

申請日期	03033 80. 12. 20
案 號	8010958 ✓
類 別	C 03B 11/06

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 新 型 專 利 說 明 書

一、發明名稱	中 文	粘塊成形裝置
	英 文	Gob-forming Apparatus
二、發明人	姓 名	拉茲托勒安德生 Lars Tore Anderson
	籍 貫 (國籍)	瑞典
	住、居所	英國 OX11 0BJ 奧克森迪克特大麥廣場30號
三、申請人	姓 名 (名稱)	BH-F工程股份公司 BH-F (Engineering) Limited
	籍 貫 (國籍)	英國
	住、居所 (事務所)	英國 OX14 4SE 奧克森亞賓頓密爾頓公園174號
	代 表 人 姓 名	賈斯廷邁克爾懷特霍恩 Justin Michael Whitehorn

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明 (1)

本發明是有關於粘塊成形裝置。

在製造玻璃器皿時，特別是熔融的玻璃瓶，玻璃器皿是用粘塊所製成。而玻璃粘塊則是把從玻璃槽內取得的熔融的玻璃原料，由耐火槽體底部孔洞強迫地擠壓出來而獲得。玻璃粘塊的擠壓是利用和孔洞排成一條直線的垂直往復式衝擊頭撞擊獲得的。在孔洞的下方，粘塊被剪斷同時被拋下。而玻璃粘塊，則在它還是炙熱的時候，受到進一步的處理程序，放入模具成為所需要的玻璃器皿。

愈來愈高的生產率使得裝置必需在更高的速度下操作。此外，粘塊的生產經常利用多種粘塊設備來增加產量。

在槽體內部，並在衝擊頭的外圍，具有一個耐熱的計量圓筒。圓筒的底部距離槽體底部的高度，一般來說都是可以調整的，所以藉著改變它距離底部的高度，和它距離孔洞的高度，熔融玻璃流向孔洞的速率便受到改變。在此情況下，無法調整所生產粘塊的重量。

此外，耐熱的圓筒總是繞著一根往復的衝擊頭旋轉，或者有一個旋轉槳片不停地在槽內攪動熔融玻璃以保持玻璃的均勻。

.....
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

.....裝.....訂.....線.....

五、發明說明 (4)

一對孔洞 6, 7。

橫跨在槽體 1 上方的是一個支桿 10，它括一對柱體 11，分別安設在槽體的二側。在柱體 11 上，安設有一個板片 12，它在耐熱槽體 1 的上方有一個孔洞 13。安設在板片 12 上方的是另一對柱體 14，橫跨在其中的是橋體元件 14。支桿 10 上的不同元件可以分別地拆下來，以便接近裝置來進行保養。

第 1 圖及第 2 圖的粘塊成形裝置進一步地包括一對粘塊成形衝擊頭 20, 21，安設在孔洞 6, 7 的上方。衝擊頭 20, 21 穿過板片 12 上的孔洞 13，衝擊頭是依附在由機架 24 所支撐的衝擊頭叉柱 22, 23 上。機架 24 連接到安設在橋體元件 16 上的驅動裝置 25 上。驅動裝置 25 驅動支撐機架 24，連同它的衝擊頭 20, 21 產生一個垂直往復運動的動作，所以衝擊頭相對於它們的孔洞 6, 7 產生升起和降下的動作。

一耐熱圓筒 30，懸掛在一個滑臺 31 上，它向下延伸穿過板片 12 的孔洞 13，並且包圍住衝擊頭 20, 21。在第 1 圖中，耐熱圓筒 30 是在它的最低位置。

滑臺 31 是安設在一個齒輪 32 上。齒輪 32 與一個安設在支桿 10 上的馬達 34 上的驅動輪 33 咬合。驅動輪 33 具有一個高度，使得在齒輪 32 在移動過程中，齒輪 32 都可以和驅動

.....
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

.....
裝.....訂.....線.....

五、發明說明 (5)

輪 33 咬合。

滑臺 31 也經由一個安設在軸承環 41 上的環體 40 而被一個大尺寸的圓柱 42 所支撐，前述的圓柱的外圍具有螺紋 43。圍繞著圓柱 42 所安設以及結合在該處的，是一個配合的螺帽 44，它是由安設在板片 12 上之馬達 46 的驅動輪 45 所驅動。驅動輪 45 同時可以被一個人為作動的輪牙 47 所制動，該輪牙也是安設在板片 12 上。

使用時，粘塊成形裝置則按第 1 圖和第 2 圖所示的裝配好。來自玻璃熔爐的熔融玻璃原料被加到了耐熱槽體 1 裡。衝擊頭 20, 21 則是在與孔洞 6, 7 成一線的位置上下往復運動。在衝擊頭的向下行程中，熔融的玻璃便被迫穿過孔洞 6, 7 而形成了一個粘塊。形成的粘塊於是利用粘塊裁剪裝置剪斷，並且在衝擊頭向上的行程中被移走，以接受進一步的處理。

在槽體 1 裡的熔融玻璃原料受到圓筒 30 的旋轉而被攪動。圓筒 30 同時也做為一個控制的計量閥，利用它距離槽體地板的高度，來影響熔融玻璃原料流向孔洞 6, 7 的速率，因此決定的粘塊的重量。

圓筒 30 是利用馬達 34 來驅動，它可以驅動驅動輪 33。驅動輪 33 接著驅動齒輪 32，而該齒輪則是圓筒 30 藉著滑臺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (6)

31所安設之處。因此，當齒輪32被馬達34的驅動輪33轉動時，圓筒30也跟著被轉動。

圓筒30距離槽體地板的高度的調整，是利用圓筒30經由安設在圓柱42上的垂直高度來決定，圓筒30是利用滑臺31，支撐環40和軸承環41而安設在該處。驅動輪45的轉動，可以藉著馬達46的驅動或者是輪牙47來驅動，以促使螺帽44轉動。這一個旋轉的動作，會使得螺帽44的陰螺紋和圓柱42的陽螺紋43咬合，這樣便會使得圓柱42因著旋轉的方向而產生向上或向下的移動。用這個方式，圓筒30距離槽體1地板的高度便可以調整。當然，在升高或降底圓筒30的高度時，齒輪31相對於驅動輪32的高度也會隨著改變，但是，因為驅動輪33是垂直地向上延伸，齒輪31仍然會和驅動輪33咬合，以驅動圓筒30的旋轉。

因此，藉著第1圖和第2圖所示的裝置，衝擊頭裝置，計量圓筒的升高或降低裝置和旋轉驅動裝置，都是安設在支撐10，該支撐是橫跨在槽體1上。為了保養的目的而要接觸的零件，安設在支撐10上的元件都可以拆下來，或者移開以便打開一個通道供保養。

現在請參閱第3圖和第4圖所示的裝置，必需先指明的是，在第3圖中只揭示了部份的支撐元件。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (7)

請參閱所附的第3圖及第4圖，粘塊成形裝置包括了一個耐熱槽體 101，它形成了一個玻璃爐前爐（圖中未示）的引流管，以便將熔融的玻璃原料引入槽體 101 裡。和第1圖和第2圖所示的耐火槽體 1 一樣，槽體 101 是利絕熱材料所製成，以及絕熱磚塊 102, 103 橫跨在槽體的口部以減少熱量的損失。在槽體 101 的地板上，具有一對孔洞 106, 107。

橫跨在槽體 101 上方的是一個支桿 110，它括一對柱體 111，分別安設在槽體 101 的二側。在柱體 111 上，安設有一個板片 112，它在耐熱槽體 101 的上方有一個孔洞 113。安設在板片 112 上方的是另一對應的柱體 114（僅揭露其中之一），安設在其上的是第二板片 115，它在槽體 101 和孔洞 113 上有著另一個孔洞 116。支桿 110 上進一步地包括有一橋體元件 117，它橫跨在支桿上，同時是安設在支桿 114 和 115 之上。和第1圖和第2圖所示的支桿 10 一樣，支桿 110 上的不同元件可以分別地拆下來，以便接近裝置來進行保養。

第3圖及第4圖的粘塊成形裝置進一步地包括一對粘塊成形衝擊頭 120, 121，安設在孔洞 106, 107 的上方。衝擊頭 120, 121 穿過板片 112 上的孔洞 113，衝擊頭是依附在衝擊頭叉柱 122, 123 上，該衝擊頭叉柱延伸穿過板片 115 上的孔洞 116。衝擊頭叉柱 122, 123 是安設

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝
訂
線

五、發明說明 (8)

在機架 124 上，同時它也連接到安設在槽體元件 117 上的驅動裝置 125 上。驅動裝置 125 驅動衝擊頭 120，121 產生一個垂直往復運動的動作。

一耐熱中空圓筒 130，懸掛在一個滑臺 131 上，它向下延伸穿過板片 112 的孔洞 113，並且包圍住衝擊頭 120，121。在第 3 圖中，耐熱圓筒 130 是在它的最低位置。

滑臺 131 是安設在一較大直徑圓筒 142 的陽螺紋 143 上。安設在較大直徑圓筒 142 外圍的是一個具有陰螺紋的螺帽 144，它可以利用安設在第一板片 115 上的馬達 146 的驅動輪 145 來驅動。

第 3 圖及第 4 圖所示的粘塊成形裝置在槽體內部進一步地包括一個旋轉葉片 150。旋轉葉片 150 是由一根支臂 151 上，它可以和一個利用軸承 135 和支桿元件 154 而安設在板片 112 上的齒輪 152 一同轉動。齒輪 152 可以被一個安設在板片 112 上馬達 156 的驅動輪 155 所驅動。

在使用第 3 圖及第 4 圖所示的裝置時，熔融的玻璃原料由玻璃熔爐內被送進了槽體 101。粘塊成形衝擊頭 120，121 則分別地被驅動裝置 125 驅動，而產生往上和向下的往復運動。驅動裝置 125 驅動支撐機架 124 往上和向下，因此，利用叉桿 122，123 而安設在機架 124 上的衝擊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (9)

頭 122, 123 便分別地對應著孔洞 106, 107 產生軸向地往復運動。

在衝擊頭 120, 121 的向下行程中, 熔融的玻璃便被迫穿過孔洞 106, 107 而形成了二個粘塊。形成的粘塊於是利用粘塊裁剪裝置剪斷, 並且在衝擊頭向上的行程中被移走, 以接受進一步的處理。

熔融玻璃流向孔洞 106, 107 的流速和粘塊的尺寸大小, 可以利用調整耐熱筒 130 與槽體 101 地板之間的高度來決定。高度的調整是利用調整圓柱 142 的高度來獲得, 其中耐熱圓筒 130 藉由一個滑臺 131 而安設在圓柱上。圓柱 142 的陽螺紋 143 則是和螺帽 144 的陰螺紋所咬合, 而螺帽 144 的轉動則是被馬達 146 的驅動輪 145 所轉動。隨著螺帽 144 的旋轉方向, 圓柱 142 和懸掛在其上的耐熱圓筒 130 便會向上升起或降下, 以便調整流往孔洞 106 和 107 的流速。

此外, 在使用第 3 圖第 4 圖所示的裝置時, 在耐熱槽體 101 熔融玻璃被葉片 150 所攪動。葉片 150 在槽體 101 的內部, 耐熱圓筒 130 的外面形成一個圓形的路徑。葉片 150 是藉由馬達 156 來驅動, 驅動輪 155 和齒輪 152 咬合, 而支臂 151 是安設在齒輪上, 而葉片是安設在支臂上。因此, 齒輪旋轉時, 支臂 151 和葉片 152 便繞著圓筒 130

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (10)

轉動。

因此，在第3圖第4圖所示的裝置和在第1圖第2圖所示的裝置一樣，許多不同的元件都是橫跨槽道安設著。支桿 110可以可以拆下，而不同的元件也可以拿開以便進行保養。

.....
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

.....
裝.....
訂.....
線.....
.....

亞齊那中史票產司員工肖費全作生印製

四、中文發明摘要(發明之名稱： 粘塊成形裝置)

在將熔融玻璃製成玻璃器皿製造過程中,是利用粘塊成形裝置來成形。粘塊的形成是藉一衝擊頭(20, 21)的垂直往復動作,迫使熔融玻璃自槽道(1)的底板上的孔洞(6, 7)處下,再由位於孔洞下方的剪刀將粘塊分離而成。橋體(10)是以橫跨槽道的方式安設著,在其上安設有作動往復衝擊頭(20, 21)的裝置(25)。同時在橋體(10)上藉著一懸吊裝置安設有中空計量圓筒(30)。懸吊裝置是安設置在橋體(10)上比往復裝置(25)更靠近槽道(1)的位置。用來改變計量圓筒(30)垂直位置以及使其依其主要軸線旋轉的裝置也是安設在橋體(10)上。

英文發明摘要(發明之名稱： Gob-forming Apparatus)

In the manufacture of glassware gobs of molten glass are formed by gob forming apparatus. A gob is formed by the action of vertically reciprocating plungers (20,21) forcing the glass down through orifices (6,7) in the floor of a trough (1) below which orifices shear blades separate the gob. A bridge (10) is mounted spanning the trough on which means (25) reciprocating the plungers (20,21) is mounted. Also mounted on the bridge (10) is a hollow metering cylinder (30) via its suspension means. The suspension means is mounted on the bridge (16) nearer to the trough (1) than the reciprocating means (25). Means for altering the vertical position of the metering cylinder (30) and for rotating it about its major axis are also mounted on the bridge (10).

附註：本案已向 英 國(地區) 申請專利,申請日期:1990.12.2案號: 9027849.0

六、申請專利範圍

1. 粘塊成形裝置包括有，
一用耐熱材料製成之槽體，在其底板處至少有一孔洞以供熔融的粘塊材料被擠出；至少有一個衝擊頭和該孔洞排成一直線，以及一橋體橫跨在該槽體上，同時在中央安設有往復作動該撞擊頭之裝置。
2. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中該撞擊頭是被一由耐熱材料製成之中空計量圓筒所包圍，其懸吊在該橋體上，其懸吊之高度比該往復作動裝置更靠近該槽體。
3. 如申請專利範圍第2項所述之裝置，其中該圓筒懸吊裝置可以改變圓筒底部由槽體處起算的高度。
4. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中該橋體同時支持促動該圓筒繞著其主軸旋轉之裝置。
5. 如申請專利範圍第2項所述之裝置，其中該橋體同時支持著一攪拌器，伸入該槽體之內部，該攪拌器連同一水平齒輪而被一個馬達驅動，與達之重量也是由該橋體承受。
6. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，其中該橋體同時支持著一攪拌器，伸入該槽體之內部，該攪拌器連同一水平齒輪而被一個馬達驅動，與達之重量也是由該橋體承受。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

7. 如申請專利範圍第4-6項中任一項所述之裝置，其中該攪拌齒輪的旋轉軸和計量圓筒的軸心重合。
8. 如申請專利範圍第1-6項中任一項所述之裝置，其中該橋體也支持使該圓筒繞其主軸旋轉之裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

打

線

203033

~~8010998~~ 8010998 2

1/4

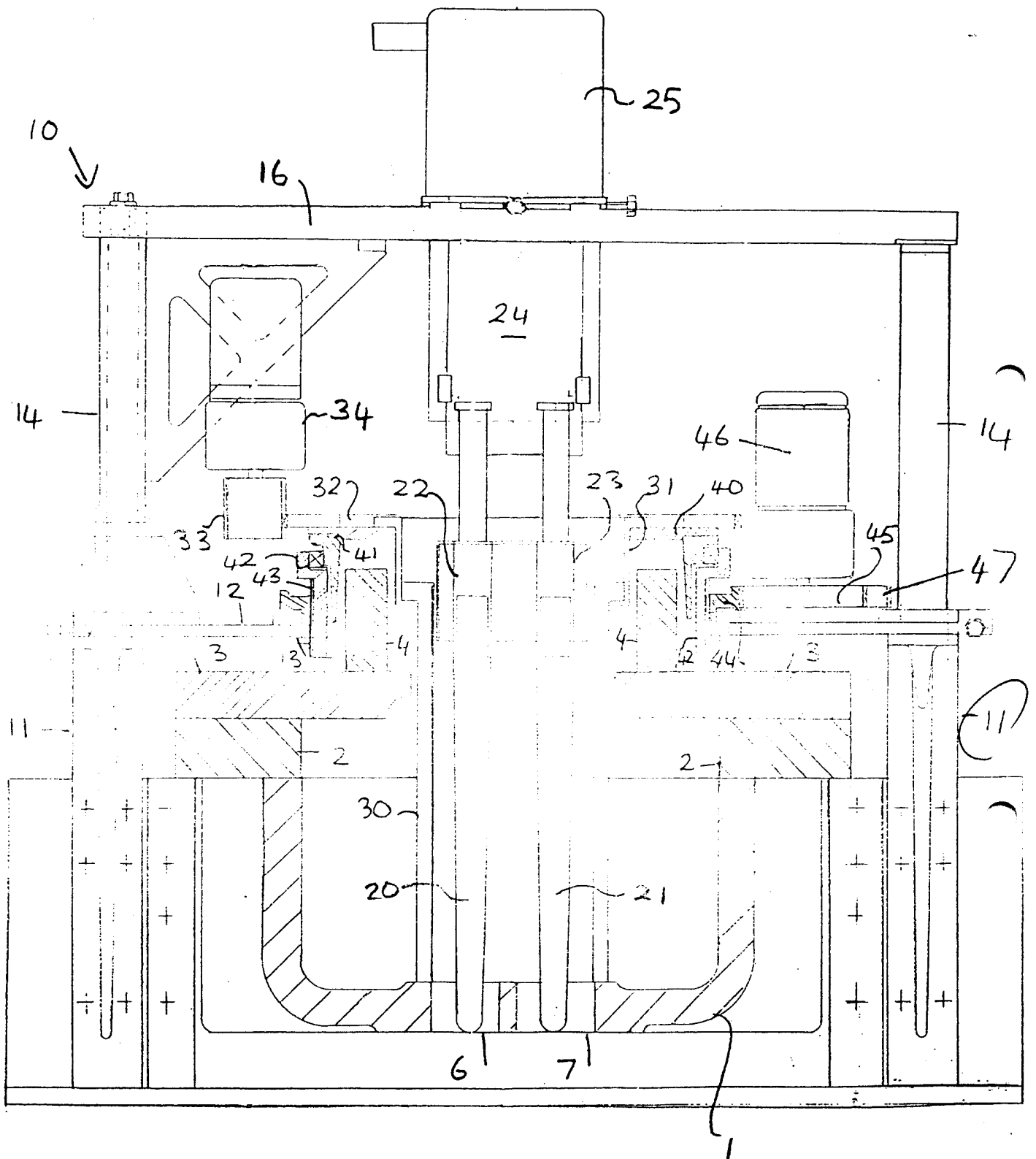


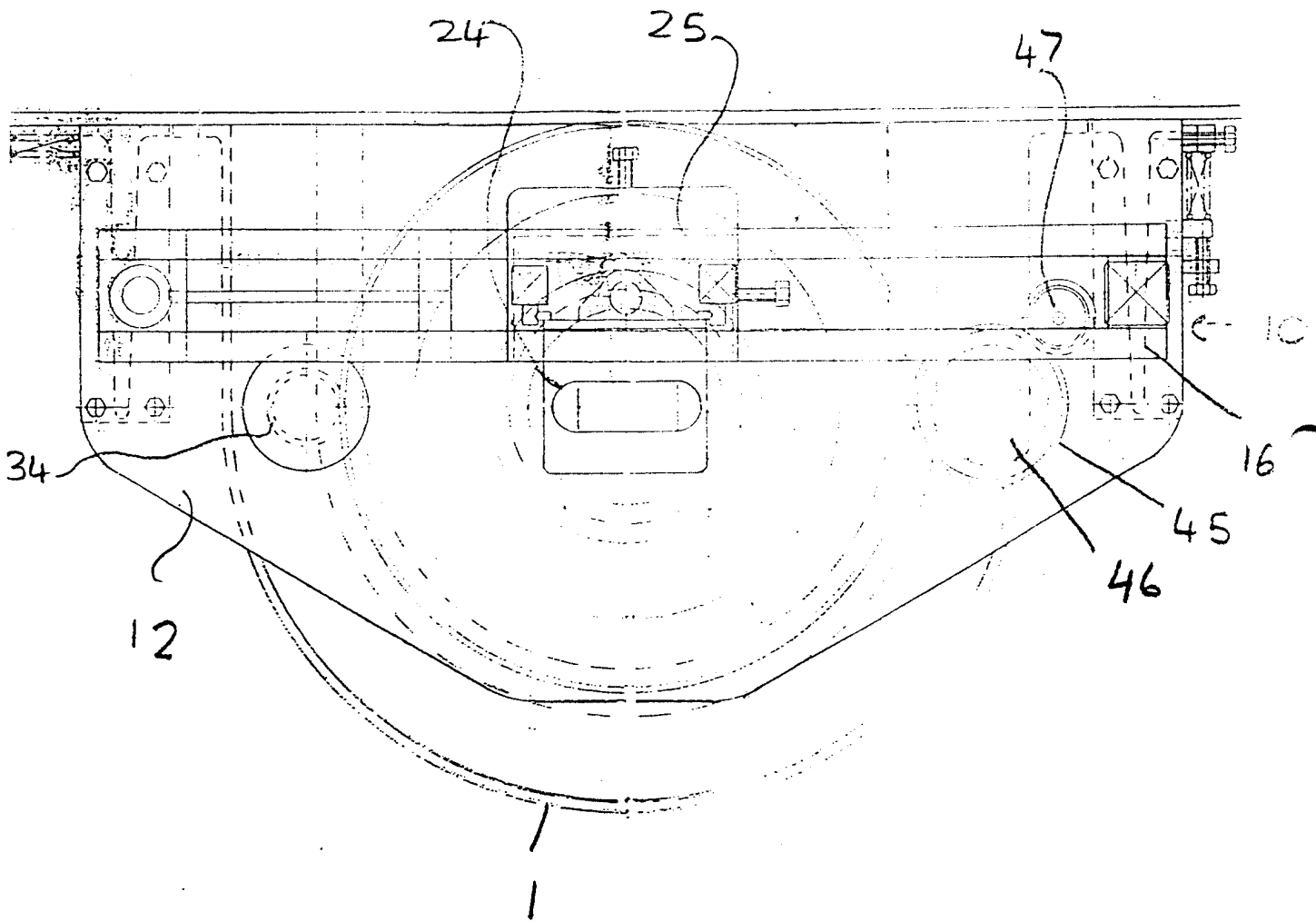
Fig 1

V

203033

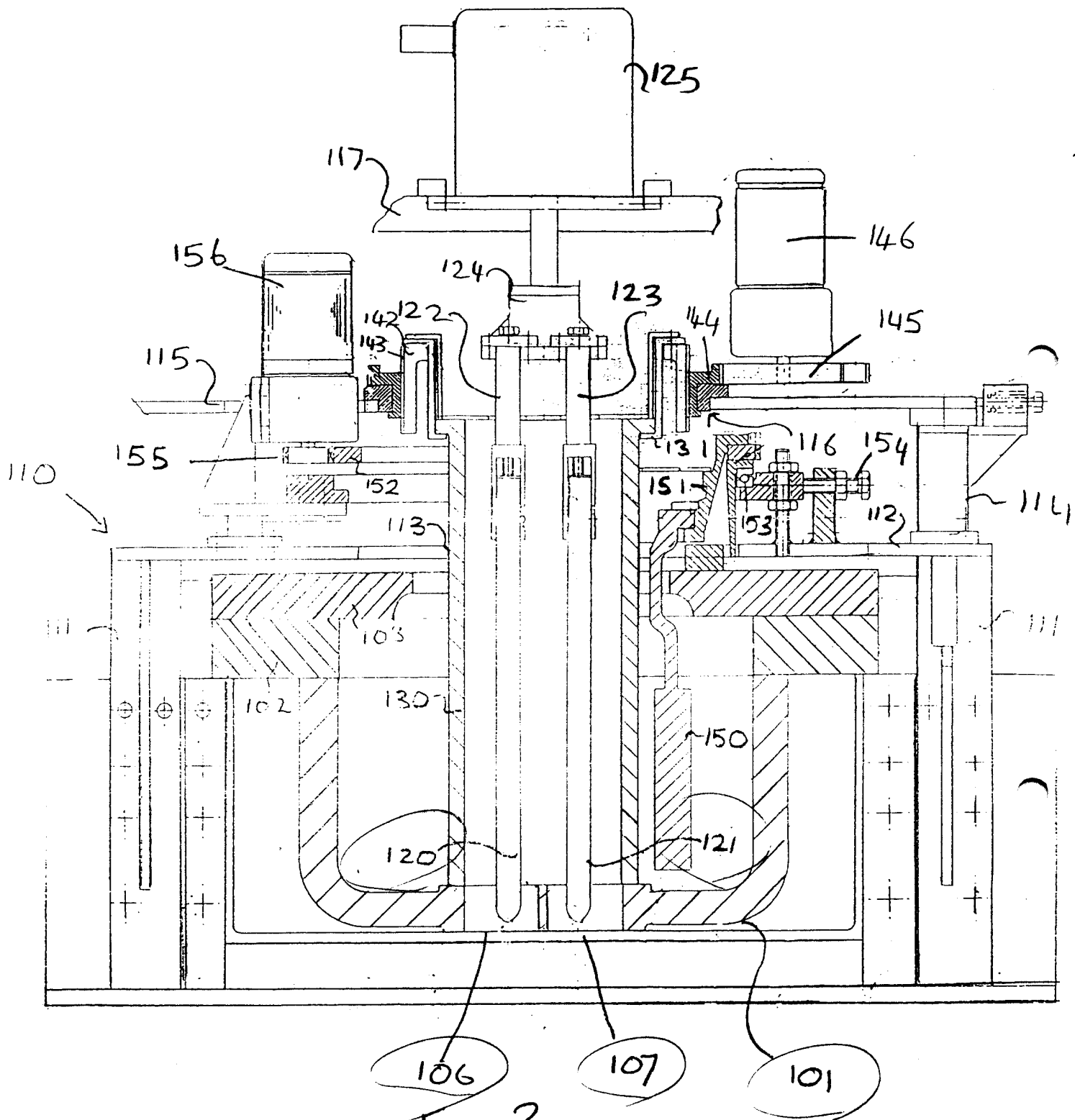
2/4

Fig 2



203033

3/4



106
107
101
Fig 3

203033

4/4

Fig 4

