

公告本

413643

申請日期	88 年 11 月 24 日
案 號	88120559
類 別	33222/2

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

413643

一、發明 名稱	中 文	形合玩具
	英 文	Shape fitting toy
二、發明 創作人	姓 名	(1) 山崎知洋 (2) 板倉等
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本
	住、居所	(1) 日本國東京都葛飾區立石七丁目九番一〇號 (2) 日本國東京都葛飾區立石七丁目九番一〇號
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 多美股份有限公司 株式会社トミー
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都葛飾區立石七丁目九番一〇號
	代 表 人 姓 名	(1) 富山幹太郎

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

413643

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

日本 1998年12月2日 10-343420 有主張優先權

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()

發明之領域

本發明係有關於一種形合玩具，包含了：多數之滑塊，具有互相不同之形式的形態，及一滑塊選擇部份，具有多數之滑塊通過孔，每一該滑塊通過孔具有相對應於具有多數之不同形態之滑塊之一的形態，且僅可通過相對應之滑塊之一。

習知技術之說明

傳統的，下述之形合玩具係為已知的。

一傳統形態形合玩具包括了：具有一圓筒形、三角形柱、及一矩形平行六面體之形態之滑塊；及一容器，具有多數之滑塊通過孔，每一該滑塊通過孔具有相對應於具有多數之不同形態之滑塊之一的形態，且僅可通過相對應之滑塊之一。該滑塊通過孔具有供一圓筒形滑塊通過之圓形形態，供一三角形柱滑塊通過之三角形形態，及供一矩形平行六面體滑塊通過之四邊形形態。

為使可玩該種形合玩具，於一第一方式中，例如，如果首先選擇三角形柱滑塊為滑塊，則選擇一具有相對應於三角形柱滑塊之末端表面形態之一形態之滑塊通過孔，即為，該滑塊通過孔具有類似於且些微大於三角形柱滑塊之末端表面形態之一三角形形態。然後，三角形柱滑塊之末端表面係面向相對應之滑塊通過孔，且三角形柱滑塊之末端表面之方向或位置係與滑塊通過孔一致。維持於此狀態，滑塊可穿過該滑塊通過孔。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(2)

於一第二方式中，例如，首先，選擇具有三角形形態之滑塊通過孔為滑塊通過孔之一，且而後，選擇一具有相對應於具有三角形形態之滑塊通過孔之形態的滑塊。然後，三角形柱滑塊之末端表面係面向相對應之滑塊通過孔，且三角形柱滑塊之末端表面之方向或位置係與滑塊通過孔一致。維持於此狀態，滑塊可穿過該滑塊通過孔。當所選擇之滑塊係圓筒形滑塊，或當所選擇之滑塊通過孔係一圓筒形孔時，在將滑塊之末端表面面向相對應之滑塊通過孔之後，不需要將該滑塊之末端表面之方向或位置與滑塊通過孔一致。

依據該形合玩具，當使用一三角形柱滑塊或一矩形平行六面體滑塊時，為使將一滑塊穿過相對應之滑塊通過孔，需要有外形選擇及方向或位置一致之二種作業。即為，不只需要選擇具有相對應於所選擇之滑塊之形態的一滑塊通過孔，或選擇具有相對應於所選擇之滑塊通過孔之形態的一滑塊，而且需要將滑塊之末端表面面向相對應之滑塊通過孔，並需要將滑塊之末端表面之方向或位置與該滑塊通過孔一致。

雖然該一形合玩具係適合做為供已到達某一年齡之兒童用之智慧形玩具，但對一嬰兒、一智力殘障人士、一目盲人士或類似之人士而言，則困難玩此一玩具。

發明之概要說明

本發明係著眼於前述之問題。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(3)

本發明之一目的，係提供一種一嬰兒或類似人士之能力適合玩之形合玩具。

即為，依據本發明之一相態，形合玩具包括了：多數之滑塊，具有互相不同之形式的形態，及一滑塊選擇部份，具有多數之滑塊通過孔，每一該滑塊通過孔具有相對應於具有多數之不同形態之滑塊之一的形態，且僅可通過相對應之滑塊之一，其中，每一不同形式之形態，係選自由一球形及多種形式之規則多面體所構成之一群組中。

較佳的，多數之具有不同形態之滑塊，係包括一球形滑塊及一規則多面體滑塊。多數之具有不同形態之滑塊，可由一球形滑塊及一規則多面體滑塊所構成，且可進一步的包括具有其他不同形態之滑塊。

多數之具有不同形態之滑塊，包括了多數形式之規則多面體滑塊，其中，其之表面數量均互相不同。多數之具有不同形態之滑塊可由多種形式之規則多面體滑塊所構成，且可進一步的包括具有其他不同形態之滑塊。

多數之具有不同形態之滑塊，包括自由一球形滑塊、一具有等邊三角形表面之四面體滑塊，及一規則六面體滑塊所構成之群組中選擇之至少二滑塊。該滑塊可自由一球形滑塊、四面體滑塊、及一規則六面體滑塊構成之群組中選擇之至少二滑塊所構成，且可進一步的包括具有其他不同形態之滑塊。

多數之具有不同形態之滑塊，包括了一球形滑塊，一規則四面體滑塊，及一規則六面體滑塊。該滑塊可由一球

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(4)

形滑塊，一規則四面體滑塊，及一規則六面體滑塊所構成，且可進一步的包括具有其他不同形態之滑塊。

多數之具有不同形態之滑塊，係由一球形滑塊、一規則四面體滑塊、及一規則六面體滑塊所構成。

依據本發明之形合玩具，滑塊可自其之任一至少三側面或位置通過相對應之滑塊通過孔。因而，如果一幼童或類似之人可將一滑塊與滑塊通過孔一致，且經由將滑塊鄰近於滑塊通過孔置於滑塊選擇部份上，且如果需要，可些微地旋轉該規則多面體滑塊，該滑塊便可輕易地通過滑塊通過孔。

在一具有等邊三角形表面之四面體情況中，當滑塊通過孔係形成爲一等邊三角形形態時，經由導引其之相對於等邊三角形之尖端至滑塊通過孔，無須將等邊三角形表面導引至滑塊穿過孔，四面體滑塊亦可輕易地穿過滑塊通過孔。特別的，如果除了等邊三角形表面之外的表面均爲具有相同尺寸之等腰三角形，可更輕易地將四面體滑塊穿過相對應之滑塊通過孔。

較佳的，滑塊通過孔均被形成在一容器內，以供承接該滑塊於其內。依據該種形合玩具，因爲具有一容器以供承接滑塊於其內，可以輕易地妥當清理使用過之滑塊。

該容器較佳的包括了：一圓筒形本體，其有開口於二末端處，且以大約爲L形方式彎折，及滑塊選擇部份，其覆蓋該圓筒形主體之一末端開口。該容器進一步包括覆蓋該主體之另一末端開口且具有一碟形塑膠板之一滑塊入口

(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)

與出口部份，其中，一通孔被形成在其之中央處，且大量之開縫以一徑向方式自該通孔形成。較佳的，該容器進一步包括一支撐部份，其被附接至該主體，以維持該容器於一向上直立狀態。

依據本發明之另一相態，該形合玩具包括了：多數之具有不同形態之滑塊，其包括了一球形滑塊，一規則四面體滑塊、及一規則六面體滑塊；一圓筒形主體，其具有開口於二末端處，且以大約為L形方式彎；一滑塊選擇部份，其覆蓋該圓筒形主體之一末端開口，且具有一供球形滑塊通過之圓形通過孔，一供規則四面體滑塊通過之等邊三角形通過孔，及一供規則六面體滑塊通過之方形通過孔；一滑塊入口與出口部份，覆蓋該主體之另一末端開口且具有一碟形塑膠板，其中，一通孔被形成在其之中央處，及大量之開縫以一徑向方向自該通孔形成；及一支撐部份，以垂直於該容器之一中央軸方向附接至該主體之一外部彎曲部份之一表面，以協助維持該容器於一向上直立之狀態。

圖形之簡要說明

由下述之詳細說明以及所附之例示用的圖形，將可對本發明更完全了解，且因而並非用以界定本發明之限制，其中：

圖 1 係依據本發明之一實施例之形合玩具立體圖；及

圖 2 係依據該實施例之形合玩具平面圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(6)

主要元件對照

- | | |
|-----|------------|
| 1 | 形合玩具 |
| 2 | 球形滑塊 |
| 3 | 四面體滑塊 |
| 4 | 六面體滑塊 |
| 7 | 圓筒形容器 |
| 7a | 主體 |
| 8 | 管形支撐部份 |
| 9 | 滑塊選擇部份 |
| 12 | 圓形滑塊通過孔 |
| 13 | 等邊三角形滑塊通過孔 |
| 14 | 方形滑塊通過孔 |
| 15 | 滑塊入口與出口部份 |
| 15a | 塑膠板 |
| 15b | 開縫 |

較佳實施例之詳細說明

於下將說明依據本發明之一實施例的形合玩具。

依據本實施例之形合玩具 1，如示於圖 1，包括一球形滑塊 2、一規則四面體滑塊 3、一規則六面體滑塊 4、及一圓筒形容器 7。

每一圓形滑塊 2、規則四面體滑塊 3、及規則六面體滑塊 4，係均由塑膠製成，且具有幼童可以一手攜帶之尺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明()

寸。規則四面體滑塊 3 與規則六面體滑塊 4 之所有銳緣部份均被修圓，以使其有愉快之碰觸感。雖然在此一實施例中之每一滑塊 2、3、4 之表面均完全為圓形表面或平坦平面，但亦可在其之表面上提供某些凹處或類似物。滑塊可以為中空的且於某些表面可具有孔，以供連通該中空內部與外側。

圓筒形容器 7 係由塑膠製成且具有肘狀形態。在容器之主體 7 a 的曲率部份之外側表面上，一管形支撐部份 8 係附接在垂直於該容器之中央軸之方向中，以協助維持該容器於向上直立狀態。經由將支撐部份 8 之外部表面與容器 7 之一端的周邊表面攜至與地板或類似物接觸，可穩定地維持該容器 7 於向上直立狀態。容器 7 之主體 7 a 具有類似於一以 L 形或 J 形彎折之圓筒的結構。

在主體 7 a 之一末端開口處，可脫離地附接一塑膠製成之外蓋狀滑塊選擇部份 9。滑塊選擇部份 9 係被附接至主體 7 a 以覆蓋該主體 7 a 之末端開口。在滑塊選擇部份 9 內，如示於圖 2，形成供球形滑塊 2 通過之一圓形滑塊通過孔 1 2，供四面體滑塊 3 通過之一等邊三角形滑塊通過孔 1 3，及供一規則六面體滑塊 4 通過之一方形滑塊通過孔 1 4。

另一方面，於主體 7 a 之另一末端開口處，附接一滑塊入口與出口部份 1 5。該滑塊入口與出口部份 1 5 係附接至主體 7 a，以覆蓋主體 7 a 之另一末端開口。滑塊入口與出口部份 1 5 具有一碟形塑膠板 1 5 a。於碟形塑膠

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(6)

板 1 5 a 中，一通孔被形成在其之中央處，且大量之開縫 1 5 b 均自中央通孔以徑向方式形成。開縫 1 5 b 均個別的與接近於塑膠板

1 5 a 之周邊所形成之通孔連通。

雖然一塑膠板被使用為該板 1 5 a，當然，亦可使用一橡膠板。具有一通孔及大量開縫 1 5 b 之碟形塑膠板 1 5 b，係由相當地軟及可撓材料所製成，因此，一幼童可輕易地經由該板 1 5 a 將手置入容器 7 內。

接下來，如何玩此形合玩具，將依據(1)滑塊選擇部份 9 係位於上部位置之情況，及(2)滑塊入口與出口部份 1 5 係位於上部位置之情況加以說明。

(1) 滑塊選擇部份 9 係位於上部位置之情況：

(i) 首先，將解釋選擇球形滑塊 2 之情況。找出相對應於球形滑塊之圓形滑塊通過孔 1 2。找出圓形滑塊通過孔 1 2 之後，將球形滑塊 2 置於圓形滑塊通過孔 1 2 之正上方。球形滑塊 2 被丟入圓形滑塊通過孔 1 2 內。另一方面，在首先選擇圓形滑塊通過孔 1 2 之情況中，執行幾乎相同於首先選擇球形滑塊 2 時之作業，除了而後係找出相對應於圓形滑塊通過孔 1 2 之圓形滑塊 2 之外。

(ii) 接下來，將解釋選擇四面體滑塊 3 之情況。找出相對應於四面體滑塊 3 之等邊三角形滑塊通過孔 1 3。找出等邊三角形滑塊通過孔 1 3 之後，將四面體滑塊 3 置於等邊三角形滑塊通過孔 1 3 之正上方。於此情況，其可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (6)

將該四面體滑塊 3 之三角形表面導引至等邊三角形滑塊通過孔 1 3，亦可能將四面體滑塊 3 之頂點導引至等邊三角形滑塊通過孔 1 3。在將四面體滑塊 3 之三角形表面導引至等邊三角形滑塊通過孔之情況中，需要將四面體滑塊 3 之位置一致於等邊三角形滑塊通過孔 1 3。然後，四面體滑塊 3 被丟入等邊三角形滑塊通過孔 1 3 內。另一方面，在首先選擇等邊三角形滑塊通過孔 1 3 之情況中，執行幾乎相同於首先選擇四面體滑塊 3 時之作業，除了而後係找出相對應於等邊三角形滑塊通過孔 1 3 之四面體滑塊 3 之外。

(iii) 接下來，將解釋選擇規則六面體滑塊 4 之情況。找出相對應於規則六面體滑塊 4 之方形滑塊通過孔 1 4。找出方形滑塊通過孔 1 4 之後，將規則六面體滑塊 4 置於方形滑塊通過孔 1 4 之正上方。於此情況，需要將規則六面體滑塊 4 之位置一致於方形滑塊通過孔 1 4。然後，規則六面體滑塊 4 被丟入方形滑塊通過孔 1 4 內。另一方面，在首先選擇方形滑塊通過孔 1 4 之情況中，執行幾乎相同於首先選擇規則六面體滑塊 4 時之作業，除了而後係找出相對應於方形滑塊通過孔 1 4 之規則六面體滑塊 4 之外。

在滑塊選擇部份 9 係位於上部位置之情況中，取出在容器 7 內之滑塊，係經由自容器 7 之主體 7 a 移除滑塊選擇部份 9 而自上部側執行，或將一手經由滑塊入口與出口部份 1 5 之塑膠板 1 5 a 而放入容器內以執行。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(10)

(2) 滑塊入口與出口部份 15 係位於上部位置之情況：

首先選擇一滑塊且置於塑膠板 15 a 上。然後，當自上部側推擠滑塊時，塑膠板 15 a 向下彎折，且滑塊掉入容器內。

在滑塊入口與出口部份 15 係位於上部位置之情況中，取出在容器 7 內之滑塊，係經由自容器 7 之主體 7 a 移除滑塊選擇部份 9 而自下部側執行，或將一手經由滑塊入口與出口部份 15 之塑膠板 15 a 而放入容器內以執行。

雖然已如前述的說明本發明之某些實施例，必須了解本發明並不限於實施例，且在不離本發明之要旨下，本發明可製成多種之變化與修正。

於下，將說明本發明之智慧形玩具之某些代表性效果。

依據本發明之形合玩具，包括了：具有互相不同形式之形態的多數滑塊，及具有多數之滑塊通過孔之一滑塊選擇部份，每一該滑塊通過孔具有相對應於具有多數不同形態之滑塊之一的形態，且僅可通過相對應之滑塊之一，其中，每一不同形式之形態，係選自由一球形及多種形式之規則多面體所構成之群組中。

依此，如果幼童或類似之小孩，可將一滑塊一致於滑塊通過孔，因而，經由將滑塊鄰近於滑塊通過孔置於滑塊選擇部份上，且如果需要，可些微地旋轉該規則多面體滑塊，該滑塊便可輕易地通過滑塊通過孔。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 (11)

於 1998 年 12 月 2 日申請之日本專利申請案號 Tokugan hei-10-343420 之整體揭示，包含詳細規格說明，申請專利範圍，圖形及摘要，均於此整體地配合參考。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 形合玩具)

一種形合玩具，包括了：多數之滑塊，具有互相不同之形式的形態，及一滑塊選擇部份，具有多數之滑塊通過孔，每一該滑塊通過孔具有相對應於具有多數之不同形態之滑塊之一的形態，且僅可通過相對應之滑塊之一。每一不同形式之形態的滑塊，係選自由一球形及多種形式之規則多面體所構成之一群組中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

英文發明摘要(發明之名稱: SHAPE FITTING TOY)

A shape fitting toy comprising: a plurality of blocks having different types of shapes from each other, and a block selection part having a plurality of block passing holes each of which has a shape corresponding to one of the blocks having a plurality of different shapes and can pass only a corresponding one of the blocks. Each of the different types of shapes of the blocks is selected from a group consisting of a sphere and various types of regular polyhedrons.

六、申請專利範圍

1. 一種形合玩具，包括了：
多數之滑塊，具有互相不同之形式的形態，及
一滑塊選擇部份，具有多數之滑塊通過孔，每一該滑塊通過孔具有相對應於具有多數之不同形態之滑塊之一的形態，且僅可通過相對應之滑塊之一，

其中，每一不同形式之形態，係選自由一球形及多種形式之規則多面體所構成之一群組中。

2. 如申請專利範圍第1項之形合玩具，其中，多數之滑塊具有包括了一球形滑塊及一規則多面體滑塊之不同形態。

3. 如申請專利範圍第1項之形合玩具，其中，多數之具有不同形態之滑塊，包括了多數形式之規則多面體滑塊，其中，其之表面數量均互相不同。

4. 如申請專利範圍第1項之形合玩具，其中，多數之具有不同形態之滑塊，包括自由一球形滑塊，一具有等邊三角形表面之四面體滑塊、及一規則六面體滑塊所構成之群組中選擇之至少二滑塊。

5. 如申請專利範圍第1項之形合玩具，其中，多數之具有不同形態之滑塊，包括了一球形滑塊、一規則四面體滑塊、及一規則六面體滑塊。

6. 如申請專利範圍第1項之形合玩具，其中，多數之具有不同形態之滑塊，係由一球形滑塊、一規則四面體滑塊、及一規則六面體滑塊所構成。

7. 如申請專利範圍第1項之形合玩具，其中，該滑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

訂

六、申請專利範圍

塊通過孔均被形成在一容器內，以供承接該滑塊於其內。

8. 如申請專利範圍第7項之形合玩具，其中，該容器包括了：

一圓筒形主體，其具有開口於二末端處，且以大約為L形方式彎折，及

滑塊選擇部份，其覆蓋該圓筒形主體之一末端開口。

9. 如申請專利範圍第8項之形合玩具，其中，該容器進一步包括覆蓋該主體之另一末端開口且具有一碟形塑膠板之一滑塊入口與出口部份，其中，一通孔被形成在其之中央處，且大量之開縫以一徑向方式自該通孔形成。

10. 如申請專利範圍第8項之形合玩具，其中，該容器進一步包括一支撐部份，該支撐部份係以垂直於該容器之一中央軸之方向附接至該主體之一外部彎曲部份之一表面，以協助維持該容器於一向上直立狀態。

11. 一種形合玩具，包括了：

多數之具有不同形態之滑塊，其包括了一球形滑塊、一規則四面體滑塊、及一規則六面體滑塊；

一圓筒形主體，其具有開口於二末端處，且以大約為L形方式彎折；

一滑塊選擇部份，其覆蓋該圓筒形主體之一末端開口，且具有一供球形滑塊通過之圓形通過孔、一供規則四面體滑塊通過之等邊三角形通過孔、及一供規則六面體滑塊通過之方形通過孔；

一滑塊入口與出口部份，覆蓋該主體之另一末端開口

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

始

六、申請專利範圍

且具有一碟形塑膠板，其中，一通孔被形成在其之中央處，及大量之開縫以一徑向方向自該通孔形成；及

一支撐部份，以垂直於該容器之一中央軸方向附接至該主體之一外部彎曲部份之一表面，以協助維持該容器於一向上直立之狀態。

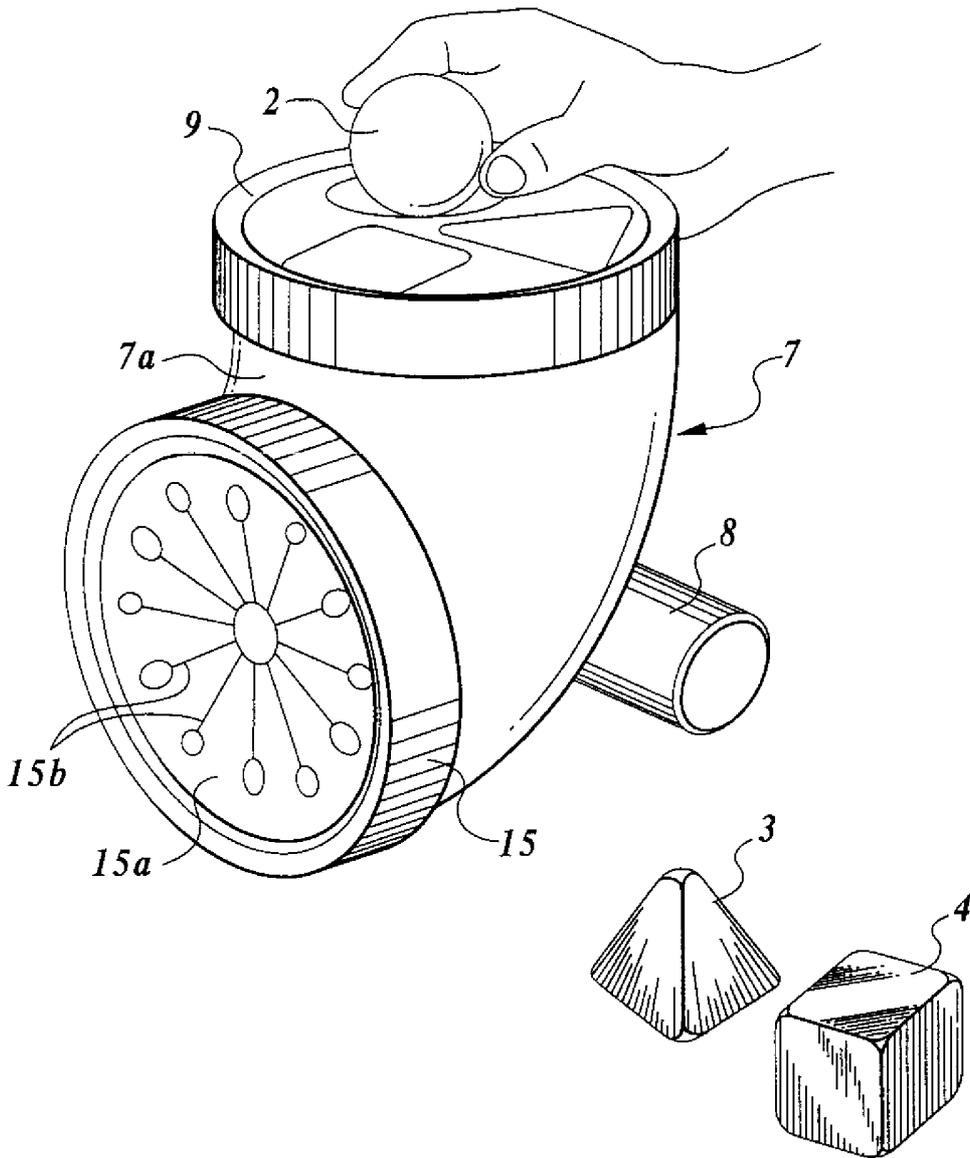
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

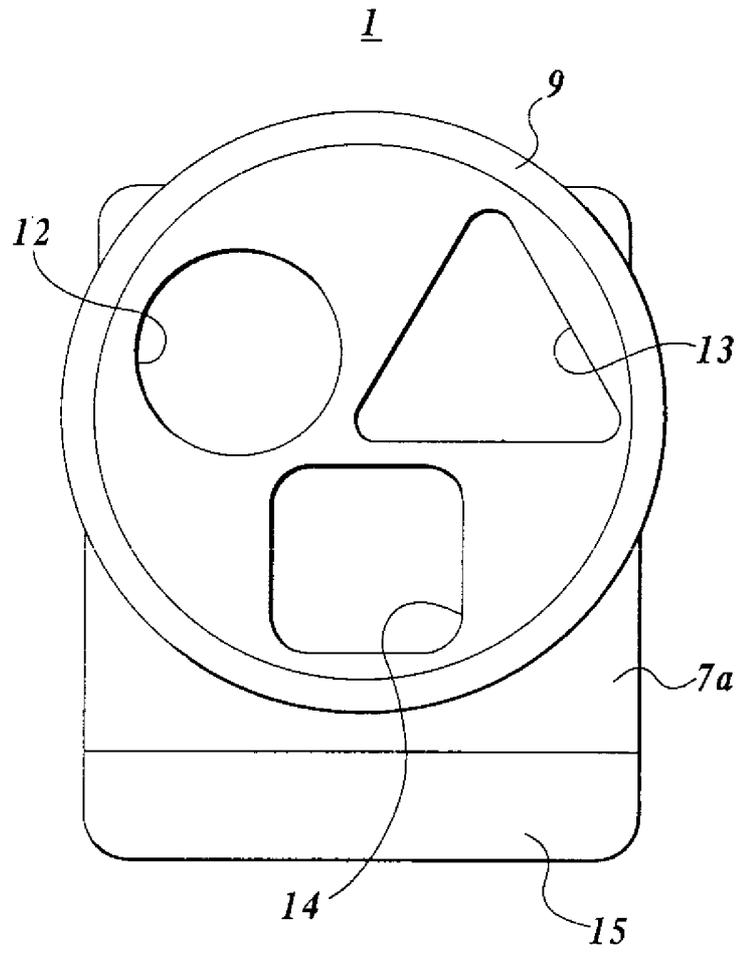
繪

1/2

1



第 1 圖



第 2 圖