

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94119386

※申請日期：94 年 06 月 10 日

※IPC 分類：B01D 35/027, A01M 7/00

一、發明名稱：

(中) 液體槽筒用粗濾器
(英)

二●申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 丸山製作所股份有限公司
(英) MARUYAMA MFG. CO., INC.

代表人：(中) 1. 內山治男

(英) 1. UCHIYAMA, HARUO

地 址：(中) 日本國東京都千代田區內神田三丁目四番一五號

(英) 4-15, Uchikanda 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0047 Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 諫山和博

(英) ISAYAMA, KAZUHIRO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2004/06/16 ; 2004-178843 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94119386

※申請日期：94 年 06 月 10 日

※IPC 分類：B01D35/027, A01M7/00

一、發明名稱：

(中) 液體槽筒用粗濾器
(英)

二●申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 丸山製作所股份有限公司
(英) MARUYAMA MFG. CO., INC.

代表人：(中) 1. 內山治男

(英) 1. UCHIYAMA, HARUO

地 址：(中) 日本國東京都千代田區內神田三丁目四番一五號

(英) 4-15, Uchikanda 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0047 Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 諫山和博

(英) ISAYAMA, KAZUHIRO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2004/06/16 ; 2004-178843 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及搭載在噴霧機或者噴灑機等上的液體槽筒，特別涉及安裝在液體槽筒的注入口上的粗濾器。

【先前技術】

在噴霧機或者噴灑機等作業機上搭載有貯存農藥等液體的液體槽筒。在進行農藥噴霧等作業時，液體槽筒內的液體擺動，容易產生重心移動而變得不穩定。特別是在背負式作業機的情況下，因為在背負於作業人員身上的狀態下使用，所以，因作業人員的行走等而易於產生上述問題。

為了解決這種問題，在日本特開 2003-290611 號公報中揭示有一種在液體槽筒內組裝有消波板的技術。由於消波板相對於處於穩定狀態的液體槽筒內的液體的液面大致以直角狀設置，因此，在液體擺動時對該移動給予阻力。從而，防止了液體的波動，使液體槽筒的重心移動得到消減。

這種消波板由與液體槽筒的內部形狀相對應的可撓性板材所構成。在安裝消波板時，使消波板彎曲並從液體槽筒的注入口插入，在內部解放彎曲。被解放的消波板掛靠在液體槽筒內的保持用凸部上而成為安裝狀態。

可是，為了將在日本特開 2003-290611 號公報中所揭示的消波板彎曲成可插入到液體槽筒的注入口內的程度

(2)

，需要較大的力。而且，當在液體槽筒內解放彎曲的消波板時，有必要配合設置在液體槽筒內的保持用凸部的位置來解放彎曲。因此，消波板的組裝作業繁瑣，存在需要操作經驗的問題。同樣地，從液體槽筒中取出消波板也很困難。

本發明是為了解決這樣的課題而為之，其主要目的在於提供一種能夠抑制貯存在液體槽筒內的液體波動等、並能夠容易地安裝以及取下的裝置。

【發明內容】

為了實現上述目的，本發明的特徵在於：是一種裝脫可能地安裝在液體槽筒的注入口上的粗濾器，包括：被保持在注入口內的筒狀部分；設置在筒狀部分的過濾部分；以及設置在筒狀部分，在將筒狀部分保持在上述注入口內的狀態下，接觸貯存在液體槽筒內的預定量的液體，並對該液體的流動給以阻力的阻力部分。

在該構造中，阻力部分成為了液體槽筒用粗濾器的構造要素之一。所以，通過將粗濾器安裝在液體槽筒的注入口上，也完成了阻力部分的安裝。這樣，配置在液體槽筒內的阻力部分與液體槽筒內的特定量的液體接觸，並給予其阻力，因此，能夠抑制液體的波動或者重心移動。

此外，優選具有限制筒狀部分從注入口脫出的脫落防止機構。這是因為例如，在將具有發泡性的液體投入液體槽筒內的情況下，雖然因為從液體產生的氣泡使粗濾器欲

(3)

浮起，但是藉由脫落防止機構，能夠防止粗濾器脫出。

筒狀部分在被保持在注入口內的狀態下，能夠以該筒狀部分的中心軸線為中心進行旋轉較佳。這是因為若使筒狀部分旋轉，則阻力部分也旋轉，從而能夠攪拌液體槽筒內的液體。為了使該旋轉操作容易，設置用於旋轉筒狀部分的旋鈕部是有效的。

而且，也可以將阻力部分設置在與筒狀部分的開放端相對側的端部上，具有能夠從開放端插入到筒狀部分的內部空間的外形。通過該構造，在將一個粗濾器的阻力部分裝入到另一粗濾器的筒狀部分的內部的狀態下，可以重疊多個粗濾器，減少用於保管的空間。

關於阻力部分，可以考慮各種結構。例如，在與筒狀部分的開放端相對側的端部上配設板狀體的簡易結構較佳。

根據本發明，藉由將粗濾器安裝在液體槽筒的注入口，也同時完成了阻力部分的朝液體槽筒內的設置。即，不需要繁瑣地在液體槽筒中安裝以及取下如上所述的習知的消波板。

此外，由於這樣安裝的阻力部分，使得液體的波動或者重心移動得到了抑制，因此，還具有這樣的效果：減輕了使用搭載該液體槽筒的作業機，特別是背負式作業機進行作業的作業人員的負擔。

【實施方式】

(4)

下面，參照附圖對本發明的粗濾器的較佳實施方式進行說明。其中，在本說明書中，上下、高度等詞語以圖 1 所示的狀態作為基準來使用。

圖 1 是能夠適用本發明的粗濾器的背負式動力噴霧機在水平面放置狀態的簡要側視圖，部分剖面來表示液體槽筒內部。其中，圖 1 的點線假定是液體槽筒內的液面。圖示的背負式動力噴霧機 10 包括：貯存農藥等液體的液體槽筒 12、吸引該液體槽筒 12 內的液體並向噴霧噴嘴（未圖示）壓送的泵 14、作為用於驅動泵 14 的原動機的內燃引擎 16、以及貯存內燃引擎 16 的燃料的燃料槽筒 18。它們被配設在背負框 20 內，使用者背負著該背負框 20 進行作業。

這種背負式動力噴霧機 10 的液體槽筒 12 由半透明的合成樹脂構成，能夠從外部確認內部的液體量。在液體槽筒 12 的上部形成有用於將液體注入到液體槽筒 12 的內部的注入口 22。注入口 22 是從液體槽筒 12 突設的近似圓筒體，在其外周面上形成有螺絲部，在該螺絲部上螺合有用於封閉注入口 22 的蓋帽 24。

液體槽筒 12 的注入口 22 形成為裝脫可能地安裝著本發明的液體槽筒用粗濾器 26。在注入口 22 的內周面上設置有支援粗濾器 26 的支援部 28。支援部 28 被設置在注入口 22 的開放端（上端面）下方的位置上，向著徑向內側突出形成。此外，支援部 28 如作為注入口 22 的周邊部的平面圖的圖 2 所示，被配設於在同一圓周上被均等地分割

(5)

為多個（在圖示實施方式中分割為四個）的各位置上。相互比鄰的支援部 28、28 之間形成有一定的間隔 30。在粗濾器 26 上設置有後面詳細敘述的筒狀部分 32，筒狀部分 32 搭掛支援部 28 上而被支援，形成保持有粗濾器 26 的狀態。

粗濾器 26 如圖 3 所示，具有插入注入口 22 內的近似圓筒形的筒狀部分 32 以及設置在該筒狀部分 32 下端的過濾部分 34，它們由合成樹脂一體成形較佳。其中，圖 3 是從過濾部分 34 側看到的本實施方式的粗濾器 26 的狀態的立體圖。

筒狀部分 32 沿著其軸線方向被區分為三個部分，即如圖 1 以及圖 3 所示的上部 36、中間部 38 以及下部 40。上部 36 的外徑比中間部 38 的外徑大，下部 40 的外徑比中間部 38 的外徑小。更具體地說，中間部 38 的外徑稍小於通過在注入口 22 上形成的支援部 28 的內緣所構成的圓的直徑，上部 36 的外徑稍小於注入口 22 的開放端的外徑且大於上述圓的直徑。因此，如果從下部 40 開始將筒狀部分 32 插入到注入口 22 內，則下部 40 以及中間部 38 穿過由支援部 28 所圍成的區域，中間部 38 和上部 36 之間的段差 41 被載置在支援部 28 上，筒狀部分 32 在注入口 22 內被可旋轉地保持著（參照圖 1）。在該狀態下，因為筒狀部分 32 的上端開放，所以，能夠從那裏將液體注入到筒狀部分 32 內，由過濾部分 34 過濾掉液體中所含有的異物。

(6)

其中，在圖 1 的狀態中，爲了不使筒狀部分 32 的開放端（上端）比注入口 22 的開放端還向上方突出，使筒狀部分 32 的上部 36 的高度爲從支援部 28 的上面到注入口 22 的開放端的高度以下。因此，在將粗濾器 26 保持在注入口 22 的狀態下的同時，能夠將蓋帽 24 螺合在注入口 22 上。此外，螺合在注入口 22 上的蓋帽 24 的背面（內側的天井面）構成爲接觸處於保持狀態的筒狀部分 32 的上端面，並向下方按壓筒狀部分 32 較佳。這是因爲，此時筒狀部分 32（即粗濾器 26）在被夾持在支援部 28 和蓋帽 24 之間的狀態下以不能旋轉的狀態而被固定於注入口 22 內。

過濾部分 34 具有：被設置爲在周向上均等地劃分筒狀部分 32 的下端面的多根（在圖示實施方式中爲六根）骨部材 42、由這些骨部材 42 所劃分的多個扇狀開口部 44、以及被設置在扇狀開口部 44 上並捕捉包含在向液體槽筒 12 注入的液體中的異物的篩網 46。

在過濾部分 34 的下方配設有阻力部分 48。阻力部分 48 給液體槽筒 12 內的液體以阻力，與筒狀部分 32 以及過濾部分 34 一體成形較佳。圖示實施方式中的阻力部分 48 具備：從過濾部分 34 的中心點、即多根骨部材 42 的交點與筒狀部分 32 同軸地向下方延伸的軸芯 50，以及從該軸芯 50 呈放射狀延伸的多片（圖示實施方式爲六片）近似長方形狀的板狀體 52。板狀體 52 在周向上被均等地配設，分別與對應的骨部材 42 結合。之所以均等配設板狀體

(7)

52，如後上述，是考慮到攪拌液體時的平衡等因素。而且，各板狀體 52 的外側邊緣部 54 向上方延伸到中間部 38 和下部 40 之間的段差 55，與筒狀部分 32 的下部 40 的外周面接合。其結果，比起僅使板狀體 52 與軸芯 50 以及骨部材 42 結合的情況，使板狀體 52 的剛性有所提高。

從軸芯 50 的中心軸線到外側邊緣部 54 的長度（水平尺寸），在筒狀部分 32 的中間部 38 的外周面的半徑以下。這是為了使阻力部分 48 也能夠容易地插入到注入口 22 內。此外，關於阻力部分 48 的高度（板狀體 52 的上下方向尺寸），因為阻力部分 48 的重要功能就是讓液體的流動受到阻力，因此，如圖 1 所示，在將粗濾器 26 裝入注入口 22 的狀態下，使阻力部分 48 的至少一部分能夠浸入液體槽筒 12 內的一定量的液體中的尺寸是必要的。

這裏，希望注意到，本實施方式中的粗濾器 26 具有的構造考慮到了如圖 4 所示的重疊收納狀況。即，本實施方式，可以將一個粗濾器 26 的筒狀部分 32 的下部 40 和阻力部分 48 在鬆動比較少的狀態下嵌合於其他同形狀的粗濾器 26 的筒狀部分 32 的內部。為了獲得這種構造，簡單地，可以預定形狀以及尺寸，使得粗濾器 26 的筒狀部分 32 的下部 40 和阻力部分 48 以筒狀部分 32 的中心軸線為中心旋轉的情況下所形成的旋轉體的外形形狀，與由筒狀部分 32 的內周面以及底面所劃分成的形狀大致相同。

更詳細地說，筒狀部分 32 的下部 40 的外徑被做成比中間部 38 的內徑小。另外，從阻力部分 48 的軸芯 50 的

(8)

中心軸線到板狀體 52 的外側邊緣部 54 的長度被做成比筒狀部分 32 的中間部 38 的內周面的半徑稍小。其中，因為板狀體 52 的下部被收容在筒狀部分 32 的被縮小了直徑的下部 40 內，所以，板狀體 52 的外側邊緣部 54 的下部對照下部 40 的內側形狀而被削切成近似長方形狀。而且，從筒狀部分 32 的中間部 38 和下部 40 之間的段差 55 到阻力部分 48 的下端的尺寸（阻力部分 48 的高度）被做成與從筒狀部分 32 的開放端到底面的尺寸（筒狀部分 32 的深度）相同或者比其小。在本實施方式中，阻力部分 48 的高度被做成比筒狀部分 32 的深度小一些，一個粗濾器 26 的中間部 38 的下端在無鬆動的狀態下嵌入到另一粗濾器 26 的開放端。因此，可以可靠地連接重疊的粗濾器 26、26，使處置變得很容易。如圖 4 所示，在重疊多個粗濾器 26 的情況下，作為整體變得緊湊，與節省空間相關，適合運送或者保管。

而且，本實施方式中的粗濾器 26 上設置有限制從液體槽筒 12 的注入口 22 向上方移動的、防止粗濾器 26 從注入口 22 脫出的脫落防止機構。作為該脫落防止機構，在本實施方式中，從筒狀部分 32 的中間部 38 的外周面向外側突出形成板狀片 56。板狀片 56 實質上與在注入口 22 的比鄰的支援部 28、28 之間劃分成的間隔 30（參照圖 2）同形，尺寸被做成僅比間隔 30 小一點。此外，板狀片 56 被配置成從筒狀部分 32 的上部 36 和中間部 38 之間向下方隔開預定間隔，該間隔被做成比注入口 22 的支援部

(9)

28 的厚度大。因此，在將粗濾器 26 裝入到注入口 22 上時，如果使板狀片 56 穿過支援部 28、28 之間，使粗濾器 26 以其中心軸線旋轉，則板狀片 56 能夠被配置在支援部 28 的下側，在該狀態下，粗濾器 26 向上方的移動被限制。板狀片 56 至少有一個就足夠，但是，與間隔 30 數量相同、即設置有四個較佳。

此外，在粗濾器 26 上，爲了使其繞軸線的旋轉容易化，設置有旋鈕部 58（參照圖 1）。圖示的旋鈕部 58 從筒狀部分 32 的上部 36 的內周面向徑向內側突出、且爲沿軸線方向延伸的板形狀，設置有至少一個，設置多個較佳。其中，爲了如圖 4 所示重疊收納多個粗濾器 26，旋鈕部 58 的內緣比筒狀部分 32 的中間部 38 的內周面還向直徑方向外側配置。此外，爲了使一個粗濾器 26 的中間部 38 的下端能夠嵌入到另一粗濾器 26 的筒狀部分 32 的開放端，旋鈕部 58 的上端位於比筒狀部分 32 的開放端還靠下側的位置。

下面，關於將上述結構的粗濾器 26 安裝在液體槽筒 12 的注入口 22 上的方法以及該粗濾器 26 的作用，以由濃縮藥液在液體槽筒 12 內製作特定濃度的藥液的情況爲假設來進行說明。

首先，從液體槽筒 12 的注入口 22 取下蓋帽 24，接著，在安裝粗濾器 26 之前，從注入口 22 投入計量了預定量的濃縮藥液。在濃縮藥液的投入結束之後，將粗濾器 26 安裝在液體槽筒 12 的注入口 22 上。在安裝粗濾器 26 時

(10)

，按粗濾器 26 的阻力部分 48、過濾部分 34、筒狀部分 32 這樣的順序插入注入口 22。在插入筒狀部分 32 時，使筒狀部分 32 繞著其軸線旋轉，將作為脫落防止機構的板狀片 56 調整到注入口 22 處的支援部 28、28 之間的間隔 30 的位置。在調整好位置後，使板狀片 56 穿過間隔 30。如果這樣繼續插入筒狀部分 32，則筒狀部分 32 的段差 41 掛在支援部 28 上，粗濾器 26 被支援。由於此狀態只不過是段差 41 載置在支援部 28 上的狀態，因此，能夠使粗濾器 26 自由地旋轉。然後，使筒狀部分 32 旋轉，使板狀片 56 相對於間隔 30 的位置錯開。該旋轉操作通過使用旋鈕部 58 而可以很容易地進行。通過筒狀部分 32 的旋轉而使板狀片 56 位於支援部 28 的下方。在該狀態下，即使向上方牽拉粗濾器 26，因為板狀片 56 被支援部 28 所阻擋，所以進一步的向上方的移動也被限制。

這樣，當將粗濾器 26 安裝在注入口 22 之後，從粗濾器 26 的開放端注入用於將濃縮藥液稀釋到預定濃度的水。注入水的分量確認是通過從半透明的液體槽筒 12 的外部目視液面、與刻設在液體槽筒 12 上的刻度等對比來進行的。另外，水中含有的異物被粗濾器 26 的過濾部分 34 捕捉，防止異物混入液體槽筒 12 內。

其中，在液體槽筒 12 內的藥液具有發泡性的情況下，由於水的注入而產生氣泡，產生向上推壓粗濾器 26 的力。但是，如上所述，在本實施方式的粗濾器 26 上設置有板狀片 56，因為被配置在支援部 28 的正下方，所以粗

(11)

濾器 26 不會從注入口 22 脫出。因此，作業人員無需在意粗濾器 26 的位置狀態，可以專心於水的注入。

如果注入的水超過一定量，從表示藥液（液體）的液面的圖 1 的點線的位置可知，粗濾器 26 的阻力部分 48 處於浸入液體槽筒 12 內的藥液中的狀態。若在該狀態下旋轉粗濾器 26，則阻力部分 48 的板狀體 52 以軸芯 50 為中心旋轉並攪拌藥液。這裏，如果按照現有技術那樣組裝消波板，則即使擺動液體槽筒 12，由於液體波動被防止，不能獲得充分的攪拌效果。可是，根據本實施方式的粗濾器 26，僅僅通過回轉粗濾器 26 這樣非常簡單的方法，就可以充分地攪拌藥液。這就使得在藥液噴霧作業時起到能夠一直噴灑一定濃度的藥液的效果。其中，在該攪拌時，作業人員藉由捏住旋鈕部 58 而能夠更容易地旋轉粗濾器 26。

當攪拌結束後，將蓋帽 24 螺合在注入口 22 上。當裝上蓋帽 24 之後，蓋帽 24 的背面與粗濾器 26 的筒狀部分 32 的上端面接觸，段差 41 壓住支援部 28。其結果，粗濾器 26 被固定於注入口 22，防止在藥液噴霧作業時粗濾器 26 在注入口 22 內發生鬆動。

在當安裝蓋帽 24 之後進行藥液噴霧作業的情況下，因為背負式動力噴霧機 10 由作業人員背負使用，所以隨著作業人員的行走，液體槽筒 12 不規則地擺動，液體槽筒 12 內的藥液容易產生波動。但是，如果預先將本實施方式的粗濾器 26 安裝在注入口 22 上，則如圖 1 所示，由

(12)

於阻力部分 48 浸入在藥液中，所以，阻力部分 48 對藥液的流動施以阻力，抑制波動的擴大。更詳細地說，阻力部分 48 的板狀體 52 相對於圖 1 所示的穩定狀態時的液體槽筒 12 內的藥液的液面，大致呈直角而配置，並且，因為六片板狀體 52 被配置成放射狀，所以若液體槽筒 12 內的藥液前後左右擺動，則其擺動就會被某板狀體 52 所限制。因此，在抑制液體的波動同時，也抑制液體槽筒 12 的重心位置的移動，所以，對於背負著背負式動力噴霧機 10 的作業人員來說，能夠以穩定的輕鬆姿勢持續作業。

這樣的消波效果乃至重心移動抑制效果，只通過將粗濾器 26 安裝在注入口 22 上即可獲得。即，僅通過安裝粗濾器 26 就可以將阻力部分 48 設置在藥液中。因此，如現有技術中那樣安裝消波板所看到的追加且麻煩的作業就變得不必要。此外，由於通過取下粗濾器 26 也可以取下阻力部分 48，所以，使更換阻力部分 48 等的維護作業也變得容易。

其中，當在液體槽筒 12 內的藥液減少的情況下，雖然整個阻力部分 48 位於比液面更靠上方的位置，但是，因為在此狀態下重心本身也下降到下方、並且重量減輕，所以，即使重心前後左右移動，也能夠良好地繼續作業。

以上，對本發明的優選實施方式詳細地進行了說明，但是本發明並不局限於上述實施方式。

例如，上述實施方式中，雖然作為背負式動力噴霧機 10 的液體槽筒用粗濾器 26 來使用，但是也可以將本發明

(13)

的粗濾器適用於其他裝置中的液體槽筒或者不具有驅動部的液體槽簡單體上。

此外，阻力部分如果是作為限制液體移動的障礙物而工作，則無論哪種構造都可以，除了由板狀體構成的以外，也可以是由棒體或者球體等構成的。

而且，上述實施方式中，作為脫落防止機構的板狀片 56 穿過注入口 22 的支援部 28、28 而配置在支援部 28 的下側。但是，脫落防止機構並不局限於此。例如，在注入口 22 的內周形成環狀溝，設置可從筒狀部分 32 的外周面出沒且向突出方向施加能量的彈性部材，將該彈性部材嵌入在上述環狀溝內來進行粗濾器的安裝，也能夠以此方式作為脫落防止機構。因為該結構通過將彈性部材嵌入在環狀溝內，所以，即使沒有段差 41，也能夠將粗濾器安裝在注入口。

【圖式簡單說明】

圖 1 是能夠適用本發明的粗濾器的背負式動力噴霧機的簡要側視圖，部分剖面表示液體槽筒內部。

圖 2 是安裝有本發明的粗濾器的注入口周邊部的平面圖。

圖 3 是從過濾部側看到的本發明的粗濾器的狀態的立體圖。

圖 4 是本發明的兩個粗濾器處於重疊狀態、帶有部分剖面圖的側視圖。

【 主 要 元 件 符 號 說 明 】

10 動 力 噴 霧 機

12 液 體 槽 筒

14 驅 動 泵

16 內 燃 引 擎

18 燃 料 槽 筒

20 背 負 框

22 注 入 口

24 蓋 帽

26 粗 濾 器

28 支 援 部

30 間 隔

32 筒 狀 部 分

34 過 濾 部 分

36 上 部

38 中 間 部

40 下 部

41 段 差

42 骨 部 材

44 扇 狀 開 口 部

48 阻 力 部 分

50 軸 芯

52 板 狀 體

(15)

54 外側邊緣部

55 段差

56 板狀片

58 旋鈕部

五、中文發明摘要

發明之名稱：液體槽筒用粗濾器

本發明提供一種液體槽筒用粗濾器，能夠容易地安裝以及取下、且還能夠抑制貯存在液體槽筒中的液體波動等。該粗濾器（26）裝脫可能地安裝在液體槽筒（12）的注入口（22）內，包括：筒狀部分（32），設置在筒狀部分（32）的一端上的過濾部分（34），以及設置在上述筒狀部分 32 的下端、對貯存在液體槽筒（12）中的液體的流動給以阻力來發揮消波效果的阻力部分（48）。在該結構中，僅通過將粗濾器（26）安裝在注入口（22）上，便完成了阻力部分（48）在液體槽筒（12）內的設置。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

(1)

十、申請專利範圍

1. 一種液體槽筒用粗濾器，是裝脫可能地安裝在液體槽筒（12）的注入口（22）上的粗濾器（26），

包括：被保持在上述注入口（22）內的筒狀部分（32）；

設置在上述筒狀部分（32）的過濾部分（34）；以及

設置在上述筒狀部分（32），在將上述筒狀部分（32）保持在上述注入口（22）內的狀態下，接觸貯存在上述液體槽筒（12）內的預定量的液體，並對該液體的流動給以阻力的阻力部分（48）。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的液體槽筒用粗濾器，其中，

具有限制上述筒狀部分（32）從上述注入口（22）脫出的脫落防止機構（56）。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述的液體槽筒用粗濾器，其中，

上述筒狀部分（32）在被保持在上述注入口（22）內的狀態下，能夠以該筒狀部分（32）的中心軸線為中心進行旋轉。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述的液體槽筒用粗濾器，其中，

設置有使上述筒狀部分（32）旋轉的旋鈕部（58）。

5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述的液體槽筒用粗

(2)

濾器，其中，

上述阻力部分（48）被設置在與上述筒狀部分（32）的開放端相對側的端部上，具有能夠從上述開放端插入到上述筒狀部分（32）的內部空間的外形。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述的液體槽筒用粗濾器，其中，

上述阻力部分（48）具有配設在與上述筒狀部分（32）的開放端相對側的端部上的板狀體（52）。

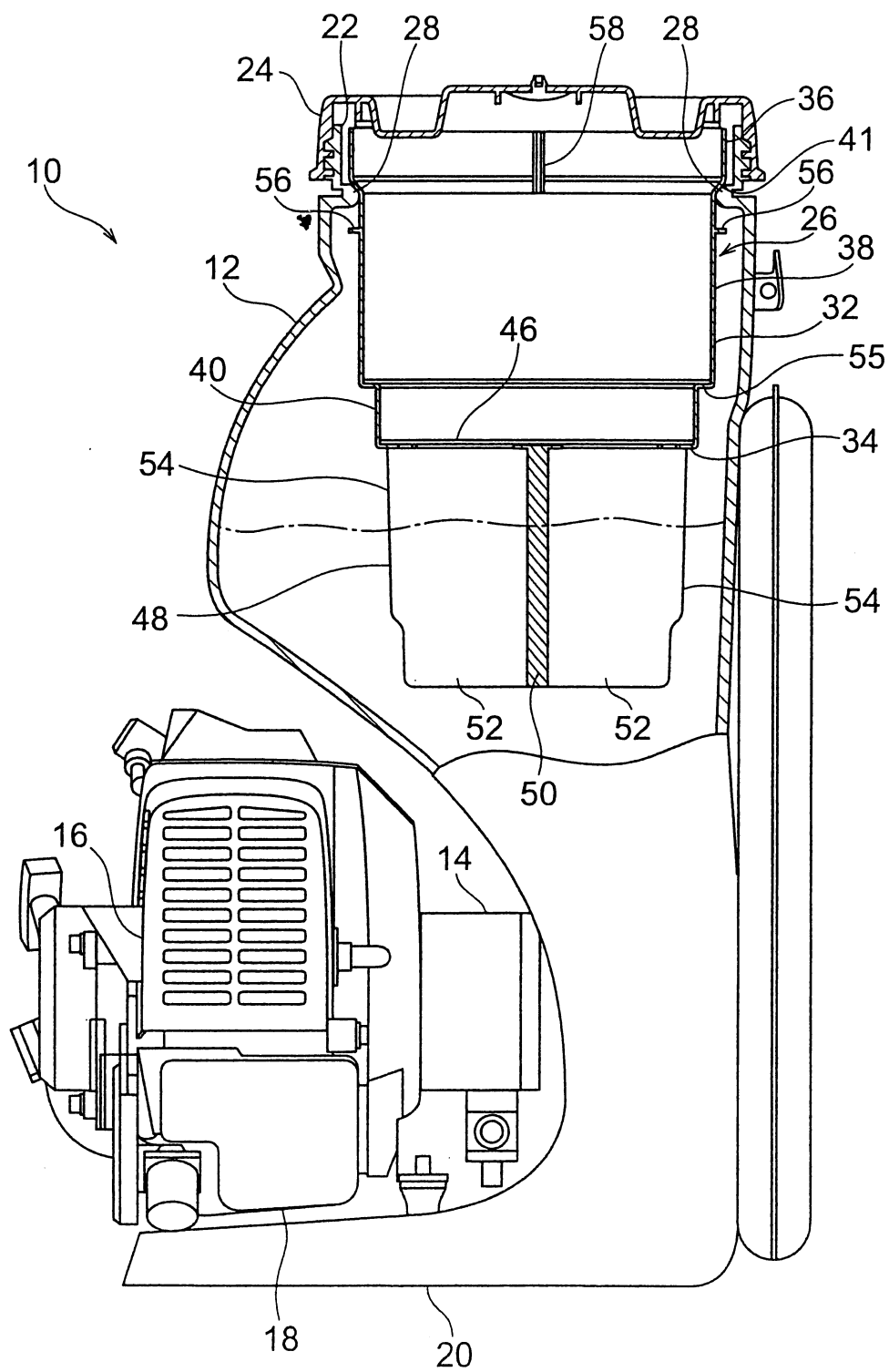


圖2

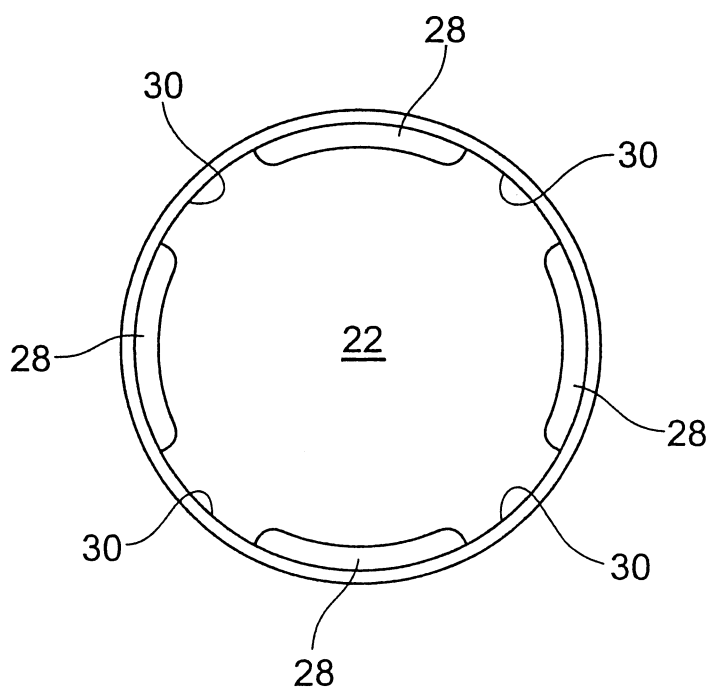


圖3

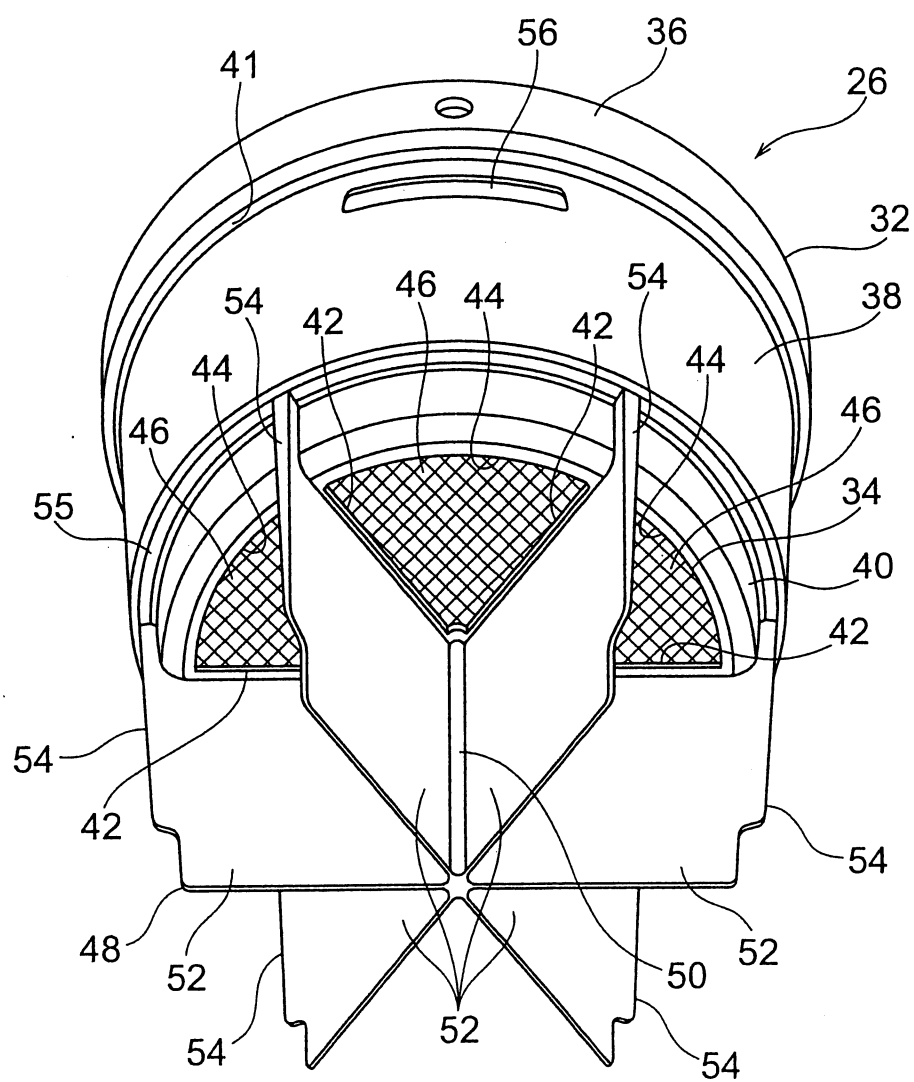
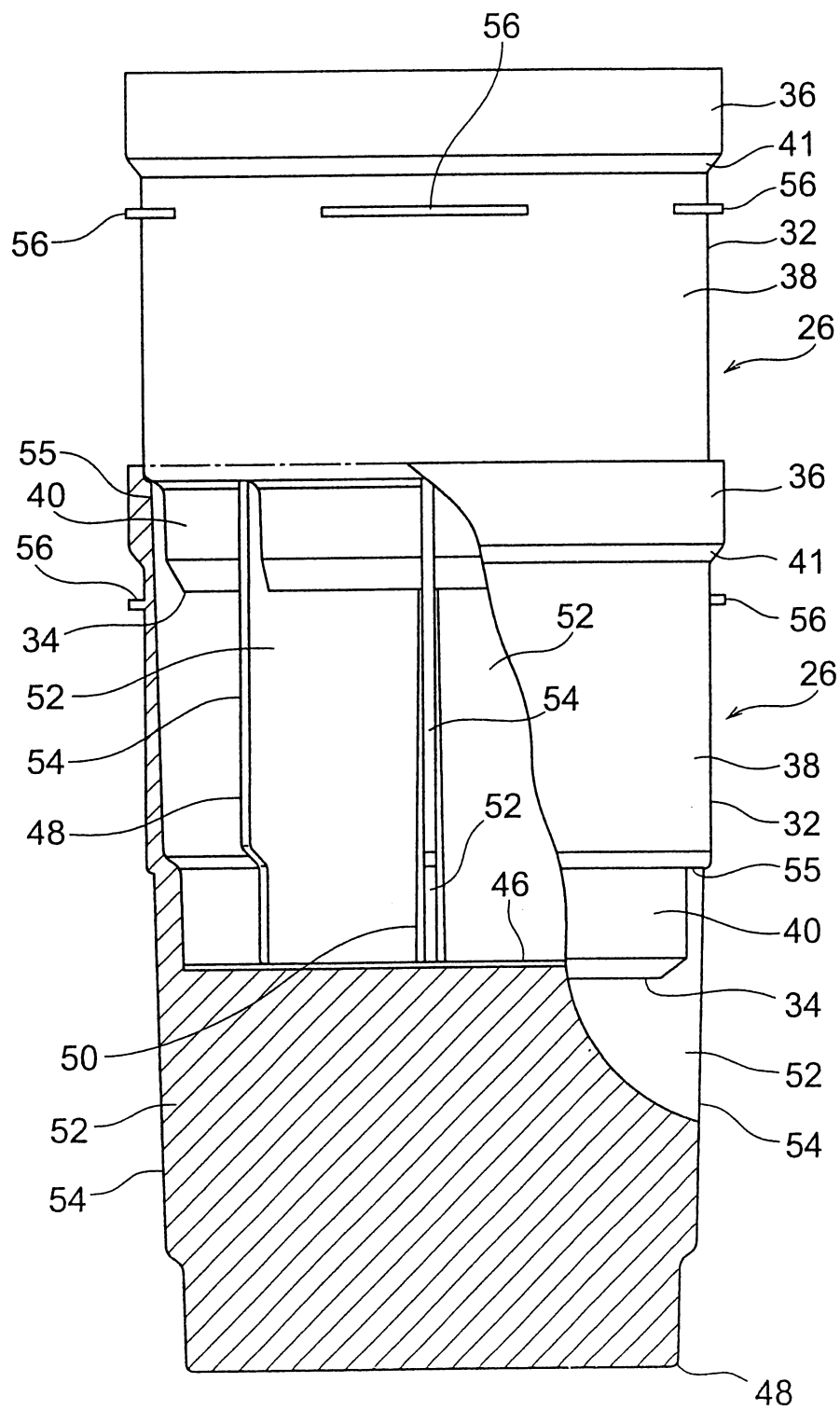


圖4



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (1) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10	動力噴霧機	12	液體槽筒
14	驅動泵	16	內燃引擎
18	燃料槽筒	20	背負框
22	注入口	24	蓋帽
26	粗濾器	28	支援部
30	間隔	32	筒狀部分
34	過濾部分	36	上部
38	中間部	40	下部
41	段差	42	骨部材
44	扇狀開口部	48	阻力部分
50	軸芯	52	板狀體
54	外側邊緣部	55	段差
56	板狀片	58	旋鈕部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：