

双面影印

公告本

申請日期	90 5 28
案 號	90112788
類 別	B02C 4/30

A4
C4

521005

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	軋輥粉碎機
	英 文	ROLL CRUSHER
二、發明 人	姓 名	(1)綿島輝二 (4)團健一郎 (2)中村法明 (5)山本康隆 (3)松尾明
	國 籍	日 本
	住、居所	(1)日本國佐賀縣武雄市朝日町大字甘久110-1 (2)日本國佐賀縣藤津郡嬉野町大字不動山甲587 (3)日本國埼玉縣狹山市南入曾701-18 (4)日本國佐賀縣藤津郡嬉野町大字下野甲4887 (5)日本國東京都葛飾區高砂7-6-13-205
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商·中山鐵工所股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國佐賀縣武雄市朝日町大字甘久2246-1
	代 表 人 姓 名	中山弘志

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權
 2000,5,29 特願2000-158379

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(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

五、發明說明 (1)

<發明所屬技術領域>

本發明係關於一種軋輥粉碎機，用以將混凝土、瀝青、自然石解碎成一定之大小塊。更詳細的是關於一種軋輥粉碎機，用以將補修、替換道路、混凝土構造物等時所排出之混凝土、瀝青等之廢材之再利用之解碎或自然石，破碎成一定之大小塊。

<習知之技術>

混凝土與瀝青等廢材，因建築物的改建與道路補修工事，形成很多做為產業廢棄物被排出，此等習知係被掩埋處分。但是，由於環境破壞等之問題掩埋處分場也越來越少，因而再利用被期待者。在此，近年來為了將混凝土等之廢材破碎解碎成一定之大小塊謀求再利用，開發了以旋轉齒旋轉破碎之解碎機(例如，特開平5-309282號公報)。

本發明之發明者等也提案出具有旋轉之旋轉齒之軋輥粉碎機(例如，特開平11-319596號、公報、特順平11-143936號)。

<發明欲解決之課題>

但是，混凝土之廢材其大小與厚度為不規則，即使將此等投入解碎機，很難形成適當大小之塊，或在破碎時掛著於旋轉之轉子之間之間隙，最後變成使轉子無法旋轉。另外，破碎齒，係以被投入之混凝土片摩耗，被設置於轉子外周之解碎齒之損耗激烈，必須要交換轉子本身或填塞焊接，形成使成本上升的主要原因。

此等之解碎齒，係將任何之單一機能之解碎齒配置於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 · 線

五、發明說明(2)

圓筒狀之轉子本體的外周，也是引起原料堵塞的原因。亦即，由於僅並排同一形狀、同一機能之解碎齒，所以例如原料在接近大球的場合，解碎齒無法吃進原料而空轉。本發明乃鑑於此些問題點而發明，並為了達成其次之目的。

本發明之目的係提供一種軋輥粉碎機，無論何種形狀、尺寸之原料很難形成無法旋轉。

本發明之另外的目的係提供一種軋輥粉碎機，可以將投入原料不用誘導自動的移動到破碎領域。

本發明之更進一步之其他目的係提供一種軋輥粉碎機，可以以不同破碎機能破碎原料。

本發明之更進一步之其他目的係提供一種軋輥粉碎機，具有固定機構可以將解碎齒強固的固定於轉子本體。

< 解決課題之手段 >

本發明第1項之一種軋輥粉碎機，係具有多種類之破碎齒，用以破碎被旋轉驅動於轉子的外周之被破碎物，包含有：一轉子本體，係呈圓筒狀者；多數之解碎齒，係在旋轉方向具有角度且具有連續2個之楔面，主要用以藉楔效果破碎被破碎物，並被配置於前述轉子本體之外周；多數之壓縮齒，係具有平面部主要用於藉壓縮效果破碎被破碎物，並被配置於前述轉子本體之外周；及，多數之切削齒，係具有切刃主要用以藉切削破碎被破碎物，並被配置於前述轉子本體之外周。

前述解碎齒、前述壓縮齒、及前述切削齒，其高度係由前述轉子本體之外周面向直徑方向互異者亦可。

五、發明說明(3)

本發明第2項之一種軋輥粉碎機，係具有多種類之破碎齒，用以破碎被旋轉驅動於轉子之外周之被破碎物，包含有：一轉子本體，係呈圓筒狀者；多數之解碎齒，係在旋轉方向具有角度且具有連續2個之楔面，主要用以藉楔效果破碎被破碎物，並被配置於前述轉子本體之外周；多數之破碎齒，係用以藉前述解碎齒由前述轉子本體之外周面向直徑方向漸低，並被配置於前述轉子本體之外周；及，破碎室，係用以開放前述轉子本體之上部，使前述被破碎物被搭載於前述轉子本體之外周面上。

前述破碎齒，主要是意味著藉切斷破碎、藉彎曲破碎、壓縮破碎、藉切削破碎之齒。但是，在具有多數之轉子本體之軋輥粉碎機の場合，前述轉子本體之上部之開放，即使僅任何一方開放亦可。

本發明第3項之一種軋輥粉碎機，係具有多種類之破碎齒，用以破碎被旋轉驅動於轉子之外周之被破碎物，包含有：一轉子本體，係呈圓筒狀並被旋轉驅動，且具有被向半徑方向打開孔之解碎齒固定孔；多數之解碎齒，係在旋轉方向具有角度且具有連續2個之楔面，主要用以藉楔效果破碎被破碎物，且其插入部被插入固定於前述解碎齒固定孔；解碎齒安裝銷，係被配置於前述解碎齒固定孔之側壁與前述解碎齒之插入部之間；及，銷固定金屬零件，係用以固定使前述解碎齒安裝銷不至於移動。

即使由用以卡合前述銷固定金屬零件形成於前述解碎齒固定孔之卡合部，與一體連結前述銷固定金屬零件與前

(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)

述解碎齒安裝銷之螺釘所構成亦可。

<發明的實施型態>

[實施型態1]

以下，依照圖面說明本發明之實施型態1。第1圖為適用於本發明具有2軸之轉子之軋輥粉碎機時之平面圖。第2圖為切斷第1圖之II~II線時之截面圖。第3圖為切斷第1圖之III~III線時之截面圖。在軋輥粉碎機1配置第1轉子及第2轉子。第1轉子2之驅動軸4(參照第2圖)與第2轉子3之驅動軸(未圖示)，係配置成使其互相平行。第1轉子2與第2轉子3實質上係屬於相同之構造，但配置成使破碎齒相互不同，使驅動軸4之軸線方向的週相不同。

以下，說明第1轉子2之構造。驅動軸4，係連結於電動機或油壓馬達(未圖示)等被驅動之軸。在驅動軸4之外周，介由鍵5連結固定第1轉子本體6。在第1轉子本體6之外周面7，配置3種類之解碎齒10、壓縮齒11、切削齒12，使其突出成等角度間隔。

解碎齒10，係主要藉楔效果用以將大塊之破碎原料咬入破碎之齒。解碎齒10，係如第3圖所示，在第1轉子本體6之外周配置成等角度間隔，在本例被配置成4個。解碎齒10，以後述之方法被固定於第1轉子本體6。解碎齒10，係在本例所使用之3種齒中，由第1轉子本體6之外周面最向半徑方向飛出之齒。壓縮齒11，係主要用以壓縮破碎原料。壓縮齒11，也具有破碎機能用以支援原料的咬入。亦即，配置在驅動軸4之軸線方向所謂2個之解碎齒10之間，也

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(5)

具有支援解碎齒10的原料之咬入之機能。

對壓縮齒11之第1轉子體6之固定，係藉焊接固定於外周面7。壓縮齒11，係主要由壓縮原料之平面部18與角部形成概略正方體，該角部係削去稜角13形成約45度。壓縮齒11，係如第3圖所示，在第1轉子本體6之外周，以等角度之間隔、在解碎齒10之間，且在本例被配置成4個。切削齒12，係用以慢慢的切削原料。

在切削齒12之外周，形成鋸齒狀之凹凸切刃14。藉投入軋輥粉碎機1之原料的形狀，使其不接觸於解碎齒10，也不接觸於壓縮齒11，未被破碎而停留於破碎室8。在如此之原料時，藉切削齒12之凹凸14慢慢的將原料切削，最終使其原料接觸於於解碎齒10或壓縮齒11使其破碎。

對切削齒12之第1轉子本體6之固定，係藉焊接固定於外周面。在本例，以等角度間隔配置8個(參照第2圖)。由3種類之解碎齒10、壓碎齒11、及切削齒12之第1轉子本體6之外周面之高度，若分別將解碎齒10假設為 h_1 、壓縮齒11假設為 h_2 、及切削齒假設為 h_3 的話，則具有 $h_1 > h_2 > h_3$ 之關係。

此等之破碎齒，係與被投入高度較大之破碎室8之原料相接觸，破碎原料之比率變高。雖然第2轉子3之各破碎齒之配置相同，但是形成使與第1轉子2對向之軸線方向位置之配置不互相對向。亦即，在配置第1轉子2之解碎齒10與壓縮齒11之位置，第2轉子3之切削齒12被配置於相向之位置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

在配置第1轉子2之切削齒12之位置，第2轉子3之解碎齒10與壓縮齒11被配置於相向之位置。從而，位於第1轉子2與第2轉子3間之空間之破碎空間15，以平面看係形成鋸齒形狀(參照第1圖)。尚且，破碎空間15，其第1轉子2之驅動軸4與第2轉子3之驅動軸之間隔，係可以藉間隔調整機構(未圖示)來調節。

在破碎室8之上部外周配置加料斗19，但加料斗19，在如後述之第1轉子2與第2轉子3間之中間部之破碎空間15，沒有必要積極的誘導原料。換言之，在破碎室8的上部，沒有配置導引如加料斗等之原料至破碎空間15之裝置，沒有必要如後述之配置。

在第1轉子2與第2轉子3之兩側，配置形成凹凸形狀之固定齒16、17，使其對應解碎齒10的高度 h_1 與切削齒12之齒的高度 h_3 之間隙達到均一。固定齒16，係在原料堵塞發生過負荷時，使第1轉子2逆轉，且用以將第1轉子2與固定齒16間之原料加以破碎。同樣的，固定齒17，係在原料堵塞發生過負荷時，使第2轉子3逆轉，且用以將第2轉子3與固定齒17間之原料加以破碎。

[解碎齒10與其固定機構]

第4(a)(b)(c)圖，係表示解碎齒10的形狀之圖，第4(a)圖為平面圖、第4(b)圖為正面圖、第4(c)圖為左側面圖。將解碎齒10安裝固定於第1轉子本體6時，由第1轉子本體6之外周面7露出之露出部23形成異形之形狀。解碎齒10之楔面20為鈍角且形成楔角 α 。

(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)

楔角 α ，係藉楔效果吃入破碎原料，將解碎齒 10 安裝固定於第 1 轉子本體 6 時，楔面 20 之頂部 21，係形成與半徑方向切刃角 β 之負的角。從而，解碎齒 10 以楔角 α 吃入破碎原料時，以外觀之楔角 α 做為銳角進行破碎作用。

楔面 20，係主要在作正轉(在此意味著破碎方向)時接觸於原料，主要藉楔效果(吃進原料)破碎、粉碎。楔面 20 的裡面，形成與該楔面 20 約略 45 度角度之削去稜角部 22。在露出部 23 的下部兩側，形成一體突出之側緣部 24。側緣部 24 的裡面為圓筒面 25，圓筒面 25，係形成曲率並緊貼於第 1 轉子本體 6 之外周面。

在楔面 20 之背面，形成一長方體狀之窪之銷安裝用孔 26。銷安裝用孔 26，係用以將後述之解碎齒安裝銷 35 固定之孔。在露出部 23 的下部，一體形成概略長體狀之插入部 27。在插入部 27 之前方位置形成卡合凹部 28。卡合凹部 28，係用以在插入第 1 轉子本體 6 時做為卡合之用。

解碎齒 10 之插入部 27，係被插入固定於形成於第 1 轉子本體 6 之解碎齒固定孔 30。解碎齒固定孔 30 之另一側面，係形成對另一側面傾斜之傾斜面 31。在與解碎齒固定孔 30 之傾斜面 31 對向之另一側面形成凸部 32。解碎齒 10 之插入部 27 被插入解碎齒固定孔 30 後，卡合凹部 28 被插入凸部 32 卡合。

在解碎齒固定孔 30，解碎齒安裝銷 35 被插入於解碎齒 10 之插入部 27 與傾斜面 31 間之間隙。解碎齒安裝銷 35，係作成 L 字狀之形狀，其先端形成細細之錐狀。從而，將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

解碎齒安裝銷35壓入插入部27與解碎齒固定孔30之傾斜面31之間後，解碎齒10形成被固定於解碎齒固定孔30內。

解碎齒安裝銷35之上端鏢部36，係連結於第1轉子本體6之外周面。在鏢部36的上面形成螺栓孔37。螺栓孔37，係用以由解碎齒固定孔30拔出解碎齒安裝銷35螺入螺釘等，為以治具拔出此等者。螺栓孔37，由於通常不使用所以螺入螺栓使塵埃不至於進入。

但是，不使用拔出用之螺釘，在解碎齒安裝銷35之螺栓孔37之橫的鏢部36與第1轉子本體6之外周面之間，亦可以打入取下齒邊整條，此種場合螺栓孔也就沒有必要。解碎齒安裝銷35的上部外周，係被以銷固定金屬零件40壓著，銷固定金屬零件40的先端，係被插入銷安裝用孔26。銷固定金屬零件40之固定，係與解碎齒10一齊以焊接部39固定兩者。

[解碎齒10的破碎抵抗]

如第5(a)圖所示，作用於楔面20之破碎抵抗 F ，由於第1轉子本體6旋轉，所以作用於由解碎齒向一般而不是接線方向與此等形成角度之斜方向。作用於解碎齒10將破碎抵抗 F 分解成3個之分力後，主分立 F_v (破碎方向之分力)，係關係於軋輥粉碎機1之驅動轉矩與驅動力。背分力 F_p ，係不消費動力使原料與解碎齒10破碎或變形。如前所述，主分立 F_v 的大小，係楔角 α 越小，破碎速度越高越小。背分力 F_p ，的大小，係楔角 α 越小的話則有越小之傾向。

起因於破碎抵抗 F 之力矩，係被概略相互不同方向之

(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)

2點的反力 R_1 、反力 R_2 所支撐。亦即，反力 R_1 ，係在解碎齒10之背面位於解碎齒安裝銷35的最外周部，另外之反力 R_2 ，係解碎齒10之卡合凹部28與解碎齒固定孔30之凸部32之卡合部。

從而，破碎抵抗 F 之反力，由於在離開破碎抵抗 F 之2處所被支撐，所以與在外周面7焊接安裝解碎齒10的場合等相比，其安裝強度較強。另外，例如原料夾在2個之解碎齒10之間，如第5(b)圖所示，破碎抵抗 F_s 被由側面負荷時，由於被持有間隔之反力 R_3 、反力 R_4 所支撐，所以對於來自側面之抵抗也可以確保安裝強度。

[作動]

前述之軋輥粉碎機，係概略以如其次之作用破碎原料 M 。第11圖為說明在本發明之軋輥粉碎機，使用習知構造之加料斗時之作動之截面圖。方便上將投入原料中之比較的粒徑之較小之小粒徑(或異形、也意味著板狀)之原料作成小塊原料 MS ，作成大的板狀之板原料 MP 。加料斗50，係為了將原料誘導至第1轉子2與第2轉子3之間被擰成漏斗狀。

從而，板原料 MP ，其掛著之原料形成無法供給至加料斗50之下部51。本發明之加料斗19，係導引原料之部分不配置於破碎室8之上部而被開放。為此，進行如以下例示之破碎。第7圖為表示藉大的異形原料 MB 與小粒徑原料 MS 之相互作用之破碎過程之例之截面圖。原料被投入加料斗19內後，由於在破碎室8之上部沒有導引原料者，所

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

以原料被胡亂的投入破碎室8內之全面。此時，解碎齒10之間由於具有空間，所以小粒徑原料MS被挾持於該空間，被搭載於第1轉子2及第2轉子3之外周面。被搭載之小粒徑原料MS，係藉兩轉子之旋轉被送至破碎空間15側。

第1轉子2及第2轉子3相互向反方向旋轉，小粒徑原料MS，係以壓縮齒13壓至對方側之轉子的壓縮齒13或切削齒12，引起壓縮破碎。相互之切削齒12，係在小粒徑原料MS停留於破碎空間15時，切削此等製作間隙使小粒徑原料MS落下解除停留。

大的異形原料MB，由於其解碎齒10直徑最大，所以連接於該楔面20，並被移送至破碎空間15側。第1轉子2及第2轉子3之兩方的解碎齒10，以同樣之作用不用加料斗等之導引，就可以靠近破碎空間15側，亦即第1轉子2及第2轉子3之中間部。從而，即使大的異形原料MB，如第7圖所示，亦即形成使其被挾持於第1轉子2及第2轉子3之解碎齒10之姿勢，藉此等之解碎齒10移動至破碎空間15破碎，或藉楔效果被切斷。

第8圖為表示解碎最大極之最大塊原料之大塊MM時之解碎的狀況之圖。大塊MM被投入加料斗19之後，第1轉子2及第2轉子3之解碎齒10，主要支撐阻止最大原料MM。為此，解碎齒10的先端，以楔效果重複的吃進最大原料MM。為此在最大塊引起出墨，另外一點一點的被削去漸漸的形成小徑。

第9圖為表示前述之板原料MP覆蓋第1轉子2及第2轉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

五、發明說明 (11)

子3時之破碎過程之截面圖。被挾持於第1轉子2及第2轉子3之解碎齒10之小塊原料MS，係藉轉子之旋轉將板原料MP推上並立起板原料MP，結果被送至第1轉子2及第2轉子3間之破碎空間15，形成容易破碎之姿勢。第10圖所示之截面圖，係表示小塊原料MS相互間之破碎例之過程圖。被挾持於第1轉子2及第2轉子3之解碎齒10間之小塊原料MS，係相互接觸同時進行破碎。

尚且，當破碎抵抗變得越大驅動第1轉子2及第2轉子3之原動機超過負荷限度時，使原動機逆轉並使第1轉子2及第2轉子3逆轉。或具有使一方正轉另外一方逆轉之機能，可以容易的改變原料之吃入的方向。

[實施型態2]

第6圖為表示解碎齒之其他安裝構造之截面圖。在解碎齒固定孔30之側面，形成固定金屬零件卡合孔41。在固定金屬零件卡合孔41，插入銷固定金屬零件42之一端。在解碎齒10之插入部27與傾斜面31間之間隙插入解碎齒安裝銷43。解碎齒安裝銷43，係作成L字狀之形狀其先端形成細錐狀。從而，將解碎齒安裝銷43壓入插入部27與解碎齒固定孔30之傾斜面之間後，解碎齒10形成被固定於解碎齒固定孔30內。

解碎齒安裝銷43之上端之鐳45，係連接於第1轉子本體6之外周面7。由鐳45的上面向銷固定金屬零件42之方向形成螺栓孔。螺釘44被螺入螺栓孔。藉將螺釘44螺入銷固定金屬零件42，銷固定金屬零件42與解碎齒安裝銷43係一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 · 線

五、發明說明 (12)

體的被固定，由於具有螺栓結合，所以裝卸變成容易。

(其他之實施型態)

前述實施型態之軋輥粉碎機為具有第1轉子2及第2轉子3之2軸型式，但不用說亦可適用於單軸、藉固定齒與單軸破碎、單軸與反撥板、3軸、4軸等之型式。在前述之實施型態，於第1轉子本體6之外周面配置3種類之解碎齒10、壓縮齒11、及切削齒12。但是，僅配置解碎齒10與壓縮齒11、解碎齒10與切削齒12亦可。

<發明的效果>

如以上所詳述，本發明之軋輥粉碎機，係無論何種形狀之原料均可以破碎。另外，在多數種類之破碎齒中，做為主要的是由於在離開進行解碎之解碎齒的反力之2位置阻止，所以安裝具有較高之剛性。

<圖面的簡單說明>

第1圖為適用於本發明具有2軸之轉子之軋輥粉碎機時之平面圖。

第2圖為切斷第1圖之II~II線時之截面圖。

第3圖為切斷第1圖之III~III線時之截面圖。

第4(a)、(b)、(c)圖為表示解碎齒10的形狀之圖，第4(a)圖為平面圖、第4(b)圖為正面圖、第4(c)圖為左側面圖。

第5(a)圖為表示對解碎齒負荷之破碎抵抗力與分力，及其反力之向量圖，第5(b)圖為表示來自解碎齒橫方向之力量與其反力之向量圖。

第6圖為表示解碎齒之其他安裝構造之截面圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (13)

第7圖為表示藉異形原料與小粒徑原料之相互作用之破碎過程之例之截面圖。

第8圖為表示大塊原料之破碎過程之例之截面圖。

第9圖為表示板原料覆蓋第1轉子及第2轉子之原料的破碎過程之截面圖。

第10圖為表示小塊原料相互間之破碎過程之截面圖。

。

第11圖為說明在本發明之軋輥粉碎機，使用習知構造之加料斗時之作動之截面圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

元件標號對照

- 1… 軋輓粉碎機
- 2… 第1轉子
- 3… 第2轉子
- 6… 轉子本體
- 11… 壓縮齒
- 10… 解碎齒
- 13… 切削尺
- 14… 凹凸
- 15… 破碎空間
- 16… 加料斗
- 17… 固定齒
- 20… 楔面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 軋輥粉碎機)

【課題】

本發明是一種無論何種形狀、尺寸之原料很難形成不能旋轉，且可以自動的被導引至破碎領域進行破碎者。

【解決手段】

在加料斗(19)內原料被投入後，被搭載於解碎齒(10)間之小粒徑原料MS，藉旋轉被送至破碎空間(15)側。小粒徑原料MS，係以壓縮齒(13)壓至對方側之轉子之切削齒(12)，引起壓縮破碎。切削齒(12)，係當小粒徑原料MS停留於破碎空間(15)時，切削此等製作間隙。異形原料MB的原料等，其第1轉子(2)及第2轉子(3)之兩方的解碎齒(10)，以同樣之作用靠近破碎空間(15)側，亦即第1轉子(2)及第2轉子(3)之中間部，形成使其被挾持於解碎齒(10)之姿勢，藉此等之解碎齒(10)破碎，或藉楔效果被切斷。

英文發明摘要(發明之名稱： ROLL CRUSHER)

When material is thrown in a hopper, material of small particle diameter is loaded in between breaking teeth on two rotors and transferred toward a crushing space between the rotors by rotation. The material of small particle diameter is pressed by compression teeth on one rotor against cutting teeth on the other rotor, thereby causing compressive crushing. When material of small particle diameter clogs the crushing space and stays therein, the cutting teeth cut the material to form a gap. The breaking teeth on the two rotors move odd-shaped material or the like toward the crushing space by similar action. Consequently, the odd-shaped material assumes such a posture that it is caught between the breaking teeth, and is crushed by the breaking teeth or cut by the wedge effect.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種軋輥粉碎機，係具有多種類之破碎齒，用以破碎被破碎物於被旋轉驅動之轉子的外周者，包含有：

一轉子本體，係呈圓筒狀者；

多數之解碎齒，係在旋轉方向具有角度且具有連續2個之楔面，主要用以藉楔效果來破碎被破碎物，並被配置於前述轉子本體之外周；

多數之壓縮齒，被配置於前述轉子本體之外周且具有平面部，係主要用於藉壓縮效果來破碎被破碎物；及，

多數之切削齒，被配置於前述轉子本體之外周且具有切刃，係主要用以藉切削來破碎被破碎物。

2. 如申請專利範圍第1項之軋輥粉碎機，其中前述解碎齒、前述壓縮齒、及前述切削齒，其由前述轉子本體之外周面起於直徑方向之高度係互異的。

3. 一種軋輥粉碎機，係具有多種類之破碎齒，用以破碎被破碎物於被旋轉驅動之轉子的外周者，包含有：

一轉子本體，係呈圓筒狀者；

多數之解碎齒，係在旋轉方向具有角度且具有連續2個之楔面，主要用以藉楔效果來破碎被破碎物，並被配置於前述轉子本體之外周；

多數之破碎齒，被配置於前述轉子本體之外周，係用以藉前述解碎齒由前述轉子本體之外周面起於直徑方向為低者；及，

破碎室，係用以開放前述轉子本體之上部，使前

(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

述被破碎物被搭載於前述轉子本體之外周面上者。

4. 一種軋輓粉碎機，係具有多種類之破碎齒，用以破碎被破碎物於被旋轉驅動之轉子之外周者，包含有：

一轉子本體，係呈圓筒狀並被旋轉驅動，且具有為於半徑方向開口之孔的解碎齒固定孔；

多數之解碎齒，係在旋轉方向具有角度且具有連續2個之楔面，主要用以藉楔效果來破碎被破碎物，且其插入部被插入固定於前述解碎齒固定孔；

解碎齒安裝銷，係被配置於前述解碎齒固定孔之側壁與前述解碎齒之插入部之間；及，

銷固定金屬零件，係用以固定以使前述解碎齒安裝銷不移動者。

5. 如申請專利範圍第4項之軋輓粉碎機，更包含有：

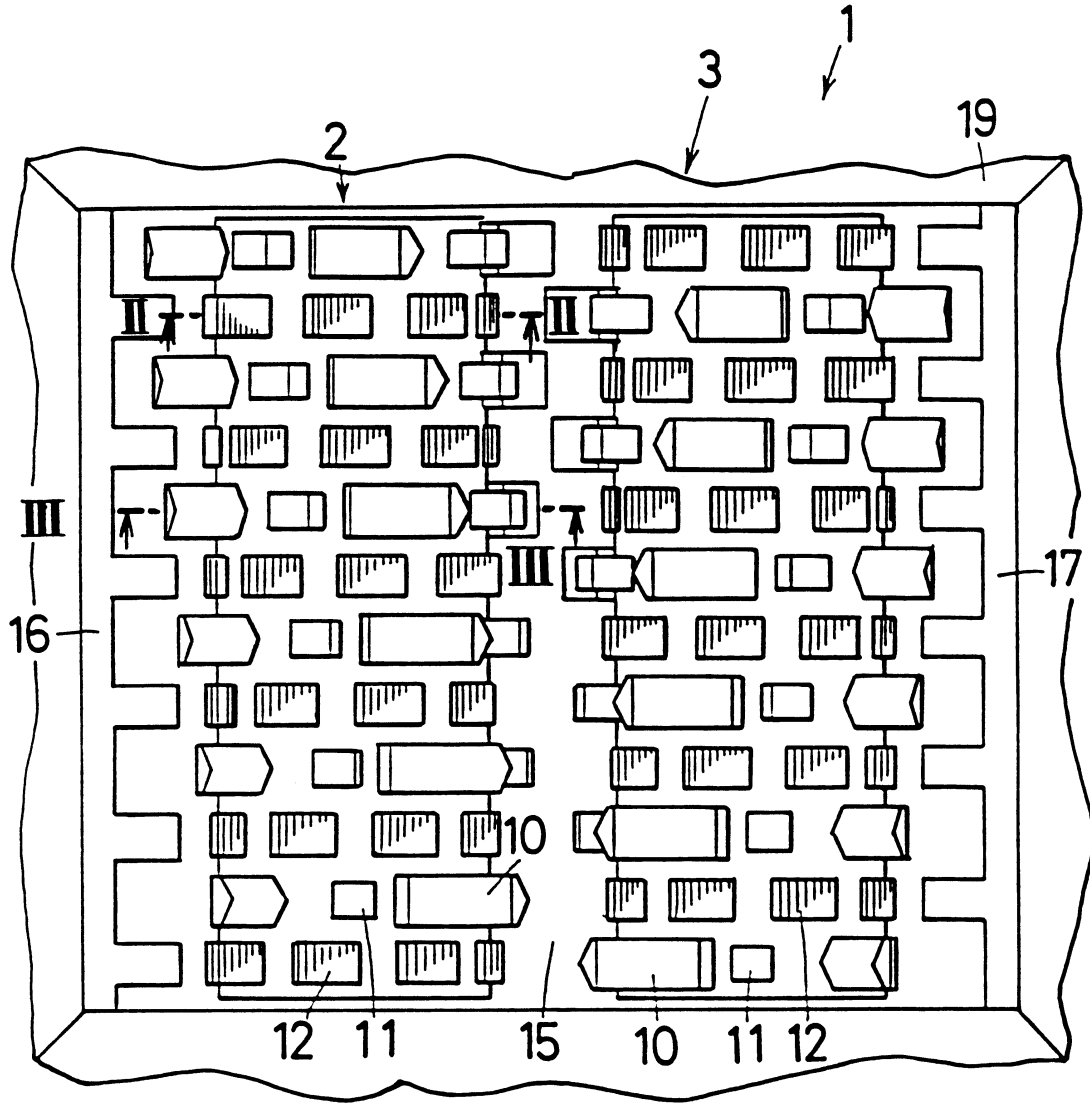
一卡合部，形成於前述解碎齒固定孔，係用以卡合前述銷固定金屬零件；及，

一螺釘，係用以一體連結前述銷固定金屬零件與解碎齒安裝銷者。

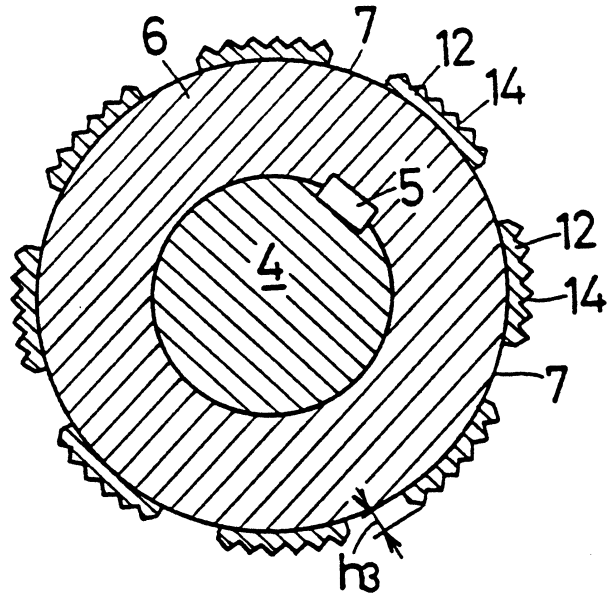
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

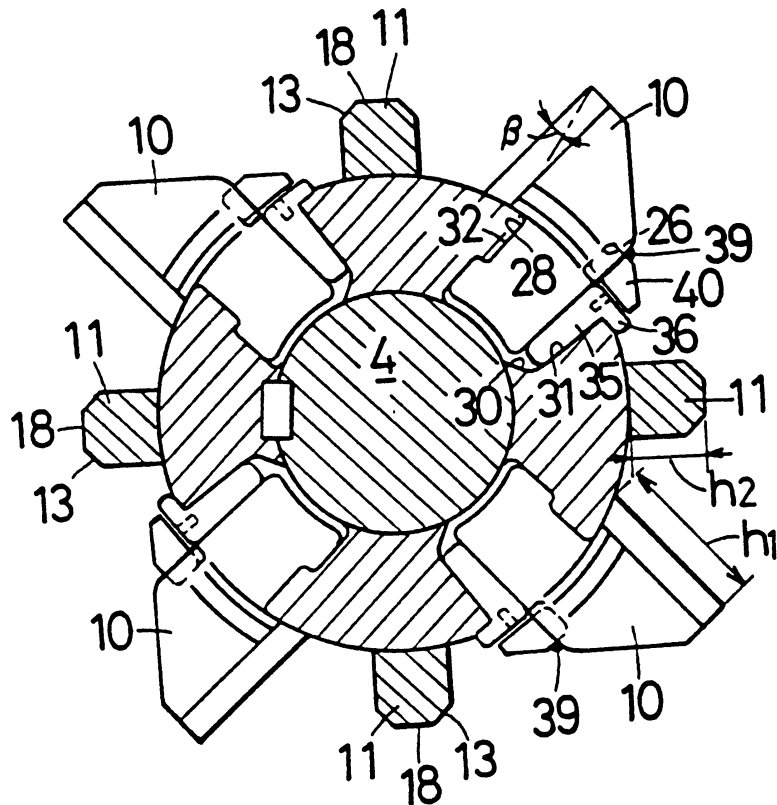
第 1 圖



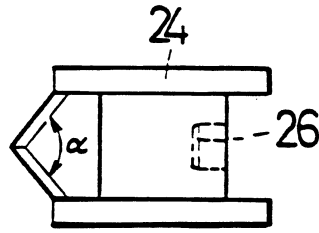
第 2 圖



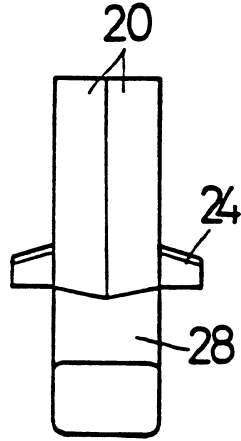
第 3 圖



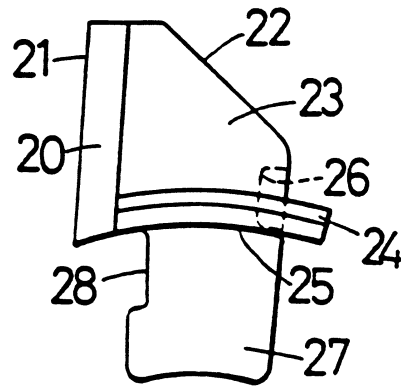
第 4 (a) 圖



第 4 (c) 圖

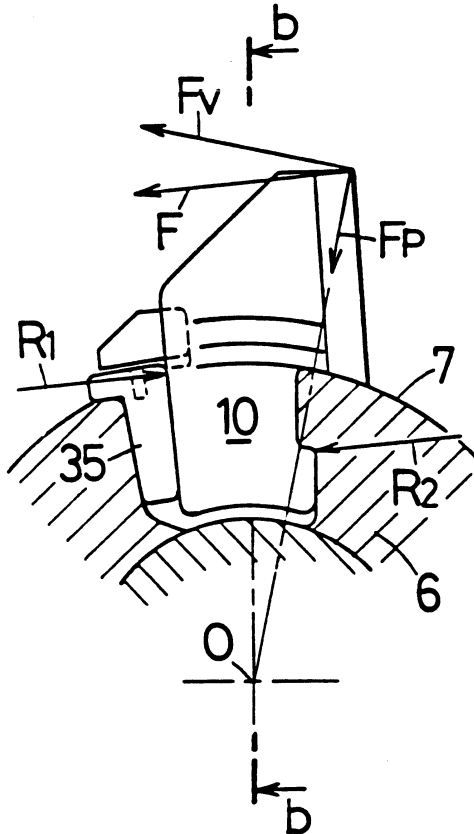


第 4 (b) 圖



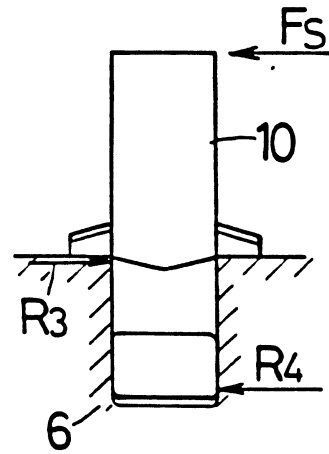
第 5 圖

(a)

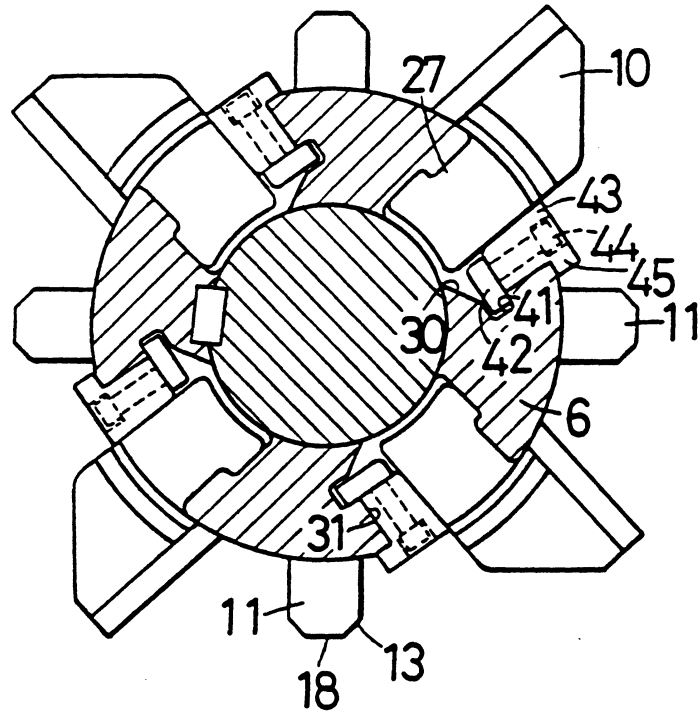


第 5 圖

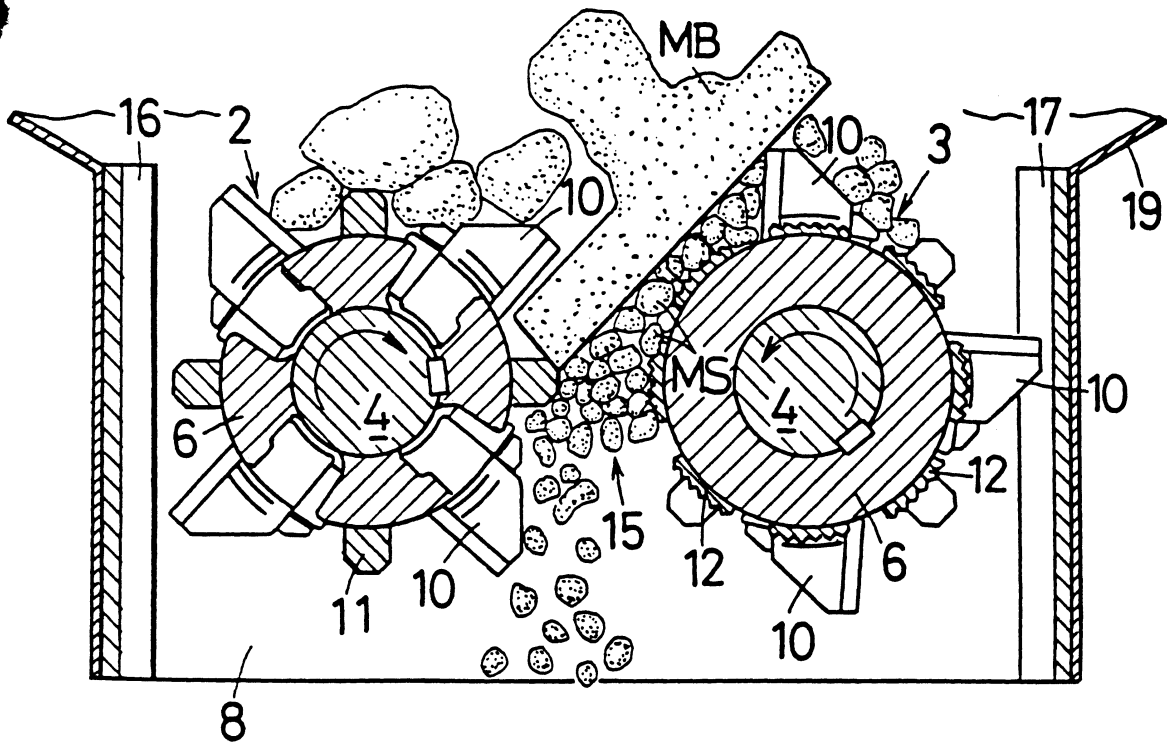
(b)



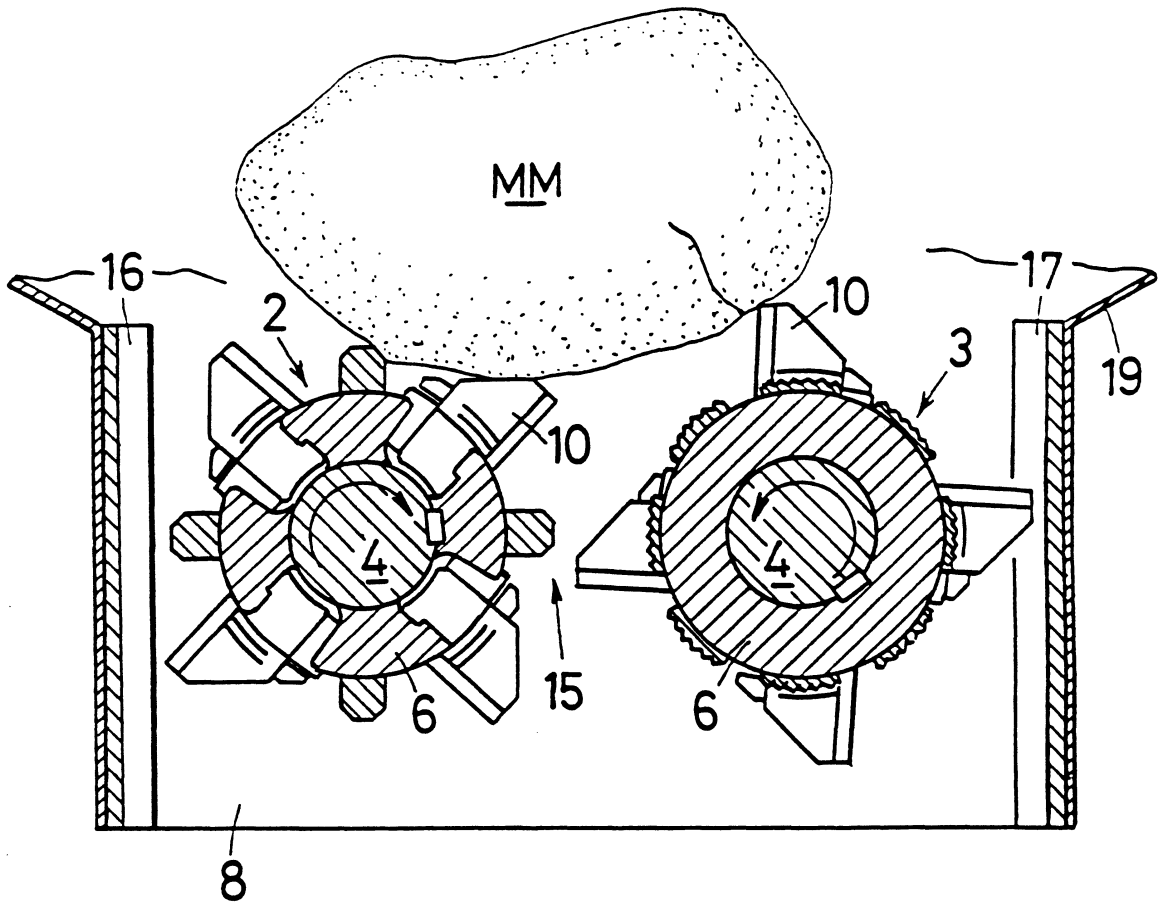
第 6 圖



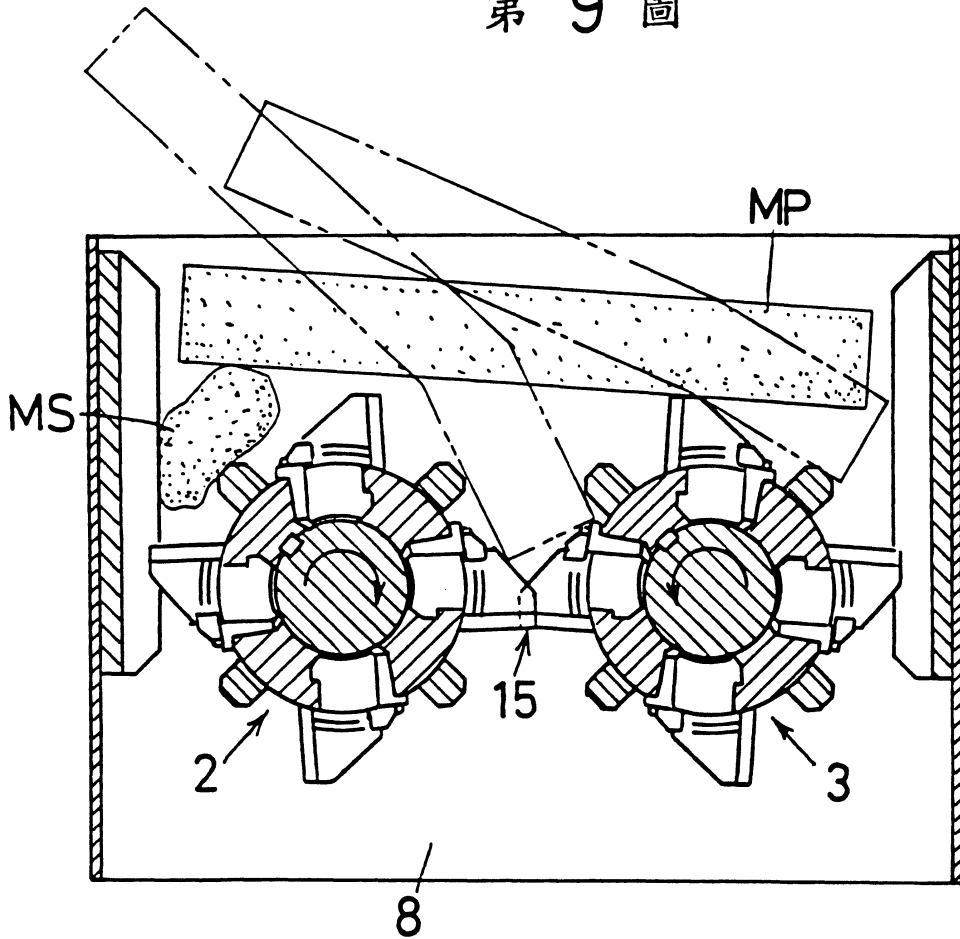
第 7 圖



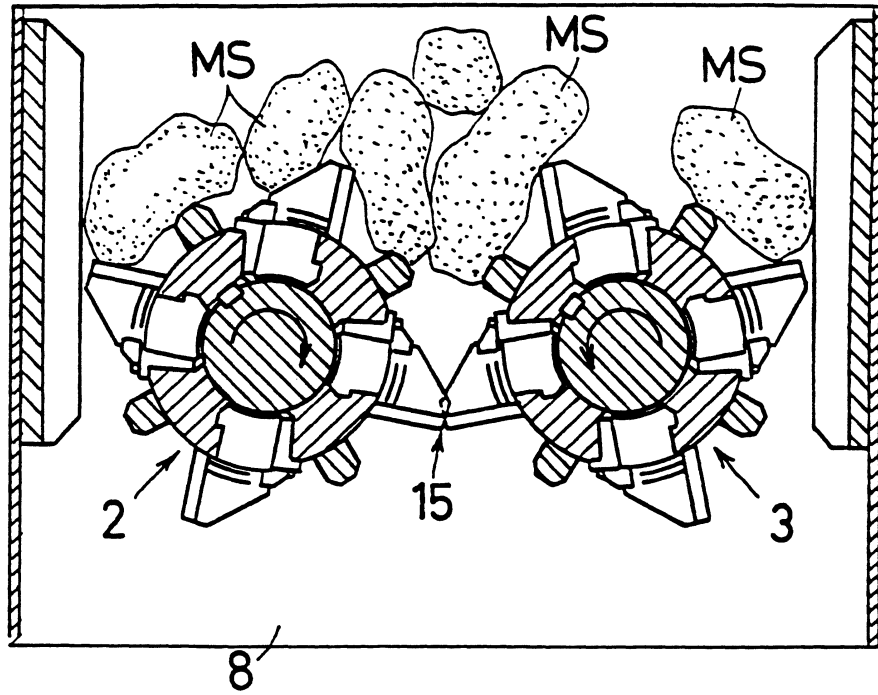
第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖



第 11 圖

