



(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 I826200 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：111149361

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 22 日

(51)Int. Cl. : **B25B23/10 (2006.01)****B25B13/48 (2006.01)**

(71)申請人：劉冠廷(中華民國) (TW)

臺中市西區梅川東路2段3號7樓之1

(72)發明人：劉冠廷(TW)

(56)參考文獻：

TW 377639U

TW I307653B

TW M459075U

TW M583354U

CN 108698213A

CN 202412102U

CN 204935467U

CN 207155653U

CN 208163495U

JP 4280457B2

US 5237893A

審查人員：謝瑞南

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：12 共 24 頁

(54)名稱

六角扳手結構

(57)摘要

本發明係關於一種六角扳手結構，其係包括：一第一本體係設有一第一端面、一第一凹槽及一第二凹槽、六個第一面、一導角及一第一角落；一第二本體係設有一第二端面、一第一塊體及一第二塊體；該第一塊體之每一端係設有二個第二面，二個該第二面係與二個該第一面相對正，該第一塊體之每一端係設有一第二角落，該第二角落係與該第一角落相對正，該第二面與該第二端面之間係具有一第三角落以對正該導角；該第二塊體之每一端係設有一第三面，該第三面係與該第一面相對正，該第三面與該第二端面之間係具有一第四角落以對正該導角。

指定代表圖：

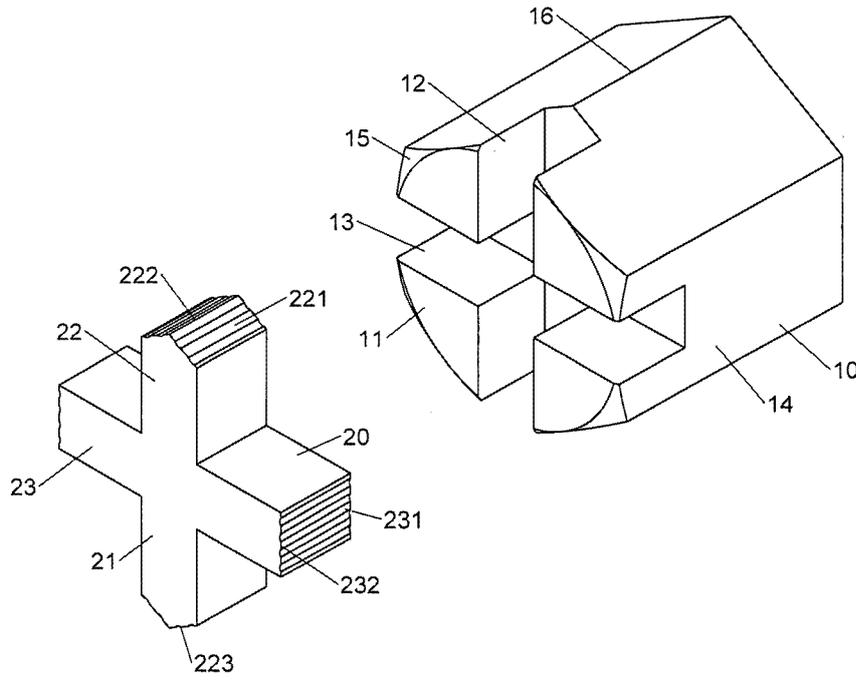


圖1

符號簡單說明：

10:第一本體

11:第一端面

12:第一凹槽

13:第二凹槽

14:第一面

15:導角

16:第一角落

20:第二本體

21:第二端面

22:第一塊體

221:第二面

222:第二角落

223:第三角落

23:第二塊體

231:第三面

232:第四角落

I826200

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

六角扳手結構

【中文】

本發明係關於一種六角扳手結構，其係包括：一第一本體係設有一第一端面、一第一凹槽及一第二凹槽、六個第一面、一導角及一第一角落；一第二本體係設有一第二端面、一第一塊體及一第二塊體；該第一塊體之每一端係設有二個第二面，二個該第二面係與二個該第一面對正，該第一塊體之每一端係設有一第二角落，該第二角落係與該第一角落相對正，該第二面與該第二端面之間係具有一第三角落以對正該導角；該第二塊體之每一端係設有一第三面，該第三面係與該第一面對正，該第三面與該第二端面之間係具有一第四角落以對正該導角。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（1）。

【本代表圖之符號簡單說明】

10第一本體	11第一端面
12第一凹槽	13第二凹槽
14第一面	15導角
16第一角落	
20第二本體	21第二端面
22第一塊體	221第二面
222第二角落	223第三角落
23第二塊體	231第三面
232第四角落	

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

六角扳手結構

【技術領域】

【0001】 本發明係與一六角扳手結構有關，尤指一種六角扳手結構中，該第三角落及該第四角落係呈直角狀，該第二面及該第三面即可旋動至該底部處，該第一本體而可旋開已崩壞之該內六角螺件，而更具操作擴充性。

【先前技術】

【0002】 按吾人先前所知，習用之六角扳手結構，如美國專利案號：5237893，請輔以圖4所示，一頭部26，該頭部26係設有複數凸緣40與複數凹緣38，該頭部26係設有一凹槽42，設有一塊體44，該塊體44係組設於該凹槽42內，在圖3之該塊體44之剖面線中，該塊體44應係塑膠成型結構。

【0003】 但此習用專利結構之缺失係在於：

1、該頭部26係難以取出已崩壞之內六角螺件，該頭部26使用擴充性係不足。

2、請輔以圖4所示，該塊體44與該頭部26之間係僅對正其一該凹緣38與該頭部26之端面處，該塊體44與該頭部26之間係僅有二處相對正，在圖6中，該塊體44係對正二處之該凹緣38，亦即在結構上該塊體44和該複數凸緣40之間即完全無對正關係，該塊體44與該頭部26之間對正結構係較不足。

3、該頭部26套合一內星形螺栓時，該頭部26與該內星形螺栓之間係依靠該複數凸緣40、該複數凹緣38及該塊體44與內星形螺栓之內面之間相卡制而旋動，但基本上旋動時主要是該複數凸緣40與該內星形螺栓之內面之間相接觸旋動，該複數凹緣38與該內星形螺栓之內面係不太會接觸到，該塊體44係對正其一該凹緣38處，如此該塊體44與該內星形螺栓之間即負擔較少之旋動力，如此該塊體44在旋動內星形螺栓時在結構上係不太有作用性。

【0004】 有鑑於上述習用結構之缺失，本發明人藉多年從事相關行業之製造、生產及設計經驗，終於有一能解決習用弊端之六角扳手結構之產品問世。

【發明內容】

【0005】 發明所欲解決之問題：習用之六角扳手結構中，該頭部係難以取出已崩壞之內六角螺件，該頭部使用擴充性係不足。本發明之六角扳手結構中，該第三角落及該第四角落係呈直角狀，該第二角落、該第三角落及該第四角落係可更接近該底部處，該第二面及該第三面即可旋動至該底部處，該第一本體而可旋開已崩壞之該內六角螺件，而更具操作擴充性。

【0006】 解決問題之技術手段：本發明係關於一種六角扳手結構，其係包括：一第一本體係設有一第一端面、一第一凹槽及一第二凹槽、六個第一面、一導角及一第一角落；一第二本體係設有一第二端面、一第一塊體及一第二塊體；該第一塊體之每一端係設有二個第二面，二個該第二

面係與二個該第一面對正，該第一塊體之每一端係設有一第二角落，該第二角落係與該第一角落相對正，該第二面與該第二端面之間係具有一第三角落以對正該導角；該第二塊體之每一端係設有一第三面，該第三面係與該第一面對正，該第三面與該第二端面之間係具有一第四角落以對正該導角。

【0007】 對照先前技術之功效：該第一本體套入該六角槽後，該第一端面及該第二端面靠抵於該底面處，該磨損處不太可能磨損至該底部處，該第三角落及該第四角落呈直角狀態，該第二端面接觸該底面，該第二面、該第二角落、該第三角落、該第三面及該第四角落即可將該內六角螺件取出。

【0008】 為使 鈞局委員及熟習此項技藝人士對本發明之功效完全瞭解，茲配合圖式及圖號就本發明之結構、組成說明於後，惟以下所述者僅為用來解釋本發明之實施例，並非企圖據以對本發明做任何形式上之限制，是以凡是在本發明之精神下，所作的任何修飾變更皆仍應屬於本發明之保護範圍。

【圖式簡單說明】

【0009】

圖1、係本發明六角扳手結構之立體分解圖。

圖2、係本發明六角扳手結構第一本體之前視圖。

圖3、係本發明六角扳手結構第二本體之前視圖。

圖4、係本發明六角扳手結構之立體組合圖。

圖5、係本發明六角扳手結構圖4之A處放大圖。

圖6、係本發明六角扳手結構圖4之B處放大圖。

圖7、係內六角螺件之上視圖。

圖8、係本發明之六角扳手結構旋動內六角螺件之立體圖。

圖9、係本發明第二實施例之立體圖。

圖10、係本發明第三實施例之立體圖。

圖11、係本發明第四實施例之立體分解圖。

圖12、係本發明第五實施例之立體圖。

【實施方式】

【0010】 首先請參閱圖1至圖6所示，圖1係本發明六角扳手結構之立體分解圖，圖2係本發明六角扳手結構第一本體10之前視圖，圖3係本發明六角扳手結構第二本體之前視圖，圖4係本發明六角扳手結構之立體組合圖，圖5係本發明圖4之A處放大圖，圖6係本發明圖4之B處放大圖，本發明係關於一種六角扳手結構，其係包括：

【0011】 一第一本體10，該第一本體10之斷面係呈六角形狀，該第一本體10一端係設有一第一端面11，該第一端面11係呈平面狀，該第一本體10係設有一第一凹槽12及一第二凹槽13，該第一凹槽12及該第二凹槽13在該第一端面11處係呈開放狀，該第一凹槽12及該第二凹槽13係互為相通狀，該第一凹槽12及該第二凹槽13係呈垂直相交狀，該第一凹槽12及該第二凹槽13係呈十字形狀，該第一本體10係具有六個第一面14，六個該第一面14相對該第一端面11係呈環狀排列狀，每一該第一面14與該第一端面11

係呈相垂直狀，該第二凹槽13之二端與二個該第一面14處係呈開放狀，該第一端面11與該第一面14之間係具有一導角15，該導角15係連接該第一端面11與該第一面14，該導角15係呈導圓角狀，每二個該第一面14之間係具有一第一角落16，該第一角落16係呈直線狀，該第一凹槽12之二端與該第一角落16處係呈開放狀，該第一凹槽12及該第二凹槽13在三個方向係呈開放狀；

【0012】 以該第一本體10長度延伸方向為基準具有有一軸心17，每二該第一角落16之間係具有一第一距離171，該第一凹槽12之寬度係具有一第二距離172，該第二凹槽13之寬度係具有一第三距離173，該第三距離173係等於該第二距離172，該第二距離172係小於或等於該第一距離171之一半；

【0013】 一第二本體20，該第二本體20一端係設有一第二端面21，該第二端面21係對向該第一端面11，該第二端面21係與該第一端面11之間係設於同一平面上或接近在同一平面上，該第二本體20係設有一第一塊體22及一第二塊體23，該第一塊體22係容設於該第一凹槽12處，該第二塊體23係容設於該第二凹槽13處，該第一塊體22及該第二塊體23係呈垂直相交狀，該第一塊體22及該第二塊體23係呈十字形狀，該第一塊體22與該第一凹槽12之間係呈緊配合結構，或該第二塊體23與該第二凹槽13之間係呈緊配合結構，該第二本體20之結構強度係大於該第一本體10，或該第二本體20之材質係好於該第一本體10，或該第二本體20之硬度大於該第一本體10；

【0014】 該第一塊體22之每一端係設有二個第二面221，二個該第二

面221係與二個該第一面14相對正或相重合，該第一塊體22之每一端係設有一第二角落222，該第二角落222係與該第一角落16相對正或相重合，二個該第二面221係分置設於該第二角落222兩側，二個該第二面221相對該第二角落222及該第一角落16係呈相對稱狀，該第二面221與該第二端面21之間係具有一第三角落223，該第三角落223對正該導角15，該第二端面21與該第二面221之間呈相垂直狀，使該第三角落223呈直線狀，每一該第二面221處設有複數第一凹槽224，該複數第一凹槽224分置設於該第二角落222兩側，該複數第一凹槽224呈直線排列狀，該複數第一凹槽224呈凹弧面狀；

【0015】 該第二塊體23之每一端係設有一第三面231，該第三面231與該第一面14相對正或相重合，該第三面231與該第二端面21之間具有一第四角落232，該第四角落232對正該導角15，該第二端面21與該第三面231之間係呈相垂直狀，使該第四角落232呈直線狀，該第三面231處設有複數第二凹槽233，該複數第二凹槽233呈直線排列狀，該複數第二凹槽233呈凹弧槽狀；

【0016】 該導角15及該第三角落223係呈二種不同狀態，亦即一為導角結構即為導圓角狀態，另一為無導角結構亦即係完全直角狀態，該導角15及該第四角落232亦呈二種不同狀態，亦即一有導角結構，另一無導角結構；

【0017】 請參閱圖4所示，圖4係本發明六角扳手結構之立體組合圖，該第二本體20係呈十字形狀，該第一塊體22係容設於該第一凹槽12內，該第二塊體23係容設於該第二凹槽13處，該第二端面21係與該第一端

面11位於同一平面上，該第二本體20係組設於該第一凹槽12及該第二凹槽13內；

【0018】 請輔以圖5及圖6所示，該第三角落223與該導角15之間具有一第一抵面30，該第一抵面30即為該第三角落223與該導角15之間之落差面，該第一抵面30呈平面狀，該第四角落232與該導角15之間係具有一第二抵面31，該第二抵面31係為該第四角落232與該導角15之間之落差面，該第二抵面31呈平面狀，該第一抵面30及該第二抵面31係位於該第二本體20上。

【0019】 請繼續參閱圖7及圖8所示，圖7係內六角螺件之上視圖。圖8係本發明之六角扳手結構旋動內六角螺件之立體圖。設有一內六角螺件40，該內六角螺件40係設有一六角槽41、一底面42及六個第四面43，該六角槽41與該第一本體10之間係呈鬆配合狀，該內六角螺件40於被旋動一段時間後，該內六角螺件40係會磨損，各該第四面43處多少會形成有各磨損處44，各該磨損處44係呈凹面狀，該第四面43接近該底面42處係形成有底部45。

【0020】 請繼續參閱圖9所示，圖9係本發明第二實施例之立體圖，該第一本體10係彎折呈L形狀，該第一本體10兩端均係設有該第二本體20。

【0021】 請繼續參閱圖10所示，圖10係本發明第三實施例之立體圖，該第一塊體22不設有第一凹槽224，該第二塊體23係不設有該第二凹槽233。

【0022】 請繼續參閱圖11所示，圖11係本發明第四實施例之立體分

解圖，該第一本體10係僅設有第一凹槽12，該第二本體20僅設有該第一塊體22。

【0023】 請繼續參閱圖12所示，圖12係本發明六角扳手結構之第五實施例之立體組合圖，在本實施例中，該第二端面21係略凸出於該第一端面11外。

【0024】 本發明該六角扳手結構之優點係在於：

1、請輔以圖8所示，該第一本體10套入該六角槽41後，該第一端面11及該第二端面21靠抵於該底面42處，該磨損處44不太可能磨損至該底部45處，該磨損處44大都是由該六角槽41之開口處至該底面42呈漸小狀，該第三角落223及該第四角落232呈直角狀態，該第一本體10旋動，該第二端面21接觸該底面42，該第二面221、該第二角落222、該第三角落223、該第三面231及該第四角落232即可最接近及旋動至該底部45處，而將該內六角螺件40取出。

2、該第三角落223及該第四角落232係呈直角狀，因此該第二角落222、該第三角落223及該第四角落232係可更接近該底部45處，該第二面221及該第三面231即可旋動至該底部45處，如此而可旋開該內六角螺件40。

3、該導角15及該第三角落223係呈二種不同狀態結構，該導角15及該第四角落232亦呈二種不同狀態結構，旋動時即可有至少二種不同狀態相套合，該六角槽41即可更有機率將已有該磨損處44之該內六角螺件40取出。

4、該導角15及該第三角落223係呈二種不同狀態，該導角15及該第四

角落232亦呈二種不同狀態，該導角15即可更方便套合，該第三角落223及該第四角落232係方便旋動，本發明在套合及旋動時即具有更二全其美之優點。

5、該第一本體10主要係為該第一端面11、該第一面14及該第一角落16，該第二本體20相對該第一端面11設有該第二端面21，相對該第一面14設有該第二面221及該第三面231，相對該第一角落16設有該第二角落222，結構上均有相對結構，該第一本體10組設該第二本體20後應具有更佳結構，且該第一本體10及該第二本體20之間均有三處對應結構以旋動該內六角螺件。

6、該第一面14、該導角15、該第一角落、該第二面221、該第三面231、該第二角落222、該第三角落223及該第四角落232、以及該第一抵面30及該第二抵面31等多處卡制部位，該多處卡制結構係可幫助旋動時，大大減少該第一本體10及該第二本體20套合滑脫的機率，而減少形成該磨損處44。

7、該第二本體20係設有該複數第一凹槽224及複數第二凹槽233，該複數第一凹槽224及複數第二凹槽233係具有分散應力及有更多磨擦面積之功效。

【0025】 因此本發明之六角扳手結構具有產業利用性、新穎性及進步性，誠能符合發明專利之申請要件，爰依法提出申請。

【符號說明】

【0026】

10第一本體	11第一端面
12第一凹槽	13第二凹槽
14第一面	15導角
16第一角落	17軸心
171第一距離	172第二距離
173第三距離	
20第二本體	21第二端面
22第一塊體	221第二面
222第二角落	223第三角落
224第一凹槽	
23第二塊體	231第三面
232第四角落	233第二凹槽
30第一抵面	31第二抵面
40內六角螺件	41六角槽
42底面	43第四面
44磨損處	45底部

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

【請求項1】一種六角扳手結構，其係包括：

一第一本體，該第一本體之斷面係呈六角形狀，該第一本體一端係設有一第一端面，該第一本體係設有一第一凹槽及一第二凹槽，該第一凹槽及該第二凹槽在該第一端面處係呈開放狀，該第一凹槽及該第二凹槽係互為相通狀，該第一本體係具有六個第一面，該第二凹槽之二端與二個該第一面處係呈開放狀，該第一端面與該第一面之間係具有一導角，該導角係連接該第一端面與六個該第一面，每二個該第一面之間係具有一第一角落，該第一凹槽之二端與該第一角落處係呈開放狀，該第一凹槽及該第二凹槽在三個方向係呈開放狀；

一第二本體，該第二本體一端係設有一第二端面，該第二端面係對正該第一端面，該第二本體係設有一第一塊體及一第二塊體，該第一塊體係容設於該第一凹槽處，該第二塊體係容設於該第二凹槽處；

該第一塊體之每一端係設有二個第二面，二個該第二面係與二個該第一面相對正，該第一塊體之每一端係設有一第二角落，該第二角落係與該第一角落相對正，該第二面與該第二端面之間係具有一第三角落，該第三角落係對正該導角；

該第二塊體之每一端係設有一第三面，該第三面係與該第一面相對正，該第三面與該第二端面之間係具有一第四角落，該第四角落係對正該導角。

【請求項2】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第一端面係呈平面狀，該第一凹槽及該第二凹槽係呈垂直相交狀，該第一凹槽及該第二

凹槽係呈十字形狀，六個該第一面相對該第一端面係呈環狀排列狀，每一該第一面與該第一端面係呈相垂直狀，該導角係呈導圓角狀，該第一角落係呈直線狀。

【請求項3】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，以該第一本體長度延伸方向為基準具有有一軸心，每二該第一角落之間係具有一第一距離，該第一凹槽之寬度係具有一第二距離，該第二凹槽之寬度係具有一第三距離，該第三距離係等於該第二距離，該第二距離係小於或等於該第一距離之一半。

【請求項4】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第二端面係與該第一端面設於同一平面上或接近同一平面上，該第一塊體及該第二塊體係呈垂直相交狀，該第一塊體及該第二塊體係呈十字形狀，該第一塊體與該第一凹槽之間係呈緊配合結構，或該第二塊體與該第二凹槽之間係呈緊配合結構。

【請求項5】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第二本體之結構強度係大於該第一本體，或該第二本體之材質係好於該第一本體，或該第二本體之硬度大於該第一本體。

【請求項6】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，二個該第二面係與二個該第一面相重合，該第二角落係與該第一角落相重合，二個該第二面係分置設於該第二角落兩側，二個該第二面相對該第二角落及該第一角落係呈相對稱狀。

【請求項7】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第二端面與該第二面之間係呈相垂直面狀，使該第三角落係呈直線狀。

【請求項8】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，每一該第二面處係設有複數第一凹槽，該複數第一凹槽係分置設於該第二角落兩側，該複數第一凹槽係呈直線排列狀，每一該複數第一凹槽係呈凹弧面狀。

【請求項9】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第三面係與該第一面相重合。

【請求項10】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第二端面與該第三面之間係呈相垂直狀，使該第四角落呈直線狀。

【請求項11】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第三面處係設有複數第二凹槽，該複數第二凹槽呈直線排列狀，該複數第二凹槽呈凹弧槽狀。

【請求項12】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該導角及該第三角落係呈二種不同狀態，亦即一為導角結構即為導圓角狀態，另一為無導角結構亦即係完全直角狀態，該導角及該第四角落亦呈二種不同狀態，亦即一有導角結構，另一無導角結構。

【請求項13】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第三角落與該導角之間具有一第一抵面，該第一抵面即為該第三角落與該導角之間之落差面，該第一抵面呈平面狀，該第四角落與該導角之間係具有一第二抵面，該第二抵面係為該第四角落與該導角之間之落差面，該第二抵面呈平面狀，該第一抵面及該第二抵面係位於該第二本體上。

【請求項14】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，設有一內六角螺件，該內六角螺件係設有一六角槽、一底面及六個第四面，該六角槽與該第一本體之間係呈鬆配合狀，該內六角螺件於被旋動一段時間後，該內

六角螺件係會磨損，各該第四面處多少會形成有各磨損處，各該磨損處係呈凹面狀，該第四面接近該底面處係形成有底部。

【請求項15】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第一本體係彎折呈L形狀，該第一本體兩端均係設有該第二本體。

【請求項16】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第一本體係僅設有第一凹槽，該第二本體僅設有該第一塊體。

【請求項17】如請求項1所述之六角扳手結構，其中，該第二端面係略凸出於該第一端面外。

圖式

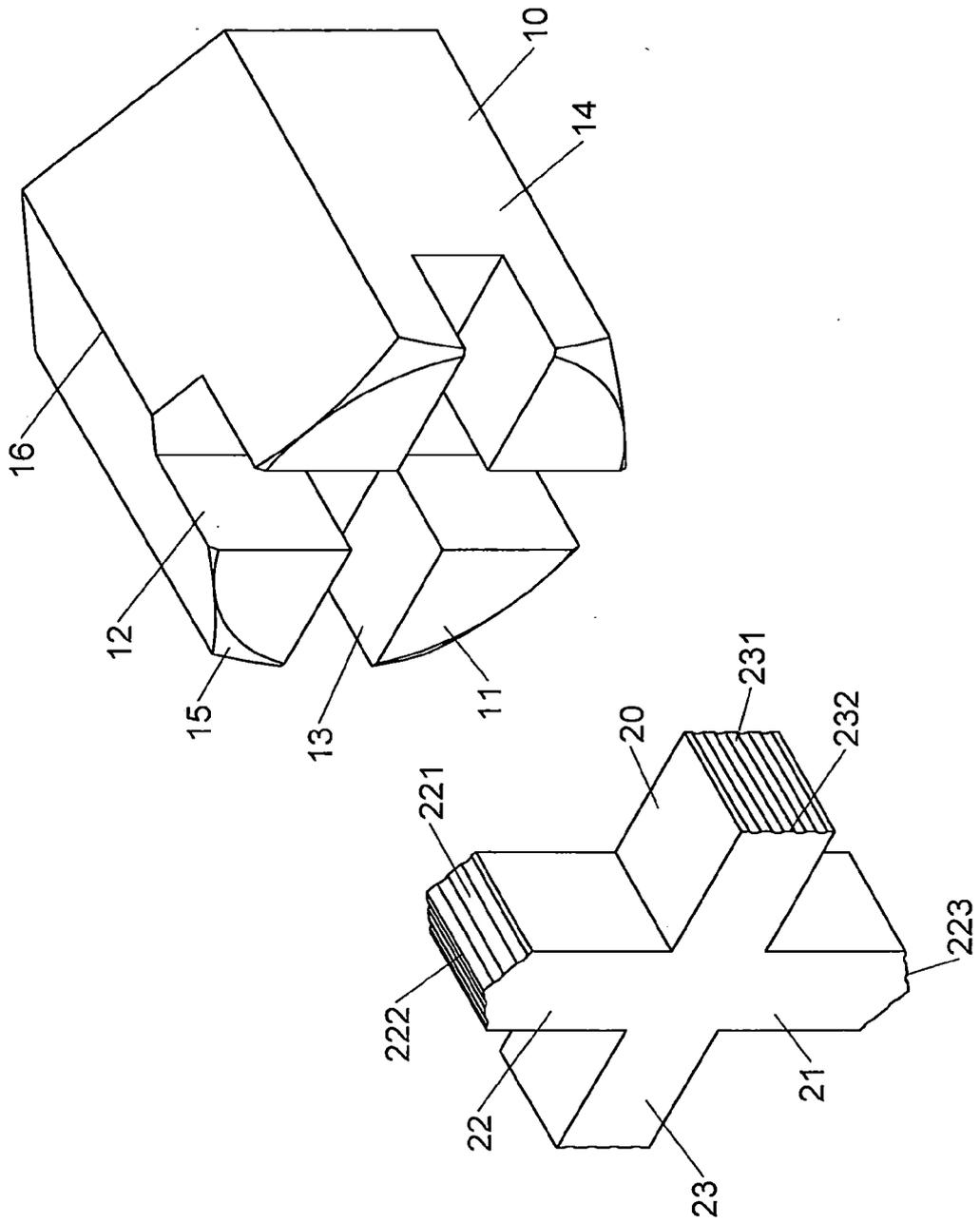


圖1

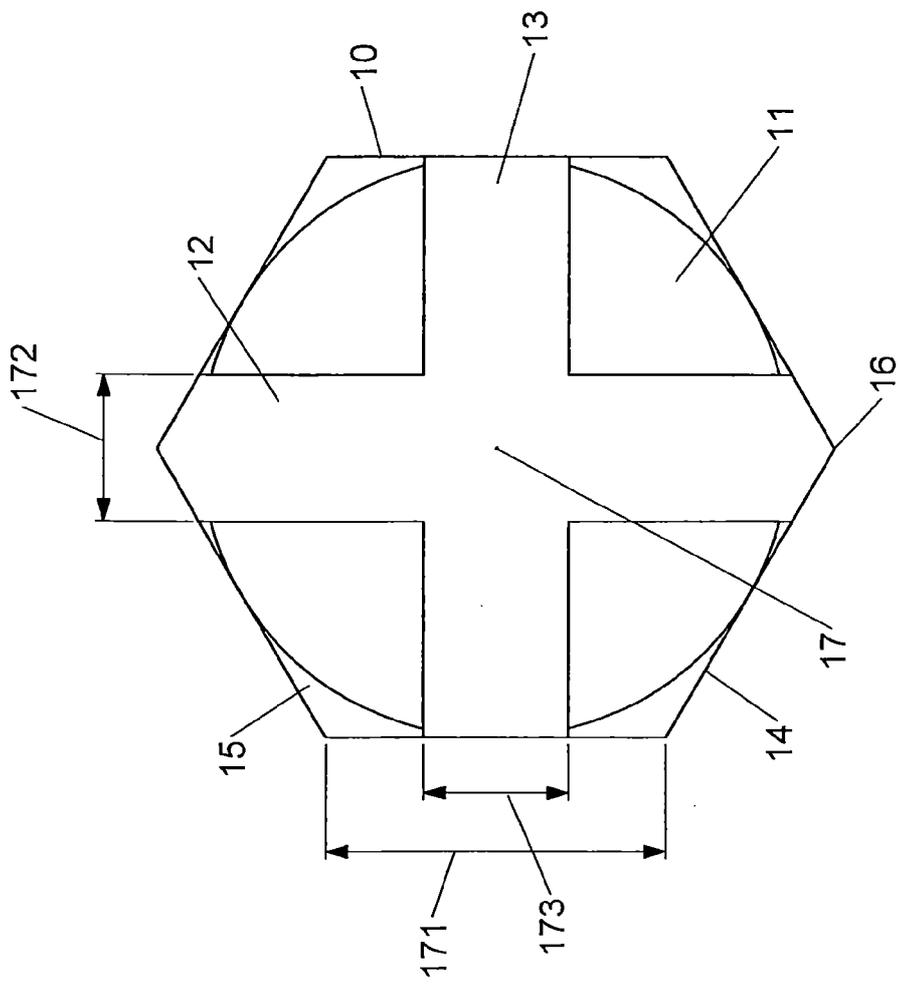


圖2

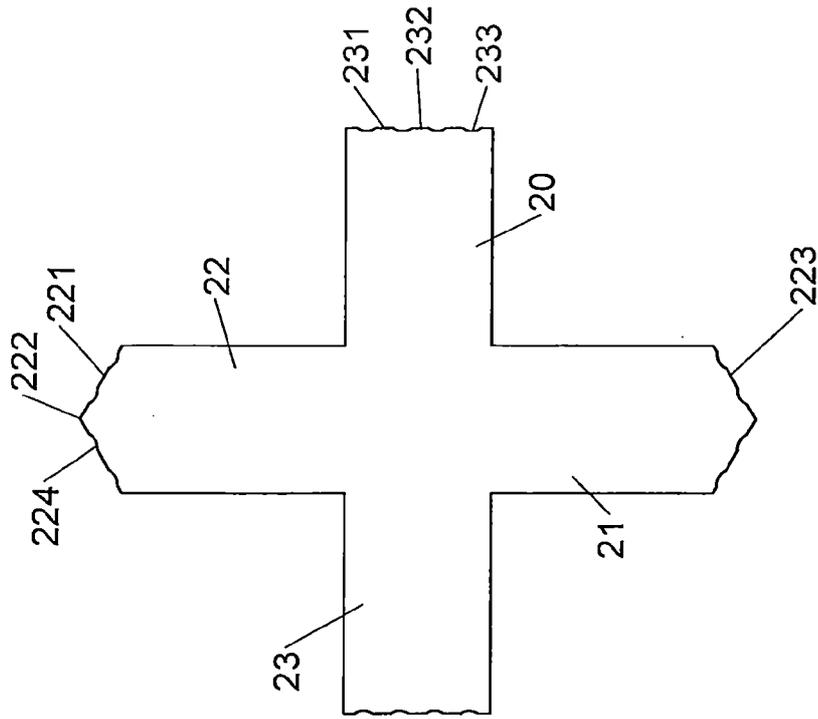


圖3

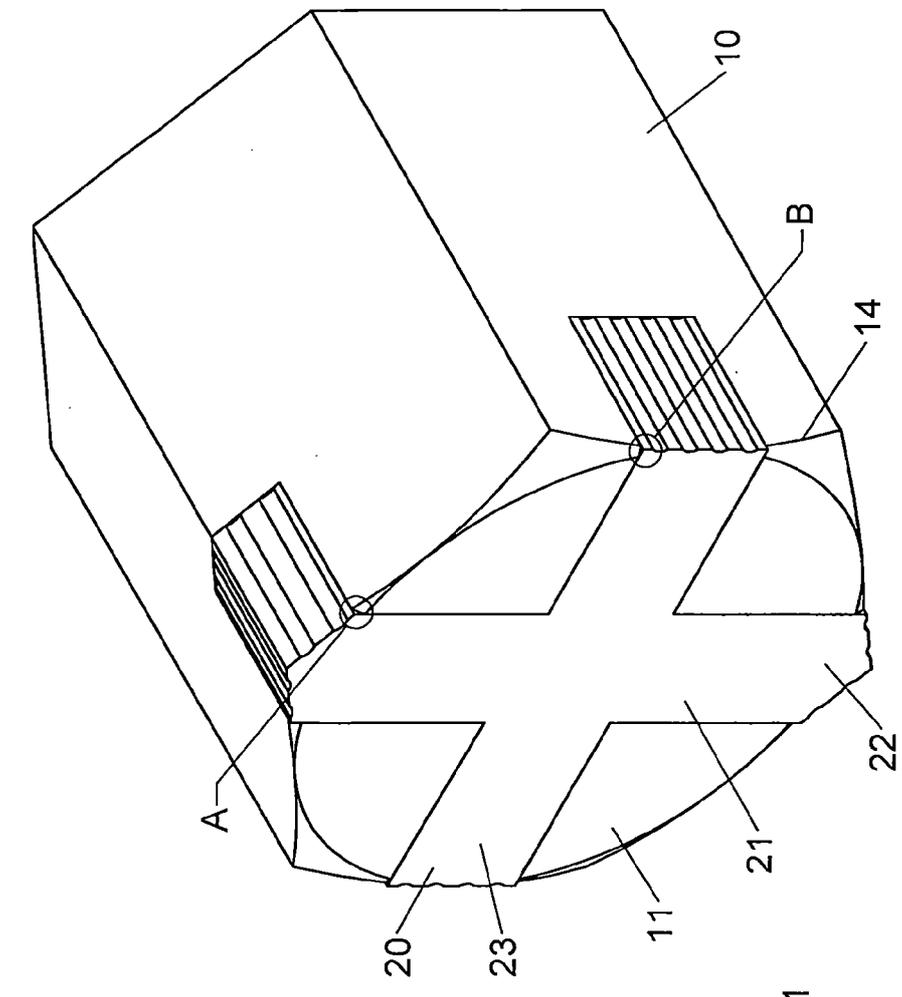
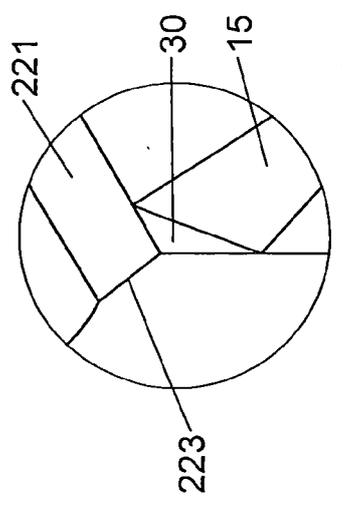
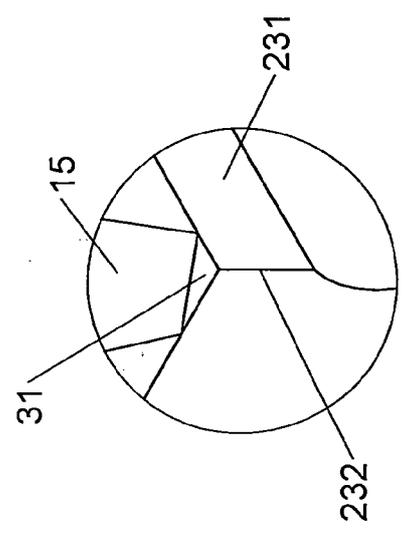


圖4



A

圖5



B

圖6

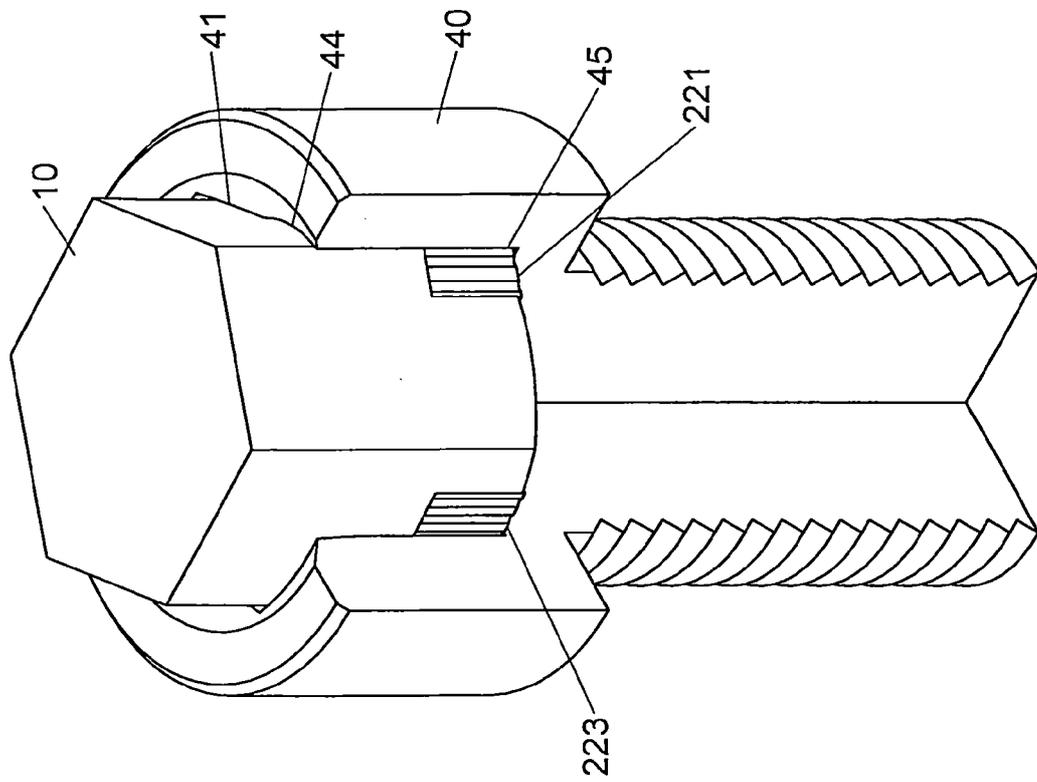


圖8

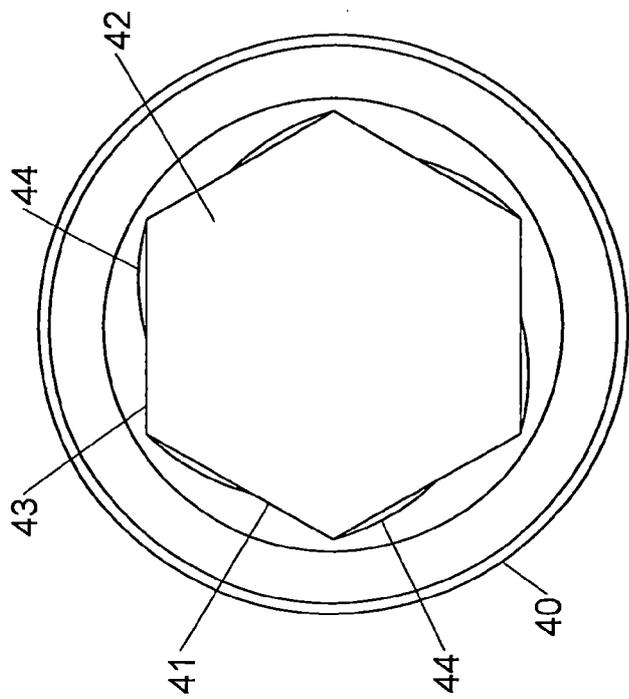


圖7

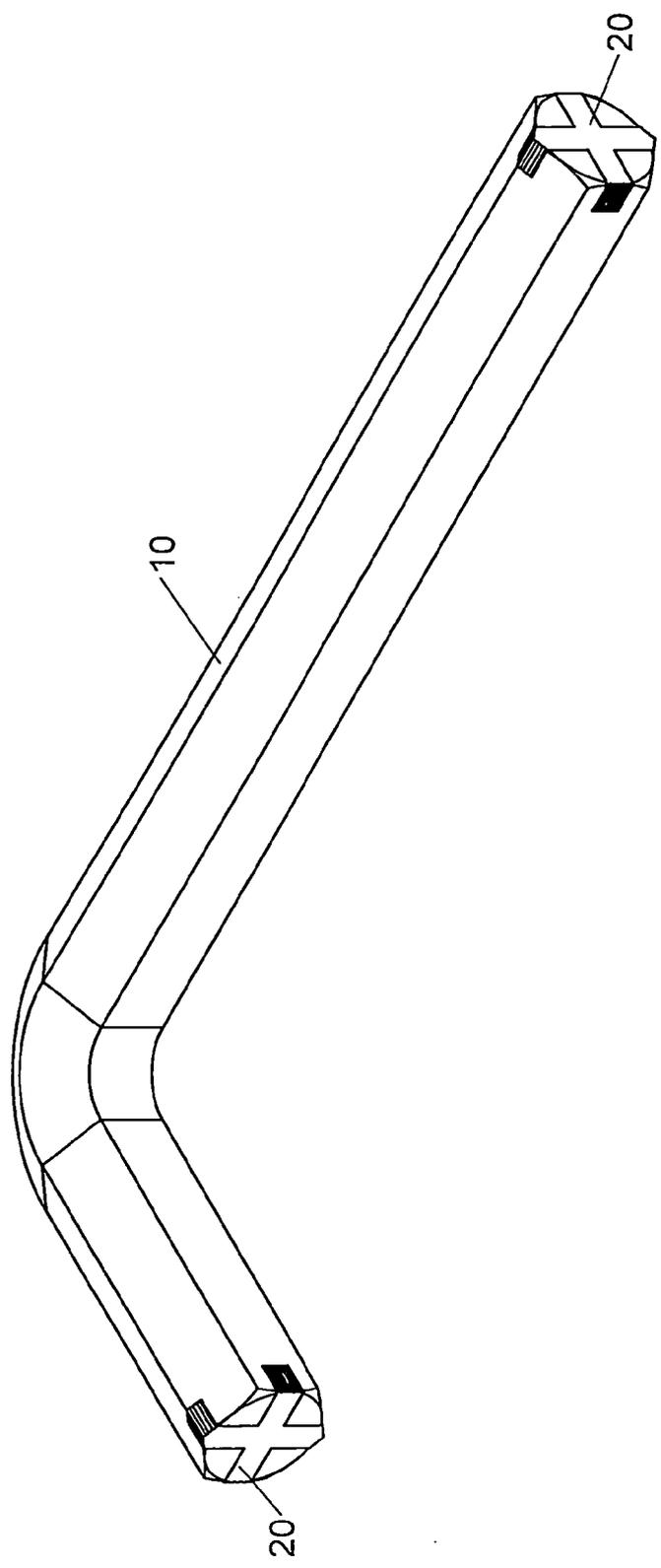


圖9

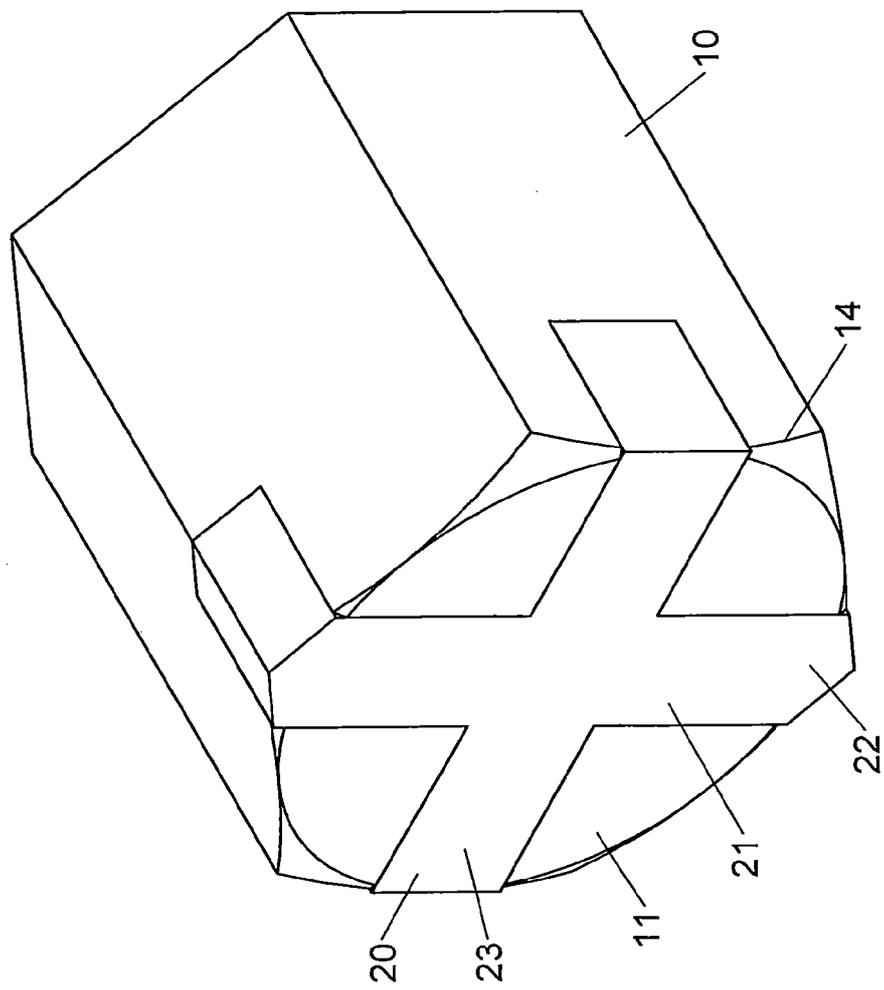


圖10

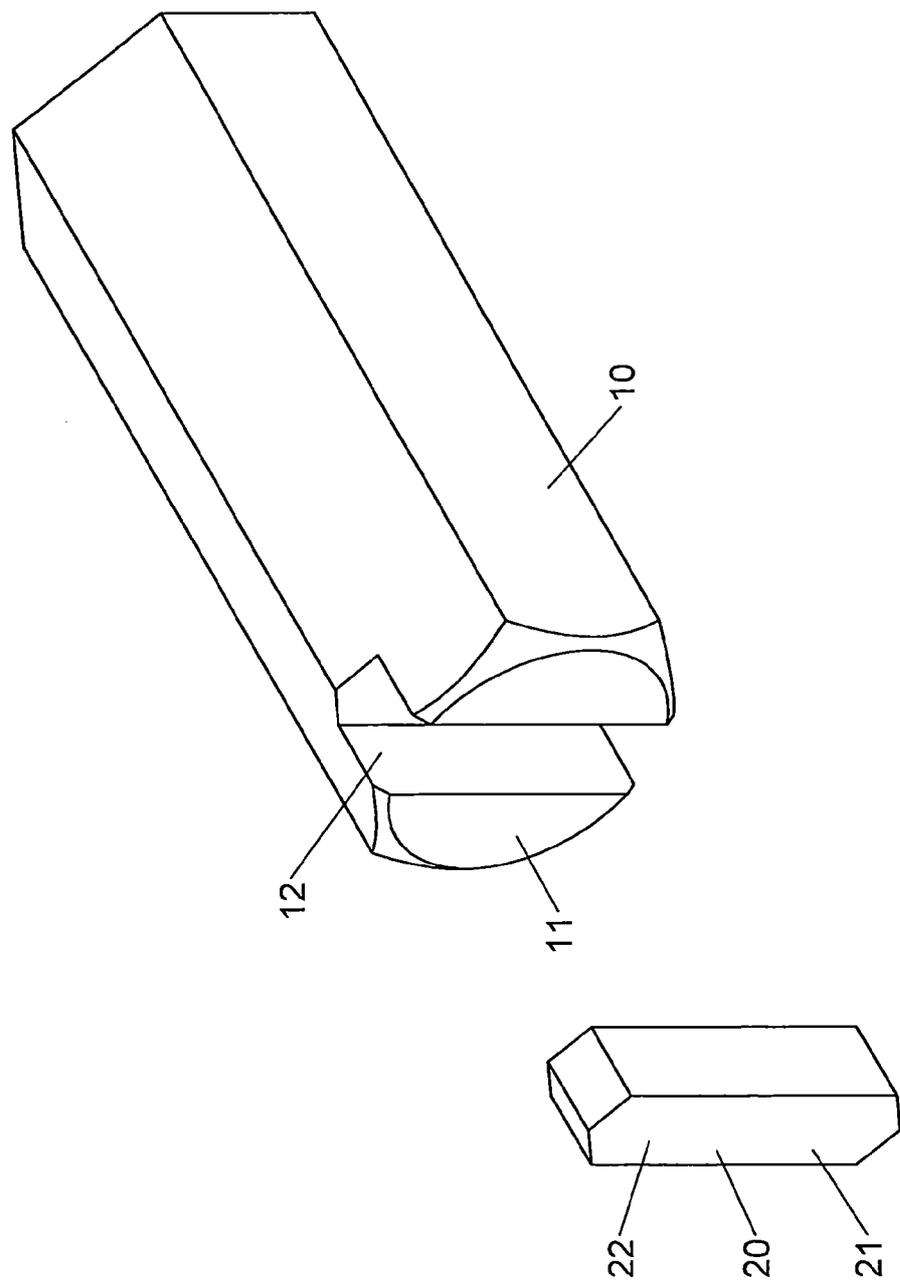


圖11

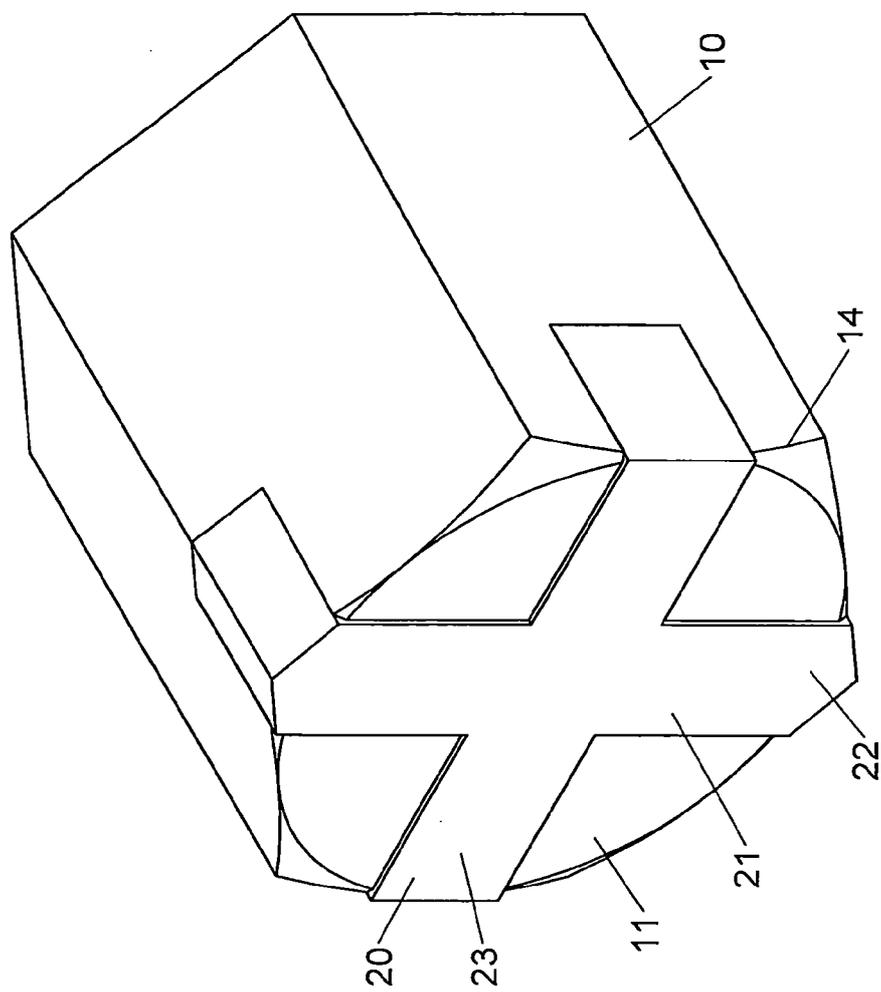


圖12