狀區域。

這上升動作使該管 53 有效地縮短而且因此使該吸引墊片 54 上升，此動作因而將蓋提起離開該洩放孔 60，所以該物料 43 由該塔狀穀倉 42，經過該錐體 48 與該環狀區域，經該蓋 47 而流入 I.B.C. 44，該物料通過該等結合之密封物內部 (第 26 圖)。當一所需量的物料已通入該 I.B.C. 中時，風箱 49 啟動使該錐體下降，因此封閉該出口 45。此動作使該蓋 47 下降，但只到一低於該封閉值之值為止 (約 5 公分)，如第 23 圖所示。然後該吸引裝置 54 升高約 5 公分而使該蓋 47 到達所要的封閉位置，然後 I.B.C. 藉由向下垂直移動與出口 45 分開，此動作使該等唇封 56，58 分開且分別到其密封位置靠抵該錐體 48 與蓋 47。因為該等唇封之外表面在填充時係緊密地裝配在一起，它們不會被物料污染，因此該裝置與環境在整個洩放操作中仍然不被污染。

在此要了解的是前述的裝置是可以修改的，例如，該裝置可以安裝在該 I.B.C. 上，此外，該裝置係可安裝在一具有一上部與一下部之槽或本體，該上部與下部係密封地

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

連接，以便能以一中央縱軸相對地轉動，該中央縱軸係在使用時與該漏斗或塔狀殼倉與I.B.C.的縱軸成一直線。該上下兩部之密封連接係可以相對轉動而在傳送時防止物料由該槽中漏出。

該槽之各自由端分別在該漏斗或塔狀殼倉之出口與在I.B.C之蓋處可有一部份旋轉式或刺刀式之連接部以及一互部份補之旋轉式或刺刀式之連接部。使用時，置於該漏斗或塔狀殼倉與該I.B.C.之蓋之間的槽係被升高，例如該漏斗或塔將殼倉，使該等互補之連接部成一直線並結合。

該槽之上部接著被旋轉，而且該上連接部之互補部份因此以密封結合之方式鎖合在一起。該I.B.C.(或該裝置之其他部份，例如一處理容器，如一乾燥機或混合機，可移動站，儲存箱等)接著被升高到該槽之底端(使用時)，因此該等連接部係成一直線並連接。該槽之下部被接著轉動，而且該下連接部之該等互補部份因此以密接方式鎖合在一起。

一如前述之探測裝置，請參閱第20圖，接著以一類似之方式使該漏斗或塔狀殼倉之錐體閥上升而且使該I.B.C.之蓋上升，該蓋係與I.B.C.之連接部份連接而且因此與該槽連接。該槽與該蓋之整個下連接部係由該下方蓋升高。關閉之過程係上述打開過程之反向過程。

在此也可以了解的是在另一種修改方式中，該槽可以不是分離的，它可以是該漏斗或塔狀殼倉之出口，或者一容具如一固定站之入口的一部份或者與之固定，例如以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 ()

I.B.C.代替該漏斗或塔狀穀倉並且將其組成物洩放到該固定站，其中該系統中，該I.B.C.傳遞到一該固定站為其一部份的反應器處。

在所有實施例中，前述之系統可傳送大量物料，例如粉末或顆粒，由容器到容器而不需要提供體積龐大，麻煩且花費大量人工的使用手套箱封閉物的人工傳送閥，而且此外可讓這種傳送在多數可移動且／或需要轉動的，且沒有蓋子，打開時只有洩放孔的容器內進行。

同時要了解的是在圖中的這些零件，如空氣與真空管線係省略，以便看得清楚。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

用於洩放可流動物料之裝置)

本發明係有關一用於洩放可流動物料之裝置(1)，特別是一粉末或其他浮游微粒物料(未顯示)，包括一具有一附有一封蓋(4)之釋出口(3)的漏斗、箱子、塔狀穀倉(2)等等(此後稱“漏斗”)，此封蓋即為眾所周知的 α -凸緣以及一分開之封閉裝置，如一圓錐體，該封閉裝置係用以防止物料由出口(3)流出，以及一可與該封閉裝置(5)連接並且可依序打開該封蓋(4)與該封閉裝置(5)的機構(6)，該機構(6)亦可依相反順序將該封閉裝置(5)與封蓋(4)關閉。

英文發明摘要(發明之名稱：

附註：本案已向

英

國(地區)申請專利、申請日期：

1993.2.26

案號：

9203928.7

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

六、申請專利範圍

1. 用以洩放可流動物料之裝置，包括一供物料用的漏斗，該漏斗具有一附有封蓋之洩放出口以及一與其分開，用以封閉該物料流向該出口的裝置，其特徵在於一機構(6)與該封閉裝置(5，48)連接而且可以操作依序打開該封蓋與封閉裝置(5，48)。
2. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其特徵在於該機構(6)係在該漏斗(2)內。
3. 如申請專利範圍第2項所述之裝置，其特徵在於在使用時，該機構(6)係位在該封閉裝置(5)下方。
4. 如申請專利範圍前述任一項所述之裝置，其特徵在於該封蓋(4)係以一密封方式與一容具(25)之閉蓋(27)相結合。
5. 如申請專利範圍第4項所述之裝置，其特徵在於該封蓋(4)具有與該容具閉蓋(27)之一部份外形互補之一部分內部形狀，藉此這些部分以密封方式結合。
6. 如申請專利範圍第4或5項所述之裝置，其特徵在於該機構(6)包括一在該漏斗之封蓋(4)內部的吸引裝置(9)，用以在使用時打開與關閉該容器(25)之閉蓋(27)。
7. 如申請專利範圍第6項所述之裝置，其特徵在於該漏斗封蓋(4)與吸引裝置(9)係由一可整體地由該機構之啟動裝置(12)移動之橫樑(11)所承載。
8. 如申請專利範圍第7項所述之裝置，其特徵在於該啟動裝置(12)具有風箱裝置。
9. 如申請專利範圍第8項所述之裝置，其特徵在於該樑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

- (11)經由振動隔離器(14)支持一用將該機構連接在該封閉裝置之中央的裝置(17)。
- 10.如申請專利範圍第9項所述之裝置，其特徵在於該連接裝置(17)包括一可膨脹環狀裝置。
- 11.如申請專利範圍前述任一項所述之裝置，其特徵在於一振動裝置(18)。
- 12.如申請專利範圍第11項所述之裝置，其特徵在於該振動裝置(18)係可用以與該封閉裝置(5)結合。
- 13.如申請專利範圍前述任一項所述之裝置，其特徵在於該漏斗(7)之封蓋(4)與該機構(6)之至少一部份係裝在一可摺疊覆蓋物(24)中。
- 14.如申請專利範圍前述任一項所述之裝置，其特徵在於該裝置(48)之啟動裝置(46)。
- 15.如申請專利範圍第14項所述之裝置，其特徵在於該啟動裝置(46)具有一風箱(49)。
- 16.如申請專利範圍第14或15項所述之裝置，其特徵在於該裝置(48)係藉連接裝置(53)與該啟動裝置(46)連接。
- 17.如申請專利範圍第16項所述之裝置，其特徵在於該連接裝置(53)具有一可伸縮安裝裝置。
- 18.如申請專利範圍第17項所述之裝置，其特徵在於該可伸縮安裝裝置之一端上設有一吸引杯(54)。
- 19.如申請專利範圍第8項所述之裝置，其特徵在於該可伸縮安裝裝置(53)之一真空連接，藉此在該吸引杯

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

六、申請專利範圍

- (54)內部產生真空。
- 20.一組合物，其特徵在於如申請專利範圍前述任一項所述之裝置(1)以及特徵在於一可流動物料之容具(25)，該容具(25)具有一物料入口(26)之閉蓋(27)與在該入口之環狀唇封。
- 21.如申請專利範圍第20項所述之裝置，其特徵在於該入口(26)具有一在該入口關閉時，該容具(25)之閉蓋(27)置於其上的環狀緣(30)。
- 22.如申請專利範圍第21項所述之組合物，其特徵在於該容具(25)之閉蓋(27)具有推抵該漏斗(2)之封蓋(4)的擋止裝置(31)。
- 23.具有可流動物料用之一漏斗的裝置，其特徵在於該漏斗(3)之出口(3)用的裝置(34, 35, 36)係外部隔離。
- 24.如申請專利範圍第23項所述之裝置，其特徵在於該隔離裝置(34, 35, 36)包括一環狀環(34)以及將物料抽入其中之裝置(38)。
- 25.如申請專利範圍第24項所述之裝置，其特徵在於該環狀環(34)包括一角環，且特徵在於一可撓裙部(35)，以及用以保持該環抵靠該漏斗出口的裝置(37)。
- 26.如申請專利範圍第25項所述之裝置，其特徵在於該裝置(37)具有多數活塞與缸之配置。
- 27.如申請專利範圍第25或26項所述之裝置，其特徵在於該環具有用以將清洗流體導向該出口的裝置(29)。

六、申請專利範圍

28. 如申請專利範圍第25或26項所述之裝置，其特徵在於
用以清潔該出口(3)之該環(34)的真空裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

83484484

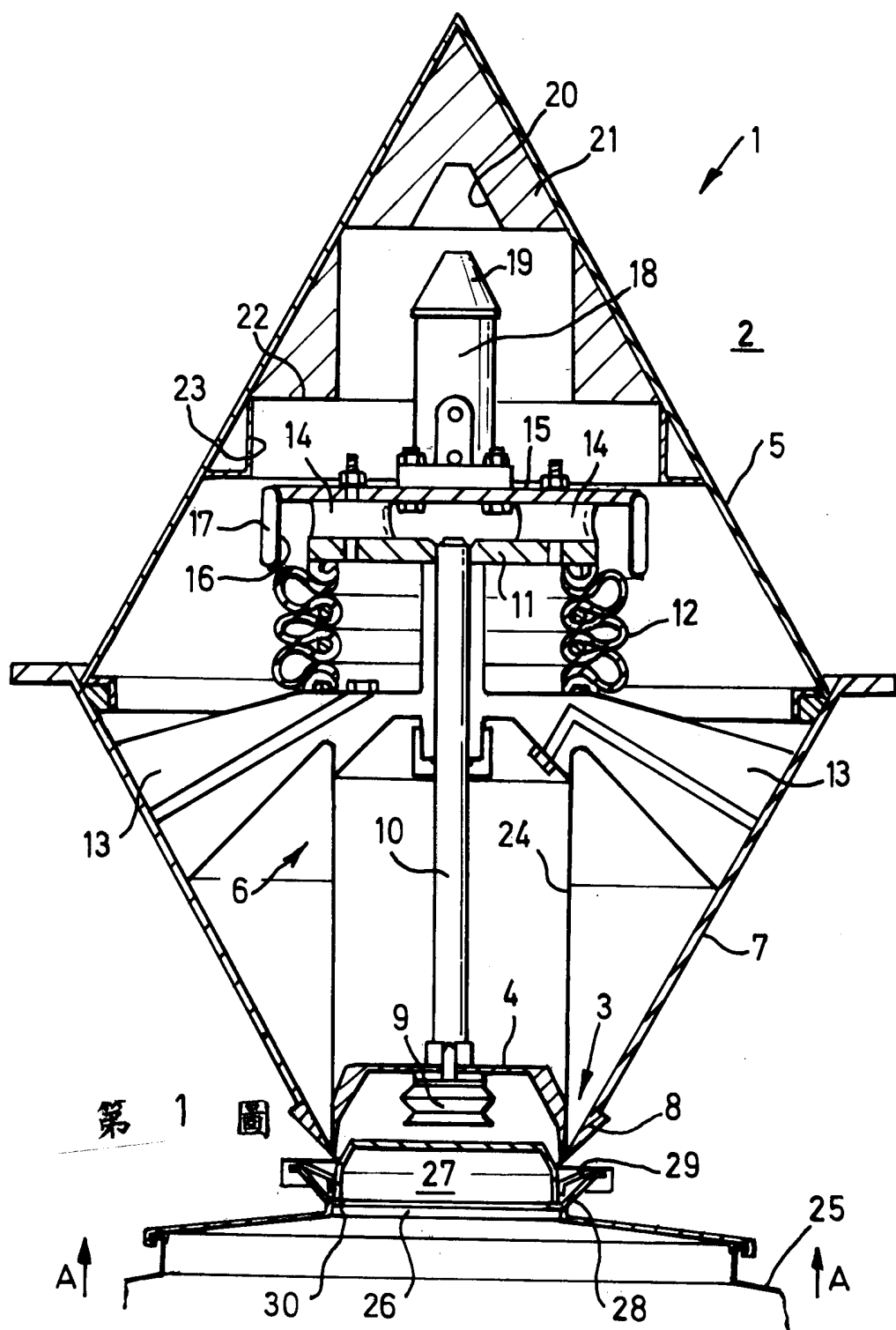


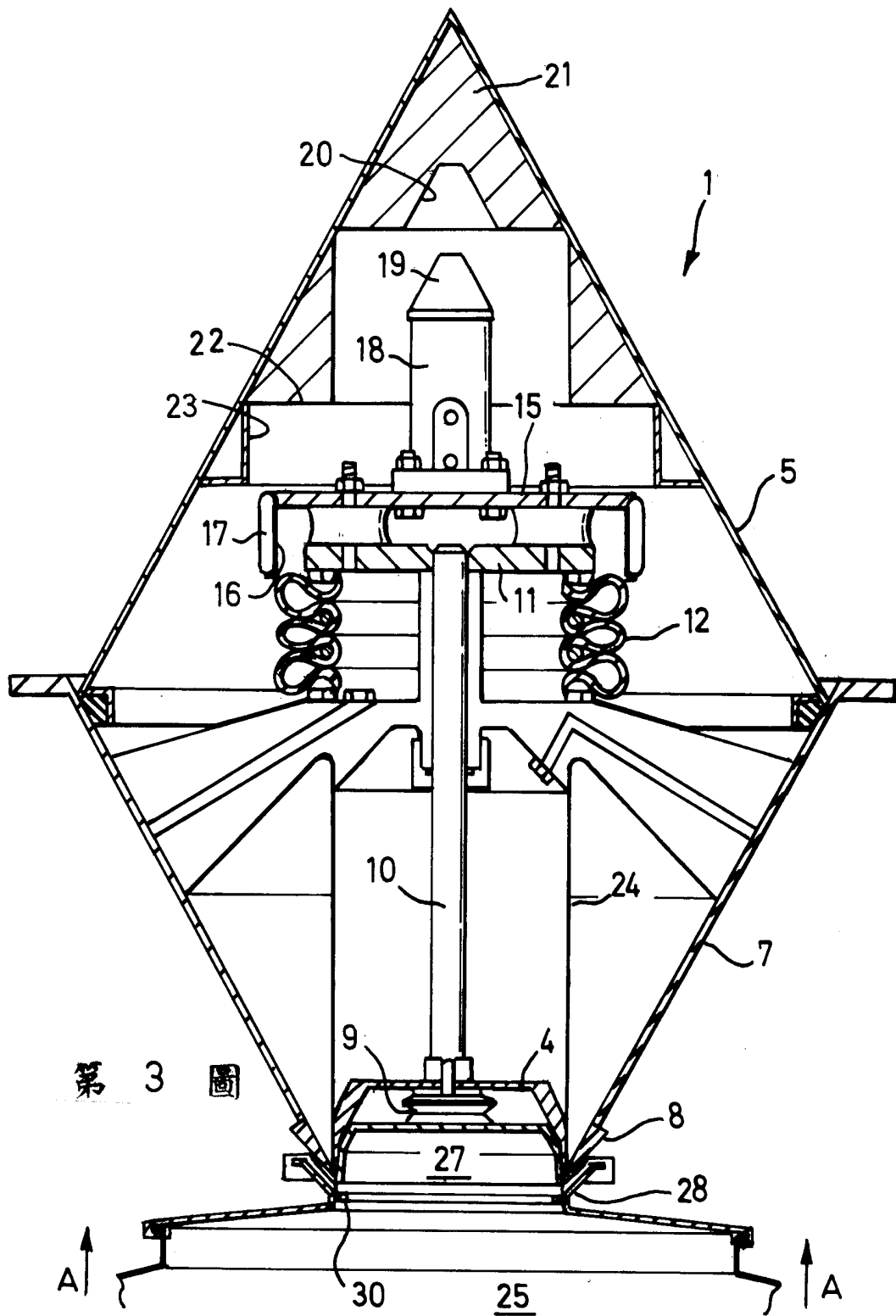
Figure 2 is a detailed cross-sectional view of a mechanical device, possibly a lamp or projector, showing its internal structure. The device has a conical or pyramidal outer shell (1) with a central vertical axis. Key components include:

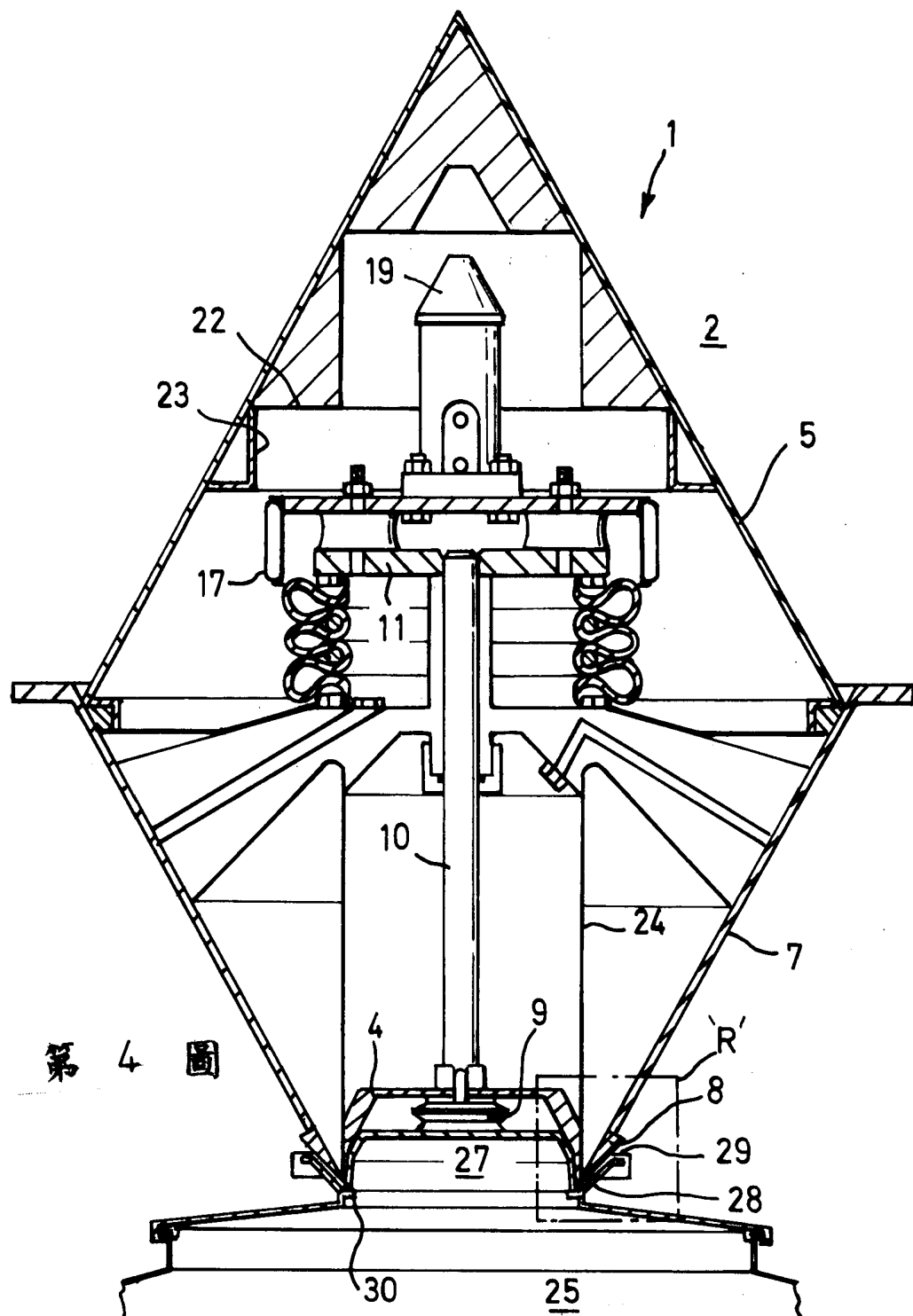
- 1**: The outer conical shell.
- 2**: A horizontal section or flange.
- 3**: A central vertical shaft or rod.
- 4**: A base or support structure at the bottom.
- 5**: A horizontal plate or support.
- 6**: A spring mechanism (coiled spring).
- 7**: A structural support or guide.
- 8**: A small component, possibly a pin or screw.
- 9**: A horizontal plate or support.
- 10**: A central vertical shaft or rod.
- 11**: A horizontal plate or support.
- 12**: A spring mechanism (coiled spring).
- 13**: A horizontal plate or support.
- 14**: A horizontal plate or support.
- 15**: A horizontal plate or support.
- 16**: A spring mechanism (coiled spring).
- 17**: A horizontal plate or support.
- 18**: A vertical component, possibly a piston or plunger.
- 19**: A small component, possibly a pin or screw.
- 20**: A horizontal plate or support.
- 21**: A horizontal plate or support.
- 22**: A horizontal plate or support.
- 23**: A horizontal plate or support.
- 24**: A horizontal plate or support.
- 25**: A horizontal plate or support.
- 26**: A horizontal plate or support.
- 27**: A horizontal plate or support.
- 28**: A horizontal plate or support.
- 29**: A horizontal plate or support.
- 30**: A horizontal plate or support.

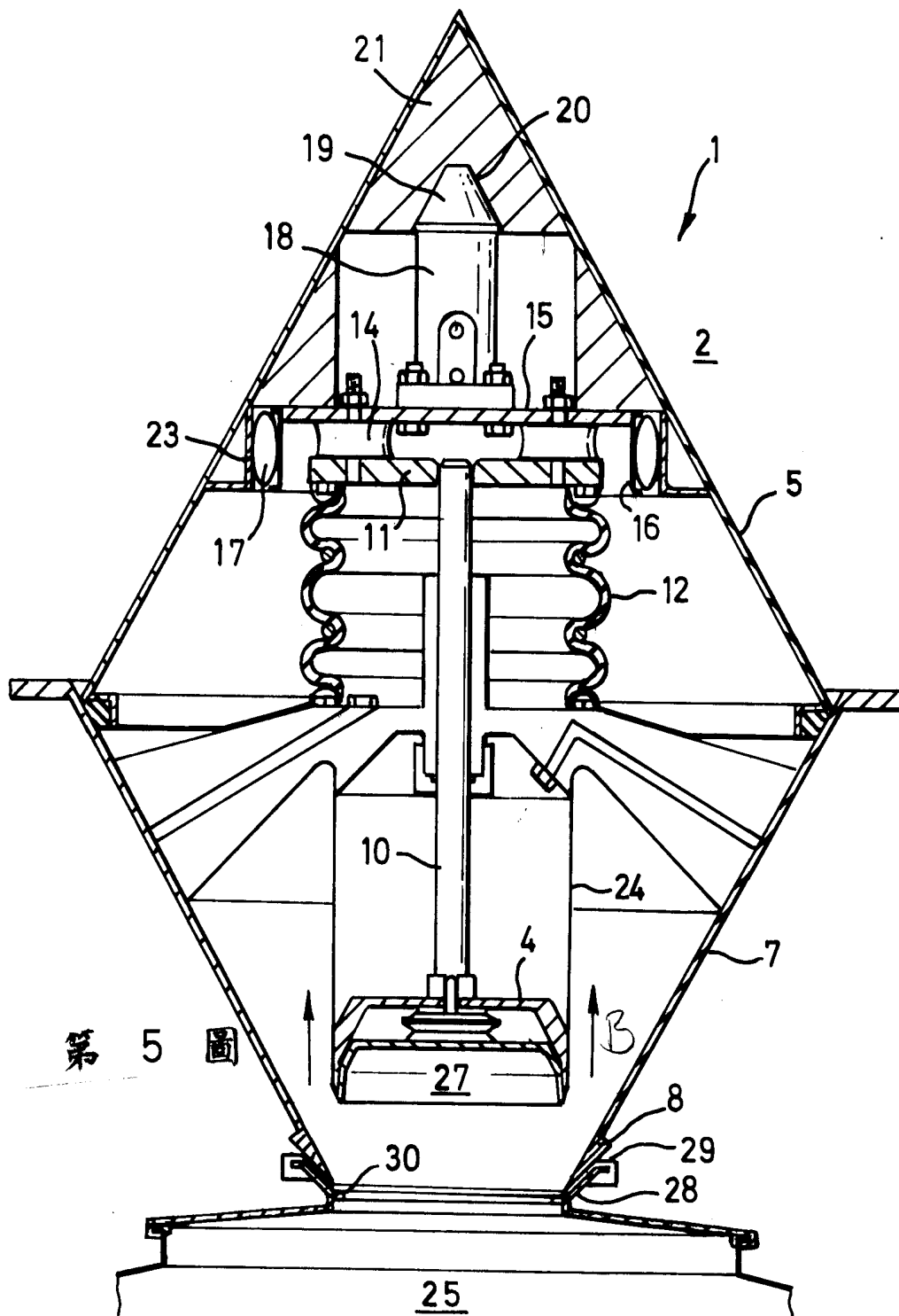
 The diagram is labeled "第 2 圖" (Figure 2) in the bottom left corner. Arrows at the bottom indicate a cross-section line A-A.

第 2 圖

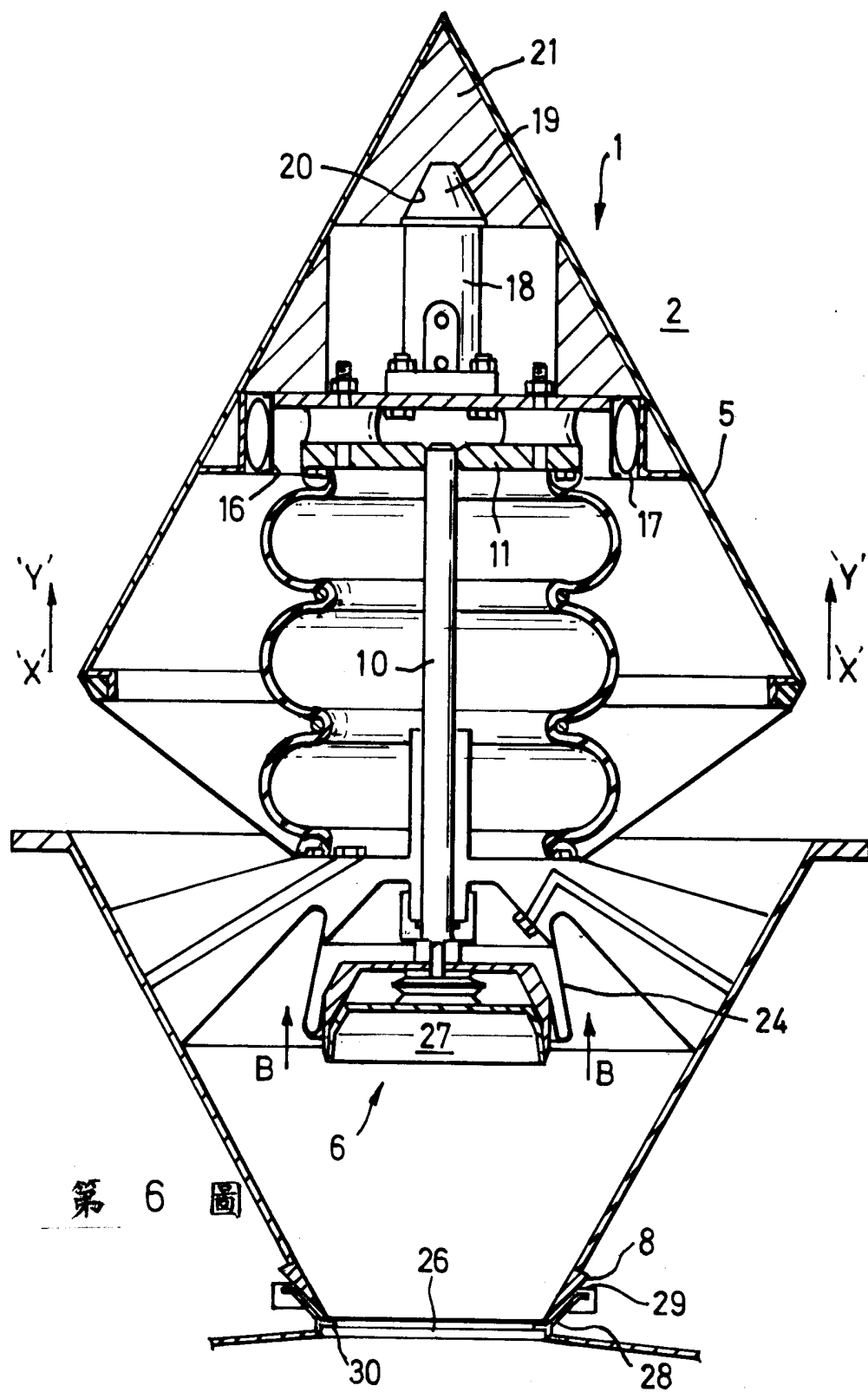
318148



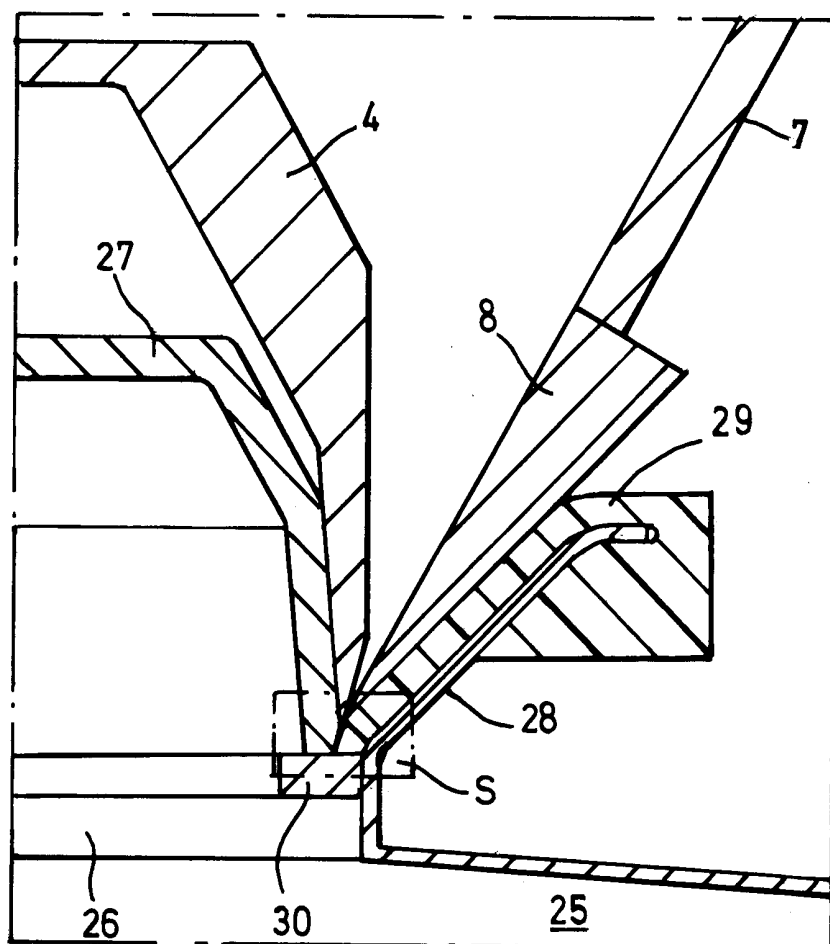




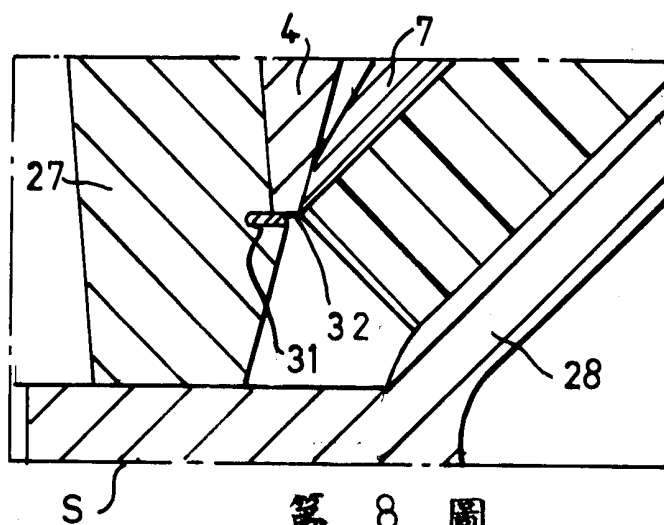
318148



第 6 圖

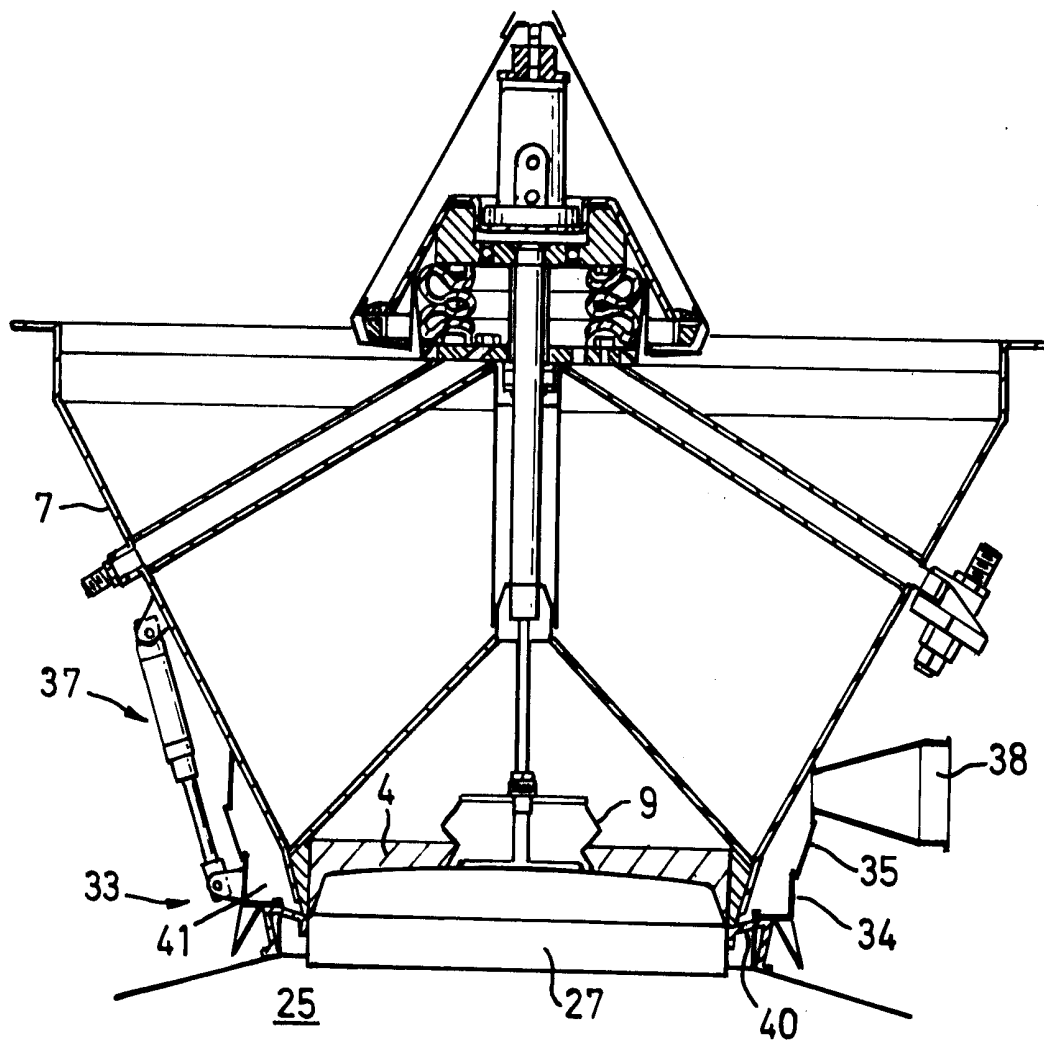


第 7 圖

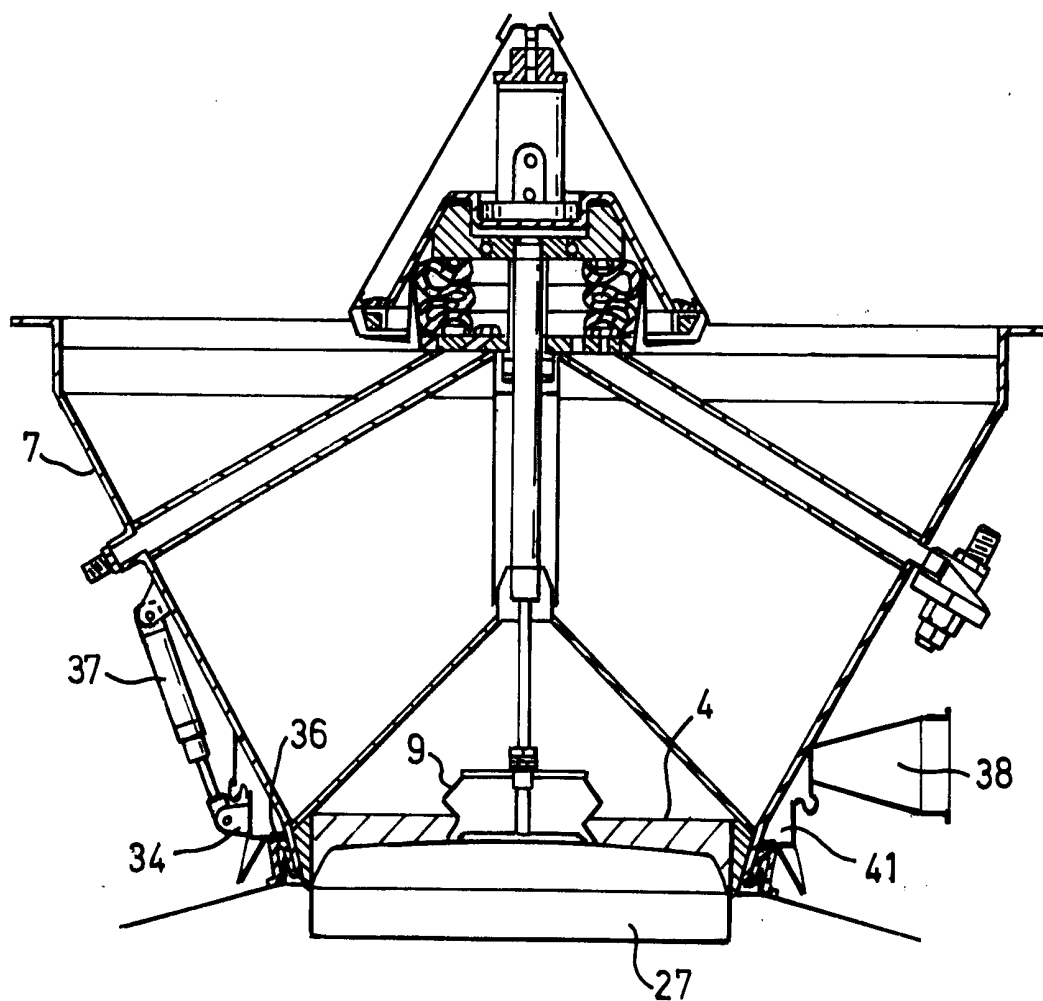


第 8 圖

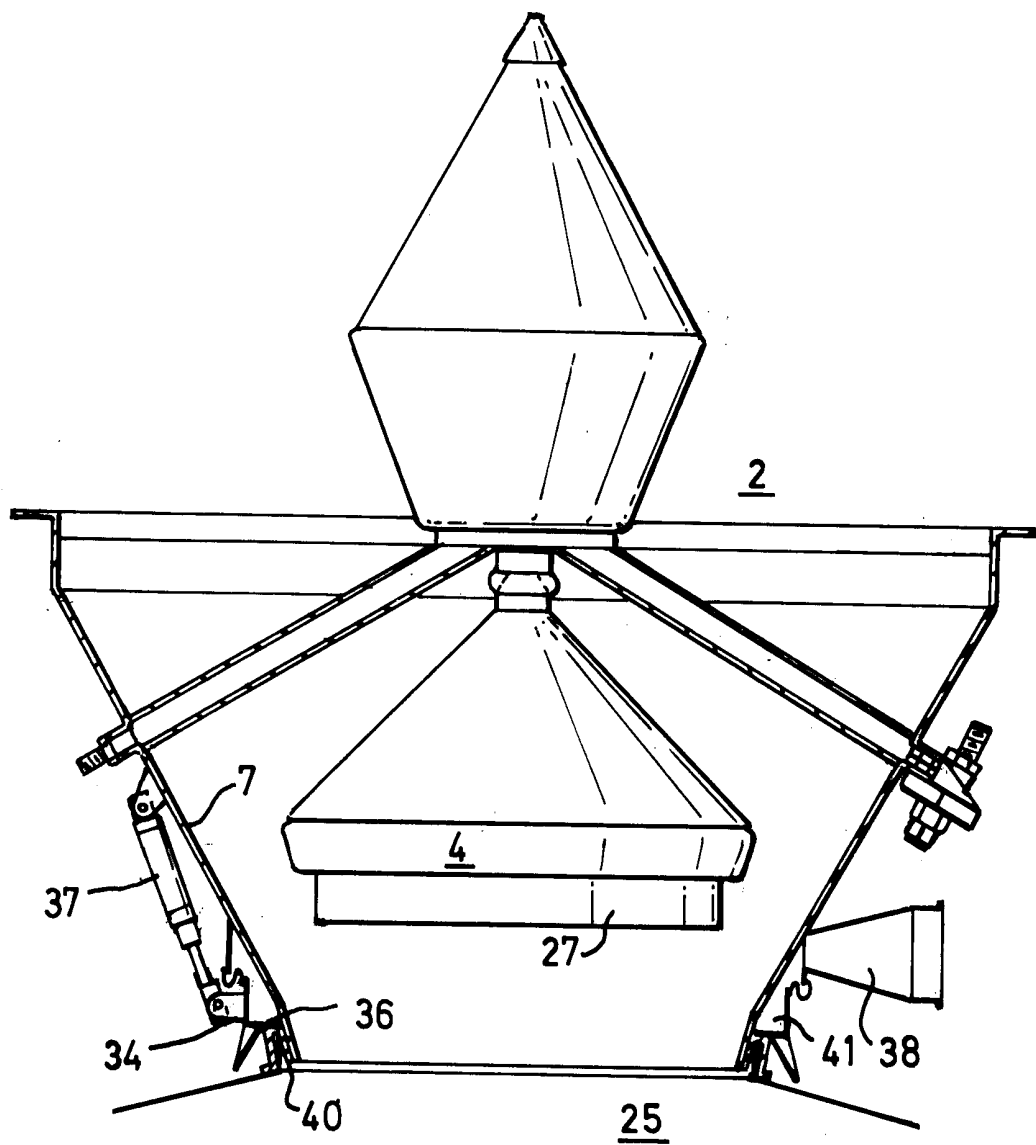
318148



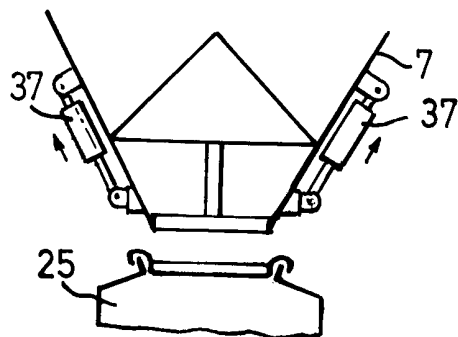
第 9 圖



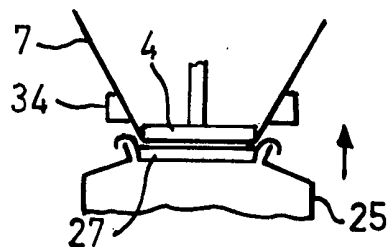
第 10 圖



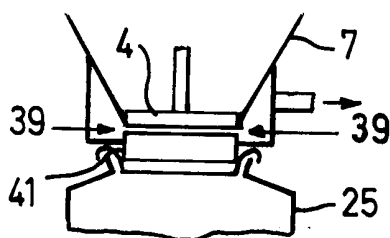
第 11 圖



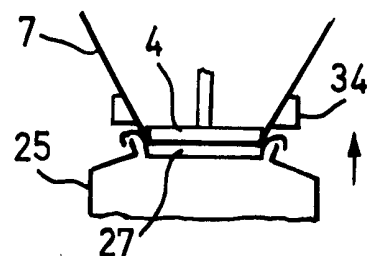
第 12 圖



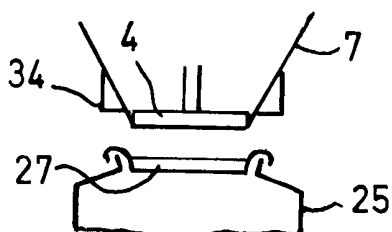
第 13 圖



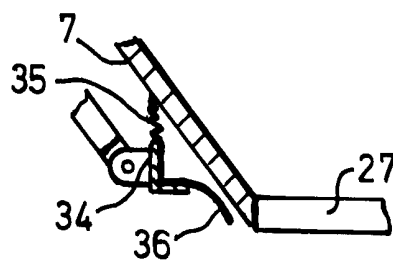
第 14 圖



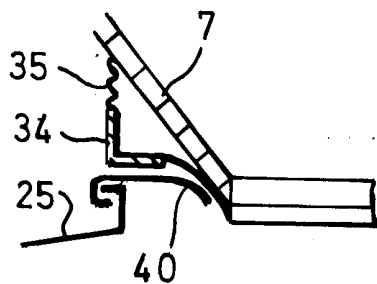
第 15 圖



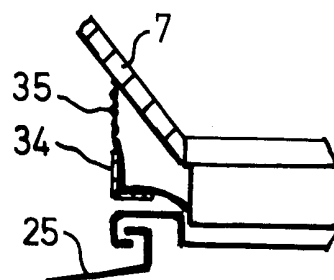
第 16 圖



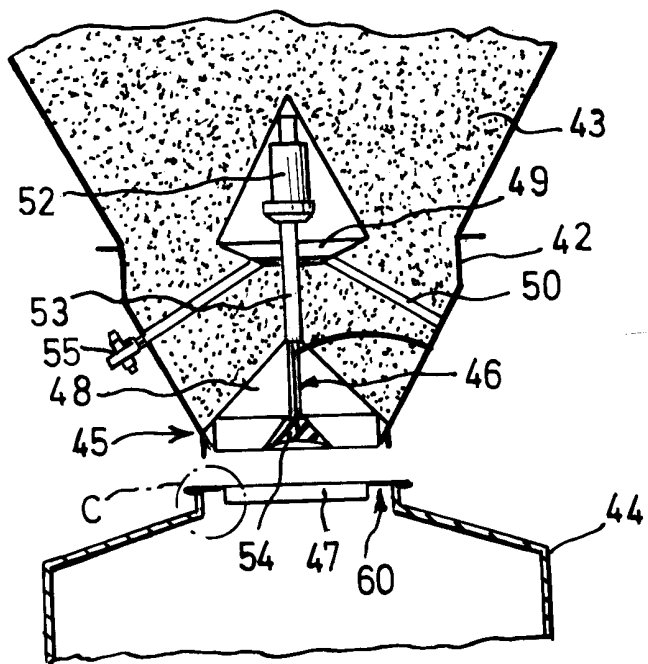
第 17 圖



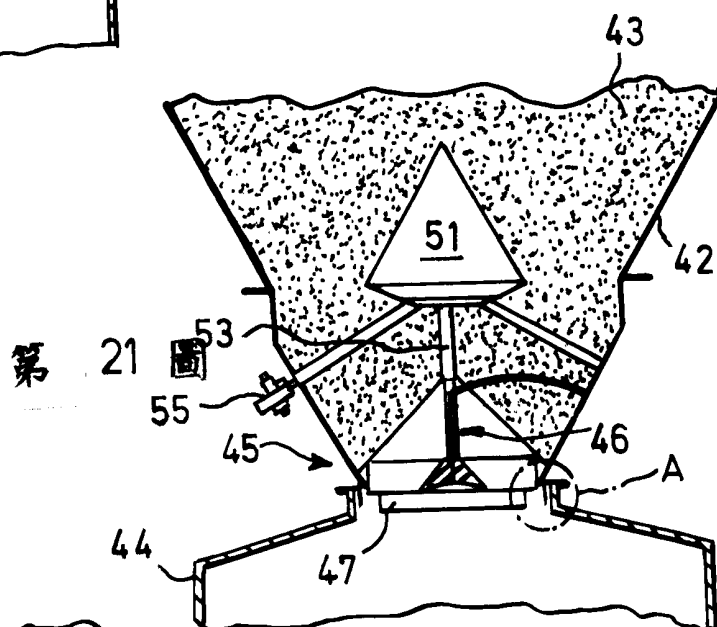
第 18 圖



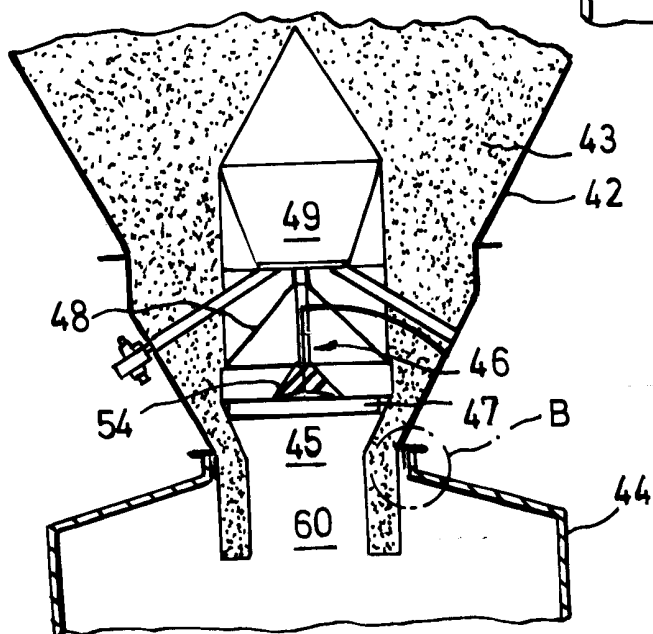
第 19 圖



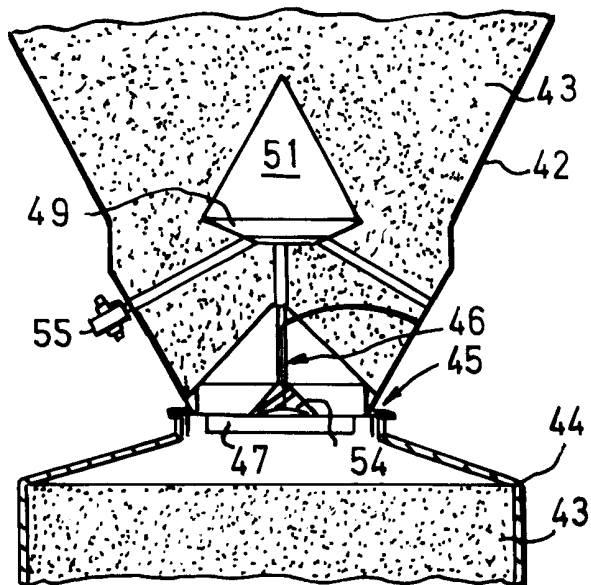
第 20 圖



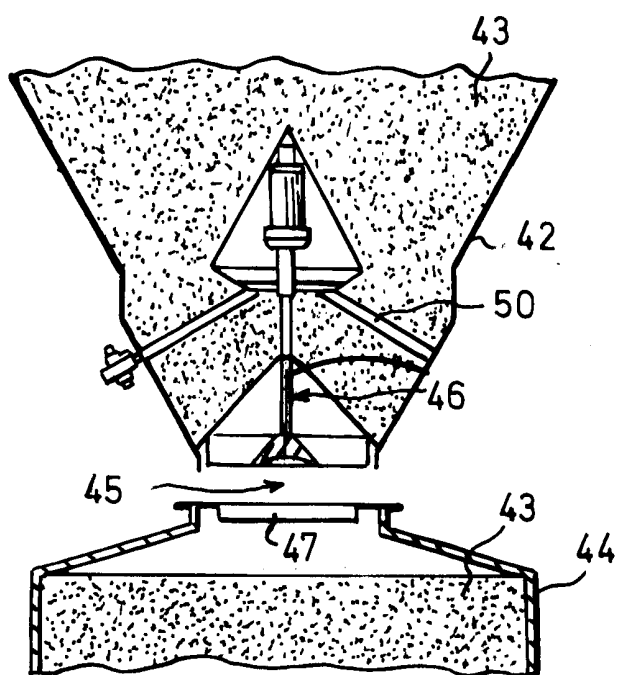
第 21 圖



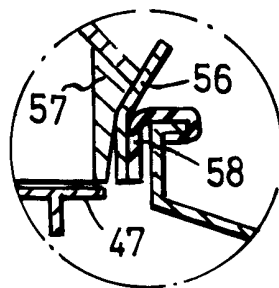
第 22 圖



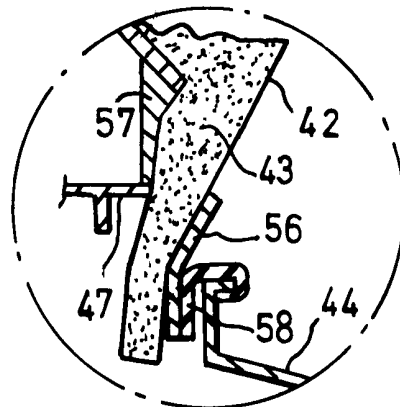
第 23 圖



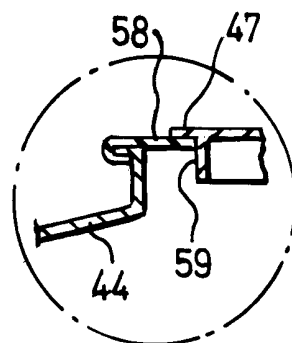
第 24 圖



第 25 圖



第 26 圖



第 27 圖