



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I490103 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：100103714

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 01 月 31 日

(51)Int. Cl. : **B29B9/06 (2006.01)****B26D7/26 (2006.01)****B02C18/24 (2006.01)**

(30)優先權：2010/03/05 德國

10 2010 010 368.3

(71)申請人：自動塑膠機械公司 (德國) AUTOMATIK PLASTICS MACHINERY GMBH (DE)
德國

(72)發明人：達赫希瑪 史帝芬 DAHLHEIMER, STEFAN (DE)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

TW 418453

TW 463705

TW 537160

TW 575487

TW M241566

TW M337462

EP 0160319A2

US 4260356

審查人員：顏政雄

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 13 頁

(54)名稱

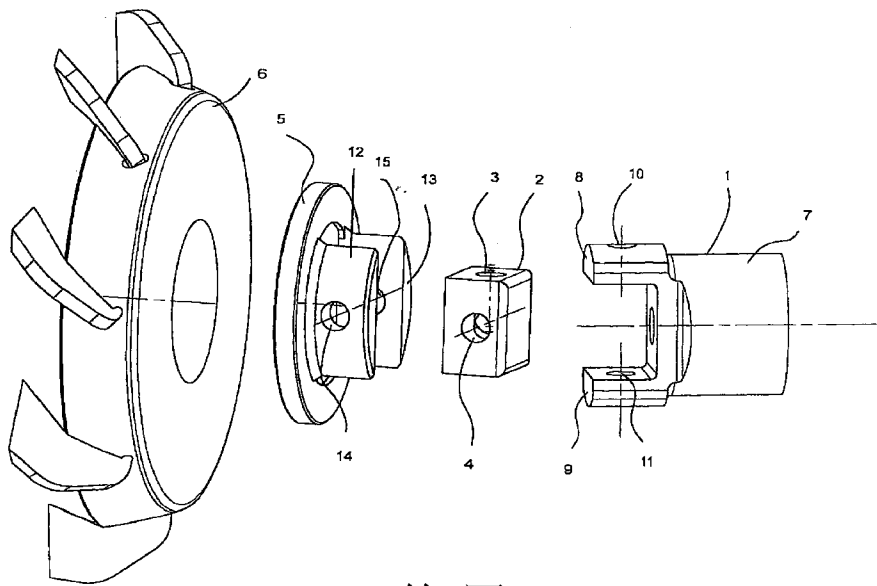
用以切割粒狀物的造粒機切割器裝置

CUTTER APPARATUS FOR A GRANULATOR FOR CUTTING GRANULATE

(57)摘要

一種造粒機之切割器裝置，用以利用一刀具轉子將自噴嘴噴出的塑膠線股切割成粒狀物，該刀具轉子是藉由一作為一萬向接頭且具有一驅動部及一被動部之接頭件連接於一驅動桿。該驅動部及該被動部包含一力傳動件，各呈一撐架之形式，使得該等撐架於彼此相對轉動 90 度時圍繞該力傳動件，其中各撐架支撐一貫穿該力傳動件之軸，且二軸基本上以 90 度相互錯開。

Cutter apparatus for a granulator for cutting granulate from plastic strands exiting from nozzles, by means of a knife rotor which is connected to a drive shaft by means of a joint piece acting as a gimbal and having a driving part and a driven part. The driving part as well as the driven part comprise a force transmission piece each with a kind of bracket such that the brackets being rotated with respect to each other by 90 degrees, embrace the force transmission piece, wherein each bracket supports an axis penetrating the force transmission piece and both axes are displaced with respect to each other essentially by 90 degrees.



第1圖

- 1 . . . 撐架
- 2 . . . 方塊體
- 3 . . . 軸孔
- 4 . . . 軸孔
- 5 . . . 撐架
- 6 . . . 刀具轉子
- 7 . . . 軸支撐部
- 8 . . . 鳩尾部
- 9 . . . 鳩尾部
- 10 . . . 穿孔
- 11 . . . 穿孔
- 12 . . . 鳩尾部
- 13 . . . 鳩尾部
- 14 . . . 軸孔
- 15 . . . 軸孔

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100103714

※申請日：100. 1. 31

※IPC 分類：B29B 9/6 (2006.01)

B26D 7/6 (2006.01)

B02C 18/4 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用以切割粒狀物的造粒機切割器裝置/

CUTTER APPARATUS FOR A GRANULATOR FOR CUTTING
GRANULATE

二、中文發明摘要：

一種造粒機之切割器裝置，用以利用一刀具轉子將自噴嘴噴出的塑膠線股切割成粒狀物，該刀具轉子是藉由一作為一萬向接頭且具有一驅動部及一被動部之接頭件連接於一驅動桿。該驅動部及該被動部包含一力傳動件，各呈一撐架之形式，使得該等撐架於彼此相對轉動90度時圍繞該力傳動件，其中各撐架支撐一貫穿該力傳動件之軸，且二軸基本上以90度相互錯開。

三、英文發明摘要：

Cutter apparatus for a granulator for cutting granulate from plastic strands exiting from nozzles, by means of a knife rotor which is connected to a drive shaft by means of a joint piece acting as a gimbal and having a driving part and a driven part. The driving part as well as the driven part comprise a force transmission piece each with a kind of bracket such that the brackets being rotated with respect to each other by 90 degrees, embrace the force transmission piece, wherein each bracket supports an axis penetrating the force transmission piece and both axes are displaced with respect to each other essentially by 90 degrees.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|--------|--------|
| 1…撐架 | 11…穿孔 |
| 2…方塊體 | 12…鳩尾部 |
| 3…軸孔 | 13…鳩尾部 |
| 4…軸孔 | 14…軸孔 |
| 5…撐架 | 15…軸孔 |
| 6…刀具轉子 | |
| 7…軸支撐部 | |
| 8…鳩尾部 | |
| 9…鳩尾部 | |
| 10…穿孔 | |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關於一種造粒機之切割器裝置，用以利用一刀具轉子將自噴嘴噴出的塑膠線股切割成粒狀物，該刀具轉子是藉由一作為一萬向接頭且具有一驅動部及一被動部之接頭件連接於一驅動桿。

【先前技術】

發明背景

此種切割器裝置揭示於DE 103 21 723 A1。根據此文獻的第5圖所示之切割器裝置，需要三個分開組裝部件以透過作為一萬向接頭(gimbal)的接頭件，自該驅動部開始來驅動一刀具轉子，其中是透過該接頭件產生傳動力的作用，其中以一驅動部經由一配置垂直於驅動方向的軸致動一設置有二軸之架體，該架體經由一軸接受該驅動力，且透過一與其垂直配置之第二軸輸出至一被動部，該被動部形成該切割器裝置之刀具支持器。因此，有一相當複雜之裝置，其中從一驅動桿至該刀具轉子的驅動方向之改變係由該接頭件來承受。藉此，將造成一相當複雜的構造，其組裝因個別部件需相互插置而受到阻礙。

【發明內容】

發明概要

本發明的目的是在於建構一種切割器裝置，其中亦可使用一接頭件作為萬向接頭，其有利特徵在於特別簡單之

構造。根據本發明，要達到此目的是使該力傳動件的驅動部以及被動部各包含一撐架，使該等撐架可彼此相互轉動90度而圍繞該力傳動件，其中各撐架支承一貫穿該力傳動件的軸，且二軸是以90度相互錯開。

藉由使用二所謂的可插接之撐架，即可以一簡單的結構元件，例如一方塊體，填設於由該二組裝撐架所圍繞的內部空間，該方塊體被彼此相對轉動90度之二軸所貫穿。這樣的配置可於組裝期間以簡單方式放置一起，其中該等撐架以其二鳩尾部相互插置至一長度，以使一簡單的力傳動件可插置於該等鳩尾部之間的剩餘自由空間內，藉此在插置該二軸之後即可幾乎完全完成整個配置。

較佳地，該力傳動件是設計成一方塊體的形狀。組裝時，各撐架分別環繞該方塊體的二相對側，藉此該二軸可在組裝之後毫無困難地插置於一源自外部和諧地配置的一元件。

在此，特別有利的是配置該一撐架，使得其為該刀具轉子的一部分，藉此可形成一特別短的構造。僅需以一驅動桿連接於該相對撐架，藉此該切割器裝置的所有需要的零件可藉由作為萬向接頭之接頭件來連接。

一種有利的配置是使該二軸於一平面上貫穿該方塊體。

吾人可有利地以其二撐架將該力傳送件安裝於該刀具轉子內，藉此該刀具轉子面向該等噴嘴的側面是設計成封閉狀。如此，可形成一特別緊實的配置，其中由於該力傳

動件是以其二撐架安裝於該刀具轉子內，可軸向省去該切割器裝置的軸向長度。

圖式簡單說明

本發明的實施例是顯示於圖式中。

第1圖顯示該切割器裝置的個別部件，顯示方塊體及兩側撐架於其相互插置之前的位置；

第2圖顯示第1圖中個別部件組裝成一構成單元作為造粒機之切割器裝置；

第3圖顯示該切割器裝置的個別部件，具有相互插置之二撐架；及

第4圖顯示第3圖中個別部件組裝成一構成群。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

於第1圖，是顯示根據一第一實施例，本發明的切割器裝置之個別部件。其中，是有關於該撐架1，其可供任何驅動桿連接，該方塊體2，其作為力傳動件且具有二軸孔3及4，該撐架5及該刀具轉子6，使刀具29以任何習用方式固定於該撐架。

該撐架1包含一軸支撐部7，其是以任何習用方式連接於一驅動桿。二鳩尾部8及9自該撐架1延伸，以相互保持一距離，可供該方塊體2配合於該二鳩尾部8與9之間。組裝時，該方塊體2被插置於該鳩尾部8與9之間一程度，使其軸孔對準於該鳩尾部8及9的軸孔10及11，以在組裝所有個別部件之後使配合軸桿可插置於該等穿孔3,10及11內。

此外，第1圖顯示該撐架5具有二鳩尾部12及13，其構形類似於該等鳩尾部8及9。該等鳩尾部12及13相互具有一間距，以供該方塊體2可配合於該二鳩尾部12與13之間，直至該方塊體2的穿孔9與該二鳩尾部12及13的軸孔14及15對準，在此亦使得一軸桿最後可插設於此。藉此，該切割器裝置的各個部件可得到其最終形狀，如其於第2圖中所顯示者。

第2圖是顯示第1圖所示個別部件的組合。所顯示之該撐架1是以其鳩尾部8及9承載該方塊體2。其中，該撐架是可繞一以虛線表示且穿設於該等軸孔10與11內之軸線轉動。

此外，第2圖是顯示該刀具轉子6呈固定連接於該撐架5。因此，在驅動該撐架1時，藉牽連該方塊體2及該撐架5，可造成該刀具轉子之驅動，於其中，若適用的話可根據其相對於該撐架的角度，於該萬向接頭連接之架體內位移。

於第3及4圖中，是顯示對根據第1及2圖的實施例變更之配置，於此配置中，抓住該力傳動件15的鳩尾部19及20是自與該等鳩尾部23及24相同側被推設於該力傳動件15上。原則上，該力傳動件15是以與根據第1圖的力傳動件2相同方式配置。其設置有二彼此相交的穿孔16及17，以作為支撐用以一方面轉動一撐架18而另一方面轉動另一撐架22之軸。該撐架18是以該二鳩尾部19及20推跨於該力傳動件，藉此該等軸孔21及21'相互對齊。該撐架22是以該等鳩尾部23及24推設於該撐架18內，如第4圖所示，該等鳩尾部

將該力傳動件15圍繞於其中，藉此該穿孔16及該等穿孔25,26相互對齊。該撐架18於該等鳩尾部19,20之間的空間內具有一足夠大的自由空間，其容許另一撐架22的鳩尾部23及24可對應轉動。據此，該等撐架18及22可相對於該力傳動件15樞轉，如此即可確保該二部件彼此相對的樞轉性(gimbal movability)。該等撐架22接續該驅動部27，其可再與任何驅動工具連接。該撐架18插置於該刀具轉子28上衣對應設置的支撐部內，使得藉由該撐架18的對應移動性，其轉動可被傳動至該刀具轉子28。

於第4圖，其是以分解的方式顯示第3圖部件的總成。由此圖可見，一萬向接頭連接是藉由第4圖所示的總成形成於該驅動部27與該刀具轉子28之間。該力傳動件15被容置於該刀具轉子28中，其穿孔16為一錨固於該等鳩尾部23,24內的軸29貫穿。

要指出的事實是，由於該等穿孔3/4或16/17分別相交，此等穿孔僅由一連續軸貫穿，其再支撐於該刀片轉子內或是驅動部內，而另一貫穿在於與該等穿孔呈直角位置的相關穿孔之相交軸是由二軸部所組成，各插置於對應的外部部件，即插入該驅動部或該刀具轉子中，且自其延伸出對應的鳩尾部並延伸於對應的驅動部內。

【圖式簡單說明】

第1圖顯示該切割器裝置的個別部件，顯示方塊體及兩側撐架於其相互插置之前的位置；

第2圖顯示第1圖中個別部件組裝成一構成單元作為造

粒機之切割器裝置；

第3圖顯示該切割器裝置的個別部件，具有相互插置之
二撐架；及

第4圖顯示第3圖中個別部件組裝成一構成群。

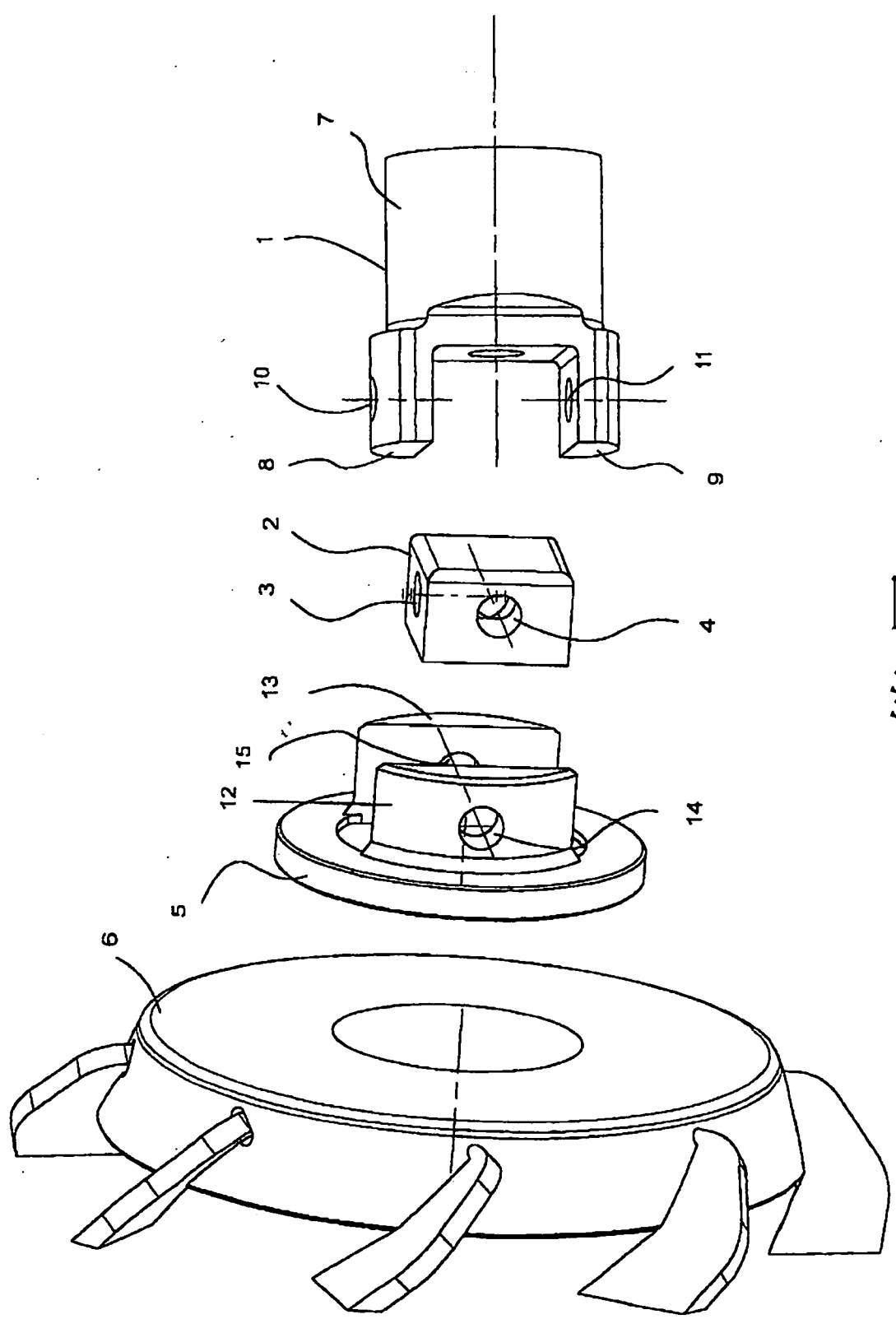
【主要元件符號說明】

1…撐架	16…穿孔
2…方塊體	17…穿孔
3…軸孔	18…撐架
4…軸孔	19…鳩尾部
5…撐架	20…鳩尾部
6…刀具轉子	21,21'…軸孔
7…軸支撐部	22…撐架
8…鳩尾部	23…鳩尾部
9…鳩尾部	24…鳩尾部
10…穿孔	25…穿孔
11…穿孔	26…穿孔
12…鳩尾部	27…驅動部
13…鳩尾部	28…刀具轉子
14…軸孔	29…刀具
15…軸孔	29…軸
15…力傳動件	

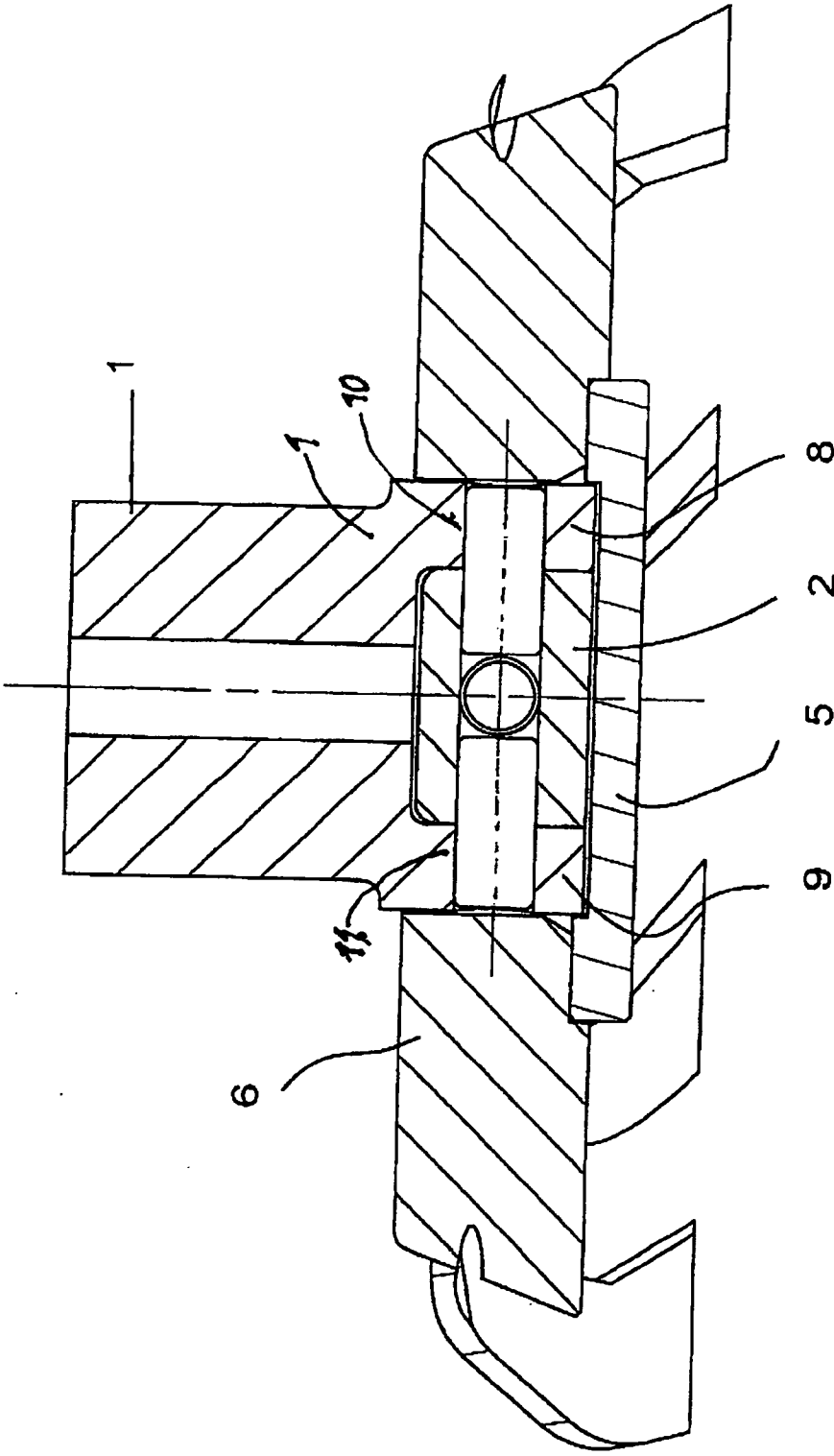
七、申請專利範圍：

1. 一種用於造粒機之切割裝置，該造粒機係用以藉由切割塑膠線股獲得粒狀物，該切割裝置包含一切割轉子，該切割轉子係藉由包含一被動部及一驅動部之一萬向接頭件連接至一驅動桿，其中該驅動部及該被動部包含一力傳動部，各具有包含撐架之一撐架狀元件，使得一對相對於該等撐架於一約90度之角度設置之撐架封圍該力傳動部，且該對撐架中之該等撐架中之每一者支撐一延伸貫穿該力傳動部之軸，及彼此基本上以約90度相互錯開之二軸，其中該力傳動部係以該撐架狀元件係為該切割轉子之一組件且其他撐架狀元件包含一軸連接以延伸至一驅動出入口之方式而包含於該切割轉子內。
2. 如申請專利範圍第1項之切割裝置，其中該力傳動部係以一方塊體之形式提供。
3. 如申請專利範圍第2項之切割裝置，其中該方塊體之二相對側係各自藉由一叉狀元件之二撐架所封圍。
4. 如申請專利範圍第1項之切割裝置，其中該等二軸係延伸於相同平面。
5. 如申請專利範圍第2項之切割裝置，其中該等二軸線係延伸於相同平面。
6. 如申請專利範圍第3項之切割裝置，其中該等二軸線係延伸於相同平面。
7. 如申請專利範圍第1項之切割裝置，其中該切割轉子面向噴嘴之側面係設計成封閉狀。

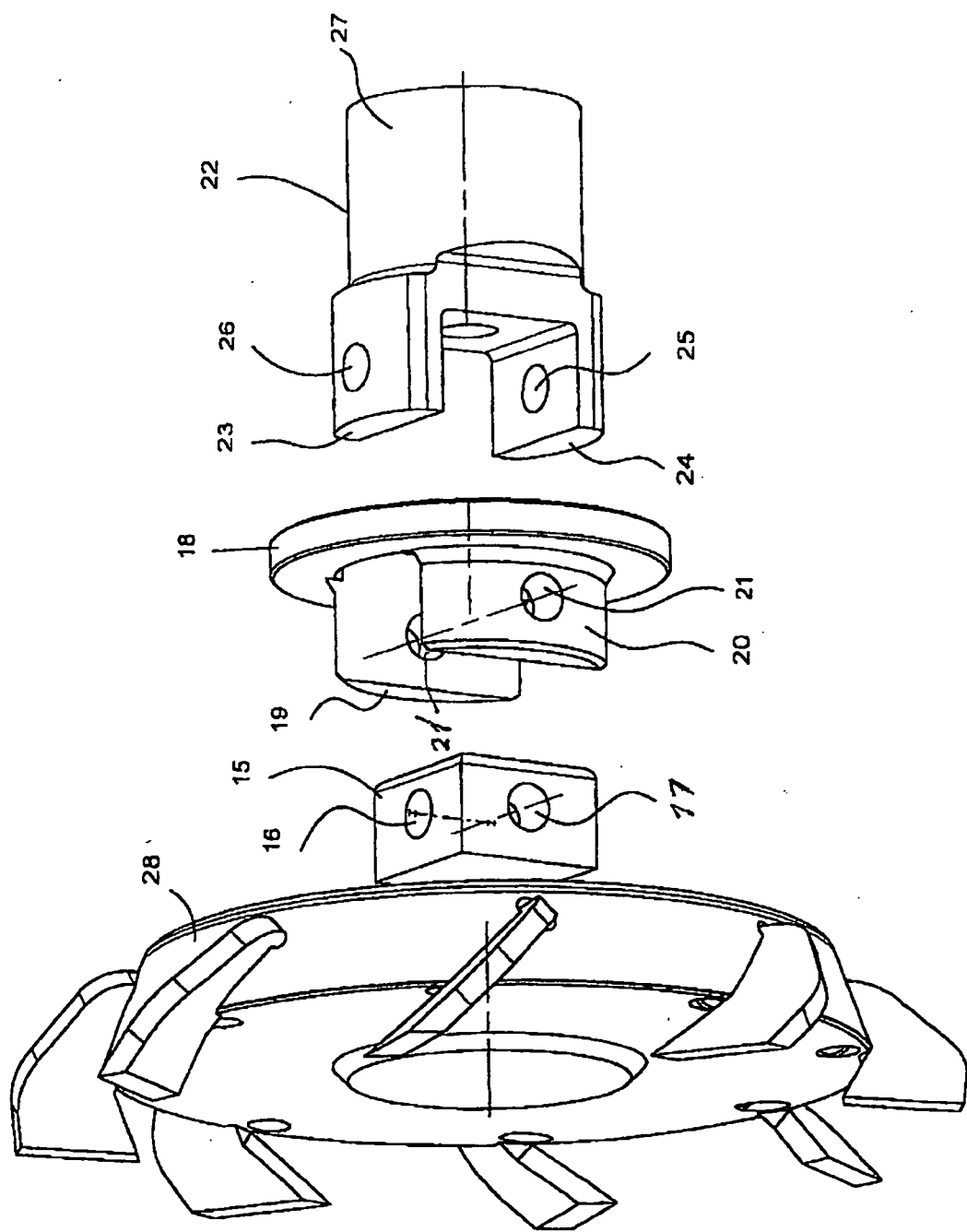
8. 如申請專利範圍第2項之切割裝置，其中該切割轉子面向噴嘴之側面係設計成封閉狀。
9. 如申請專利範圍第3項之切割裝置，其中該切割轉子面向噴嘴之側面係設計成封閉狀。
10. 如申請專利範圍第4項之切割裝置，其中該切割轉子面向噴嘴之側面係設計成封閉狀。



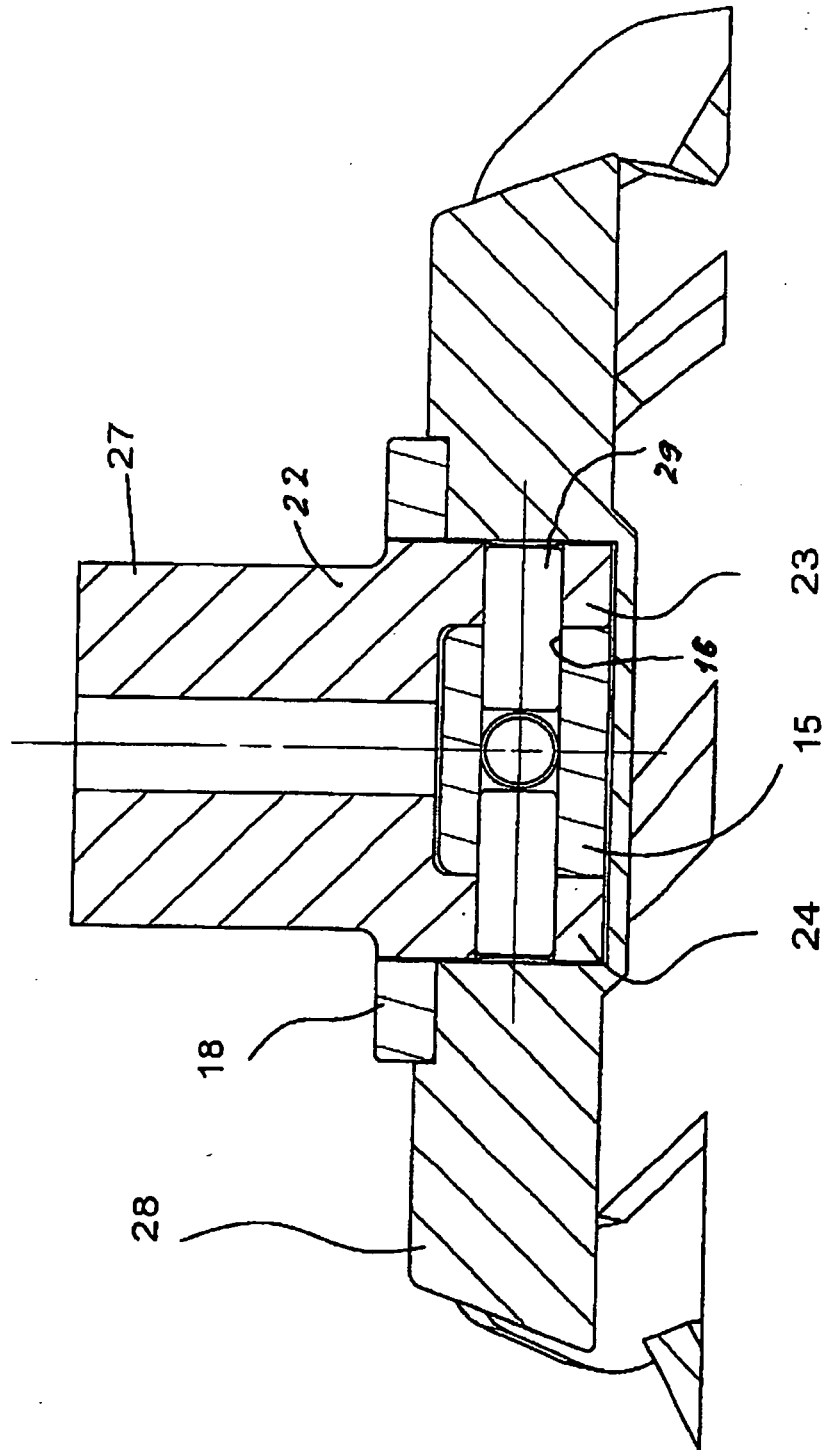
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖