

公告本

394796

申請日期	87 年 9 月 23 日
案 號	87115850
類 別	C21C ^{1/8}

A4
C4

394796

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	轉換器設備
	英 文	Converter plant
二、發明 創作人	姓 名	(1) 彼得·籐 Then, Peter
	國 籍	(1) 德國
三、申請人	住、居所	(1) 德國伊勝宜斯卡偉二十七號 Echstenkamperweg 27, D-45277, Essen, Germany
	姓 名 (名稱)	(1) 曼尼斯曼公司 Mannesmann Aktiengesellschaft
	國 籍	(1) 德國
代 表 人 姓 名	住、居所 (事務所)	(1) 德國杜塞爾多夫·曼尼斯曼努佛二號 Mannesmannufer 2, D-40213 Dusseldorf, Germany
		(1) 佛萊德·庫勒 Kugler, Fred 裘格·莫瑟 Moser, Jorg

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

德國

1997年12月19日 197 58 141.2

有主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(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

五、發明說明(1)

本發明係一種轉換器設備，此種轉換器設備在可傾斜轉換器的絕緣套和廢氣煙囪的出口間具有一封環，另外具有一驅動器，密封環可以藉由該驅動器從轉換器絕緣套移動一距離，使得轉換器可以在無障礙的情形下傾斜。

鋼鐵製造用的轉換器通常都備有一水冷卻煙囪，以收集和釋放從出口排出的廢氣。在此種情況下，轉換器的出口和冷卻煙囪的引入開口被間隔開來以使該容器可移動通過負責廢棄釋放和清理的煙囪開口。

對以燃燒壓縮法處理廢氣的設備來說，在製造過程中，空隙應盡可能保持完全封閉，這是爲了要限制氣體進入需被排出的轉換器氣體，在未燃燒的情況下收集高卡路里值的可燃性氣體，並在適當的冷卻和純化之後回收。基於此目的，一般習知，可在煙囪出口裝置一可動式冷卻環，藉由水力或機械裝置使該煙囪出口下移以減少製程中的空氣隙。

環部由於結構的因素而和固定式煙囪出口有一段距離，若考量某些必要的移動，兩元件之間仍需留出空隙。然而這個空隙會容許氣體進入廢氣中，或使負載灰塵的熱廢氣跑進工作間，此兩種情況皆非恰當，應設法防止。

再者，已知有各式各樣用來封住環和冷卻絕緣套之間空隙的額外裝置，如封泥、使用蒸汽或惰性氣體的覆蓋層、試圖產生一種迷宮密封裝置的護裙等。

這些熟知的密封系統在安裝地點以極端的條件來操作時，有其缺點且可達性差。例如，一封泥需要很大的空間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

，而且容易衰退而需要經常維修。

至於覆蓋層，則需使用昂貴的操作材料。

如迷宮般的護裙由於冷卻的部份而使得價格昂貴，使用後空隙仍存在，故效果有限。另外，其可達性亦差。

上述密封系統之其他缺點亦包括，因熔渣和鋼鐵熔塊附著在密封區域和可達性差而有零件維修和清理的問題。

日本公開特許申請案第63-42321號揭露了一廢氣煙囪，其中出口區域被安排成可和中心煙囪管同軸移動，該出口以非固定的方式裝置於轉換器的頂端。

瞭解上述的困難，本發明的目的係欲使用構造上簡單的裝置，以在操作上緊密閉合轉換器和煙囪之間的空隙，並且使製造煙囪和轉換器之間的氣體可以緊密連結，由此以一超氣壓條件操作該設備。

本發明透過申請專利範圍第1項的特徵來達成該目的，而申請專利範圍的其他項則是本發明一些有利的發展方向。

如本發明所示，密封環被設計成一於外部環繞廢棄煙囪的套筒。在此種情況下，套筒的開口可在關閉的位置停靠於轉換器絕緣套。該套筒具有垂直分離截面，可產生兩個以上的次要部份所組成的密閉環，其中該次要部份可相對移動。個別次要部份具有一個內半徑，此內半徑和煙囪下半部的外半徑對應，當密閉環的次要部份一和煙囪壁接觸，環部便緊密閉合。

附著於密閉環次要部份外半徑的，是一些可以使這些

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

後

五、發明說明(3)

部份沿水平方向互相推開的裝置，於是可以使環部離開中央的冷卻煙函壁，然後任意地被移動到下方，進入轉換器開口，或離開轉換器開口。

當垂直移動的動作一結束，環部要維持在它已達到的位置時，環部的各個部份再度被該裝置拉在一塊，直到它們再次緊密地和煙函壁靠在一起。當密閉環被帶入一個新位置時，各部份首先藉助該裝置再度互相分離，環部被上升裝置帶入一個新位置之後再度關閉。

各個部份之間的水平距離可設在預定的範圍內，於是可設計環部，使之可降落至轉換器邊緣，並且緊密包圍轉換器。於是，空氣便不會被吸入轉換器氣體中，而轉換器氣體也不會逸出該系統而進入工作間。

也可以進一步在任何需要的中間位置停住，以確保煙函和密封環之間的空隙可持續封閉住。

環部也可以樞軸的方式將其上緣附著在一夾持裝置上，且以側面如殼一般地向上移動到開啓位置或關閉位置。至於樞軸的移動，可以適當的上升鏈固定或將可動式油壓筒附著於其上。

環部由焊接緊密的冷卻管製造而成，該管可以水平或垂直的方式裝置上去。冷水經過可動式連接管，此連接管又連結至管部份的輸送部份。

側位移裝置係利用油壓筒或驅動器、上升鏈之類的機械裝置來作動，所需要的能量經由恰當的撓性供給線來供給，這些裝置的構造和安裝方式足以防止熱和溶渣的侵蝕

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

。環部經由導引裝置來連接，以確保機械同步動作程序能在控制之內。例如，在煙囪下方及密封環上具有滾輪導引的導引軌，可以確保各部零件在移動時和其他零件維持固定的相對位置。

參照附圖，說明一實施例於下：

圖 1 顯示一可垂直移動的密封環各個部位。

圖 2 顯示一可垂直移動及水平移動的密封環各個部位。

圖 3 顯示一可以樞軸方式移動的密封環各個部位。

主要元件對照表

出口裝置

- 1 1 排氣煙囪
- 1 2 出口 (1 1)

轉換器設備

- 2 1 轉換器
- 2 2 轉換器絕緣套
- 2 3 轉換器圓環

密封裝置

- 3 1 密封環
- 3 2 套筒
- 3 3 第一段套筒
- 3 4 第二段套筒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

3 5 垂直分離截面

3 9 接頭

啓閉裝置

4 1 驅動器

4 2 上升裝置

4 3 關閉裝置

導引裝置

5 1 導引元件

5 2 導引帶

5 3 間隔管

這三個圖皆在描述具有一轉換器絕緣套(2 2)的轉換器(2 1)，在其口部具有一領口(2 3)。

在轉換器(2 1)上方有一廢氣煙囪(1 1)，該煙囪具有一口部(1 2)。具有袖套次要部份(3 3)和(3 4)之密封環(3 1)，被安置在出口區，然而這密封環也可以有許多個別的部份，而袖套次要部份(3 3，3 4)具有垂直分離截面(3 5)。

在圖1中，袖套次要部份(3 3)連結至一驅動器(4 1)，而袖套次要部份(3 4)連結至一上升裝置(4 2)。利用驅動器和上升裝置，袖套次要部份(3 3，3 4)可在垂直方向移動。

再者，一導引元件(5 1)被固定於袖套次要部份(3 3，3 4)上，相對應於一導引帶(5 2)被固定於間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

隔管(53)上。

在圖2中，袖套次要部份(33)連結至一驅動器(41)，而袖套次要部份(34)則連結至一關閉裝置(43)。藉由驅動器和關閉裝置，袖套次要部份(33，34)可在水平方向移動。

在圖3中，袖套次要部份(33，34)經由一接頭(39)互相連結。在此情況下，袖套次要部份(33)以樞軸的方式附著在驅動器(41)上，袖套次要部份(34)以樞軸的方式附著在上升裝置(42)上。此外，在袖套次要部份(33，34)上具有一關閉裝置(43)，藉由此裝置，袖套可以打開或緊緊地閉合在轉換器絕緣套(22)的領口(23)上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱: 轉換器設備)

本發明係一種轉換器設備，此種轉換器設備在可傾斜轉換器的絕緣套和廢氣煙囪的出口間具有一封環，另外具有一驅動器，密封環可以藉由該驅動器從轉換器絕緣套移動一距離，使得轉換器可以在無障礙的情形下傾斜。在此裝置中，密封環(31)被設計成一從外部圍繞排氣煙囪的袖套(32)，袖套(32)的口部可以停靠在處於關閉位置的轉換器絕緣套(22)上，且該袖套具有一垂直分離截面，可將袖套分成至少兩個袖套次要部份(33, 34)。

英文發明摘要(發明之名稱: Converter plant)

The invention relates to a converter plant having a sealing ring provided between the hood of a tiltable converter and the mouth of a flue-gas chimney, drives being provided by means of which the sealing ring can be moved away from the converter hood to such a distance that the converter can be tilted without hindrance. In this arrangement, the sealing ring (31) is designed as a sleeve (32) which surrounds the flue-gas chimney on the outside, the mouth of the sleeve (32) can be rested against the converter hood (22) in the closed position and the sleeve (32) has vertical separating cuts (35) which divide the sleeve (32) up into at least two segments (33, 34).

394796

A8
B8
C8
D8

89年3月28日 修正 本
補充

六、申請專利範圍

附件 1 第 87.115850 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 89 年 3 月 修正

1. 一種轉換器設備，此種轉換器設備在可傾斜轉換器的絕緣套和廢氣煙囪的出口間具有一封環，另外具有一驅動器，密封環可以藉由該驅動器從轉換器絕緣套移動一距離，使得轉換器可以在無障礙的情形下傾斜，其特徵為

密封環 (31) 被設計成一從外部圍繞排氣煙囪的袖套 (32)，

其中袖套 (32) 的口部可以停靠在處於關閉位置的轉換器絕緣套 (22) 上，

其中袖套具有一垂直分離截面，可將袖套分成至少兩個袖套次要部份 (33, 34)。

2. 如專利申請範圍第 1 項之轉換器設備，具有一上升裝置，可將袖套次要部份 (33, 34) 於垂直方向分離且送往轉換器絕緣套 (22)。

3. 如專利申請範圍第 1 項之轉換器設備，具有一附著在毗鄰的袖套次要部份 (33, 34) 上的關閉裝置 (43)，在水平方向將這兩部份移近或分開。

4. 如專利申請範圍第 3 項之轉換器設備，兩毗鄰的袖套次要部份 (33, 34) 於頂端經由接頭 (39) 連結在一起，該接頭 (39) 可在關閉裝置 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

394796

A8
B8
C8
D8

89年3月28日 修正 本
補充

六、申請專利範圍

附件 1 第 87.115850 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 89 年 3 月 修正

1. 一種轉換器設備，此種轉換器設備在可傾斜轉換器的絕緣套和廢氣煙囪的出口間具有一封環，另外具有一驅動器，密封環可以藉由該驅動器從轉換器絕緣套移動一距離，使得轉換器可以在無障礙的情形下傾斜，其特徵為

密封環 (31) 被設計成一從外部圍繞排氣煙囪的袖套 (32)，

其中袖套 (32) 的口部可以停靠在處於關閉位置的轉換器絕緣套 (22) 上，

其中袖套具有一垂直分離截面，可將袖套分成至少兩個袖套次要部份 (33, 34)。

2. 如專利申請範圍第 1 項之轉換器設備，具有一上升裝置，可將袖套次要部份 (33, 34) 於垂直方向分離且送往轉換器絕緣套 (22)。

3. 如專利申請範圍第 1 項之轉換器設備，具有一附著在毗鄰的袖套次要部份 (33, 34) 上的關閉裝置 (43)，在水平方向將這兩部份移近或分開。

4. 如專利申請範圍第 3 項之轉換器設備，兩毗鄰的袖套次要部份 (33, 34) 於頂端經由接頭 (39) 連結在一起，該接頭 (39) 可在關閉裝置 (

(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

4 3) 作動的時候以轉動的方式打開或關密該次要部份 (3 3 , 3 4) 。

5 . 如專利申請範圍第 1 、 2 或 3 項之轉換器設備，
在每一部份 (3 3 , 3 4) 上具有一導引元件 (5 1)
被固定於袖套次要部份 (3 3 , 3 4) 上，相對應於一
導引帶 (5 2) 被固定於間隔管 (5 3) 上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

394796

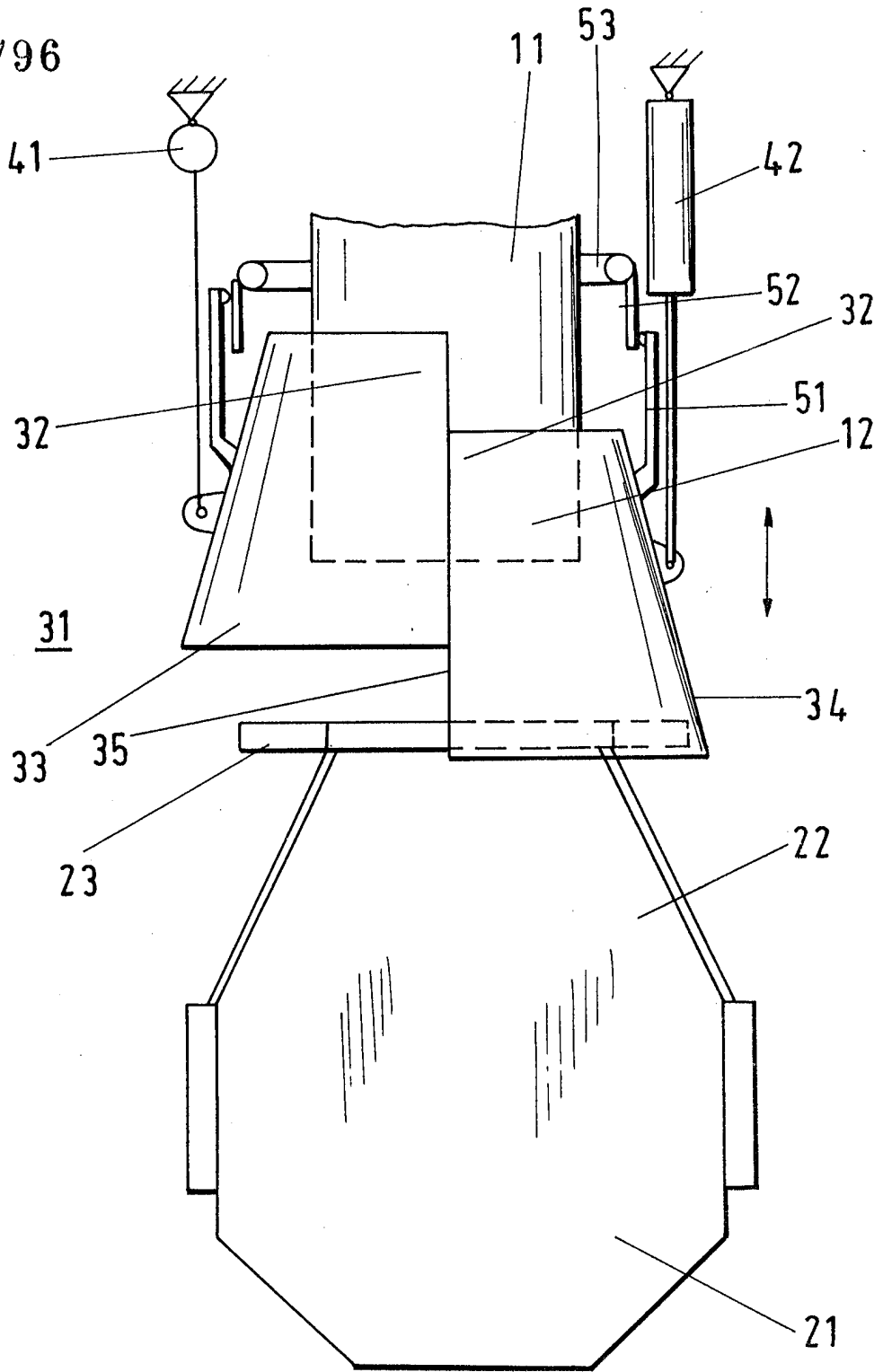


圖 1

394796

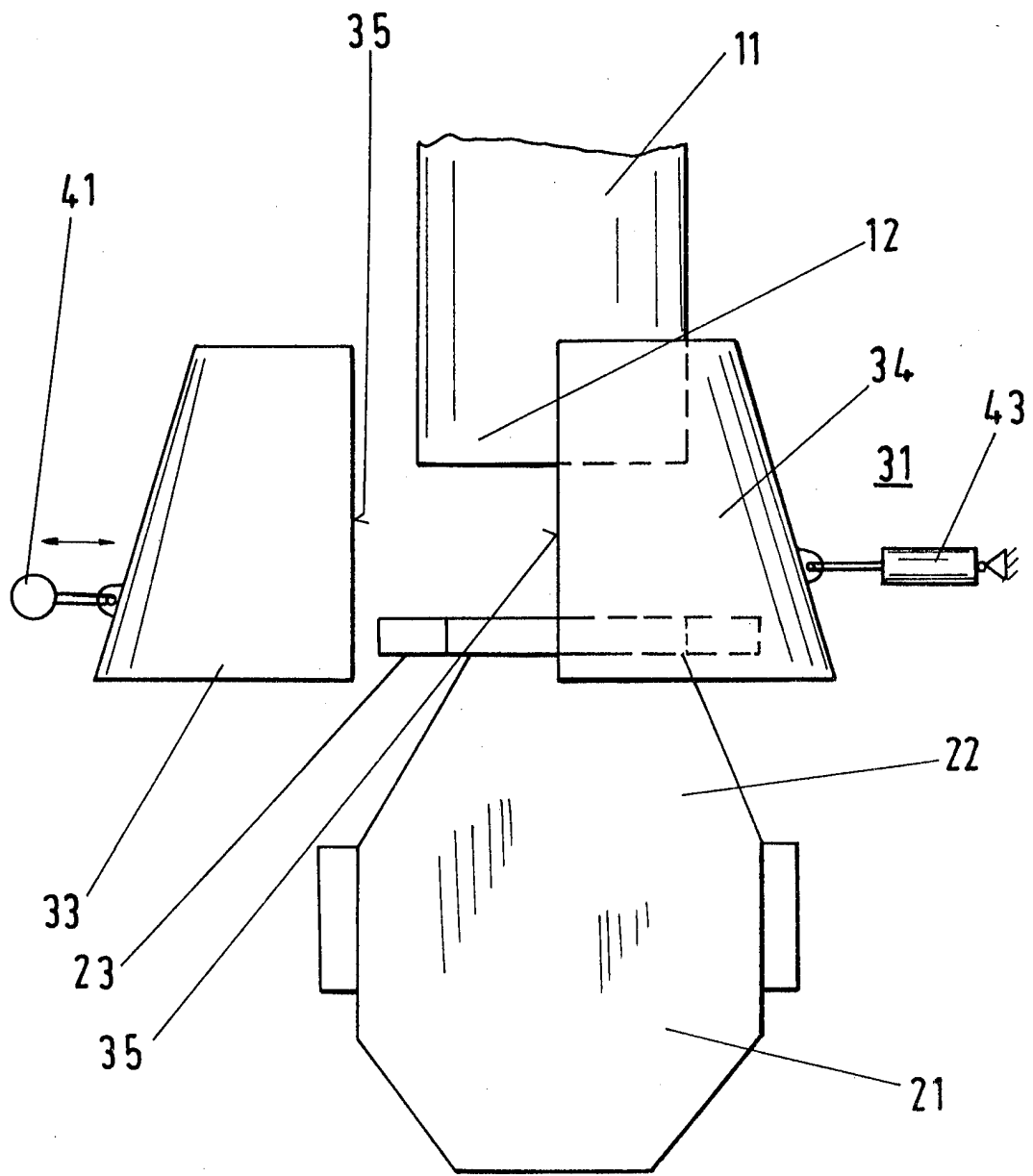


圖 2

394796

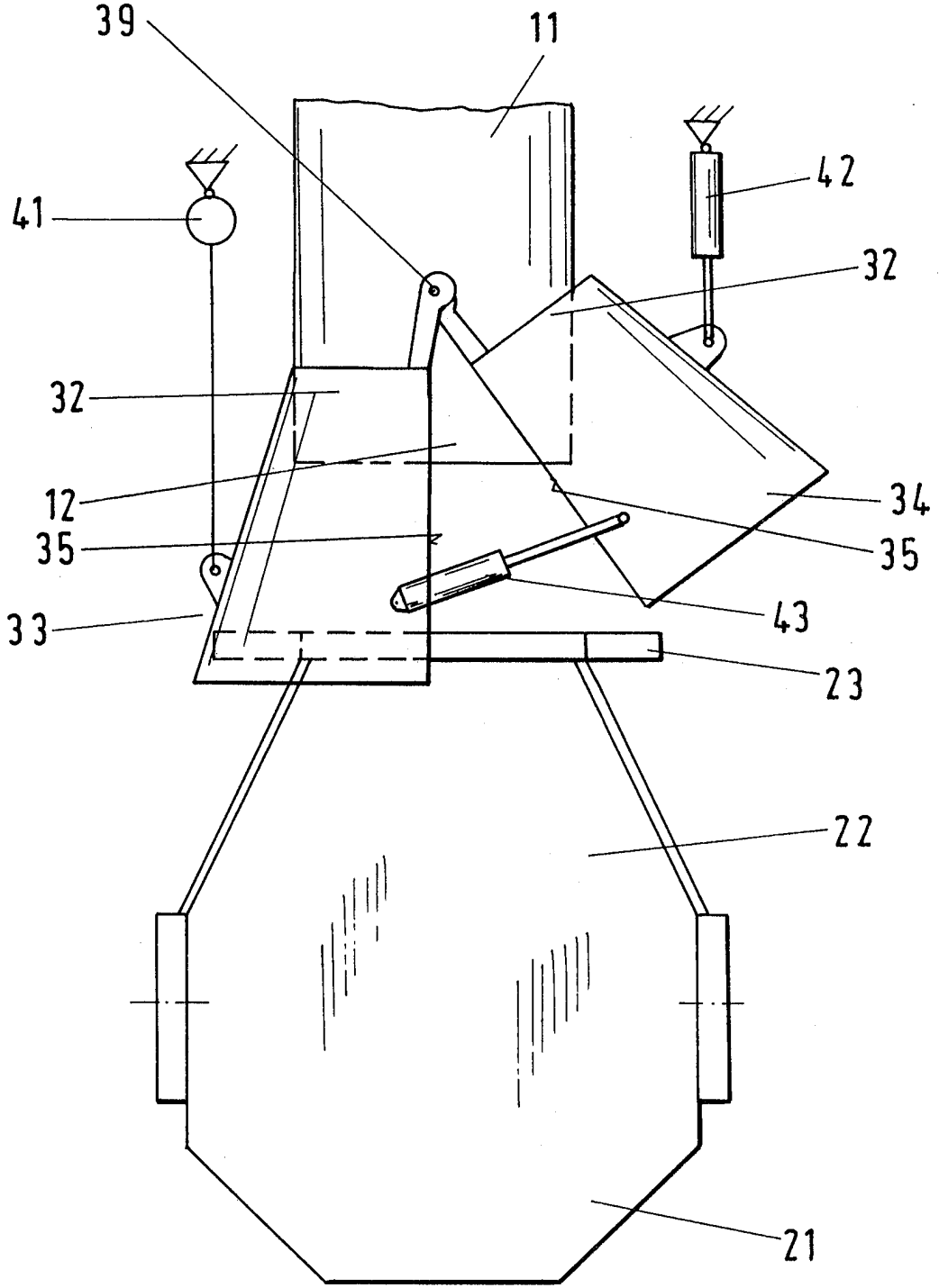


圖 3