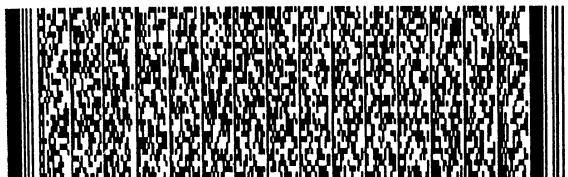


申請日期：	92-1-16	IPC分類
申請案號：	092100866	B29B 13/00, 17/00

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書 200307596

一、 發明名稱	中文	處理熱塑性合成塑膠材料之裝置
	英文	Apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material
二、 發明人 (共3人)	姓名 (中文)	1. 貝其爾 海默 2. 史克魯茲 海默 3. 溫德林 喬格
	姓名 (英文)	1. BACHER Helmut 2. SCHULZ, Helmuth 3. WENDELIN, Georg
	國籍 (中英文)	1. 奧地利 AT 2. 奧地利 AT 3. 奧地利 AT
	住居所 (中文)	1. 奧地利聖福羅倫A-4490布魯克霍斯列頓17號 2. 奧地利聖福羅倫A-4490貝德史翠斯20號 3. 奧地利林茲A-4033沃德保森威84號
	住居所 (英文)	1. 2. 3.
三、 申請人 (共3人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 貝其爾 海默 2. 史克魯茲 海默
	名稱或 姓名 (英文)	1. BACHER Helmut 2. SCHULZ, Helmuth
	國籍 (中英文)	1. 奧地利 AT 2. 奧地利 AT
	住居所 (營業所) (中文)	1. 奧地利聖福羅倫A-4490布魯克霍斯列頓17號 (本地址與前向貴局申請者不同) 2. 奧地利聖福羅倫A-4490貝德史翠斯20號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2.
代表人 (中文)	1. 2.	
代表人 (英文)	1. 2.	



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一 、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二 、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	
	姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (中 文)	
	住居所 (英 文)	
三 、 申請人 (共3人)	名稱或 姓 名 (中文)	3. 溫德林 喬格
	名稱或 姓 名 (英文)	3. WENDELIN, Georg
	國 籍 (中英文)	3. 奧地利 AT
	住居所 (營業所) (中 文)	3. 奧地利林茲A-4033沃德保森威84號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	3.
	代表人 (中文)	3.
	代表人 (英文)	3.



一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
奧地利 AT	2002/06/05	A855/2002	有

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張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

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

## 【發明所屬之技術領域】

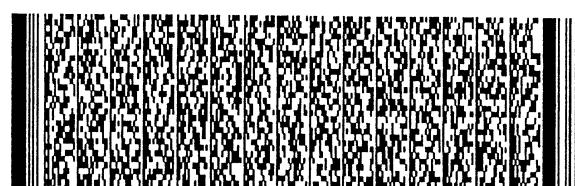
本發明係論及一種可用以處理一些勢必要被回收之熱塑性合成塑膠材料的裝置，其係包括一可供要被處理之材料用的第一和第二貯槽。在此等貯槽中，係設置有一些環繞一縱軸旋轉之刀具，彼等可用來混合及加熱一材料。其中之材料，係自其第一貯槽，經由一連接導管，到達其連接至一真空裝置之第二貯槽，以及其中之第一貯槽上方，係具有一可供要被處理之材料用的進料口，以及其第二貯槽中之連接導管的出入口，係佈置在一較該等在此貯槽內旋轉之刀具為高的水平中，以及其中處理過之材料，係藉由至少一螺旋體，經由一卸料口，而自其第二貯槽移出，因而此貯槽係屬真空氣密封合式。

## 【先前技術】

此種裝置係得知自歐洲專利(EP) 632.759 B。通常，此種裝置可充分成功，只要上述要被處理之材料無特別的要求，特別是對其進氣口之靈敏度、和／或過熱、和／或分子鏈長度之縮短若應加以避免。

## 【發明內容】

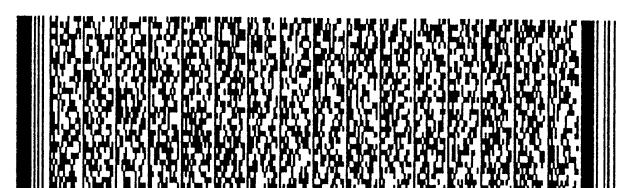
本發明之目的旨在改進上文最初所提及類型之裝置，以使一些敏感性材料，特別是PET（聚乙稀-對苯二酸酯），可溫和及連續地加以處理，而無因過強之熱影響使材料有受損的危險。特言之，就PET而言，一IV-值（固有



## 五、發明說明 (2)

黏度) 希望能避免被降低，若有可能，甚至是增加此值，此相當於增加其來自上述回收合成塑膠材料所處理成之產品的穩定度。

本發明解決此一困難工作所藉由之特徵是，其亦連接至一真空裝置之第一貯槽的進料口，係連接有一節流器，以及在兩者貯槽中，係彼此上下地佈置至少兩個各在不同水平中旋轉之刀具，其中之第一貯槽中的進料口，在佈置上係高於該等在此貯槽內旋轉之最高刀具。其第二貯槽之卸料口，在佈置上係至少大致在此貯槽(2)中旋轉之最低刀具的水平中，以及其中在每一上兩貯槽中，係至少就每一旋轉刀具之平面，設置有一溫度感測器，此感測器在佈置上係高於其相關聯之平面。藉此，上述要被回收及供應至此裝置之合成塑膠材料，便會在一真空中，自其輸入處連續地進入其第一貯槽，直至被其螺旋體輸送出其第二貯槽為止，因而將可避免損壞性大氣之影響，以及該材料在處理上，係類似於在一加壓處理器內。藉由該等在每一貯槽中之不同水平旋轉的刀具，就每一貯槽而言，其對應貯槽內所處理之材料，將可得到充份之停留時間，此即顯著有助於使材料得到一均勻之逐漸完成。在其第一貯槽中，上述經由節流器所供應之材料，將會自上方抵達其最高旋轉刀具，以及會被此等環繞一貯槽軸線而旋轉之刀具帶進，而成一混合錐形體之形式。連續不斷地，該等佈置在其第一貯槽中之刀具所處理的材料，將會抵達此等刀具下方之區域內，以及將會被其佈置在下方之刀具帶進，以

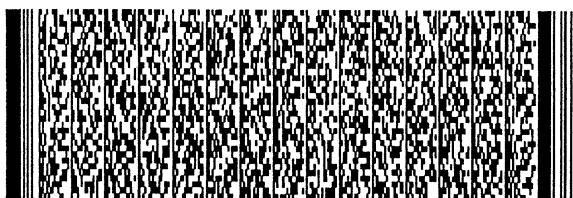


## 五、發明說明 (3)

及亦會因此刀具而旋轉成一混合錐形體之形式。此將會一再重複，若在其對應之貯槽內，係設置有較多之刀具水平。若每一此等水平聯結有一在佈置上高於其對應刀具水平之溫度感測器，則藉由適當控制該等溫度感測器所給定之值，其處理之材料和因而其之熱損害，在各處均可被避免。

在特殊之情況中，在每一上兩貯槽中，至少就其最低水平之旋轉刀具，設置一溫度感測器便已足夠，此溫度感測器，在佈置上係高於其相關聯之水平。

上述處理之材料，將會自其第一貯槽，經由其連接導管，抵達其第二貯槽，以及將會供應進此貯槽內，亦會自上方供應至該等在此貯槽中旋轉之工具。其第二貯槽中之刀具的處理，將會在一與其第一貯槽中者相類似之方式中進行，亦即，材料在第一實例中，係被該等最高刀具帶進，以及將會連續不斷地抵達該等佈置在下方之刀具的區域內。如此完全均勻化之材料，最後會被該等設置在其第二貯槽內之最低刀具，擠壓進其第二貯槽之卸料口中，以及將會被其連接至此開口之螺旋體輸送出。此螺旋體在作用上係屬真空氣密式，舉例而言，藉由壓縮供應至其之材料，以使其第二貯槽內所建立之真空，在上述處理之材料被輸送出時，亦能被維持。在其螺旋體之入口處，係一完全均勻化之材料，而被晶化至其所希望之程度，然而卻全然不會受到熱損害。意外的是，其顯示甚至是其IV-值亦可獲致增大，故可自如此獲致之回收材料，產生出一些具



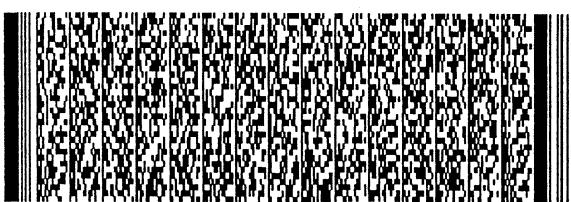
## 五、發明說明 (4)

有其所希望之高穩定度的產品。依據本發明之另一實施例，其真空裝置在配備上，可在上兩貯槽中建立不同之真空條件，以及在其連接導管內，係佈置有一輸送節流器。因而在上兩貯槽中，將有可能可兩具有不同真空度之貯槽中做處理，而不致因上述處理之材料，自其第一貯槽輸送至其第二貯槽，而減弱其壓力差。縱使是此真空節流器，一連續處理之方式亦屬可能，因為其節流器可使在運作上，能維持上述處理之材料自其第一貯槽連續輸送出，以及使充份而連續地供應進其第二貯槽內。

就維持上兩貯槽中之真空而言，一單一真空泵便已足夠。若在上兩貯槽中，希望有不同之真空條件，其真空裝置若能就每一貯槽，至少包括一真空泵，卻是更加有利。此外，在本發明之精神內，在各自之貯槽內，有一為其真空所需而連接至每一貯槽之控制裝置是適當的，該控制裝置係在一可調整之方式中，來控制其對應貯槽內之真空，以便在每一貯槽中，總能得到及維持其所希望之真空。

依據本發明之一較佳實施例，其至少一貯槽之刀具，係固定至一些重疊之圓盤形刀架上面，其中，此等刀架至少有一之盤緣，係如同碟盤地向上彎曲。藉由此等圓盤形刀架，上述處理之材料，便可確保僅經由此刀架之邊緣與其對應貯槽內壁間之環形空隙，自上方沉至下方。此將有助於維持每一個別塑膠材料顆粒在其對應貯槽內所希望之停留時間。

此外，本發明之特徵和優點，將可見於其繪圖中示意



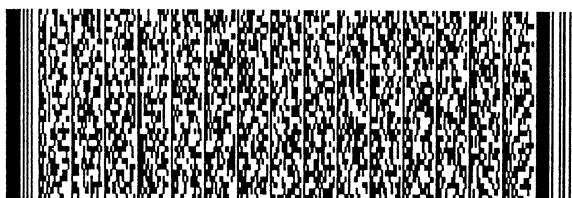
## 五、發明說明 (5)

顯示之範例性實施例的描述中。

## 【實施方式】

其繪圖中所顯示之裝置，係包括兩彼此以一連接導管3相連接之貯槽1、2。上述要被處理之熱塑性合成塑膠材料的供應，時常為PET（聚乙烯-對苯二酸酯），特別是成瓶子和粗加工瓶、箔片、纖維、等等碾壓過之材料的形式，因而大部份成預粉碎之形式，在進行上係藉由一輸送帶4，使進入一送料斗5內，而至其連接有一節流器6之出口端，後者可被設計成一真空節流器，藉以使其內部7，可經由一管線8，連接至一真空裝置9。其節流器6在上方及下方，係具有兩個真空氣密閉合閘門10、11，彼能可藉由一些以水力或氣力適當加以控制之雙動式圓筒體12，來加以變換。藉由此一節流器6，當上述要被回收之材料連續導入時，其貯槽1中將可維持充份之真空度，藉以使其貯槽1之內部，可經由一管線13，連接至其真空裝置9之真空泵14。此真空將會連續被一真空測量裝置15測量，以及其測量值將會經由一管線17，饋送至一控制器16，後者係經由一管線18連接至其真空裝置9，以使此真空裝置9能連續提供其貯槽1內所希望之真空度。

其節流器6之出口端，係連接至其貯槽1之上部區域或蓋20內之進料口19，以使上述所導入要被回收之合成塑膠材料，能自上方下降至彼等安裝在一刀架22上面之刀具21上面，該刀架係受到一真空氣密地貫穿於其貯槽底部23之

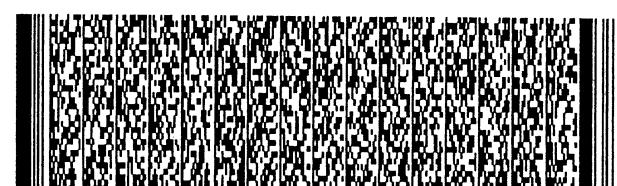


## 五、發明說明 (6)

垂直軸桿24的驅動，而藉由一馬達25，沿一箭頭26之方向，繞其軸桿24之軸線而轉動。一些類似之刀具21，係安裝在另外在其最高刀架22下方彼此相間地被固定至該軸桿24之刀架22上面。此等刀架22之最低者，在佈置上係緊鄰其貯槽1之底部23的上方，以使其所攜帶之刀具21，被佈置在一卸料口27之水平處，一螺旋體29之外殼28，係經由其而成切線地連接至其貯槽1。此卸料口27係同時構成上述螺旋體外殼28之入口。如此，其最低刀架22之旋轉刀具21，若相應地佈置在該刀架22處，便可一方面藉由離心力作用，另一方面在一刮刀之方式中，將其處理過之材料，壓擠進其螺旋體29之渦旋內。

每一刀架22之刀具21，會使上述之合成塑膠材料，隨同彼等環繞其貯槽1之軸線一起旋轉，因而該材料將會上升成一混合錐形體30之形式。一溫度感測器32，係在其刀架22上方，相間佈置在其貯槽1之側壁31處，而位於上述混合錐形體之區域內。每一溫度感測器32，係經由一管線33連接至一控制器34。此控制器34係經由一管線40，來控制上述馬達25之轉速，而驅動該等刀具21，使成彼等之旋轉運動，故將可避免其貯槽1內所處理材料之過熱現象。

其受到一馬達35之驅動的螺旋體29，可將其貯槽1內所處理之材料，輸送進其連接導管3內，後者係藉由一入口37而合併進其第二貯槽2內，該入口係佈置在其貯槽2之上部區域或蓋36內。在其貯槽2內，彼等旋轉刀具21，係在一與有關其貯槽1所做過之說明相類似的方式中，安裝



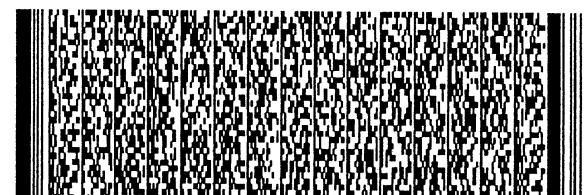
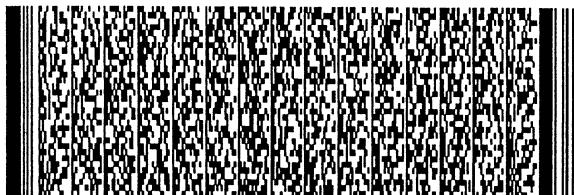
## 五、發明說明 (7)

在彼等刀架22上面，此等刀架係佈置在其入口37下方，以及係經由一軸桿38，受到一馬達39之驅動而轉動。該馬達39之速率，亦係經由一管線42，受到一控制器41之控制，藉以使彼等溫度感測器32所感測其貯槽2內所處理之合成塑膠材料的溫度，不致超過一預定溫度值組。

該等刀具21亦可由上方來加以驅動。在此種情況中，其馬達25或39，係分別佈置在其對應貯槽1或2之上方，以及其軸桿24或38，係分別貫穿過其對應之真空氣密式蓋20或36。

其貯槽21亦可被抽真空，以及為此其係經由一管線43而連接至其真空裝置之真空泵44。然而，為增加其設備之多功能性，其最好分別就上兩貯槽1、2，設置獨立之真空泵14、44，因為在此種方式下，其將可以一簡單之方式，在上兩貯槽1、2內，得到及維持一些不同之真空條件。其貯槽2內之壓力，係藉由一真空測量裝置45來加以測量，以及將會經由一控制器46，指示給其真空裝置9，藉以在一與其貯槽1內之類似理由中，使其貯槽2內，總能具有其所希望之真空條件。

上述處理之合成塑膠材料，將會自其貯槽2，經由一螺旋體47卸放，後者之外殼48，係在一與有關其貯槽1所做過之說明相類似的方式中，經由一卸料口49，連接至其貯槽2。此卸料口49係佈置在其貯槽2之最低刀架22所攜帶之刀具21的水平處，藉以使其螺旋體47之充填，係以一與其螺旋體29之填充相類似的方式中進行。上述螺旋體47之



## 五、發明說明 (8)

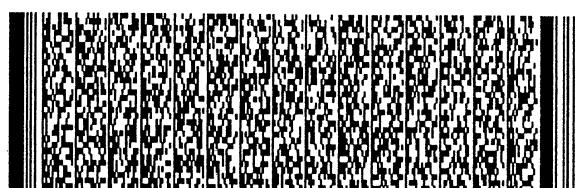
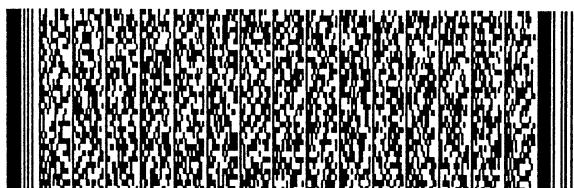
芯部直徑，係沿其輸送（箭頭50）方向增加，以致上述經由其卸料口49供應至其螺旋體之材料，將會首先被壓縮。藉此，其螺旋體47連同其外殼48，係作用為其貯槽2之一真空氣密式封殼。緊接此壓縮區，上述螺旋體47之芯部直徑將會縮小，其螺旋體47將會建立上述被輸送之材料有關的鬆弛區51。在此鬆弛區51內，至少可能有一抽氣口52，貫穿過其螺旋體外殼48。該等抽氣口52，係連接有一些可輸送走氣體之管線53。此氣體之輸送走，可得助於其真空裝置9之一真空泵54。此真空泵54所建立之真空，可藉由一真空測量裝置55來加以控制。

若有需要，該等真空泵14、44、54，可使分佈在不同之真空裝置9處，然而，通常，該等真空建立構件，係使結合至一單一真空裝置9。

若在上兩貯槽1和2內，應要維持不同之真空條件，以及其螺旋體29和外殼28，並未在上兩貯槽1和2之間，構成一真空氣密封合，則適當的是在其連接導管3中，設置一傳遞節流器56，其之節流器室57，係被兩閘門58、59限定，後者會因一些圓筒體60而移動，其方式係類似於上述節流器6之情況。此外，上述傳輸節流器56之節流器室57，係經由一管線61，連接至其真空裝置9。

其螺旋體47係受到一馬達64之驅動，以及係適當地由一擠壓器62之構件來構成，其可將上述螺旋體47所供應之材料，成一束線之形式輸送至一粉碎裝置。

其螺旋體47係受到一馬達64之驅動，以及係適當地由



## 五、發明說明 (9)

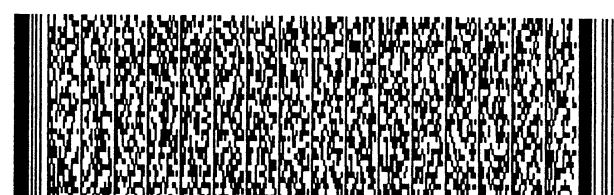
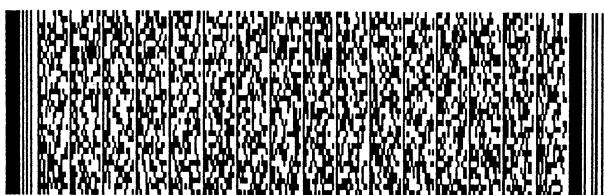
一擠壓器62之構件來構成，其擠壓器62可為一雙螺旋擠壓器。然而，該螺旋體47亦可能僅作用為純屬輸送螺旋體，以及可饋送其所輸送之材料，以供進一步處理，舉例而言（在增塑化後）至一模製裝置。

在進行其貯槽1之抽真空的管線17、43中，引進一些除塵器66係適當的，此等除塵器可自吸出之空氣過濾掉上述合成塑膠材料團分別在該等貯槽1或2內被處理時因磨擦掉而建立之灰塵。

其適合的是使該等刀架22，為一具有一圓形截面之圓盤，藉以在每一圓盤之邊緣與其對應貯槽1或2之側壁31間，建立一環形間隙63。上述材料唯有透過此環形間隙，方能自上方繞過其對應之圓盤形刀架22而至下方，此將可大幅有助於確保每一塑膠顆粒，在其對應貯槽1或2內，能有充份之停留時間。此亦有助於多數刀架22之配置，因為每一帶有刀具21之刀架，將會再次使供應至其之塑膠材料向上盤旋，而成上述混合錐形體30之形式。彼等在其對應貯槽1或2內彼此上下地佈置之刀架22的數目，係依據其所考慮之運作的領域而定，然而，在每一貯槽1、2內，至少應彼此上下地設置兩個刀架22。

在彼等圓盤形刀架22內，適合的是彎曲其盤緣65或使向上成一角度，而成一碟盤，此將有助於建立一至上方之混合錐形體，以及可反制早先透過存在於其盤緣與貯槽鑄壁間之空隙沈下的塑膠顆粒。

若此裝置在設計上可處理早已預粉碎之塑膠材料，舉



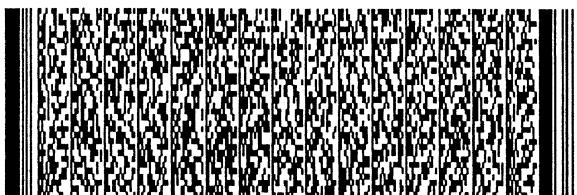
## 五、發明說明 (10)

例而言，碾壓過之瓶，接著該等刀具21便不再做進一步粉碎，則彼等可僅為一些混合刀具，而在作用上加熱上述處理過之材料，因而供應至該等刀具之旋轉功率，大部份將會被轉換成傳遞至其材料處理之熱能。然而，若上述要被處理之塑膠材料需要加以粉碎，則適合的是提供該等刀具21一些切割緣，因而成一刀刃之方式，藉以使此等刀口在佈置上，可於該等刀具旋轉（箭頭26）時，得到一拉拔切割。

誠如先前所提及，其兩貯槽1、2中之溫度感測器32，在佈置上係高於其對應之刀架或刀具21，在其混合錐形體區域內，係佈置有其對應之感測器32。在許多情況中，該等感測器佈置之有利高度，係在上述混合錐形體30離開其貯槽1或2之鑄壁31的區域中。

該等螺旋體外殼28或48，不得分別成切線地連接至其對應貯槽1或2，而且，一徑向佈置或一相對於其貯槽之正割方式的佈置係屬可能。然而，上述切線佈置具有之優點是，其驅動螺旋體29或47之馬達35或64，可佈置在其對應螺旋體之一前端處，以及此螺旋體之卸料口，可佈置在其對應螺旋體外殼之另一前端處。此將可避免此螺旋體輸送材料之側向偏差。

此前所描述之實施例，係就每一旋轉刀具21之平面，而具有一溫度感應器32。然而，如同此繪圖中有關其第二貯槽2之顯示，在特殊之情況中，至少就其最低水平之旋轉刀具，設置此種溫度感測器32，使其在佈置上高於其相



五、發明說明 (11)

關聯之平面，便已足夠。



圖式簡單說明

第1圖係一可顯示本發明之一範例性實施例的示意圖。

【元件符號說明】

- 1 第一貯槽
- 2 第二貯槽
- 3 連接導管
- 4 輸送帶
- 5 送料斗
- 6 節流器
- 7 內部
- 8 管線
- 9 真空裝置
- 10、11 真空氣密閉合閘門
- 12 雙動式圓筒體
- 13 管線
- 14 真空泵
- 15 真空測量裝置
- 16 控制器
- 17 管線
- 18 管線
- 19 進料口
- 20 蓋
- 21 刀具



圖式簡單說明

- 22 刀架
- 23 底部
- 24 軸桿
- 25 馬達
- 26 箭頭
- 27 卸料口
- 28 外殼
- 29 螺旋體
- 30 混合錐形體
- 31 側壁
- 32 溫度感測器
- 33 管線
- 34 控制器
- 35 馬達
- 36 蓋
- 37 入口
- 38 軸桿
- 39 馬達
- 40 管線
- 41 控制器
- 42 管線
- 43 管線
- 44 真空泵
- 45 真空測量裝置



圖式簡單說明

- 46 控制器
- 47 螺旋體
- 48 外殼
- 49 卸料口
- 50 箭頭
- 51 鬆弛區
- 52 抽氣口
- 53 管線
- 54 真空泵
- 55 真空測量裝置
- 56 傳輸節流器
- 57 節流器室
- 58、59 閘門
- 60 圓筒體
- 61 管線
- 62 據壓器
- 63 環形間隙
- 64 馬達
- 65 盤緣
- 66 除塵器

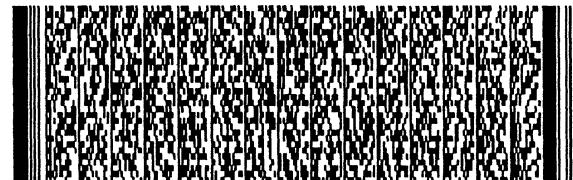


## 四、中文發明摘要 (發明名稱：處理熱塑性合成塑膠材料之裝置)

一種可用以處理要被回收之熱塑性合成塑膠材料的裝置，其係包括一可供上述要被處理之材料用的第一貯槽(1)和第二貯槽(2)。在兩者貯槽(1、2)內，一些可用來混合及加熱材料之刀具(21)，各係環繞一縱軸旋轉。一材料係自其第一貯槽(1)，經由一連接導管(3)，到達其連接至一真空裝置(9)之第二貯槽(2)處。其第一貯槽(1)上方，係具有一可供要被處理之材料用的進料口(19)，以及其第二貯槽(2)中之連接導管(3)的出入口，係佈置在一較該等在此貯槽(2)內旋轉之刀具(21)為高的水平中。其處理過之材料，係藉由至少一螺旋體(47)，經由一卸料口(49)，而自其第二貯槽(2)移出，藉以使此貯槽成真空氣密封合式。上述亦連接至一真空裝置(9)之第一貯槽(1)的進料口(19)，係連接有一節流器(6)。在兩者貯槽(1、2)中，係彼此上下地至少佈置有兩個各在不同水平中旋轉之刀具(21)，其中之第一貯槽(1)中的進料口(19)，在佈置上係

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material)

An apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material to be recycled comprises a first receptacle (1) and a second receptacle (2) for the material to be processed. Within both receptacles (1, 2) tools (21) for mixing and heating the material circulate around a vertical axis each. The material reaches the second receptacle (2) which is connected to an



## 四、中文發明摘要 (發明名稱：處理熱塑性合成塑膠材料之裝置)

高於該等在此貯槽(1)內旋轉之最高刀具(21)。其第二貯槽(2)之卸料口(49)，在佈置上係至少大致在此貯槽(2)中旋轉之最低刀具(21)的水平中。在每一上兩貯槽(1、2)中，就每一旋轉刀具(21)之平面，可能至少設置有一溫度感測器(32)，此感測器在佈置上係高於其相關聯之平面，其至少就該等旋轉刀具(21)之最低平面，設置有此種溫度感測器(32)。

伍、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_\_一\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 第一貯槽 2 第二貯槽 3 連接導管 4 輸送帶 5 送  
料斗

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material)

evacuating means (9), from the first receptacle (1) through a connecting conduit (3). The first receptacle (1) has above an intake opening (19) for the material to be processed, and the mouth of the connecting conduit (3) in the second receptacle (2) is disposed at a higher level than the tools (21) circulating in this receptacle (2). The material processed is carried off the second



四、中文發明摘要 (發明名稱：處理熱塑性合成塑膠材料之裝置)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material)

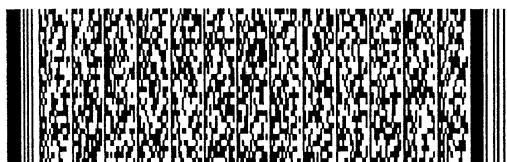
receptacle (2) through a discharge opening (49) by means of at least one screw (47), whereby this receptacle is vacuum-tightly closed. To the intake opening (19) of the first receptacle (1) that also is connected to an evacuating means (9), a sluice (6) is connected. In both receptacles (1, 2) at least two tools (21) each circulate in different levels, disposed one upon the other, wherein the



四、中文發明摘要 (發明名稱：處理熱塑性合成塑膠材料之裝置)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material)

intake opening (19) in the first receptacle (1) is disposed higher than the uppermost tools (21) circulating in this receptacle (1). The discharge opening (49) of the second receptacle (2) is disposed at least substantially at the level of the lowermost tools (21) circulating in this receptacle (2). In each one of the two receptacles (1, 2) at least one temperature sensor (32) may be



四、中文發明摘要 (發明名稱：處理熱塑性合成塑膠材料之裝置)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Apparatus for processing thermoplastic synthetic plastic material)

provided for each plane of the circulating tools (21) which sensor is disposed higher than its associated plane, at least for the lowermost plane of the circulating tools (21) such a temperature sensor (32) is provided.

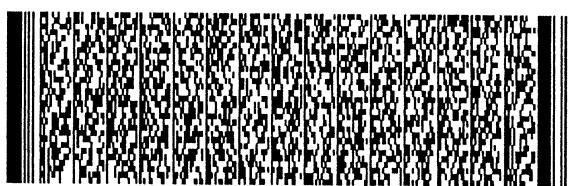
(Fig. 1)



## 六、申請專利範圍

1. 一種處理熱塑性合成塑膠材料之裝置，其係包括一可供上述要被處理之材料用的第一貯槽和第二貯槽(1、2)。在此等貯槽(1、2)內，一些環繞一縱軸旋轉之刀具(21)，在佈置上可用來混合及加熱材料，其中之材料，係自其第一貯槽(1)，經由一連接導管，到達其連接至一真空裝置(9)之第二貯槽(2)，以及其中之第一貯槽(1)的上方，係具有一可供要被處理之材料用的進料口(19)，以及其第二貯槽(2)中之連接導管的出入口，係佈置在一較該等在此貯槽(2)內旋轉之刀具(21)為高的水平中，以及其中處理過之材料，係藉由至少一螺旋體(47)，經由一卸料口(49)，而自其第二貯槽(2)移出，藉以使此貯槽(2)成真空氣密封合式，此裝置之特性在於，上述亦連接至一真空裝置(9)之第一貯槽(1)的進料口(19)，係連接有一節流器(6)，以及在兩者貯槽(1、2)中，係彼此上下地至少佈置有兩個各在不同水平中旋轉之刀具(21)，其中之第一貯槽(1)中的進料口(19)，在佈置上係高於該等在此貯槽(1)內旋轉之最高刀具(21)，以及其第二貯槽(2)之卸料口(49)，在佈置上係至少大致在此貯槽(2)中旋轉之最低刀具(21)的水平中，以及其中在每一上兩貯槽(1、2)中，係至少就每一旋轉刀具(21)之平面，設置有一溫度感測器(32)，此感測器在佈置上係高於其相關聯之平面。

2. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其特徵在於其真空裝置(9)，在配備上可用以在其兩貯槽(1、2)中建立不同之真空條件，以及其一傳輸節流器(56)，係佈置在其



## 六、申請專利範圍

連接導管(3)內。

3. 如申請專利範圍第2項所述之裝置，其特徵在於其真空裝置(9)，在構成上係使每一貯槽(1、2)，至少有一真空力泵(14、44)。

4. 如申請專利範圍第1至3項任一項所述之裝置，其特徵在於一有關其對應貯槽(1、2)內之真空的控制裝置(16、46)，係連接至每一貯槽(1、2)，此控制裝置，係以一可調整方式來控制其對應貯槽(1、2)內之真空。

5. 如申請專利範圍第1至4項任一項所述之裝置，其特徵在於其至少一貯槽(1、2)之刀具(21)，係固定至一些彼此上下佈置之圓盤形刀架(22)上面，以及此等刀架中，最好至少有一之盤緣(65)，係如同碟盤地向上彎曲。

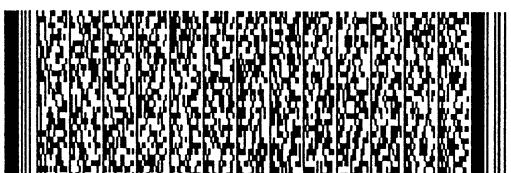
6. 如申請專利範圍第1至5項任一項所述之裝置，其特徵在於其溫度感測器(32)，係連接至該等可用來控制刀具(21)之轉速的控制器(34、41)。

7. 如申請專利範圍第1至6項任一項所述之裝置，其特徵在於其真空裝置(9)，係包括一除塵器(66)。

8. 如申請專利範圍第1至7項任一項所述之裝置，其特徵在於其螺旋體(47)，係由一擠壓器之一構件(62)所組成。

9. 如申請專利範圍第8項所述之裝置，其特徵在於其雙螺旋擠壓器，係連接至其卸料口(49)。

10. 如申請專利範圍第1至9項任一項所述之裝置，其特徵在於其卸料口(49)，係連接至其螺旋體(47)之外殼



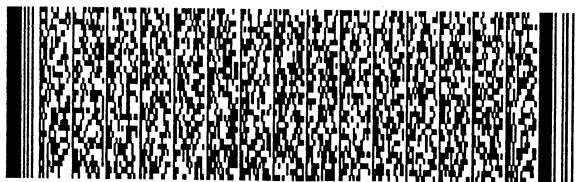
## 六、申請專利範圍

(48)，以及係包括至少一抽氣口52，其最好係連接至一真空泵(54)。

11. 如申請專利範圍第1至10項任一項所述之裝置，其特徵在於其每一溫度感測器(32)，係佈置在其貯槽(1、2)內為上述混合錐形體(30)離開其貯槽(1、2)之側壁(31)的區域內之某一水平處。

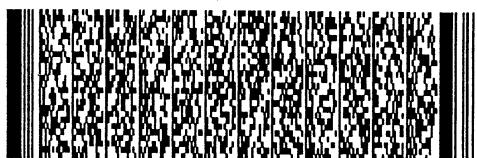
12. 如申請專利範圍第1至11項任一項所述之裝置，其特徵在於其節流器(6或56)，為一真空節流器。

13. 一種處理熱塑性合成塑膠材料之裝置，其係包括一可供上述要被處理之材料用的第一貯槽和第二貯槽(1、2)，在此等貯槽(1、2)內，一些環繞一縱軸旋轉之刀具(21)，在佈置上可用來混合及加熱材料，其中之材料，係自其第一貯槽(1)，經由一連接導管，到達其連接至一真空裝置(9)之第二貯槽(2)，以及其中之第一貯槽(1)的上方，係具有一可供要被處理之材料用的進料口(19)，以及其第二貯槽(2)中之連接導管的出入口，係佈置在一較該等在此貯槽(2)內旋轉之刀具(21)為高的水平中，以及其中處理過之材料，係藉由至少一螺旋體(47)，經由一卸料口(49)，而自其第二貯槽(2)移出，藉以使此貯槽(2)成真空氣密封合式，此裝置之特性在於，上述亦連接至一真空裝置(9)之第一貯槽(1)的進料口(19)，係連接有一節流器(6)，以及在兩者貯槽(1、2)中，係彼此上下地至少佈置有兩個各在不同水平中旋轉之刀具(21)，其中之第一貯槽(1)中的進料口(19)，在佈置上係高於該等在此貯槽(1)內



六、申請專利範圍

旋轉之最高刀具(21)，以及其第二貯槽(2)之卸料口(49)，在佈置上係至少大致在此貯槽(2)中旋轉之最低刀具(21)的水平中，以及其中在每一上兩貯槽(1、2)中，係至少就其旋轉刀具(21)之最低平面，設置有一溫度感測器(32)，此感測器在佈置上係高於其相關聯之平面。



200307596

圖  
一

