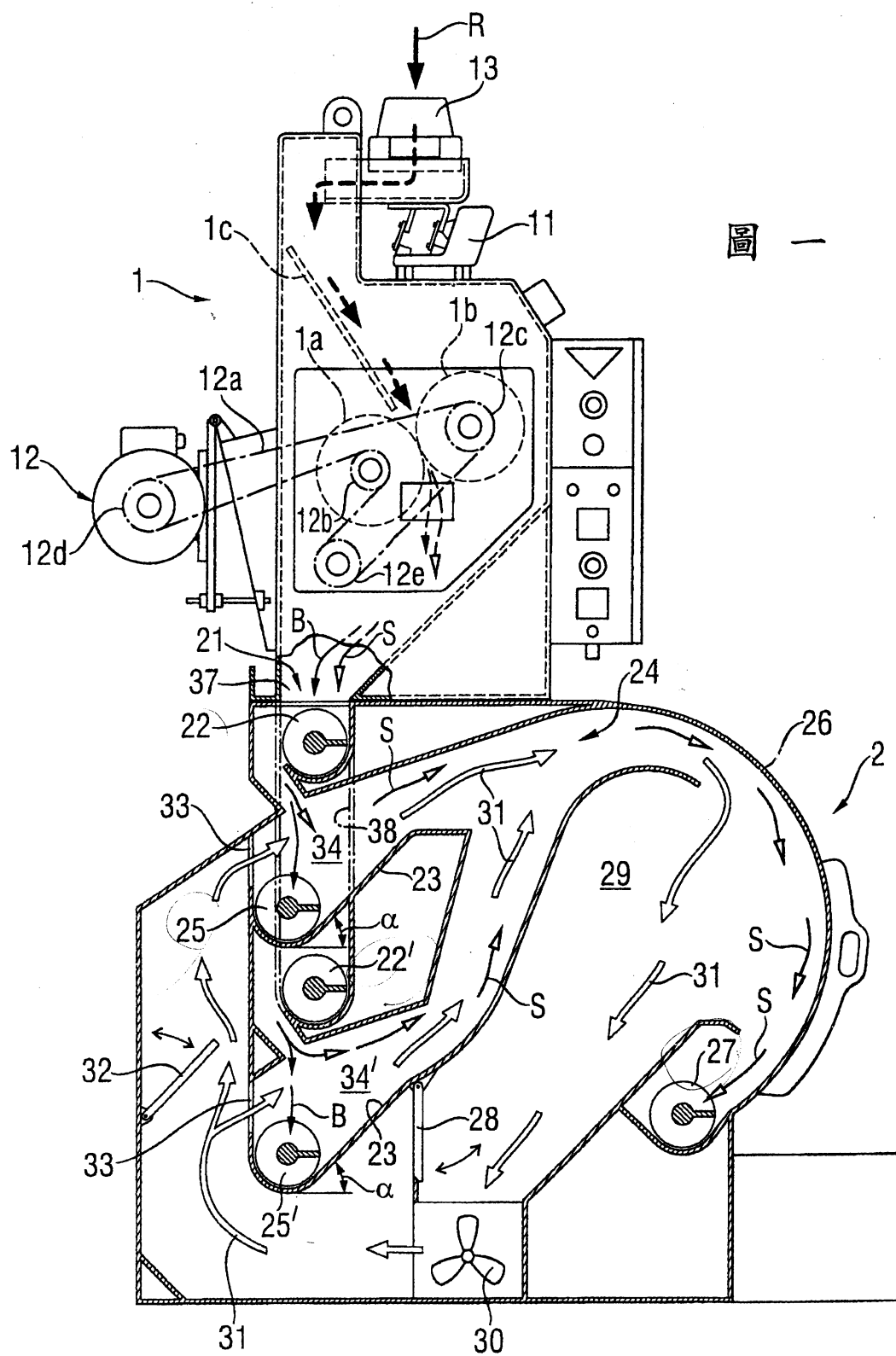
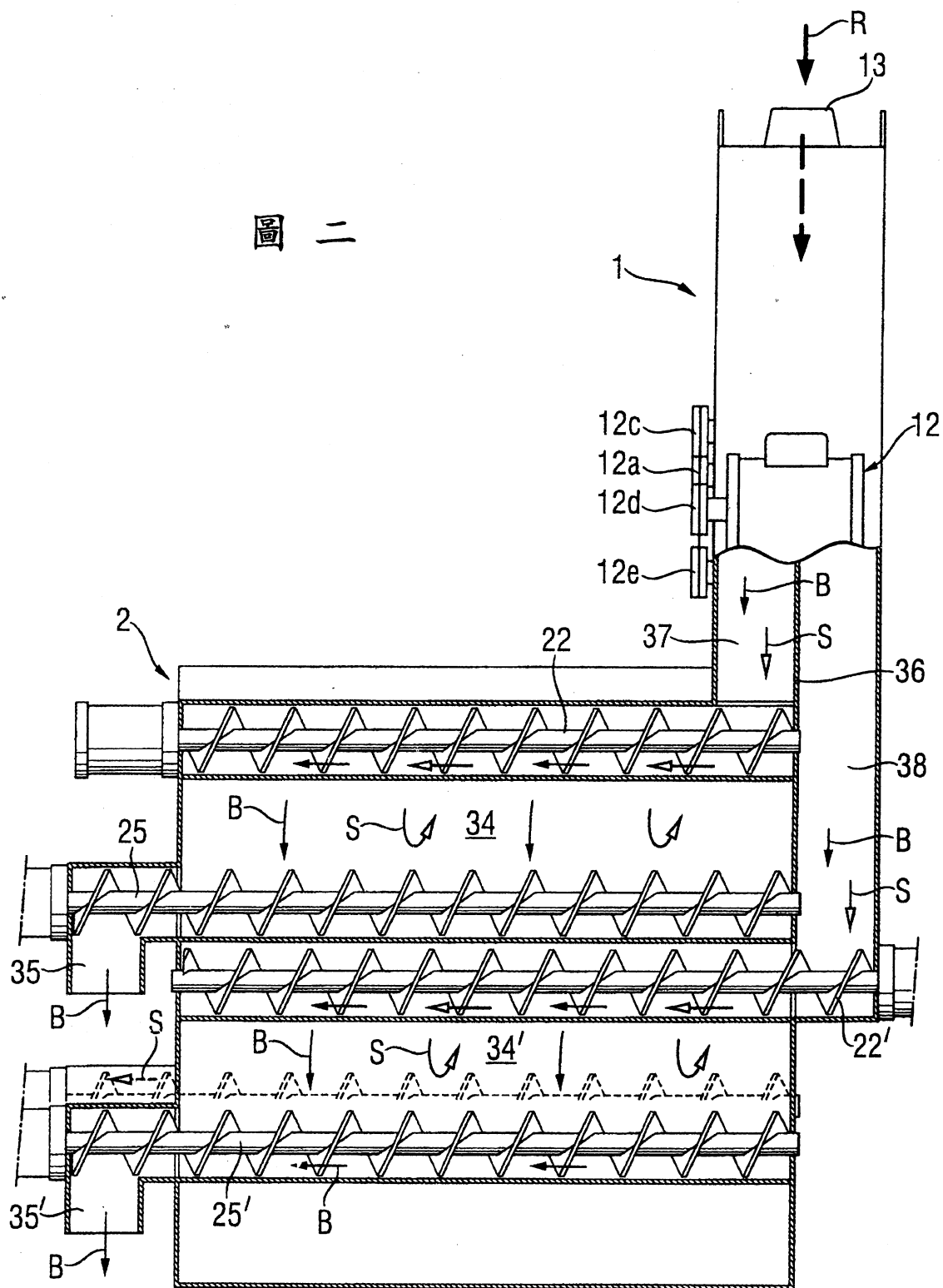




圖二



發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92128490

※申請日期：92.10.15

※IPC 分類：B62B 3/06

壹、發明名稱：(中文/英文)

外殼分離器

Schalenseparator

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞士商畢勒股份有限公司

BÜHLER AG

代表人：(中文/英文)

一、約阿辛·佛洛侯德博士 / Dr. Joachim Frommhold

二、派翠西雅·古柏瑟 / Patrizia Gubser

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士 9240 烏次維爾市

CH-9240 Uzwil, SWITZERLAND

國籍：(中文/英文)

瑞士 / SWITZERLAND

參、發明人：(共 1 人)

1. 姓名：(中文/英文) ID :

法蘭克-奧圖·葛瑞茲

FRANK-OTTO GÖRLITZ

住居所地址：(中文/英文)

德國 38116 布勞恩史懷格市歐柏理斯特街 16 號

Olbrichtstrasse 16, 38116 Braunschweig, GERMANY

國籍：(中文/英文)

德國 / GERMANY

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎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. 德國；2002 年 10 月 17 日；102 48 562.3

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

第 092128490 號專利案說明書修正本

玖、發明說明：**【發明所屬之技術領域】**

本發明係關於一種外殼分離器，特別是用於分離穀粒之種皮，尤指已去皮之褐稻。

【先前技術】

穀物，特別是稻米，於更進一步之加工前應先去皮。對此，習知之方法係採用具橡膠軋輥之去皮機。外殼分離器則安排配置於其後，以便能夠將該已去皮之褐稻於氣流中與該等已脫離之種皮部分徹底分離。習知之分離機具有三個分離區域，除褐稻之外更形成多個混合部分。

於應用所謂之剝皮機時，小麥將落到一粗選滾筒內，其由一粗鋼絲網布遮蓋。小麥通過該滾筒，而粗混合物卻被選出並推開。之後小麥被抽吸吸引，以便去除輕混合物，其中該吸引氣流藉由送風機引入一沉積室中。同時其已具備一回流導管以重新使用該等氣體。沙粒或灰塵則無法由該產品流中去除。

一類似之小麥清潔機已於專利案 RU-PS 2133149 中描述。此處，該等小麥首先分離成圓形及長形穀粒群組，其後再將輕物品及灰塵分離出。該小麥流緊接著落入一附加之氣動分離管道中，於此處將營養不良之穀粒及破裂之穀粒導引走。該氣流則加以清潔，並重新再應用。

【發明內容】

本發明之任務即在於完成一種外殼分離器，其得以有效分離穀物之外殼，特別是能夠分離已去皮之褐稻。其基本上具有較高之篩選效率，並且至少保持相同之篩選品質。

本發明係藉由申請專利範圍所述之特徵如此解決。根據本發明至少應相疊配置二平行供給線，用於褐稻一種皮混合物之產品分配作業，並具一循環空氣朝向二分選區域。較佳之方式係該空氣分配作業可經由一活門加以調整。本發明之知識基礎係在於，不僅只有產品之供應必須均勻分佈通過該分選區域之整個寬度。更確切地說，當遇到外殼混合物時，其不允許一定量之外殼混合物超過該供給路線之寬度以得到一精確之分選效果，其中其僅緩慢地上升直達該分選失誤之一臨界效率，而於其後之效率提升才有非常顯著地上升。

於篩選完成後，該褐稻流即再次清潔成一產品流。其僅形成二分離之產品（褐稻、種皮），如於技術現況之混合部分並不需要。於相同之基礎平面上，且僅於工作面長度上作不甚重要地放大，並至少在保持相同之分選品質下，至少提升兩倍之分選效率。

再者，藉由該篩分管道一較陡峭之曲線過程，營養不良之穀粒更容易與該等外殼分離。該供料區長度於幾乎相同之機械寬度上則變成兩倍長。

【圖式簡單說明】

以下將藉由一實施例及所示之圖式更進一步說明本發明：

圖一 外殼分離器 2 及橡膠軋輥去殼器 1 之側面剖視圖；

圖二 圖一中所揭示之外殼分離器 2 及橡膠軋輥去殼器 1 之前視圖，其中外殼分離器 2 以剖視圖方式揭示。

【實施方式】

該去皮機，特別是一橡膠軋輥去殼機 1，其例如於專利案 USP 4194445 或 DE-A-10043998 中所示，其組成包括一具有一供未去皮稻米用之入口 13 之外殼，一振動進料裝置 11 及一去皮軋輥對組，該第一去皮軋輥係設置支承於外殼中，而第二去皮軋輥則設

置於一支承於外殼上而可擺旋運動之支架上，其可相對於第一去皮軋輥運動，並由一預設之外部力量頂壓其上。該驅動力量由一馬達驅動裝置 12 藉一無端點之傳動皮帶傳輸至該去皮軋輥，該傳動皮帶經過每一支承於該去皮軋輥之心軸上而可被驅動之傳動皮帶輪導引，且其中至少包含一驅動用之傳動皮帶輪及至少一張力或轉向輪。

該未去皮之稻米經振動進料裝置 11 落入一傾斜滑道，並由此直接落入軋輥間隙中（未圖示）。

由該去皮之褐稻及已脫離之外殼所組成之混合物通過去皮軋輥間之軋輥間隙之後，即進入位於該橡膠軋輥去殼機 1 之下之雙重外殼分離器 2 中。於一供料區域中，該物料混合物藉由二螺旋分配運輸機構 22、22' 均勻分配於一篩分管道 24 之整個寬度上，並由氣流 31 貫穿流通。

該混合物各約 50% 落入位於上方之螺旋分配運輸機構 22，及位於下方之螺旋分配運輸機構 22'。

該氣流可加以調整，使得褐稻向下落入褐稻螺旋運輸機構 25、25'，並且由側邊排出（出口 35、35'）。接著，二股分流再次導引結合成一褐稻流（未圖示）。該篩分管道 24 具有一陡峭曲線分佈之導流板 23（ α 等於 45 度），且於該逐漸縮窄之篩分管道 24 中，殘餘之物料混合物逐步加速沿著一腔室 29 之彎曲外壁 26 導引。該等外殼將經由外殼螺旋運輸機構 27 帶出。該氣流則經循環導引。回流引導之氣體 31（循環空氣）藉一分配活門 32 吹過篩孔板 33，並導引至兩分選區域 34、34'。

一配置於下導流板 23 下方之旁通活門 28 可防止送風機 30 抽吸效果氣流造成之傷害。後續之導流板之配置，使得營養不良之穀粒部分便可以經該篩分管道 24 之底板由該等外殼中分離。

該送風機 30 具有一單一驅動裝置，及該等螺旋運輸機構 22、22'、25、25'、27 則配置一或多個驅動裝置，以便進行一轉速匹配及得到一較佳之驅動效率之分配。

該橡膠軋輥去殼機 1 係安裝於螺旋運輸機構上方並偏側邊，且該橡膠軋輥去殼機 1 之排出區域（於該外殼分離器 2 之供料區域 21 之上方）具有一分界板將該區域分成二大約一樣大小之半部。

該外殼分離器 2 之寬度及高度與一傳統之外殼分離器相比僅放大約數公分，其係由於第二供料區或第二分選區域所造成。

元件符號說明

- 1 橡膠軋輥去殼機
- 2 外殼分離器
- 11 振動進料裝置
- 12 驅動裝置
- 13 入口
- 22 螺旋分配運輸機構
- 22' 螺旋分配運輸機構
- 23 導流板
- 24 篩分管道
- 25 褐稻螺旋運輸機構
- 25' 褐稻螺旋運輸機構
- 26 外壁
- 27 外殼螺旋運輸機構
- 28 旁通活門
- 29 腔室
- 30 送風機
- 31 氣流
- 32 分配活門
- 33 篩孔板
- 34 分選區域
- 34' 分選區域
- 35 排出口
- 35' 排出口
- α 角度

伍、中文發明摘要：

本發明係關於一種用於分離去皮穀物之外殼部分之外殼分離器 (2)。該種外殼分離器則配置於例如一橡膠軋輥去殼機之後。

該外殼分離器具有二相疊配置之分選區域 (34、34')。

(圖一)

陸、英文發明摘要：

Die Erfindung betrifft einen Schalenseparator (2) zur Separation der Schalentellen von geschältem Getreide. Ein solcher Schalenseparator ist zum Beispiel einem Gummiwalzenschäler nachgeordnet.

Der Schalenseparator weist zwei übereinander liegende Auslesezone (34, 34') auf.

(Fig. 1)

第 092128490 號專利案申請專利範圍修正本

拾、申請專利範圍：

1. 一種用於分離去皮穀物外殼之外殼分離器 (2)，尤指稻米，其具有一供料裝置及一緊接其後之分選區域 (34)，其具一以一角度 α 配置之導流板，為排出該去皮之穀物，設置一螺旋運輸機構及一為排出該外殼之另一螺旋運輸機構，其特徵為，至少設置二平行相疊配置之分選區域 (34、34')。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之外殼分離器，其特徵為，各分選區 (34、34') 均配置一螺旋分配運輸機構 (22、22') 以進行物料供應，且每一褐稻螺旋運輸機構 (25、25') 均配置一排出口 (35、35')。
3. 根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之外殼分離器，其特徵為，為排除外殼，於該篩分管道 (24) 之後設置一外殼螺旋運輸機構 (27)。
4. 根據申請專利範圍第 1 項所述之外殼分離器，其特徵為，該分選區域 (34、34') 之導流板 (23) 之角度 α 計約 45 度。
5. 根據申請專利範圍第 1 項所述之外殼分離器，其特徵為，該等螺旋運輸機構 (22、22'、25、25'、27) 及一送風機 (30) 具有單一驅動裝置。
6. 根據申請專利範圍第 1 項所述之外殼分離器，其特徵為，其直接配置於一軋輥去殼機之後。

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1 橡膠軋輥去殼機
- 2 外殼分離器
- 11 振動進料裝置
- 12 驅動裝置
- 13 入口
- 22 螺旋分配運輸機構
- 22' 螺旋分配運輸機構
- 23 導流板
- 24 篩分管道
- 25 褐稻螺旋運輸機構
- 25' 褐稻螺旋運輸機構
- 26 外壁
- 27 外殼螺旋運輸機構
- 28 旁通活門
- 29 腔室
- 30 送風機
- 31 氣流
- 32 分配活門
- 33 篩孔板
- 34 分選區域
- 34' 分選區域

捌、本案若化學式時，請揭示最能顯示發明特徵之化學式：