

# 公告本

## 發明專利說明書

593070

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92100725 ※IPC分類：B61B 57/00

※申請日期：92.1.16

### 壹、發明名稱

(中文) 確保半成品材料在生產工廠中之經認可及加工最適化之使用的方法及裝置

(英文) METHOD AND DEVICE FOR ENSURING AUTHORIZED AND PROCESS-  
OPTIMIZED USE OF SEMI-FINISHED MATERIALS IN A PRODUCTION FACILITY

### 貳、發明人 (共 1 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 漢斯-喬奇·雷尼  
(英文) Hans-Joachim Leuning

住居所地址：(中文) 德國亞程·渥夫斯班登街 27 號  
(英文) Wolfsbendenstr. 27, 52080 Aachen, Germany

國籍：(中文) 德國 (英文) Germany

### 參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 德商·SIG 康比布洛克系統股份有限公司  
(英文) SIG Combibloc Systems GmbH

住居所或營業所地址：(中文) 德國林尼奇·盧爾街 58 號  
(英文) RurstraBe 58, 52441 Linnich, Germany

國籍：(中文) 德國 (英文) Germany

代表人：(中文) (1)喬格·卡斯契里斯(2)漢斯·伯梅爾  
(英文) (1) Georg Kutschelis (2) Hans Bomer

續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

## 捌、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：\_\_\_\_\_

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. 德國； 2002,1,15; 102 01 409.4 ~~27~~ \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

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】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

## 玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

### 【發明所屬之技術領域】

#### 發明領域

本發明有關於一種用於確保用來生產產品的半成品材  
5 料或類似物在生產工廠中之經認可及加工最適化之使用的  
方法及裝置。

### 【先前技術】

#### 發明背景

可從廣泛不同實施例的實行過程得知用於自半成品材  
10 料生產產品之生產工廠。

一種用於控制(香菸)製造及包裝工廠之方法及裝置請  
見DE 199 14 297A1號，但該案例描述的方法並不適合用  
來決定及/或確保半成品材料的經認可使用，該案例中只  
是描述一種將不同半成品材料以消費最適化方式組裝成為  
15 具有預定件數的成品之方法，而不會生產過多或不足的數  
量及/或留下半成品材料。亦未按照該批次的半成品材料  
產品變異來校準相關裝置的加工參數。

一種用於裝填物件之方法請見DE 97 41 251 A1，根據  
此方法，裝填機的操作方式可使得次級包裝完全充滿物件  
20 且可在生產週期結束後移除過多的產品，亦無法利用此案  
例所申請專利之裝置及/或方法來決定及/或確保半成品材  
料之經認可的使用，此案例中同樣並未按照半成品材料批  
次的產品變異來校準相關裝置的加工參數。

最後，一種用於計數紙張數之裝置請見DE 33 13 578

## 玖、發明說明

C2，用於計數紙張數之裝置係配備有計數裝置的舒適預定程式化而在達到預定程式化的目標數值時則停止一存棧驅動器(stacking drive)，此案例中，機器操作員必須負責小心地固定或改變目標數值或將其設定為“無限大”值，亦無法利用此已知裝置決定出半成品材料之經認可的使用。

這些工廠中的其中一項問題在於，只可利用生產工廠所佈設及校準之半成品材料或類似物來確保高品質及無錯誤的生產，無認可生產的半成品材料或低品質原物料可以進行加工但不能保證產品品質。

### 10 【發明內容】

#### 發明概要

因此，本發明之目的係為尚未釋出生產的半成品材料或類似物將不能夠在生產工廠中意外地受到加工。

此方法以下列步驟達成此目的：

15 -從一供應有半成品材料的外部儲存媒體讀出校準資料以按照受加工的半成品材料來校準生產工廠，以及讀出有關於預定的最大生產產品數值(最大數值)之資料，

-依據所供應的半成品材料之校準資料來校準生產工廠，

20 -利用可行的最佳校準將生產工廠設定程式為最大允許產品數值，

-將從一經認可開始時間的生產產品數值(實際數值)與最大數值加以比對，及

-當實際數值超過最大數值時，輸出一訊息。

## 玖、發明說明

可以利用此方式使生產工廠操作員注意到尚未將生產工廠校準之未釋出的半成品材料係從一時間點便已受到加工，因此將可能發生的生產錯誤通知操作員，並且可對應地停止或調整生產程序。

- 5           此案例中，可藉由簡單地計數所加工的半成品材料及/或計數機器的程序週期來建立實際數值，可從外部供應最大數值，然後進行這兩數值之比對。

          本發明之另一原理中，在生產工廠內建立實際數值並發送至一監測與控制單元，並且最好將最大數值發送至監測及控制單元。

10

          為了避免資料受到人為操縱，本發明另一實施例中將發送資料予以加密，因此可防止最大或實際數值被更改，操作員盡可能不影響最大數值的數值輸入。

          尚且，可能需要檢查最大數值或其他資料之真偽，基於此目的，最好讀入交易號碼(TAN)以與最大數值加以驗證並發送至監測及控制單元。尚且，其他發送的資料亦可設有一TAN，可藉由儲存在監測及控制單元的記憶體中之一計算性演算法或經由一合格交易號碼清單或者經由對於位居實際生產工廠外的中央電腦之一線上連接來進行利用

15

          TAN之驗證工作。

20

          可將諸如最大數值、TAN或甚至生產程序的額外或補充資料等資料儲存在一可能為外部儲存媒體之儲存媒體上，半成品材料的各次輸送均可包括此儲存媒體，然後可自外部儲存媒體讀出資料並發送至監測及控制單元。

## 玖、發明說明

尚且，各外部儲存媒體可設有一用於驗證媒體及其上儲存的資料之檢查數值並設有用於保護防止人為操縱之檢查總和。在使用一外部儲存媒體的資料之後，可在儲存媒體上抹除或適當地改變控制資料或者可將卡的控制資料儲存在裝置或一外部中央電腦上，以防止再次使用此卡。

為了能夠具有無錯誤的生產，本發明的進一步原理係將用於校準生產工廠之校準資料發送至監測及控制單元，生產工廠可利用此方式對於各別的半成品材料“自動地”校準。

本發明的另一實施例中，在實際數值超過最大數值之後，監測及控制單元使此生產工廠停止，且只有在讀入新驗證的最大數值之後才重新恢復生產。可利用此方式來防止半成品材料之未經認可的使用。

可使用用於製造諸如飲料包裝等包裝件之包裝材料作為半成品材料。

尚且，藉由一具有申請專利範圍第10項之特性之裝置來達成根據本發明之目的，可利用此方式最適化地實行根據本發明之方法。

本發明另一原理係具有一用於決定生產產品實際數值之時脈產生器，利用此時脈產生器決定出實際數值，並將此可能加密的實際數值發送至監測及控制單元。

尚且，可使用一卡讀取裝置作為用於讀入儲存在外部儲存媒體上的資料之輸入裝置，可提供一加密單元藉以將儲存在程式記錄層中的程式及資料予以加密。

## 玖、發明說明

此外，最好可能使用一可更換式外部儲存媒體來供應諸如最大數值等相關的資料及其他資料，外部儲存媒體可能為一設有磁條的卡及/或記憶晶片或為另一磁性或光學儲存媒體。

5 根據本發明的另一有利實施例，監測單元及/或其程式可能完全或部份地位於外部儲存媒體上的生產系統外部，此情形中只需要將實際數值發送至儲存媒體以在實際數值與最大數值之間進行比對，儲存在外部記憶媒體上的資料及程式無法讀出，利用此方式可以進行在一暫時使用的  
10 密閉單元上加密之完整控制、規範及監測程序，利用此方式大幅限制了人為操縱之可能性。

尚且，生產工廠可為一用於飲料包裝的充填工廠。

下文更詳細地描述本發明的一示範性使用的功能。

一用於生產飲料包裝的充填工廠係設有一具有一整合  
15 式監測單元之程序控制單元，程序控制及監測單元係控制諸如充填產品的頂部/底部密封、殺菌、計量等所有重要的方法步驟，此單元設有一記憶體，此記憶體上係儲存有控制充填工廠所需要的全部程式以及生產期間產生的全部資料。尚且提供一加密單元，以將所取代及/或儲存的資  
20 料及程式碼予以加密避免未認可的存取。尚且，程序控制及監測單元係連接至一讀取裝置，可經由此讀取裝置讀入外部資料並隨後發送至控制單元。

對於每次經認可的包裝材料輸送包括一“加工參數組”，此組係為一外部儲存媒體諸如具有一磁條及/或一記憶

## 玖、發明說明

晶片的碼卡且在其上儲存有最大數值、校準資料、檢查數值及檢查總和，最大數值係對應於此次輸送所包括的半成品包裝材料之數值，校準資料譬如為有關於包裝材料的複合構造、卡紙類型或包裝厚度之資料，藉此可以使充填工廠適應於各別包裝材料的特定性質。

藉由讀取裝置讀入碼卡的資料並發送至程序控制及監測單元，將卡上所儲存之檢查數值及相關的檢查總和檢查其真偽以及可能先前已被使用。若此情形中決定具有人為操縱或先前已經使用，則從程序控制及監測單元將有關於此卡不合格之一訊息輸出至操作員並要求操作員提供另一張碼卡。若決定並無異議，則程序控制及監測單元在接收到最大數值之後將實際數值設定為零，並從與碼卡相關之半成品包裝材料開始生產包裝。

藉由整合在充填工廠中的一時脈產生器將生產一包裝因而包括加工一件半成品材料之資訊告知程序控制及監測單元，程序控制及監測單元係將實際數值加一，然後比對實際數值與最大數值，此狀態資料係以加密形式儲存在內部記憶體上，故可以隨時中斷一程序並依據所儲存資料來恢復此程序。

若實際數值大於最大數值，亦即表示正在加工整批半成品材料輸送，則利用一與充填工廠連接的監視器或印表機將一訊息輸出至充填工廠的操作員，此訊息中包含必須讀入一新的碼卡來進一步無錯誤地生產包裝之資訊，否則並未出現有使充填工廠適應半成品材料所需要之校準資料

## 玖、發明說明

且無法保證具有無錯誤的生產。

操作員隨後將下次半成品材料輸送的碼卡插入讀取裝置中，且在作出對應的驗證之後將一新的最大數值供應至程序控制及監測單元。程序控制及監測單元隨後可按照新的  
5 的半成品材料來調整充填工廠並繼續此充填程序。

### 圖式簡單說明

下文藉由僅顯示示範性實施例的圖式來更詳細地描述本發明，圖中：

第1圖顯示根據本發明之裝置的第一實施例之示意圖  
10 ；及

第2圖顯示根據本發明之裝置的第二實施例之示意圖。

### 【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

第1圖示意顯示根據本發明之裝置的第一較佳示範性  
15 實施例。

將捲起式包裝材料1供應至一摺疊裝置2，一包裝套筒3在摺疊裝置2中由包裝材料1製成、然後傳送到一充填機4且在其中加以充填，此包裝套筒3在底部區域密封且在三角牆狀區域開啟。充填程序完成之後，利用位於充填機4  
20 內的一密封裝置5來密封包裝套筒3，並將已完成的包裝3'提供運送之用。

將一監測及控制單元6連接至充填機4，除了充填程序監測感應器(未圖示)之外，監測及控制單元6係與一用於監測經鬆綁的包裝材料1量之輥計量偵測器7以及一用於決定

## 玖、發明說明

已完成且提供運送的包裝3'數之產品量偵測器8相連通。

一產品量控制器9係位於監測及控制單元6內，此產品量控制器9包含一微控制器(未圖示)，微控制器具有一受到保護且不可讀出的程式及操作記憶體。利用加密單元來確保程序控制器不能經由外部存取加以人為操縱，在產品量控制器9中進行產品生產所需要的計算。

產品量控制器9連接至一資料輸入及輸出裝置10，此資料輸入及輸出裝置10可能為磁卡讀取裝置、晶片卡讀取裝置、鍵盤或可更換式儲存媒體的碟機。

經由資料輸入及輸出裝置10，驗證所使用包裝材料1之真偽，並將所生產包裝3'的最大數值以及用於使充填程序的加工參數適應於包裝材料1之校準資料供應至監測及控制單元6。

為了能夠更良好地監測包裝的最大數值，可經由輸入及輸出裝置10來輸入已捲起的包裝材料1之計量數值或預先完成的包裝套筒1'之件數。

監測及控制單元6將此資料與輓計量偵測器7及產品量偵測器8加以比對，若監測及控制單元6判定已經超過所生產的包裝3'之最大數值，則譬如在一與充填機4相連接的監視器(未圖示)上或者經由資料輸入及輸出裝置10輸出一訊息，此訊息係指示出已經產生包裝的最大允許產品量及/或所輸送的包裝材料量可以具有之包裝產品量；且若不在所使用的包裝材料上進行重新校準，則連續的生產可能會有缺陷。

## 玖、發明說明

或者，監測及控制單元6可啟動一使充填程序中斷之中斷機構(未圖示)。

為了抹除訊息及/或重新啟動充填程序，必須將一經過更新及驗證的所生產產品最大數值以及針對新包裝材料  
5 1定製的校準資料經由資料輸入及輸出裝置10供應至監測及控制單元6。

根據本發明之裝置的另一較佳示範性實施例係示意顯示於第2圖中。

此情形中，將包裝材料1以包裝套筒1'的形式供應至  
10 摺疊裝置2，此情形中以與第一示範性實施例相同的方式進行後續的摺疊及充填程序。

將監測及控制單元6連接至一包裝套筒數值測器7'及一產品量偵測器8，自此示範性實施例中放在一外部位置的一程序電腦11將驗證、程序監測及校準所需要之資料以  
15 及所生產產品的最大數值譬如經由一專用線路、諸如網際網路等資料網或經由一無線電資料傳輸網路或行動無線電網路等供應至監測及控制單元6。以第一示範性實施例所描述的相同方式來進行監測及校準程序。

### 【圖式簡單說明】

20 第1圖顯示根據本發明之裝置的第一實施例之示意圖；及

第2圖顯示根據本發明之裝置的第二實施例之示意圖。

## 玖、發明說明

### 【圖式之主要元件代表符號表】

- 1…包裝材料
- 1'…包裝套筒
- 2…摺疊裝置
- 3…包裝套筒
- 3'…已完成且可供運送的包裝
- 4…充填機
- 5…密封裝置
- 6…監測及控制單元
- 7…輓計量偵測器
- 7'…包裝套筒數偵測器
- 8…產品量偵測器
- 9…產品量控制器
- 10…資料輸入及輸出裝置
- 11…程序電腦

## 肆、中文發明摘要

本發明顯示及描述一種用於確保半成品材料在生產工廠中之經認可及加工最適化之使用的方法及裝置，為了確保尚未釋出生產的半成品或類似物不會意外地受到加工，此方法包括以下步驟：

-從一供應有半成品材料的外部儲存媒體讀出校準資料以按照受加工的半成品材料來校準生產工廠，以及讀出有關於預定的最大生產產品數值(最大數值)之資料，

-依據所供應的半成品材料之校準資料來校準生產工廠，

-利用可行的最佳校準將生產工廠設定程式為最大允許產品數值，

-將從一經認可開始時間的生產產品數值(實際數值)與最大數值加以比對，及

-當實際數值超過最大數值時，輸出一訊息。

## 伍、英文發明摘要

A method and a device for ensuring authorized and process-optimized use of semi-finished materials for product production in a production facility are illustrated and described. In order to ensure that semi-finished materials or the like which are not released for production may not be processed unnoticed in a production facility, the method includes the following steps:

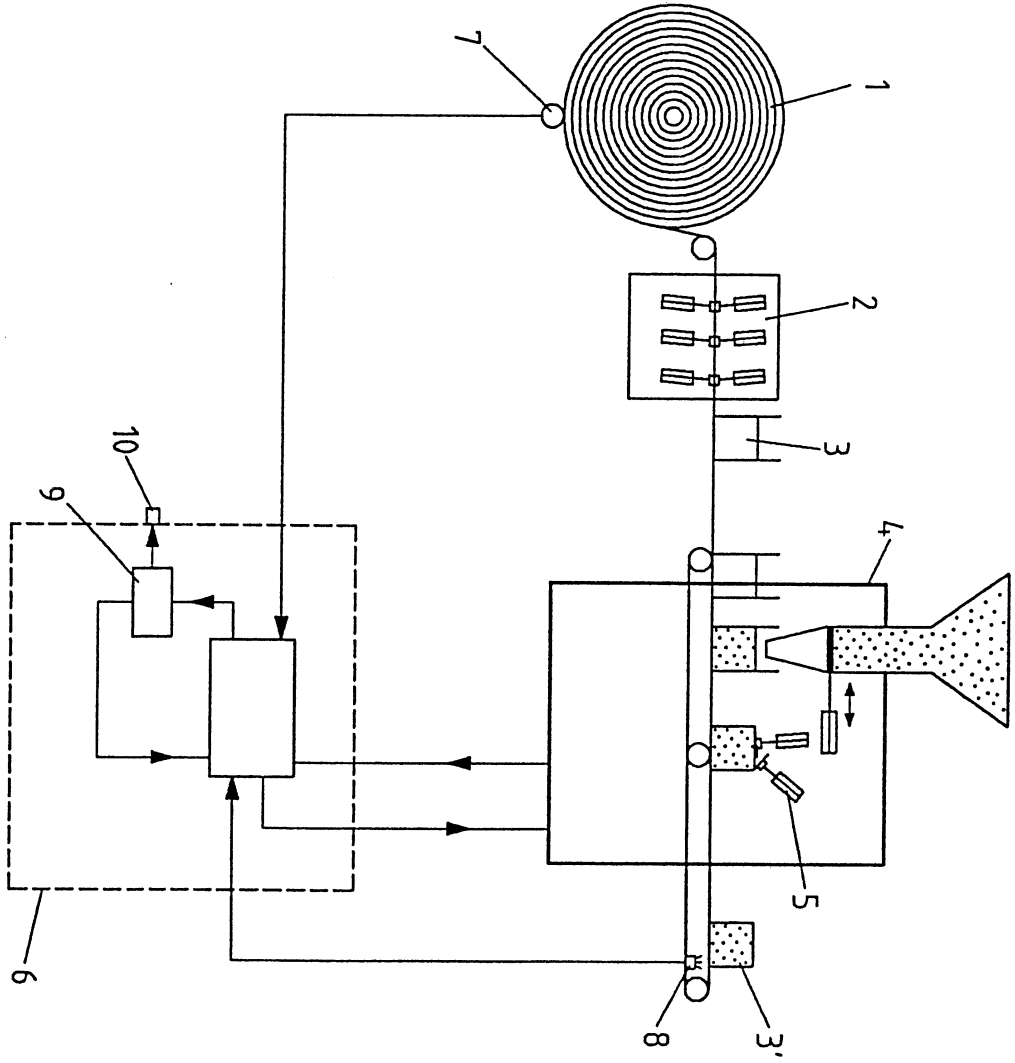
- reading out calibration data to calibrate the production facility to the semi-finished materials to be processed and reading out the data about a predetermined maximum number of products to be produced (maximum number) from an external storage medium supplied with the semi-finished material,
- calibrating the production facility in accordance with the calibration data of the semi-finished materials supplied,
- programming the production facility to the maximum enabled number of products using best-possible calibration,
- comparing a number of products produced from an authorized starting time (actual number) to the maximum number, and
- outputting a message when the maximum number is exceeded by the actual number.

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖

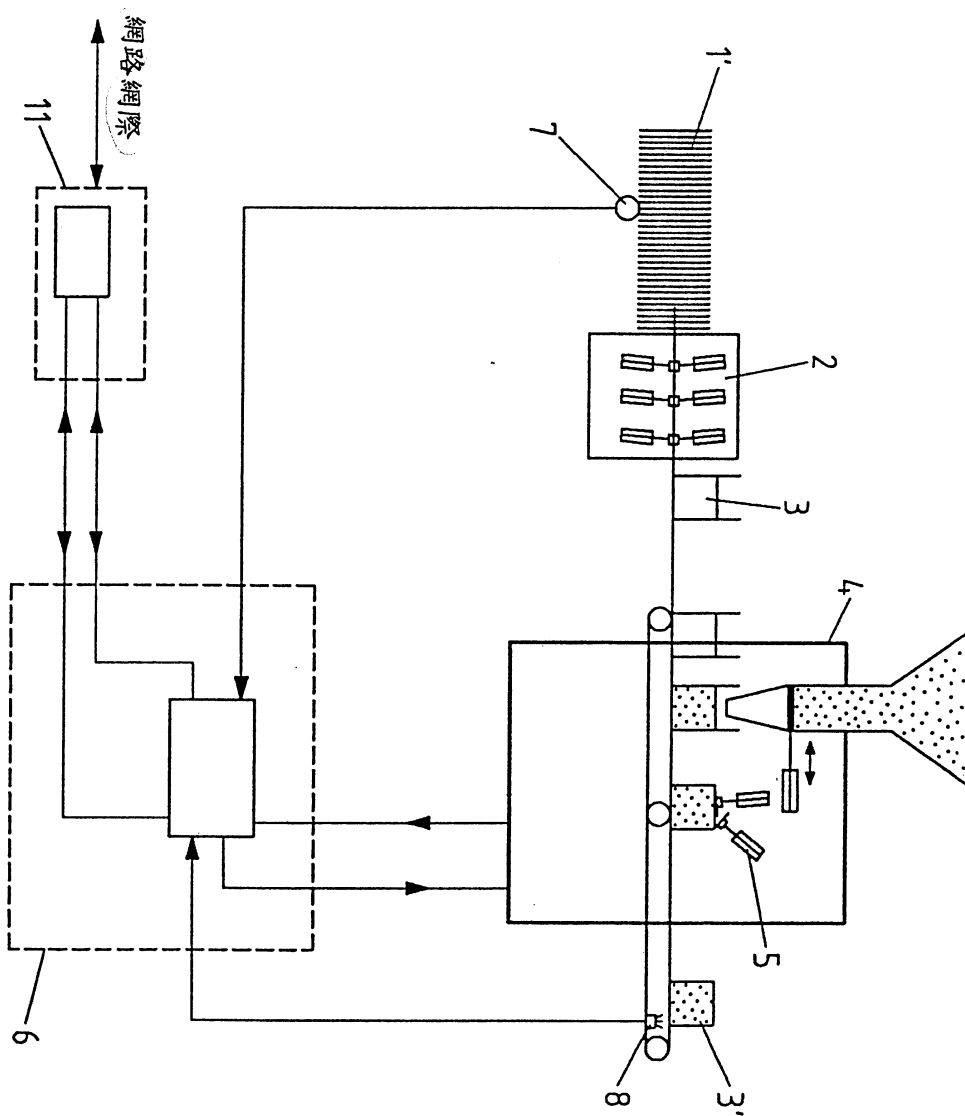
(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1…包裝材料         | 6…監測及控制單元    |
| 2…摺疊裝置         | 7…輓計量偵測器     |
| 3…包裝套筒         | 8…產品量偵測器     |
| 3'…已完成且可供運送的包裝 | 9…產品量控制器     |
| 4…充填機          | 10…資料輸入及輸出裝置 |
| 5…密封裝置         |              |

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



第 1 圖



第 2 圖

## 、申請專利範圍

第92100725號專利申請案申請專利範圍修正本

93.05.12

1. 一種用於確保半成品材料在生產工廠中之經認可及加工最適化之使用的方法，其特徵為以下步驟：
  - 從一供應有該半成品材料的外部儲存媒體讀出校準資料以按照受加工的該等半成品材料來校準該生產工廠，以及讀出該有關於預定的最大生產產品數值(最大數值)之資料，
    - 依據所供應的該等半成品材料之校準資料來校準該生產工廠，
    - 利用可行的最佳校準將該生產工廠設定程式為該最大允許產品數值，
    - 將從一經認可開始時間的生產產品數值(實際數值)與該最大數值加以比對，及
    - 當該實際數值超過該最大數值時，輸出一訊息。
- 5 2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中，該生產工廠中決定的實際數值係發送至一監測及控制單元。
3. 如申請專利範圍第1或2項之方法，其中，該最大數值係發送至該監測及控制單元。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中，該等發送的資料經過加密。
- 20 5. 如申請專利範圍第2項之方法，其中，為了驗證目的隨著該最大數值讀入一交易號碼(TAN)並將該交易號碼(TAN)發送至該監測及控制單元。
6. 如申請專利範圍第5項之方法，其中，自該輸送有半成

## 拾、申請專利範圍

品材料之外部儲存媒體來讀出該等所生產產品之交易號碼(TAN)。

7. 如申請專利範圍第2項之方法，其中，該用於校準生產工廠之校準資料係發送至該監測及控制單元。
- 5 8. 如申請專利範圍第1項之方法，其中，在該實際數值超過該最大數值之後該監測及控制單元將停止該生產工廠，並只在讀入一新經過驗證的最大數值之後才再度開始生產。
9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中，使用該用於生產包裝之包裝材料作為該半成品材料。
- 10 10. 一種用於確保半成品材料在生產工廠中之經認可及加工最適化之使用的裝置，其特徵為，一監測及控制單元(6)，其用於比對從一經認可開始時間生產之該等產品的實際數值與該等所生產產品的最大數值；一輸出裝置，其用於輸出一警告訊息及/或要求輸入一新的最大數值；一程式記憶體，其用於儲存比對演算法；及一輸入裝置(10)，其用於將該最大數值輸入至該程式記憶體及/或該監測及控制單元(6)。
- 15 11. 如申請專利範圍第10項之裝置，其特徵為，一用於決定該實際數值之時脈產生器。
- 20 12. 如申請專利範圍第10或11項之裝置，其特徵為，一用於加密及解密程式及資料之加密單元。
13. 如申請專利範圍第10項之裝置，其特徵為，一用於供應該最大數值及/或其他資料之可更換式外部儲存媒

## 拾、申請專利範圍

體。

- 14.如申請專利範圍第13項之裝置，其特徵為，該外部儲存媒體係為一具有磁條及/或記憶晶片之卡。
- 15.如申請專利範圍第13項之裝置，其特徵為，該外部儲存媒體為一碟片或一卷帶。
- 16.如申請專利範圍第13項之裝置，其特徵為，該外部儲存媒體為一光碟。
- 17.如申請專利範圍第10項之裝置，其特徵為，提供一監測單元(11)且該監測單元(11)及/或其程式完全或部份地位於該生產工廠外。
- 18.如申請專利範圍第17項之裝置，其特徵為，該監測單元(11)經由一資料網連接至該監測及控制單元(6)。
- 19.如申請專利範圍第10項之裝置，其特徵為，使用一卡讀取裝置作為一輸入裝置。
- 20.如申請專利範圍第10項之裝置，其特徵為，該生產工廠為一充填工廠。