

公告本

88年6月25日 修正
補充

申請日期	86.12.5
案 號	86118338
類 別	F23B 9/24

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

440671

第 86118338 號 ~~發明~~ 專利說明書

修正本
修正日期: 88 年 06 月

一、發明 名稱	中 文	具有安全點火系統之氣體打火機
	英 文	GAS LIGHTER COMPRISING A SAFETY IGNITION SYSTEM
二、發明 人	姓 名	提瑞·羅傑勒特
	國 籍	法 國
	住、居所	法國里昂莎利爾·安托尼路 47 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	法商·克里泰特股份有限公司
	國 籍	法 國
	住、居所 (事務所)	法國里利物克斯拉帕普·五月街 105 號
	代 表 人 姓 名	尼爾·蒙塔克

煩請委員明察，本案修正後，特此公告。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝 訂 線

440671

(由本局填寫)

承辦人代碼：

A6

大類：

B6

IPC分類：

本案已向：

法國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

☒有 ☐無主張優先權

1996,12,12

9615529

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係有關於一種具有安全點火系統之氣體打火機，亦稱“防止兒童使用”之打火機，也就是說它無法被年齡小於5歲之兒童點燃。

氣體打火機通常包含一容納液化石油氣體之儲藏室、一設於該儲藏室上並允許該氣體離開該儲藏室之閥、一由一桿操作以釋放該氣體之開關系統、一用以調節該氣體之釋放及該點火系統的調節系統。以一習知方式，該點火系統包含一與一火花輪協力之自燃打火石，而該打火機則包含一保護蓋。該火花輪被置於一位在兩個操作輪間之軸上。該火花輪具有一圓筒形狀，而各該操作輪則具有一圓盤，該圓盤之直徑稍微大於該火花輪之直徑。該操作輪之邊緣包含使之粗糙之粗糙面。故使用者可以用一手指輕鬆地操作該火花輪，因為手指並不會在該操作輪上滑動。

當與該打火石接觸之該火花輪被使用者之手指以操作該操作輪之方式旋轉時，一片火花產生，接著同一手指對氣體開啟桿之作用釋放一定量之氣體。該片火花點燃該氣體，繼而產生一形成於該蓋之上之火焰。

這種系統要求使用者做成一正面的運作以製造及維持一火焰，並需要兩個相繼之獨立動作—該火花輪之旋轉及該氣體開啟桿之作用—以便製造火焰。

然而，增加操作這種打火機之困難度以便小於5歲之兒童無法以該打火機製造火焰是有益之事。

現已存在有提供必需加以克服以製造火焰之附加困難度的打火機，許多專利或專利申請案皆揭示此類打火機。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

像

五、發明說明(2)

舉例而言，如美國專利第5125829、5002482號或國際專利申請案號數WO 93/17282、WO 95/04247。

大部分揭露於此等文件中之打火機皆，較於習知打火機，包含一補充裝置以使該火花輪之該操作輪較難操作，或藉由阻斷該氣體開啟桿之動作來達此目的。

如此，這些打火機包含一複雜之結構，使製造成本增加。再者，這些打火機中有些使用複雜並需要以一特定方式使用。即使成人人都可能發現此類打火機之操作困難並且/或者需要初步之指示。

美國專利第5096414號揭示一種打火機，它並不包含固定至該火花輪之操作輪，而是兩個直徑大於該火花輪之扁平圓盤，該圓盤被自由安裝以沿著一對應該火花輪之軸的軸旋轉。在此一情況下，該火花輪之操作係由使用者之手指肌肉在該兩個自由圓盤之間變形之後直接達成的。

在一類似系統中，該火花輪之軸包含一多邊形部分，而該操作輪包含與該軸協力之具有多邊形橫斷面的對應窩穴。這些多邊形部分允許該操作輪和該火花輪在一足夠之放射壓力被施加於該操作輪上時做旋轉啣接。此種系統之缺點之一在於它會導致該輪軸之扁平部分和該窩穴迅速磨損，致使該操作輪之操作隨著時間之增長而越來越困難。另外，施加於該操作輪上之力量不易控制。再者，此一力量必需以一完全呈徑向之方式施加，俾便使該火花輪之操作可行，而這使使用者施加更多的力量成為必需。

本發明之目的之一為提供一種打火機，其對成人而言

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

容易操作但對兒童特別是小於5歲之兒童來說卻難以使用，而且可以矯正習知打火機之缺點。

本發明之另一目的是要提供一可靠之安全系統，其在打火機之使用期間在操作上不受損害並維持不變。

本發明之又一目的是要使該打火機之機能盡量與傳統打火機之機能相近，其中“不受阻”之動作與點火動作發生在同一位置，使使用者不需初步指示或練習即可操作該打火機。

為達以上目的，本發明之打火機包含一容納液化石油氣體之儲藏室、一設於該儲藏室上並允許該氣體離開該儲藏室之閥、一用以開啟該閥之機構，以及一點火系統，該系統含有一打火石，該打火石與一火花輪協力，該火花輪由至少1個與其同軸之圓形操作輪可旋轉地操作，其特徵在於，各該操作輪與該火花輪互為獨立狀態且可以沿著該軸獨立於該火花輪而旋轉，以及該輪軸被固定至該火花輪並且在其周圍具有從橫截面觀之呈凹面及/或凸面之區域，而該操作輪在其促使它在該輪軸上嚙合之窩穴處具有凸面及/或凹面區域，該區域在施加於該操作輪上用以點燃該打火機之力量低於一閥值時可相對於該輪軸之該凹面及/或凸面區域地滑動，但在施加之力量高於該閥值時可與之嚙合，以及該輪軸之最大橫斷面尺寸小於該操作輪之該窩穴的最小橫斷面尺寸，以使該操作輪可相對於該輪軸地做徑向移置，並在施加於該操作輪上之力量低於該閥值時使該操作輪可以相對於該輪軸做旋轉移動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

上述之該區域的圓形形狀可協助該操作輪之相對於該輪軸的滑動，以使該閾值高於5歲以下兒童所能施加於該操作輪上之力量。如同該操作輪之旋轉操縱，該操作輪和該輪軸之間通常無法達成旋轉式啣接，如此一來，本發明之打火機可提供完美之安全性。

此一打火機對成人而言是容易使用的，因為即使施加於該操作輪上之力量不完全呈徑向，該操作輪和該火花輪之間的旋轉式啣接仍可達成。

根據本發明之一實施例，該輪軸和該操作輪之該凹面及/或凸面區域由彎曲轉移區域互相啣接在一起。這些彎曲轉移區域可在力量低於該閾值時協助該操作輪之相對於該火花輪之該輪軸的滑動，也因此可加強本發明之該打火機所提供的安全性。再者，該輪軸和該操作輪上之磨損有限。

下文將根據該打火機之非限定實施例並參照隨附圖示詳細說明本發明，圖示中：

第1圖為一第1打火機之上面部分的透視圖。

第2圖為中間部分之縱向橫截面圖；

第3圖為一放大簡視圖，以透視方式例示構成該打火機之該火花輪和該操作輪；

第4圖為此一火花輪和操作輪之軸面圖；以及

第5至7圖為類似第4圖之本發明的另外3個實施例。

示於第1圖中之打火機包含一主體，該主體構成一容納液化石油氣體之儲藏室。該儲藏室之上面部分具有一閥

五、發明說明(5)

3，該閥通常保持關閉，且可由一桿4作用以變換至其開啟位置。此一桿4通常由一彈簧5維持在該閥之該關閉位置上。該打火機之點火系統包含一打火石6，該打火石在由一火花輪7所施加之磨擦力的作用下可供應火花。此一火花輪被以旋軸方式安裝於一軸8上，該軸被嚙合於比方說位在該打火機之耳部的孔(圖未示)中。

該火花輪7之兩側設有兩個操作輪10。

如第3圖所示，各該操作輪皆與該火花輪7互相獨立並包含一獨立於該火花輪7之外之圓形環，以及一中央窩穴12以利其組裝於該火花輪7之該軸8之上。

參照第3和4圖，該輪軸8包含四個界定規則地安置於其周圍之放射狀中空部分的凹面區域13。這些凹面區域界定連續之放射狀凸飾14，前者由該彎曲轉移區域啣接至後者。

該操作輪10包含安置於其界定該窩穴12之壁上的凸面區域15，該凸面區域呈放射狀地朝內部突出，並以一規則之排列方式被設置於其周圍。這些區域15界定連續之放射狀中空部分16，前者由該彎曲轉移區域啣接至後者。

該窩穴12之最小橫截面尺寸(亦即將該兩個凸面區域15互相隔離之距離)大於該輪軸8在橫截面上之最大尺寸(亦即將對立之該凸飾14的頂點互相隔離之距離)。該操作輪10亦可不仰賴該火花輪地沿著該輪軸旋轉並相對於該打火機地做徑向移置。

該凸面及凹面區域13-16之連續排置可以在施加於該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

操作輪上之力量低於該閾值時為該操作輪10提供一相對於該輪軸8之滑動效果，此一閾值相當高，且遠高於5歲以下孩童所能施加於該操作輪上之力量。

該彎曲轉移區域在低於訂定之閾值時可協助該操作輪10之相對於該輪軸8的滑動，並抑制該輪軸和該操作輪上之磨損。

再者，此一打火機對成人而言使用簡易，因為該操作輪和該火花輪之間之旋轉式啣接即使在施加於該操作輪上之力量並非完全呈徑向時亦能達成。

第5圖例示本發明之該打火機的另一實施例。為求明瞭，在第1至4圖中已經敘及且示於此一實施例中，還有那些示於第6和7圖中之元件係以相同之參閱數字代表。

在第5圖中，該輪軸8僅包含2個凹面區域13和2個凸飾14，而該操作輪10包含2個凸面區域15和一中空部分16，介於這些相異區域之間之轉移區域並非彎曲，而是由內部和外部角度形成者。

在示於第6圖之實施例中，該軸包含4個凹面區域13，而該操作輪10包含4個對應之凸面區域15，類似第4圖所示之實施例。該不同區域不是由該彎曲轉移區域啣接，而是由內部和外部角度形成的。

在第7圖所示之實施例中，該輪軸8包含4個突出之凸面區域14，而該操作輪包含4個對應之凹面區域16，這些不同區域同樣由內部和外部角度隔開。在第5，6和7圖所示之各個實施例中，該角度皆為銳角。

五、發明說明(7)

如上所示，本發明藉由揭示一種具有安全點火系統之打火機來對現存技術提出一大改良，其中該系統可防止小孩子使用，但卻可供成人簡易使用，透過施加一不完全為徑向之力量於該點火系統上，可使該打火機運作。該凹面和凸面形狀使成人手指施加於該操作輪上之力量得以建立以旋轉地操作該火花輪。

本發明不限於上述之特定實施例，而是涵蓋所有各種可能的實施例。因此，所述之區域的數目並不限於4個，大於此一數目之區域在不逸出本發明之範圍的條件下皆是可被允許的。

元件標號對照

3...閥

4...桿

5...彈簧

6...打火石

7...火花輪

8...軸

10...操作輪

12...中央窩穴

13...凹面區域

14...放射狀凸飾

15...凸面區域

16...放射狀中空部分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

後

四、中文發明摘要(發明之名稱: 具有安全點火系統之氣體打火機)

打火機(1)包含一容納液化石油氣體之儲藏室、一設於該儲藏室上並允許該氣體離開該儲藏室之閥(3)、一閥開啟機構(4, 5), 以及一點火系統, 該系統含有一打火石(6), 該打火石與一火花輪(7)協力, 該火花輪由至少一個與其同軸之圓形操作輪(10)可旋轉地操作。此一打火機之特徵在於, 各該操作輪與該火花輪互相獨立且可以沿著該軸獨立於該火花輪而旋轉, 以及該輪軸被固定至該火花輪並且在其周圍具有從橫截面觀之呈凹面/或凸面之區域, 而該操作輪在其促使它在該輪軸上啮合之窩穴處具有凸面及/或凹面區域, 該區域在施加於該操作輪上用以點燃該打火機之力量低於一閥值時可相對於該輪軸之該凹面及/或凸面區域來滑動, 但在施加之力量高於該閥值時可與之啮合, 而該輪軸之最大橫斷面尺寸小於該操作輪之該窩穴的最小橫斷面尺寸, 以使該操作輪可相對於該輪軸地做徑向移置, 並在低於該閥值時協助該操作輪之相對於該輪軸的旋轉移動。

英文發明摘要(發明之名稱: GAS LIGHTER COMPRISING A SAFETY IGNITION SYSTEM)

This lighter (1) of the type comprising a reservoir for containing liquefied petroleum gas, a valve (3) mounted on the reservoir and permitting the gas to leave the same, a valve opening mechanism (4, 5), as well as an ignition system comprising a flint (6) co-operating with a spark wheel (7) rotationally operated by at least one circular operating wheel (10) mounted co-axially with the spark wheel. This lighter is characterised in that each operating wheel is independent of the spark wheel and can pivot about its own axis independently of the spark wheel, and in that the axle is fixed to the spark wheel and comprises on its periphery zones which are concave and/or convex in transverse cross section, whereas the operating wheel comprises, in the region of its holes which enables its engagement on the axle, convex and/or concave zones, which are formed to slide with respect to the concave and/or convex zones of the axle when the force exercised on the operating wheel to ignite the lighter is below a threshold force, but engage with them when the force exercised is above the threshold force, and the largest cross sectional dimension of the axle is less than the smallest cross sectional dimension of the hole of the operating wheel, to permit the significant radial displacement of the operating wheel with respect to the axle and, below the said threshold force to permit the aid pivoting movement of the operating wheel with respect to the axle.

六、申請專利範圍

第86118338號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：88年06月

1. 一種氣體打火機，用以與液化石油氣體使用，該氣體打火機包含：

一個用以容納液化石油氣體之儲藏室，

一個設於該儲藏室上並允許該氣體離開該儲藏室之閥，

一個用以開啟該閥之機構，以及

一個點火系統，該系統含有一個輪軸及一個打火石，該打火石與一個火花輪協力，該火花輪由至少一個與其同軸之圓形操作輪可旋轉地操作，該至少一個操作輪具有一個軸，與該火花輪互相獨立且可沿著該軸獨立於該火花輪而旋轉，該輪軸被固定至該火花輪，該輪軸周圍之橫截面界定有至少一個凹面區域及至少一個凸面區域，該至少一個操作輪界定有一個可與該輪軸啮合之窩穴，該窩穴之周邊界定有至少一個凹面區域及至少一個凸面區域，此等區域被形成而在一施加於該至少一個操作輪上以點燃該打火機之力量低於一個閥值力量時，會相對於該輪軸周圍之該至少一個凹面區域及該至少一個凸面區域來滑動，但在一施加於該至少一個操作輪上之力量高於該閥值力量時，與該輪軸周圍之該至少一個凹面區域與該至少一個凸面區域相啮合，且該輪軸周圍之橫截面的最大直徑小於該至少一個操作輪之窩穴的最小直徑，以允許該至少一

(請先閱讀背面之注意事項，再為本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

個操作輪相對於該輪軸之明顯徑向移置以及允許在被施加於該操作輪上之力量低於該閾值力量時，該至少一個操作輪相對於該輪軸之旋轉移動。

2. 如申請專利範圍第1項之氣體打火機，其中該輪軸周圍的至少一個凹面區域及至少一個凸面區域，和該操作輪之窩穴的至少一個凹面區域及至少一個凸面區域，藉由彎曲轉移區域被互相啣接在一起。
3. 如申請專利範圍第1項之氣體打火機，其中該輪軸之周圍界定四個凹面區域，該等凹面區域形成被規則地安置於該輪軸周圍之放射狀中空部分，該四個凹面區域之間界定有連續之放射狀凸飾，該四個凹面區域藉由彎曲轉移區域被啣接至該等放射狀凸飾，該至少一個操作輪之窩穴的周邊界定有凸面區域，該等凸面區域呈放射狀地朝向該窩穴之中心突出且以一種規則的排列方式被設置於該窩穴之周邊上，該等凸面區域之間形成有連續之放射狀中空部分，該等凸面區域藉由彎曲轉移區域被啣接至該等放射狀中空部分。
4. 如申請專利範圍第1項之氣體打火機，其中該軸的周圍僅界定二個凹面區域和二個凸飾，而該至少一個操作輪之窩穴的周邊界定二個凸面區域和一個中空部分，且在這些不同區域之間藉由內部和外部角度形成有轉移區域。
5. 如申請專利範圍第1項之氣體打火機，其中該輪軸之周圍界定有四個凹面區域且該至少一個操作輪之窩穴的

(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

周邊界定有四個對應的凸面區域，該等不同區域藉由內部和外部角度被連接。

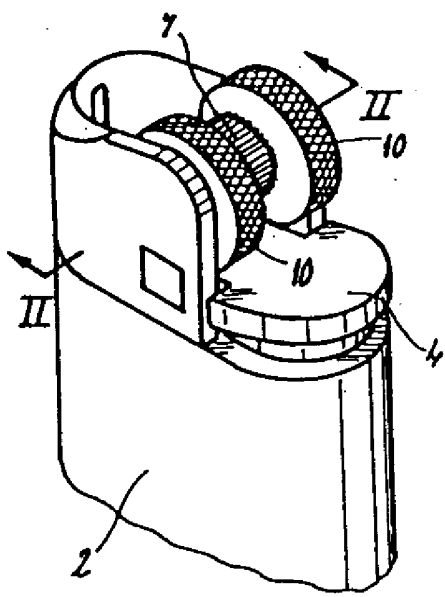
6. 如申請專利範圍第1項之氣體打火機，其中該輪軸之周圍界定有四個突出的凸面區域，而該操作輪之窩穴的周邊界定有四個對應的凹面區域，且在這些不同區域之間的轉移區域藉由內部和外部角度被隔開。

(請先閱讀背面之注意事項，再寫本頁)

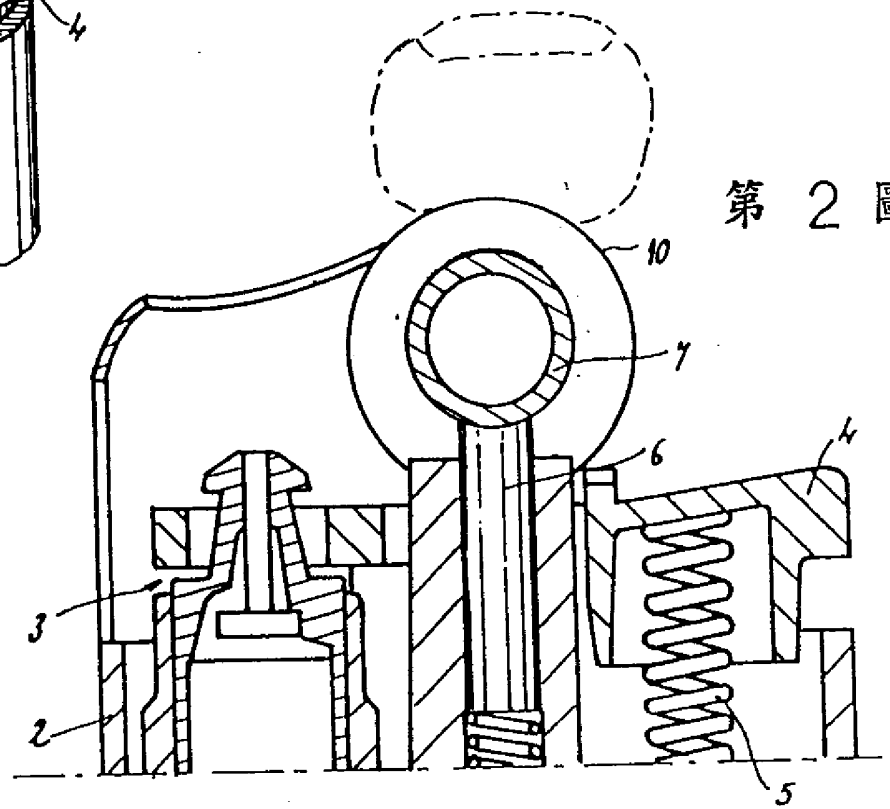
裝

訂

線

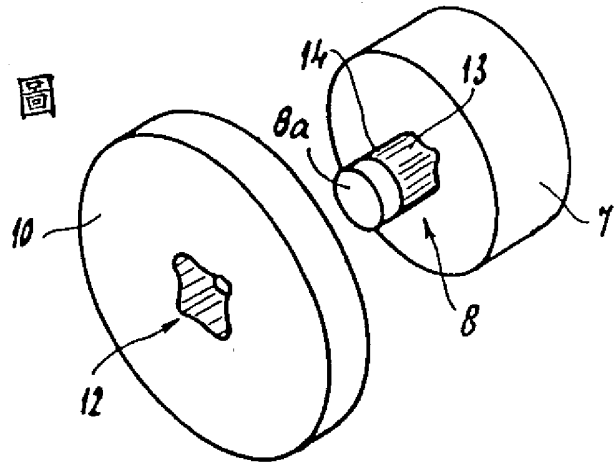


第 1 圖

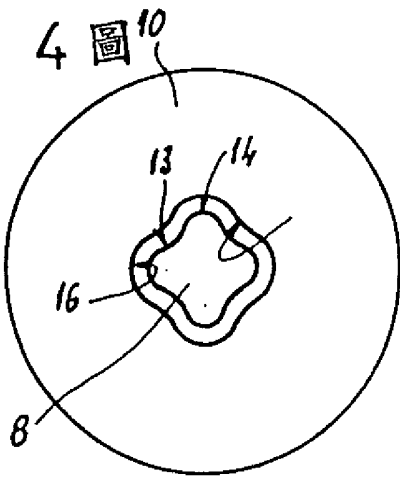


第 2 圖

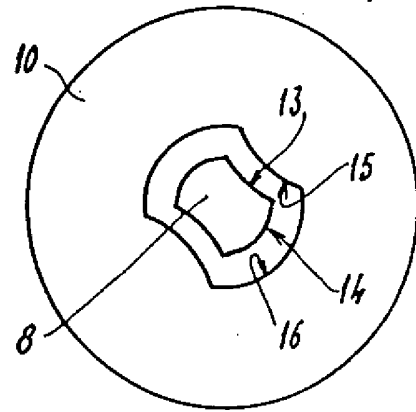
第 3 圖



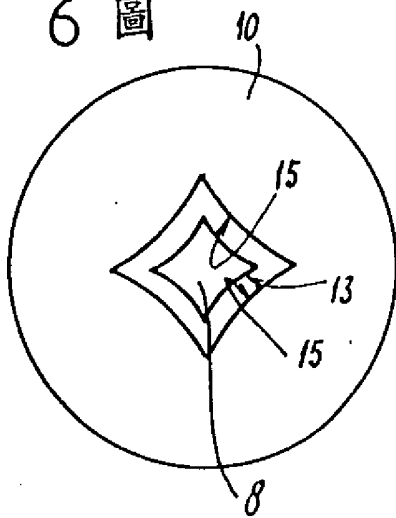
第 4 圖



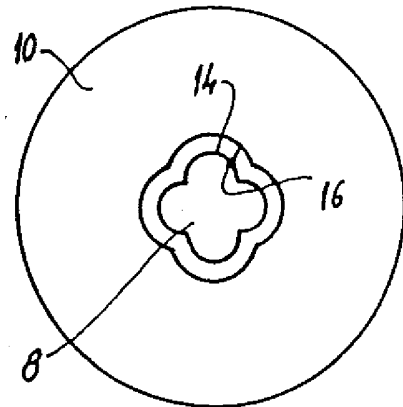
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



公告本

88年6月25日 修正
補充

申請日期	86.12.5
案 號	86118338
類 別	F23B 9/24

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

440671

第 86118338 號 ~~發明~~ 專利說明書

修正本
修正日期: 88 年 06 月

一、發明 名稱	中 文	具有安全點火系統之氣體打火機
	英 文	GAS LIGHTER COMPRISING A SAFETY IGNITION SYSTEM
二、發明 人	姓 名	提瑞·羅傑勒特
	國 籍	法 國
	住、居所	法國里昂莎利爾·安托尼路 47 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	法商·克里泰特股份有限公司
	國 籍	法 國
	住、居所 (事務所)	法國里利物克斯拉帕普·五月街 105 號
	代 表 人 姓 名	尼爾·蒙塔克

裝

訂

線

煩請委員明察，本案修正後，請予核辦。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

第86118338號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：88年06月

1. 一種氣體打火機，用以與液化石油氣體使用，該氣體打火機包含：

一個用以容納液化石油氣體之儲藏室，

一個設於該儲藏室上並允許該氣體離開該儲藏室之閥，

一個用以開啟該閥之機構，以及

一個點火系統，該系統含有一個輪軸及一個打火石，該打火石與一個火花輪協力，該火花輪由至少一個與其同軸之圓形操作輪可旋轉地操作，該至少一個操作輪具有一個軸，與該火花輪互相獨立且可沿著該軸獨立於該火花輪而旋轉，該輪軸被固定至該火花輪，該輪軸周圍之橫截面界定有至少一個凹面區域及至少一個凸面區域，該至少一個操作輪界定有一個可與該輪軸啮合之窩穴，該窩穴之周邊界定有至少一個凹面區域及至少一個凸面區域，此等區域被形成而在一施加於該至少一個操作輪上以點燃該打火機之力量低於一個閥值力量時，會相對於該輪軸周圍之該至少一個凹面區域及該至少一個凸面區域來滑動，但在一施加於該至少一個操作輪上之力量高於該閥值力量時，與該輪軸周圍之該至少一個凹面區域與該至少一個凸面區域相啮合，且該輪軸周圍之橫截面的最大直徑小於該至少一個操作輪之窩穴的最小直徑，以允許該至少一

(請先閱讀背面之注意事項，再寫本頁)

裝

訂

線