公告本 407167

申請日期	87.2.26.
案號	87102775
類別	C21B7/08, F27D1/18.

88.8.25 A4 C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書 修正本

一、發明新型名稱	中文	豎式爐用之爐喉封閉件
	英文	
二、發明創作人	姓名	(1)彼得 海利希 (2)哈特姆特 席勒 (3)韋納 歐特瑞姆巴 (4)馬可 瑞克
	國籍	德國
	住、居所	(1)德國 47608 葛爾得,艾克斯迪克 13 號 (2)德國 47447 摩爾斯,杜爾街 142 號 (3)德國 46145 歐伯豪森,艾爾斯特街 32 號 (4)德國 48653 柯斯費爾得,巴斯泰瓦爾 29 號
三、申請人	姓名（名稱）	SMS 斯卓洛曼-史邁格股份有限公司
	國籍	德國
	住、居所（事務所）	德國 40237 杜塞爾道-愛德華-斯卓洛曼街 4 號
	代表人姓名	(1)渥夫甘.羅德 (2)富利尤夫.洛依芬

407167

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

407167

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

德　　國（地區）　申請專利，申請日期：1997.03.07 案號：197 09 329.9 ☑有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（由本局填寫）

（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（ | ）

本發明關於一種豎式爐用之爐喉（爐頂）封閉件（Gichtverschluss），特別是高爐用者，具有一物料入口料斗，該料斗具有裝料管（Einschleusrohr），並有一個不能沿高度方向調整的旋轉之滑槽攜帶器，該滑槽攜帶器具有旋轉驅動器。並有一個在爐內部之可樞轉的滑槽（Schurre），它具有外側之驅動手段，並有旋轉部分及固定部分之間的密封件。

爲了將充填料（Charge）充入及分布到豎式爐的爐喉，長久以來之習知裝置係依 Mckee 原理構成。在這種結構——一種鐘形的喉封閉件——在上區域設有一小鐘形，在下區域設有一個大鐘形。這種上下設置的鐘形或料斗係可轉動者。

有一種 Mckee 喉封閉件的改良的習知結構中，下方之大爐頂鐘形須不構成氣密式的封閉，因爲用此鐘形封閉旋轉分佈器設在一個密封的套中。

在德專利 DE 36 32 724 C2 的另一種改中，在下分佈鐘形及下裝料室之間的密封問題可以忽略，其做法係將上料斗利用一個設有施覆蓋的固定罩設計成壓力密封之可封閉的裝料室形式。

在德專利公開案 DE OS 24 04 647 發表了一種裝置，用於將一器具驅動或移動，該器具用於將一高爐供應原料，其中有一分佈傾料槽與一內缸及一外缸的下端連接，該二缸可同時轉動，相對沿軸向移動，且互相獨立地支承住。此分佈傾料槽可同時隨內缸與外缸轉動，且可隨內缸或外

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（＞）

缸的垂直運動相對於外缸或內缸傾斜。

分佈傾料槽利用設在高爐外側的驅動手段，及一個內缸用的電驅動器及一個將外缸上升下降的油壓驅動器工作。

內缸或外缸有一個突緣，支持在一支持手段上，外缸或內缸被一齒環所攜帶，在內缸與外缸間設有一密封手段。

由 AS-1013681 發表了一種高爐之可喉封閉件的密封裝置，具有一個固定在旋轉料斗上的壓環與一個配合該壓環之位置固定的環形密封物，其中該壓環與密封物的密封作用利用彈簧力達成。

在一個以密不透氣方式固定在該喉罩上的環形殼體上設有可調整的彈簧，這些彈簧將該環形密封物持續地頂向隨該旋轉料斗轉動的滑動環（Schleifring）上。

彈簧的頂壓力量可利用一夾緊裝置調整改變，該夾緊裝置由一可調整之夾緊螺絲構成。

在德專利 DE 20 35 458，DE 20 65 460 等的其他習知之高爐的運料裝置（它們在爐頂用對壓力操作）有一個固定之中央物料入口，（鼓風爐的）爐料（Moeller）經該入口落入一個可轉動的滑槽中，該滑槽的旋轉支承件及驅動部分位於爐室中。

上一個所述之運送裝置也在多方面有改善。因此，舉例而言，滑槽的旋轉支承部分及驅動部分設在一本身的殼體中，該殼體與其餘爐室隔開。有一沖刷氣體導入管開口

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210×297 公釐）
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 7 ）

到上述殼體中。如此必須防止載有灰塵的熱的高爐氣體侵入。

本發明的目的在將豎式爐之非鐘形之喉封閉件改革，使它的構形儘量地低，其構造上簡單、可一目了然，且有利維修，且最重要的，滑槽攜帶器及滑槽之旋轉與傾斜運動用的驅動器不與爐室連接。

依本發明，這種目的係利用申請專利範圍獨立項第1及第2項的特徵點所述的方式達成。本發明有利的設計見於申請專利範圍附屬項第3～8項的特點。

在這種具有物料入口料斗〔它設在裝料坑道下，具有裝料管〕的申請專利範圍第1項的本發明之喉封閉件中，該設在裝料管下方的滑槽攜帶器隨可傾斜的滑槽轉動，該滑槽突伸到爐的氣體捕集罩中去。滑槽攜帶器的構造高度保持很低，且用於將滑槽攜帶器隨可傾斜的滑槽作旋轉運動的驅動器以及將滑槽作傾斜運動的驅動器在空間p設成互相分開且位於該滑槽攜帶器的高度尺寸之內且完全位於爐室外。

二驅動器完全互相獨立地操作，滑槽攜帶器的旋轉驅動器宜由齒盤（Zahnkranz）及小齒輪構成，經一電馬達驅動。但如有必要，可使用其他習知之驅動器形式。

將滑槽做傾斜運動用的驅動器可爲一液壓式，電機式或機械式驅動器。

由於旋轉及傾斜驅動器係設在爐室外，因此它們係在大氣壓力之下工作。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

（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 ）

與背景技術之滑槽驅動器中的二合一的旋轉傾斜運動不同者，在本發明之滑槽攜帶器隨滑槽所作之運動分成一純粹旋轉運動及一傾斜運動。

要使旋轉的滑槽攜帶器相對於物料入口料斗的固定之裝料管作密封，故使用磨損環密封件。特殊之煤－環密封件對此目的特別有效。

在申請專利範圍第 2 項之喉密封件的變更實施例中，不僅滑槽攜帶器連同滑道旋轉，就連與滑槽攜帶器連接的裝料管也隨設在其下方的物料入口料斗移動。

在此實施例中，係利用磨損環密封件相對於裝料坑道的固定出口以及具有後接之裝料管之共轉的物料入口料斗作密封，該密封件設在裝料坑道的出口上。

此外與上述之申請專利範圍第 1 項的實施例設有明顯不同。

損壞或磨損的溝槽可以由上方或由側面拆卸。要由上方拆卸一滑槽，首先將旋轉之滑掉攜帶器與固定之裝料管間的磨損環密封件拆除，然後將與滑槽攜帶器內的人孔分離。滑槽利用一適當裝置確定，以便隨後把滑槽與物料入口料斗的連接鬆開。最後，將滑槽的傾斜驅動器鬆開，將裝料管分離，並將滑槽拆卸。

要從側邊拆卸滑槽，係經爐之氣體捕集罩中的一個可封閉的開口達成。

爲了保護旋轉之滑槽攜帶器免受熱作用之害，故滑槽攜帶器的底宜設一冷却裝置。冷却媒可爲水或其他適當液

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS)A4 規格 (210 × 297 公釐)
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 6 ）

體。一種強迫式冷却系統的作用特別有利。當然，如果有必要，也可使該冷却裝置延伸到滑槽攜帶器的內壁上。

如不採用上述冷却裝置，滑槽攜帶器內部也可部分地或整體地設以一種熱保護措施，例如一種噴以耐火材料的噴漿層（Torkrctierung）。

此外，一個設在滑槽攜帶器下方的漏斗形溫度保護機構將向上的熱作用遮罩住。這種隨滑槽攜帶器旋轉的溫度保護有一槽孔，以供可傾斜之滑槽之用。

本發明之高爐用之喉封閉件的二個實施例利用圖式說明如下。圖式中：

第一圖係該喉封閉件（特別是具滑槽的滑槽攜帶器）的一側視圖，

第二圖係具滑槽之滑槽攜帶器的前視圖，

第三圖係另一種喉封閉件（特別是具滑槽的滑槽攜帶器）的側視圖。

在第一、二圖中顯示申請專利範圍第 1 項及第 3 ～第 7 項的喉封閉件的一實施例。

滑槽攜帶器（ 4 ）隨滑槽（ 5 ）轉動，而供料管（ 3 ）隨物料入口料斗（ 2 ）（圖未詳示）成固定。

第三圖顯示申請專利範圍第 2 項之喉封閉件的另一實施例。此處，除了滑槽攜帶器（ 4 ）隨滑槽（ 5 ）共轉外，送料管（ 3 ）與物料入口料斗（ 2 ）也共轉。在此例中，磨損環密封件（ 1 4 . 3 ）設在物料入口料斗（ 2 ）與在出口（ 1 . 1 ）處之送料坑道（ 1 ）之間。

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS)A4 規格 (210 × 297 公釐)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

（經濟部智慧財產局員工消費合作社印製）

五、發明說明（ 6 ）

依第一及第二圖，用於供應給高爐的爐料係從一個裝料坑道（圖未示）裝到一個位於其下方的物料入口料斗（２）中。

該爐料從物料入口料斗（２）經一裝料管（３）到一個設在該滑槽攜帶器（４）內的可傾斜及可轉動的滑槽（５）中，並由該滑槽進入高爐上部。

具有滑槽（５）且支承在一種滾珠軸承旋轉連接件（１５）中的滑槽攜帶器係利用一旋轉驅動器轉動，該旋轉驅動器由小齒輪（８），齒盤（７）及電馬達（６）構成。整個滑槽攜帶器驅動器（６）（７）（８）設在一托架（９）上，該托架本身支持在高爐的氣體捕捉罩（１１）上。

用於將滑槽（５）相對於高爐軸（５）作傾斜運動所用之液壓式傾斜驅動器（１３.１）或電的傾斜驅動器位於高爐豎坑外的滑槽攜帶器（４）內。

在第一圖中，該呈傾斜作顯示的滑槽（５）另外用虛線表示終位置之垂直位置。

用於將高爐在旋轉的滑槽攜帶器（４）相對於固定的裝料管（３）作密封用的密封件用（１４.２）表示，而在旋轉之滑槽攜帶器（４）與固定的爐攜帶環（１０）間的密封件用（１４.１）表示。

滾珠軸承旋轉連接件（１５）與滑槽攜帶器（４）的突緣（４.１）支承在攜帶檻（１６）上。

爲了將滑槽（４）可能有的側向運動抵消，有導引滾

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

（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）

子（２１）設在支持件（２２）上，支持件（２２）支持在氣體捕集罩（１１）上。

在送料管（３）周圍上，也可設在支持在滑槽攜帶器上的導引滾子，以將可能有的運動抵消。

在滑槽攜帶器（４）內，在圖右側設有一個有蓋（２０）的入孔。

滑槽攜帶器（４）內側至少在底部有一冷却裝置（１９）。

在第二圖的前視圖中，可看到設在滑槽攜帶器（４）底部上的溫度保護裝置（１７）。此外，在該溫度保護裝置（１７）中有一槽孔（１８），它使滑槽（５）能作樞轉。

最後，在第一圖中顯示一個可封閉的開口（１２），損壞或磨損的滑槽（５）可經此開口拆卸。

第三圖顯示對應於申請專利範圍第２項的另一實施例。

在此實施例中，裝料管（３）以及設在其上方的物料入口料斗（２）隨同該滑槽攜帶器（４）及該可傾斜的滑槽（５）繞爐軸轉動。

旋轉之物料入口料斗（２）相對於該裝坑道（１）的固定出口（１.１）的密封作用係利用設在該固定出口（１.１）上的一個環形密封件（１４.３）達成。

該旋轉之滑槽攜帶器（４）的密封作用係利用一環形密封件（１４.１）達成，該密封件（１４.１）裝在氣體捕

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（８）

集罩（１１）的爐攜環（１０）上在該捕集檻（１６）的突緣（１６.１）附近。

在此實施例中，該旋轉之滑槽攜帶器（４）也用一突緣（４.１）固定在一齒盤（７）上，該齒盤支承在一個設在一捕集檻（１６）上的滾珠軸承旋轉連接件（１５）上。

旋轉的滑槽攜器（４）的旋轉運動係係在爐室外利用一個具小齒輪（８）之電馬達驅動器（６）達成。

捕集檻（１６）以可鬆開的方式設在氣體捕集罩（１１）的爐攜帶環（１０）的突緣上，滑槽（５）的樞轉－或傾斜運動係相對於爐軸在該旋轉之滑槽攜帶器（４）中利用一油壓式驅動器（１３.１）或電機式驅動器（１３.２）在爐室外達成。

〔圖號說明〕

（１）裝料坑道

（１.１）出口

（２）物料入口料斗

（３）裝料管

（４）滑槽攜帶器

（４.１）外突緣

（４.２）內突緣

（５）滑槽

（６）滑槽攜帶器的驅動器

（７）齒盤

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

（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）

（８）小齒輪

（９）托架

（１０）爐攔帶環

（１１）氣體捕集罩

（１２）罩（１１）中的開口

（１３）滑槽（５）的傾斜驅動器

（１３.１）液壓傾斜驅動器

（１３.２）電機式傾斜驅動器

（１４）磨損環密封件

（１４.１）相對於（４）的密封件

（１４.２）相對於（３）的密封件

（１４.３）相對於（２）的密封件

（１５）滾珠軸承旋轉連接件

（１６）攔帶檻

（１７）溫度保護裝置

（１８）裝置（１７）中的槽孔

（１９）滑槽攔帶器（４）的冷却裝置

（２０）具蓋的入孔

（２１）導引滾子

（２２）導引滾子（２１）用的支持件

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

豎式爐用之爐喉封閉件

一種豎式爐用的喉（爐頂）封閉件，具有一個物料入口料斗（２）。該料斗設在該裝料坑道（１）下方，具有裝料管（３），並有一個位於其下方之滑槽攜帶器（４），該攜帶器具有可傾斜的滑槽（５）。此滑槽攜帶器（４）用電馬達（６）方式經小齒輪（８）及齒面（７）轉動。該滑槽（５）隨此滑槽攜帶器（４）轉動。該滑槽攜帶器（４）的旋轉驅動器（６）（７）（８）及該滑槽（５）的傾斜驅動器（１３）以互相分離的方式位於爐室之外。此旋轉之滑槽驅動器（４）相對於固定的部分〔固定在爐攜帶環（１０）上的攜帶檻（１６）及裝料管（３）〕

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

的密封作用係經由環形密封件（１４.１）及（１４.２）達成。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1．一種豎式爐用之爐喉封閉件，特別是高爐用者，具有一物料入口料斗，該料斗具有裝料管，並有一個不能沿高度方向調整的轉之滑槽攜帶器，該滑槽攜帶器具有旋轉驅動器，並有一個在爐內部之可樞轉的滑槽，它具有外側之驅動手段，並有旋轉部分及固定部分之間的密封件，其特徵在：

——該旋轉之滑槽攜帶器（４）利用固定在突緣（４.１）上的齒盤（７）支承在一個設在一捕集檻（１６）上的滾珠軸承連接件（１５）上，

——該旋轉之滑槽攜帶器（４）係在爐室外利用一個具小齒輪（８）的電馬達驅動器（６）轉動，

——該捕集檻（１６）設在氣體捕集罩（１１）的爐攜帶環（１０）上，

——該滑槽（５）相對於爐軸的樞轉及傾斜運動係在該旋轉的滑槽攜帶器（４）內利用一液壓驅動器（１３.１）或電機式驅動器（１３.２）在爐室外達成，

——在爐攜帶環（１０）上在捕集檻（１６）的突緣（１６.１）附近設有--環件密封件（１４.１），對該旋轉之滑槽攜帶器（４）成密封，

——在該滑槽攜帶器（４）的內突緣（４.２）上設有一環形密封件（１４.２），對該固定之裝料管（３）成密封。

2．一種豎式爐用之爐喉封閉件，特別是高爐用者，具有一物料入口料斗，該料斗具有裝料管，並有一個不能

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（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

沿高度方向調整的旋轉之滑槽攜帶器，該滑槽攜帶器具有旋轉驅動器，並有一個在爐內部之可樞轉的滑槽，它具有外側之驅動手段，並有旋轉部分及固定部分之間的密封件，其特徵在：

——該旋轉之滑槽攜帶器（４）利用固定在突緣（４．１）上的齒盤（７）支承在一個設在一捕集檻（１６）上的滾珠軸承旋轉連接件（１５）上，

——該旋轉之滑槽攜帶器（４）係在爐室外利用一個具小齒輪（８）的電馬達驅動裝置轉動，

——該捕集檻（１６）設在氣體捕集罩（１１）的爐攜帶環（１０）上，

——該滑槽（５）相對於爐軸的樞轉及傾斜運動係在該旋轉的滑槽攜帶器（４）內利用一液壓驅動器（１３.１）或電機式驅動器（１３.２）在爐室外達成，

——在爐攜帶環（１０）上在捕集檻（１６）的突緣（１６.１）附近設有一環件密封件（１４.１），對該旋轉之滑槽攜器（４）成密封，

——在該滑槽攜帶器（４）的內突緣（４.２）上設有一環形密封件（１４.２），對該固定之裝料管（３）成密封。

——該旋轉之滑槽攜帶器（４）的內突緣（４.２）與該裝料管（３）連接成不能鬆開的方式，

——該裝料管（３）與物料入口料斗（２）連接成可鬆開的方式，且

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

六、申請專利範圍

——該物料入口料斗（２）相對於該裝料坑道（１）的固定出口（１.１）的密封作用利用一環形密封件（１４.３）達成。

３．如申請專利範圍第１或第２項之豎式爐或類似爐用的喉封閉件，該旋轉之滑槽攜帶器（４）與該固定之裝料管（３）或該隨滑槽攜帶器（４）轉動的裝料管（３）設計成使滑槽（５）可由上方拆卸。

４．如申請專利範圍第１或第２項之豎式爐類似爐用的喉封閉件，其中：

在氣體捕集罩（１１）上設有一個可封閉的開口（１２），以將滑槽（５）從側邊拆卸。

５．如申請專利範圍第１或第２項之豎式爐或類似爐用的喉封閉件，其中：

在該旋轉的滑槽攜帶器（４）下方設有一共轉的溫度保護裝置（１７），設有一槽孔（１８）以供滑槽（５）通過，且宜呈漏斗形。

６．如申請專利範圍第１或第２項之豎式或類似爐用的喉封閉件，其中：

可使用滑動之煤環密封件當作磨損密封件。

７．如申請專利範圍第１或第２項之豎式爐或類似爐用的喉封閉件，其中：

該旋轉之滑槽攜帶器（４）內側或外側至少在底部上設有一冷却裝置（１９）或設有一防熱的保護裝置。

８．如申請專利範圍第１或第２項之豎式爐或類似爐

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

六、申請專利範圍

用的喉封閉件，其中：

該冷却裝置（１９）宜依強迫冷却系統方式操作。

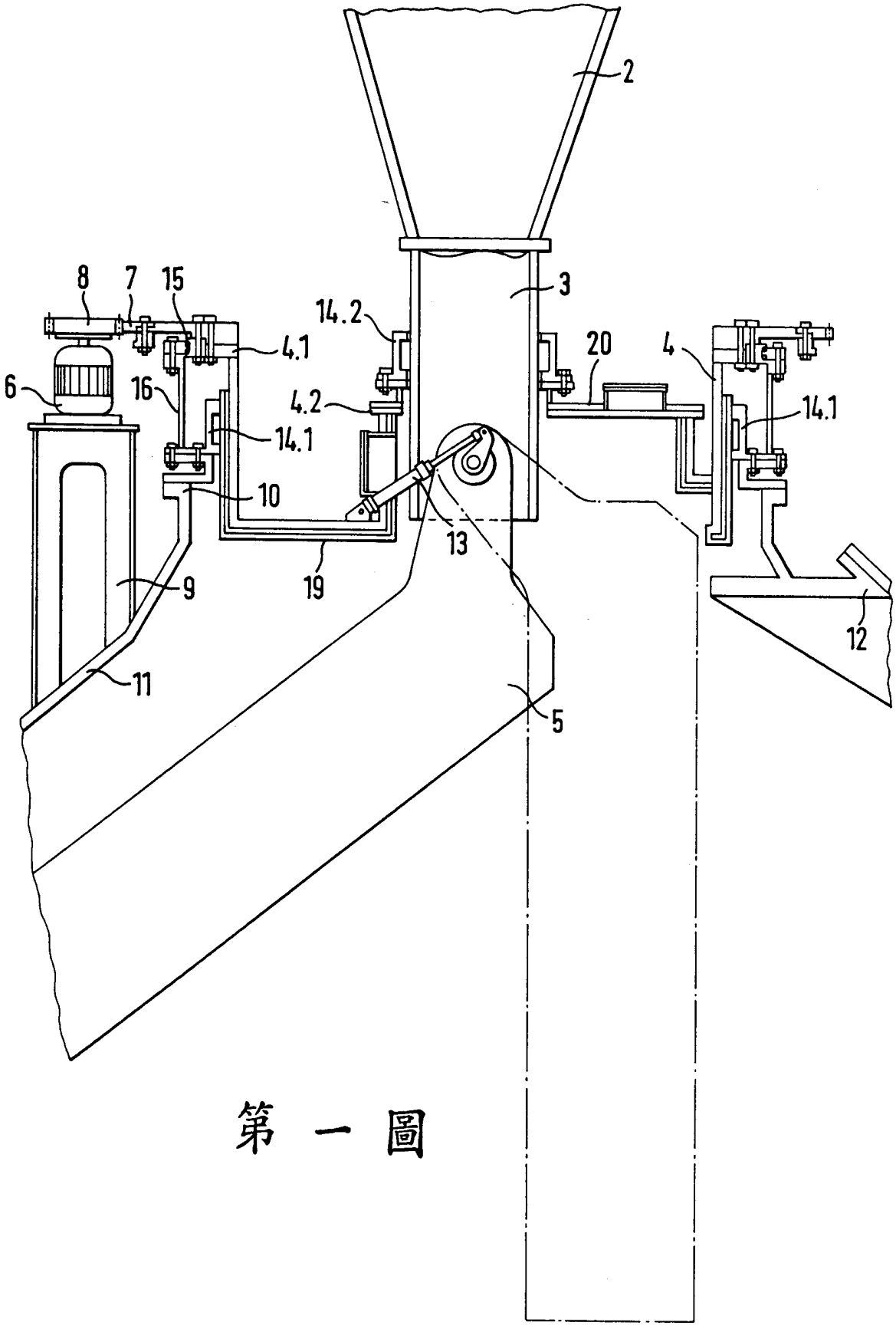
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

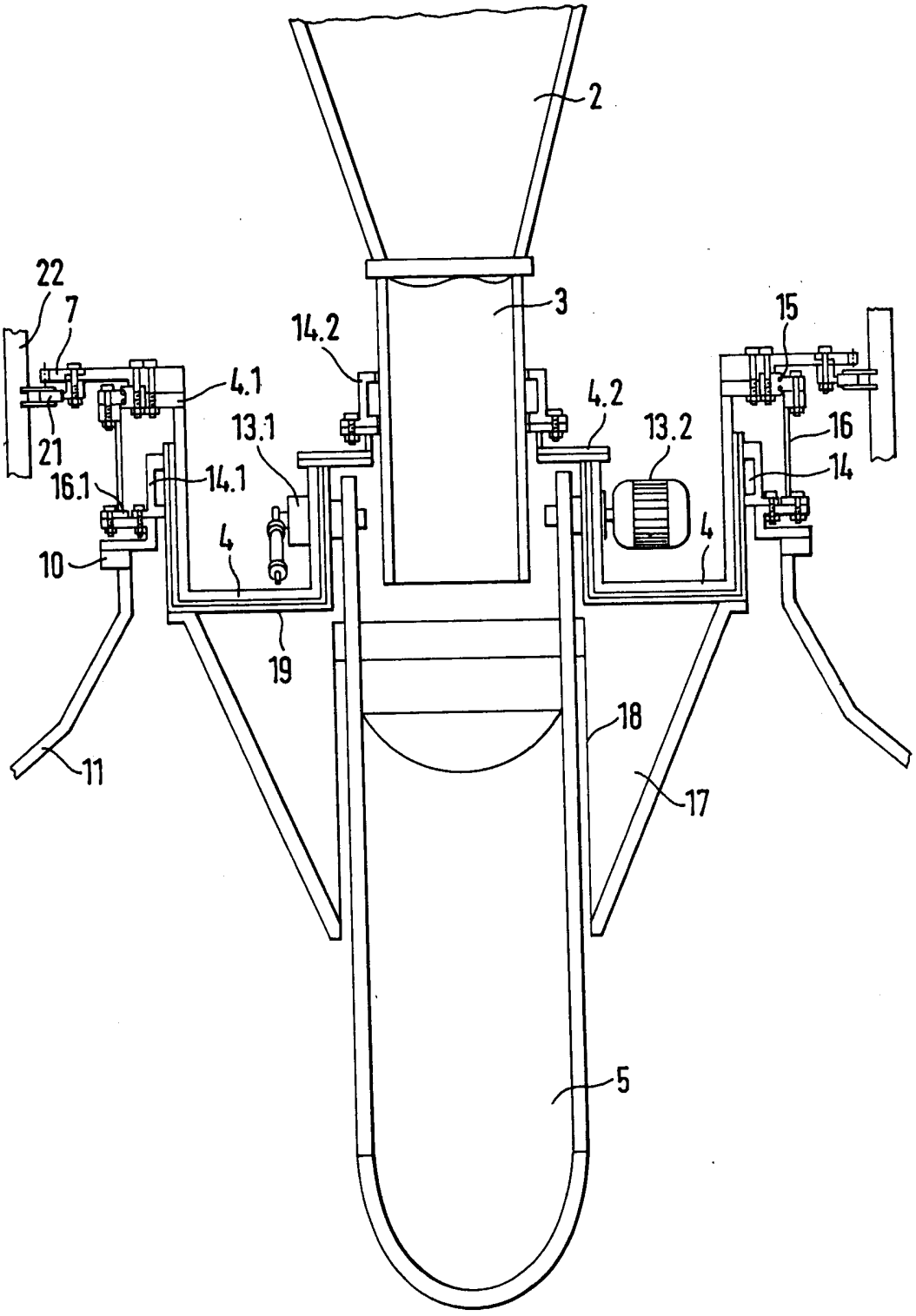
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

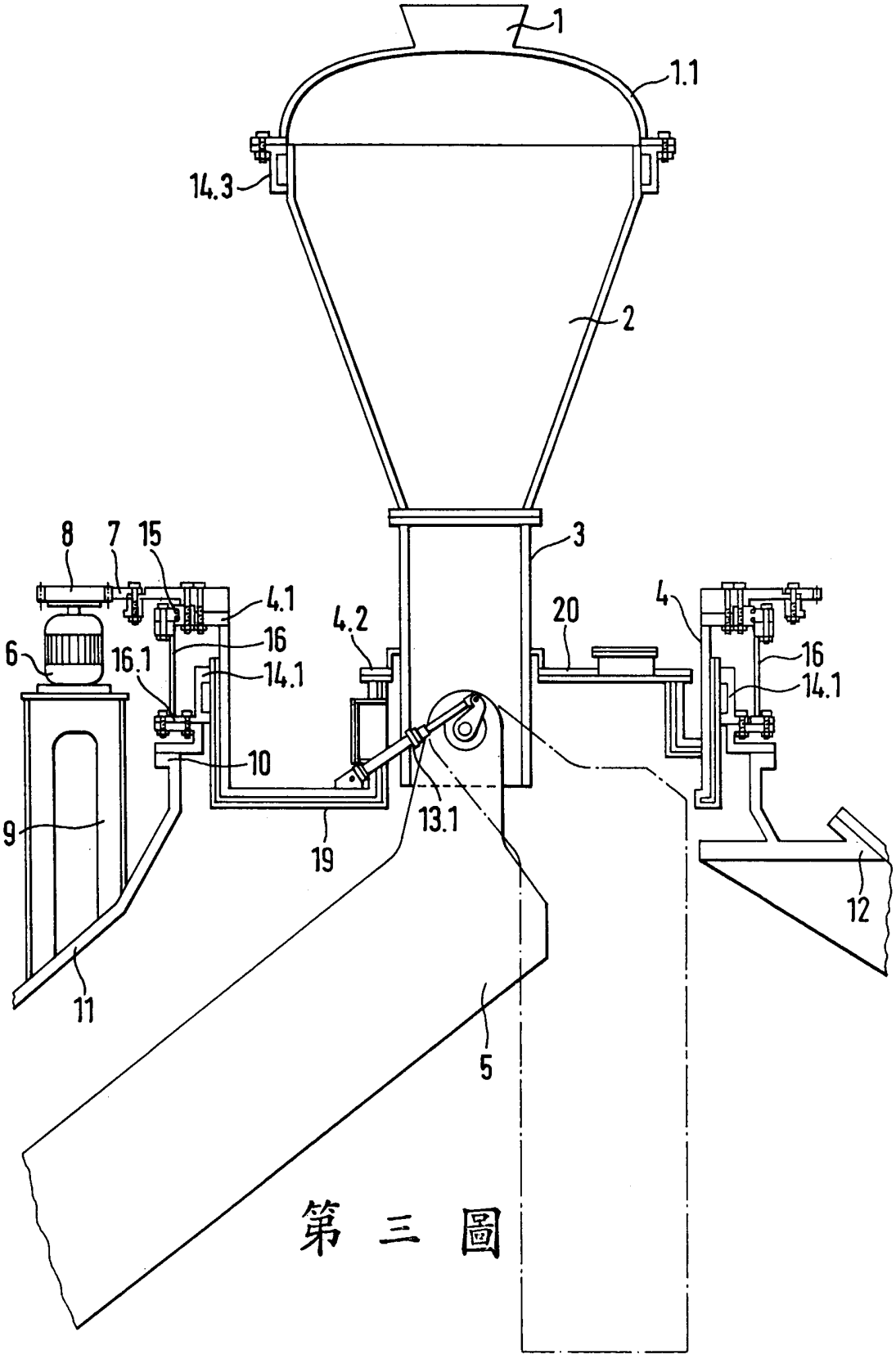
F7102775



第 一 圖



第 二 圖



第 三 圖