

申請日期： 93-8-3	IPC分類
申請案號： 93212283	F21L 4/00

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	手電筒改良結構
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 黃碩誠
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 慶偉企業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣林口鄉工業區工三路10號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 黃碩誠
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零八條準用
第二十七條第一項國際優先權

無

二、主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十四條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為：



四、創作說明 (1)

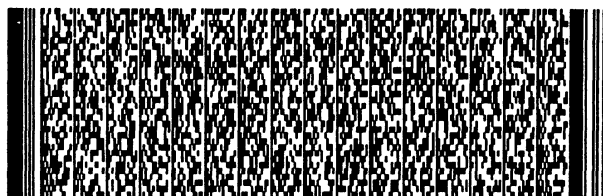
【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係有關於一種手電筒，詳而言之，尤指一種於製造組裝時可確保燈泡性能而延長燈泡之使用壽命，且組裝後即具有最佳焦距性能之手電筒改良結構。

【 先 前 技 術 】

按，手電筒是現代人日常用品之一，尤其用於居家斷電或野外之夜間照明及軍警人員在夜間執行任務時，更是發揮其不可或缺之照明功能，因手電筒所用之燈泡有兩根導電接腳係平行地延伸出，故其於手電筒之組裝時，一般係利用將兩根導電接腳直接插入兩只金屬腳座，但用此方法燈泡容易脫落，尤其當手電筒固定在槍上作為射擊照明時，另有將一根接腳彎折以導接到手電筒筒身，使作為導電接線路使用，而當燈泡的導電接腳彎折時，其彎折的作用力會使導電接腳與周圍燈泡的玻璃外殼產生微細的裂縫而破壞兩者之密合度，而因燈泡內係為抽真空，玻璃之裂縫會慢慢的使空氣進入燈泡內，而使燈泡之燈絲於產生高熱時容易氧化，進而使燈泡立刻燒壞或縮短其使用壽命，因此，如何確保燈泡組裝時之品質性能及手電筒之使用壽命，誠是業界應再進一步思考、努力之重要課題。

再者，由於手電筒之最佳照明焦距係由燈泡與燈頭反射罩面之調整而來，而隨著手電筒之使用、碰觸常使該最佳焦距位置變動，而使手電筒無法發揮其最佳照明效果，而雖目前手電筒有則可以自行調整焦距，但手電筒需常調回最佳焦距對使用者而言是件麻煩多餘的事，尤其軍警人



四、創作說明 (2)

員在執行任務時，如果每次使用手電筒時尚需調整以得到最佳之燈光焦距，不但浪費時間，甚至因而失去良機或導致危險；且使用者一般未具專業判斷力，憑其視覺調整並非最佳方式，且有時亦會令使用者產生焦距判斷上之困擾，故此問題亦有一併加以解決之必要。

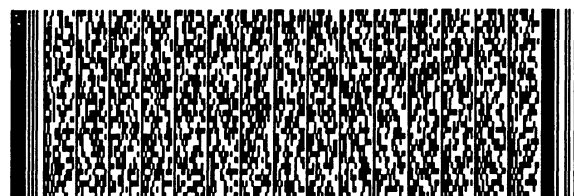
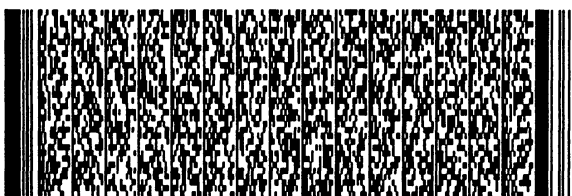
又，當手電筒因故垂直落地或固定於槍上作為射擊照明時，由於落地之重力加速度及射擊之後座力作用，使手電筒內的電池急速向前再後退，而因電池之負極部位極薄，故經過重力加速度或後座力的衝擠容易使其凹陷，而產生電源接觸不良或電源接觸不到的問題，進而使手電筒無法使用。

鑒於習知手電筒在組裝時所導致燈泡使用壽命縮短、最佳焦距無法固定等缺點及其結構設計上未臻理想之事實，本案創作人即著手研發構思其解決方案，希望能開發出一種更具使用壽命及便利性之手電筒改良結構以服務社會大眾及促進此業之發展，遂經多時之構思而有本創作之產生。

【 新 型 內 容 】

本創作之目的在於提供一種手電筒改良結構，其能使手電筒組裝時不會破壞燈泡之結構及氣密性，且燈泡不會因重力加速度或後座力的衝力而脫落，進而確保手電筒之照明品質及提升其使用壽命者。

本創作之再一目的在於提供一種手電筒改良結構，其能使手電筒於組裝時即調整至最佳焦距照明位置，且該最



四、創作說明 (3)

佳焦距照明位置不會隨手電筒之使用而輕易變換，進而使手電筒隨時保持其最佳照明功能者。

本創作之又一目的在於提供一種手電筒改良結構，其能使手電筒在使用時能防止因落地所產生之重力加速度或固定在槍枝上供射擊照明使用所產生之後座力而導致電池負極受衝擠凹陷之現象，進而避免電源接觸不良或電源接觸不到所產生手電筒無法使用之缺失。

本創作為達上述目的所採用之技術手段係包括有一燈座裝置，該燈座裝置係包括有一燈泡座，該燈泡座設有一燈泡孔及內部一與該燈泡孔連通之燈座容室；一燈泡，該燈泡係具有一第一導電接腳及第二導電接腳，其中該第一導電接腳係設有一缺折部，該缺折部係可加以彎折；一燈頭裝置，該燈頭裝置係包括有一前頭座，該前頭座係設有頂緣外側之第一螺紋段及底緣內側之螺紋段；一反射鏡座，該反射鏡座係固結於該燈泡座頂端並被該前頭座所抵承接置，其頂緣內側係設有一弧凹狀反射凹面，該反射凹面底緣中心係設有一供該燈泡穿設之穿孔；一前頭蓋，該前頭蓋頂端係設有與該頭座之第一螺紋段相螺接之內螺紋段；一筒體裝置，該筒體裝置係包括有一筒體，該筒體係包括有頂端一與該前頭座之螺紋段相螺接之外螺紋段及頂容室，該頂容室底緣係設有一導接件，該導接件係與該筒體內部之電池相導接。

為使本創作之目的、技術特徵及其他功效有進一步的了解，茲配合圖示如下：

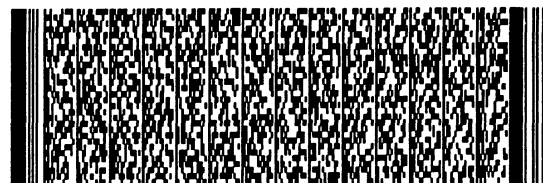
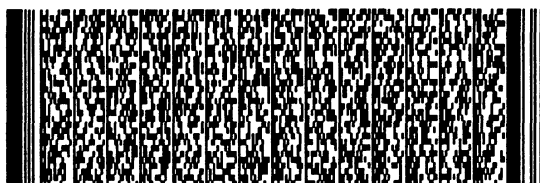


四、創作說明 (4)

【實施方式】

請參閱第 1 至 4 圖，本創作手電筒改良結構包括有一燈座裝置 10、燈頭裝置 20 及筒體裝置 30；該燈座裝置 10 係包括有一燈泡座 11，該燈泡座 11 設有一燈泡孔 111 及內部一與該燈泡孔 111 連通之燈座容室 112 (如第 4 圖所示)，該燈泡座 11 並設有外側頂緣之螺紋段 113 及底緣之凹段 114；一燈泡 12，係具有二導電接腳 121、122，其中該導電接腳 121 係設有一缺折部 123，該缺折部 123 係可以錘刀於該導電接腳 121 磨一凹入約 90 度之缺口；一金屬環片 13，係設有一穿孔 131，該穿孔 131 之孔徑係大於該二導電接腳 121、122 所形成之寬度；一絕緣套筒 14，係設有一偏心穿孔 141 及內部一與該偏心穿孔 141 連通之套筒容室 142 (如第 4 圖所示)；一金屬導片 15，係設有一偏心穿孔 151；一金屬內套 16，係設有內部一內套容室 161；一內彈簧 17 及外彈簧 18。

該燈座裝置 10 組合時 (請一併參閱第 4 圖) 係先將該燈泡 12 嵌設於該燈泡座 11 之燈泡孔 111 內，並使該燈泡 12 之二導電接腳 121、122 伸入該燈泡座 11 之燈座容室 112 內，並將該導電接腳 121 於其缺折部 123 處予以彎折；繼組入該金屬環片 13，使該導電接腳 122 穿過該穿孔 131 且不相接觸，而該金屬環片 13 則抵接該彎折後之導電接腳 121；繼組入該絕緣套筒 14，使該導電接腳 122 穿過該偏心穿孔 141 而進入該套筒容室 142 內；繼組入該金屬導片 15，使該導電接腳 122 穿過該偏心穿孔 151 後予以彎折；繼組入該金屬內



四、創作說明 (5)

套 16，該金屬內套 16 之內套容室 162 係設置該內彈簧 17，以使該金屬內套 16 能具彈力之抵接該導電接腳 122 之彎折部位。

該燈頭裝置 20 係包括有一前頭座 21，該前頭座 21 略呈一中空之管體，其設有頂緣外側之第一螺紋段 211、二環槽 213、第二螺紋段 212 及底緣內側之螺紋段 214 (如第 4 圖所示)，該二環槽 213 係用以分別設置二防水環 215，該前頭座 21 之頂端內側並設有一內徑較大之抵容室 216；一反射鏡座 22，其頂緣係設有一外側之抵環 221 及內側之弧凹狀反射凹面 222，該反射凹面 222 底緣中心係設有一穿孔 223，該穿孔 223 係連通該反射鏡座 22 底緣內側之一結合容室 224，該結合容室 224 係設有內螺紋段 225；一透明蓋 23 及防水環 24 係設於該反射鏡座 22 之上方；一前頭蓋 25，係設有頂端內縮之環蓋 251 及內側一內螺紋段 252；一定位環 26，係設有內螺紋段 261。

該筒體裝置 30 係包括有一筒體 31，該筒體 31 包括有頂端之一外螺紋段 311、頂容室 312 及二環槽 317，該頂容室 312 底緣係藉螺接一凹槽環 313 而定位一金屬之導接件 314 於其中央部位 (如第 4 圖所示)，該導接件 314 中央部位底端係設有一容室 314a，該容室 314a 係嵌設定位有一彈簧 315 而導接該筒體 31 內部之電池 316，而該彈簧 315 之頂部係設有較該容室 314a 內徑略大之外徑，以使該彈簧 315 於組裝時受該電池 316 之抵頂而卡著於該容室 314a，而該二環槽 317 係可分別嵌設一防水環 318；該筒體 31 之底緣係螺接有



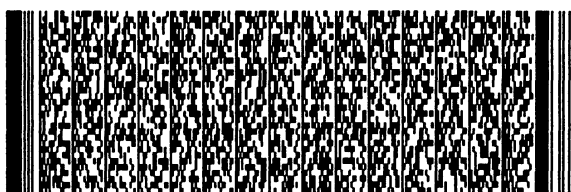
四、創作說明 (6)

一底套筒 32，該底套筒 32係可配合一按鈕 33及彈抵機構 34而產生旋調開關之作用(如第 3圖所示)，唯該彈抵機構 34係習用技術，故不予贅述。

該燈頭裝置 20及筒體裝置 30之後續組合係將該燈泡座 11之螺紋段 113螺組入於該反射鏡座 22之結合容室 224的內螺紋段 225，繼將該燈座裝置 10及反射鏡座 22置入該前頭座 21內，並使該反射鏡座 22之抵環 221抵置於該前頭座 21之抵容室 216處，且該前頭座 21之螺紋段 214係螺結於該筒體 31之外螺紋段 311，此時該外彈簧 18係抵於該燈泡座 11之螺紋段 113與筒體 31之頂容室 312間；繼將該定位環 26之內螺紋段 261螺組於該前頭座 21之第二螺紋段 212，且該定位環 26與該前頭座 21間係抵設有一防水環 217；繼將該透明蓋 23設於該反射鏡座 22上方後套入該前頭蓋 25，並使該前頭蓋 25之內螺紋段 252螺結於該前頭座 21之第一螺紋段 211，且該前頭蓋 25之環蓋 251與該透明蓋 23間係抵置有該防水環 24，而完成本創作之整體組合。

前述該反射鏡座 22與該燈泡座 11螺合時，係可測試該燈泡 12與該反射鏡座 22之反射凹面 222的光線投射狀態，並調整其最佳焦距後於該燈泡座 11之螺紋段 113與該反射鏡座 22之內螺紋段 225點膠固結，如此使得組合後之手電筒恆處於最較照射效果狀態，且不易因手電筒使用之觸動而輕易變焦。

再者，由於本創作該燈泡 12之導電接腳 121在穿過該燈泡座 11之燈泡孔 111後即需彎折，由於該彎折處較接近

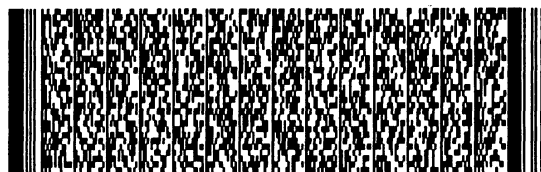


四、創作說明 (7)

該燈泡 12 之本體，故藉該導電接腳 121 之缺折部 123 設置，可使該導電接腳 121 易於彎折，並使該導電接腳 121 與該燈泡 12 本體連結處之玻璃不受彎折力之作用，所以不虞有裂縫之產生，如此可確保該燈泡 12 之品質、性能及使用壽命。

又，由於電池 316 中央部位之負極較薄弱，易受壓力擠壓而凹入（尤其 CR-123 鋰電池更為明顯），但負極的圓周周圍耐擠壓強度較強，因此當電池 316 受重力加速度或後座力而向前時，由於該凹槽環 313 可適時抵頂於其負極周緣，故可減少負極中央部位之擠壓行程及受力程度，使防止負極中央部位受擠凹入之發生，進而避免手電筒電源接觸不良或無法導電所產生手電筒失去照明功能之缺失。

綜合上述，本創作確已符合創作專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士援依本創作之創作精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋在本申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第 1 圖係本創作之立體示意圖。

第 2 圖係本創作之分解示意圖。

第 3 圖係本創作之組合剖視示意圖。

第 4 圖係本創作之局部組合剖視示意圖。

【主要元件符號說明】

燈座裝置 10

燈頭裝置 20

筒體裝置 30

燈泡座 11

燈泡孔 111

燈座容室 112

螺紋段 113

凹段 114

燈泡 12

導電接腳 121、122

缺折部 123

金屬環片 13

穿孔 131

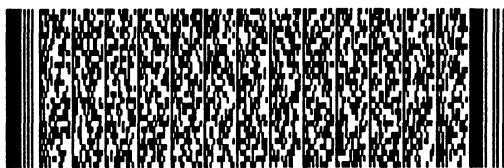
絕緣套筒 14

偏心穿孔 141

套筒容室 142

金屬導片 15

偏心穿孔 151



圖式簡單說明

金屬內套 16
內套容室 161
內彈簧 17
外彈簧 18。
前頭座 21
第一螺紋段 211
環槽 213
第二螺紋段 212
螺紋段 214
防水環 215
抵容室 216
反射鏡座 22
抵環 221
反射凹面 222
穿孔 223
結合容室 224
內螺紋段 225
透明蓋 23
防水環 24
前頭蓋 25
環蓋 251
內螺紋段 252
定位環 26
內螺紋段 261



圖式簡單說明

筒體 31

外螺紋段 311

頂容室 312

環槽 317

凹槽環 313

導接件 314

容室 314a

彈簧 315

電池 316

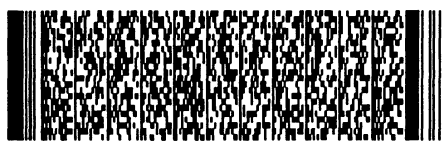
防水環 318

底套筒 32

按鈕 33

彈抵機構 34

防水環 217



四、中文創作摘要 (創作名稱：手電筒改良結構)

本創作係提供一種手電筒改良結構，其包括有一燈座裝置，該燈座裝置係包括有一燈泡座，該燈泡座設有一燈泡孔及內部一與該燈泡孔連通之燈座容室；一燈泡，該燈泡係具有一第一導電接腳及第二導電接腳，其中該第一導電接腳係設有一缺折部，該缺折部係可加以彎折；一燈頭裝置，該燈頭裝置係包括有一前頭座，該前頭座係設有頂緣外側之第一螺紋段及底緣內側之螺紋段；一反射鏡座，該反射鏡座係固結於該燈泡座頂端並被該前頭座所抵接承置，其頂緣內側係設有一弧凹狀反射凹面，該反射凹面底緣中心係設有一供該燈泡穿設之穿孔；一前頭蓋，該前頭蓋頂端係設有與該前頭座之第一螺紋段相螺接之內螺紋段。一筒體裝置，該筒體裝置係包括有一筒體，該筒體係包

五、英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：手電筒改良結構)

括有頂端一與該前頭座之螺紋段相螺接之外螺紋段及頂容室，該頂容室底緣係設有一導接件，該導接件係與該筒體內部之電池相導接；藉此，以達到手電筒組裝時不會破壞燈泡之結構及氣密性，以確保手電筒之照明品質及提升其使用壽命者，且並使該燈泡處於最佳焦距之照明位置者。

五、英文創作摘要 (創作名稱：)



六、指定代表圖

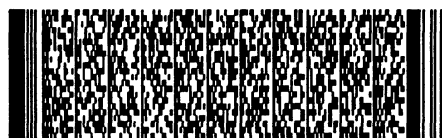
(一)、本案代表圖為：第 1 圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

燈頭裝置 20 筒體裝置 30

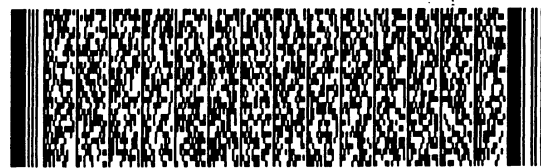
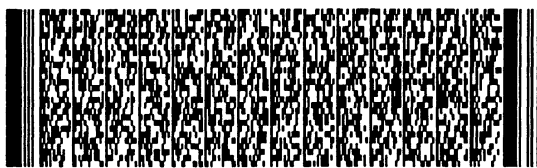
燈泡 12 前頭蓋 25

定位環 26 筒體 31



五、申請專利範圍

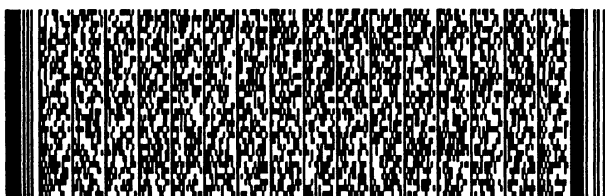
1. 一種手電筒改良結構，其包括有：
 - 一燈座裝置，該燈座裝置係包括有一燈泡座；一燈泡，係設於該燈泡座，該燈泡係具有一第一導電接腳及第二導電接腳，其中該第一導電接腳係設有一缺折部，該缺折部係可加以彎折；
 - 一燈頭裝置，該燈頭裝置係包括有一前頭座，該前頭座係設有頂緣外側之第一螺紋段及底緣內側之螺紋段；一反射鏡座，該反射鏡座係固結於該燈泡座頂端並被該前頭座所抵接承置，其頂緣內側係設有一弧凹狀反射凹面，該反射凹面底緣中心係設有一供該燈泡穿設之穿孔；一前頭蓋，該前頭蓋頂端係設有與該前頭座之第一螺紋段相螺接之內螺紋段；
 - 一筒體裝置，該筒體裝置係包括有一筒體，該筒體係包括有頂端一與該前頭座之螺紋段相螺接之外螺紋段及頂容室，該頂容室底緣係設有一導接件，該導接件係與該筒體內部之電池相導接。
2. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該燈泡座係包括有一燈泡孔及與該燈泡孔相連通之燈座容室。
3. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該燈泡座係設有外側頂緣之螺紋段，而該反射鏡座底緣內側係設有一與該穿孔係連通之結合容室，該結合容室係設有與該燈泡座之螺紋段相螺接之內螺紋段。
4. 如申請專利範圍第3項所述之手電筒改良結構，其中



五、申請專利範圍

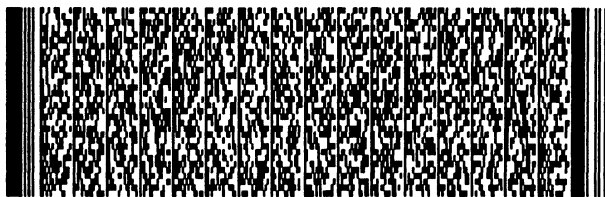
該反射鏡座之內螺紋段與該燈泡座之螺紋段的螺結係加以點膠固結定位。

5. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該第一導電接腳之缺折部係可以錘刀磨凹入一約90度之缺口。
6. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中的該燈座裝置係包括有一設於該燈泡座之燈座容室內的金屬環片，該金屬環片係設有一供該第一導電接腳及第二導電接腳穿設之穿孔。
7. 如申請專利範圍第6項所述之手電筒改良結構，其中的該燈座裝置係包括有一設於該燈泡座之燈座容室內的絕緣套筒，該絕緣套筒係設於該金屬環片之後繼部位，其並設有一供該第二導電接腳穿設之偏心穿孔及內部一與該偏心穿孔連通之套筒容室。
8. 如申請專利範圍第7項所述之手電筒改良結構，其中該燈座裝置係包括有一設於該絕緣套筒內的金屬導片，該金屬導片係設有一供該第二導電接腳穿設之偏心穿孔。
9. 如申請專利範圍第7項所述之手電筒改良結構，其中該燈座裝置係包括有一設於該絕緣套筒內的金屬內套，該金屬內套係設一內套容室。
10. 如申請專利範圍第9項所述之手電筒改良結構，其中該金屬內套之該內套容室內係設有一內彈簧。
11. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中



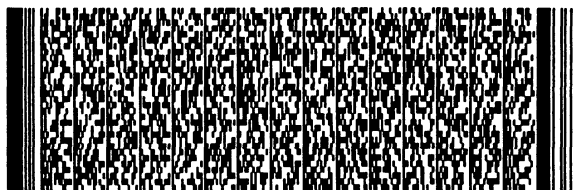
五、申請專利範圍

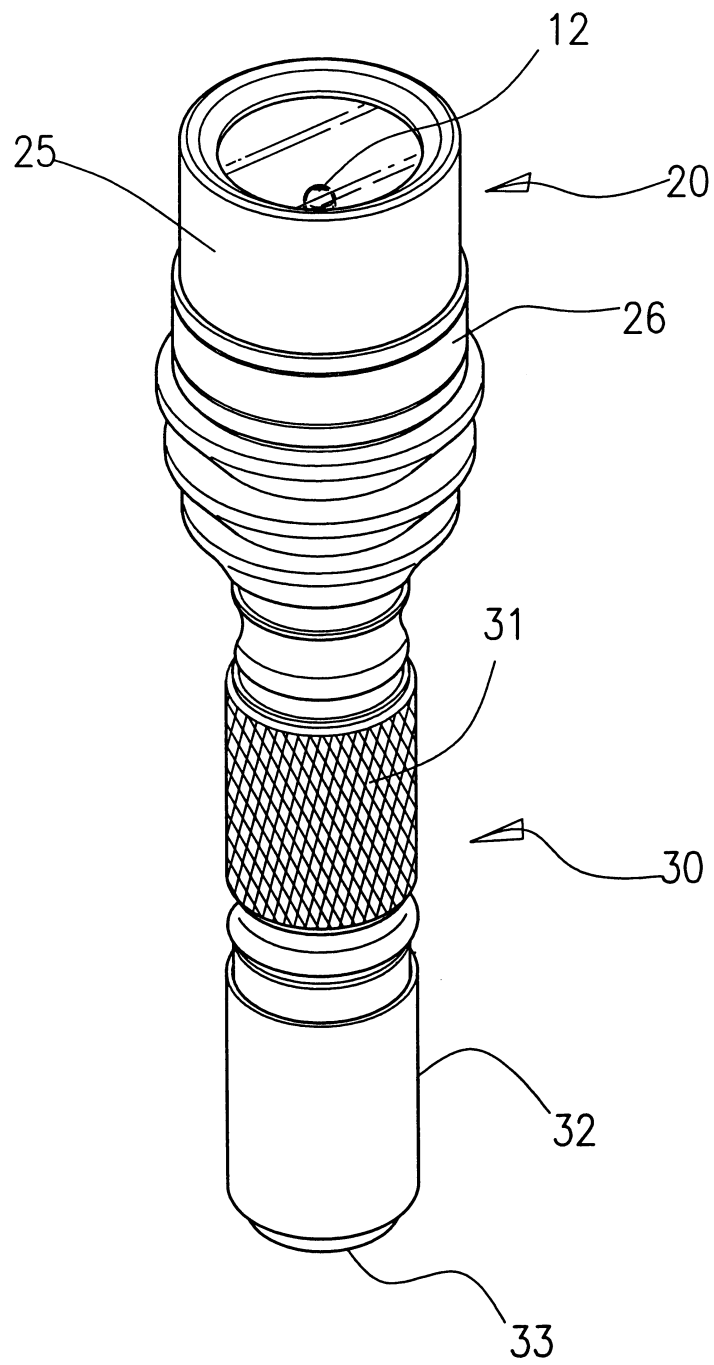
- 該燈泡座與該筒體之該頂容室間係抵設有一外彈簧。
12. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該前頭座係進一步包括有一第二螺紋段，該第二螺紋段係可螺接於一設於該前頭蓋底緣之一定位環。
 13. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該前頭座外側係設有至少一環槽，該環槽係可設置防水環。
 14. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該前頭座之頂端內側係設有一內徑較大而用以抵置該反射鏡座之抵容室。
 15. 如申請專利範圍第14項所述之手電筒改良結構，其中該反射鏡座頂緣外側係設有一用以抵置於該抵容室之抵環。
 16. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該反射鏡座頂緣係設有一透明蓋。
 17. 如申請專利範圍第16項所述之手電筒改良結構，其中該前頭蓋頂端係設有一內縮之環蓋，且該環蓋與該透明蓋間係設有一防水環。
 18. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該筒體與該前頭座螺接處之下緣係設有至少一環槽，該環槽係可嵌設防水環。
 19. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該筒體之該頂容室底緣係螺接有一用以定位該導接件之凹槽環。



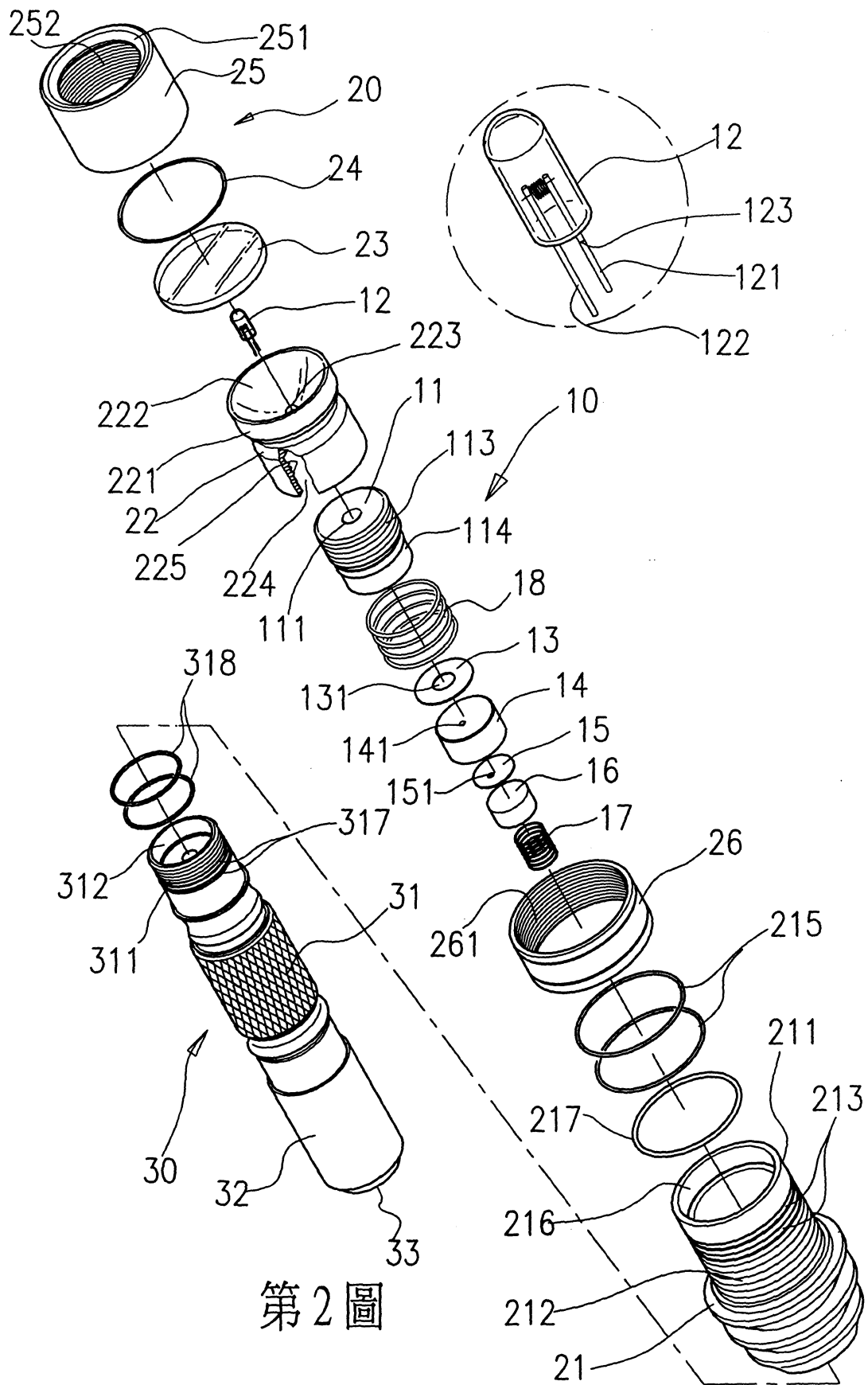
五、申請專利範圍

20. 如申請專利範圍第1項所述之手電筒改良結構，其中該導接件底端係嵌設定位有一與該電池相抵接之彈簧。
21. 一種手電筒改良結構，其包括有：
- 一燈座裝置，該燈座裝置係包括有一燈泡座；一燈泡，係設於該燈泡座；
 - 一燈頭裝置，該燈頭裝置係包括有一反射鏡座，該反射鏡座係固結於該燈泡座頂端，其頂緣內側係設有一弧凹狀反射凹面，該反射凹面底緣中心係設有一供該燈泡穿設之穿孔；
 - 一筒體裝置，該筒體裝置係包括有一筒體，該筒體係包括有頂端一與該前頭座之螺紋段相螺接之外螺紋段及頂容室，該頂容室底緣係設有一凹槽環，該凹槽環中央部位係設有一與電池導接之導接件。

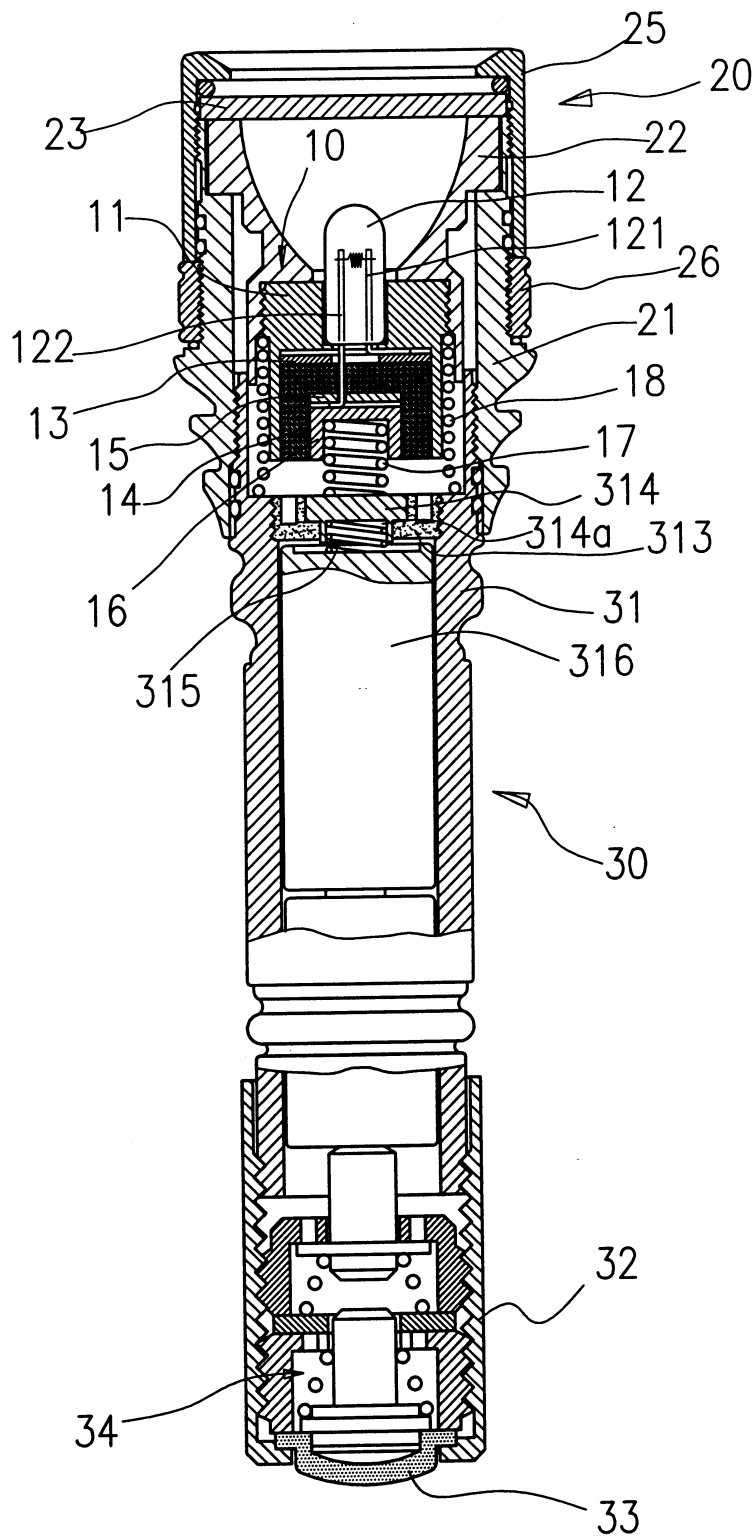




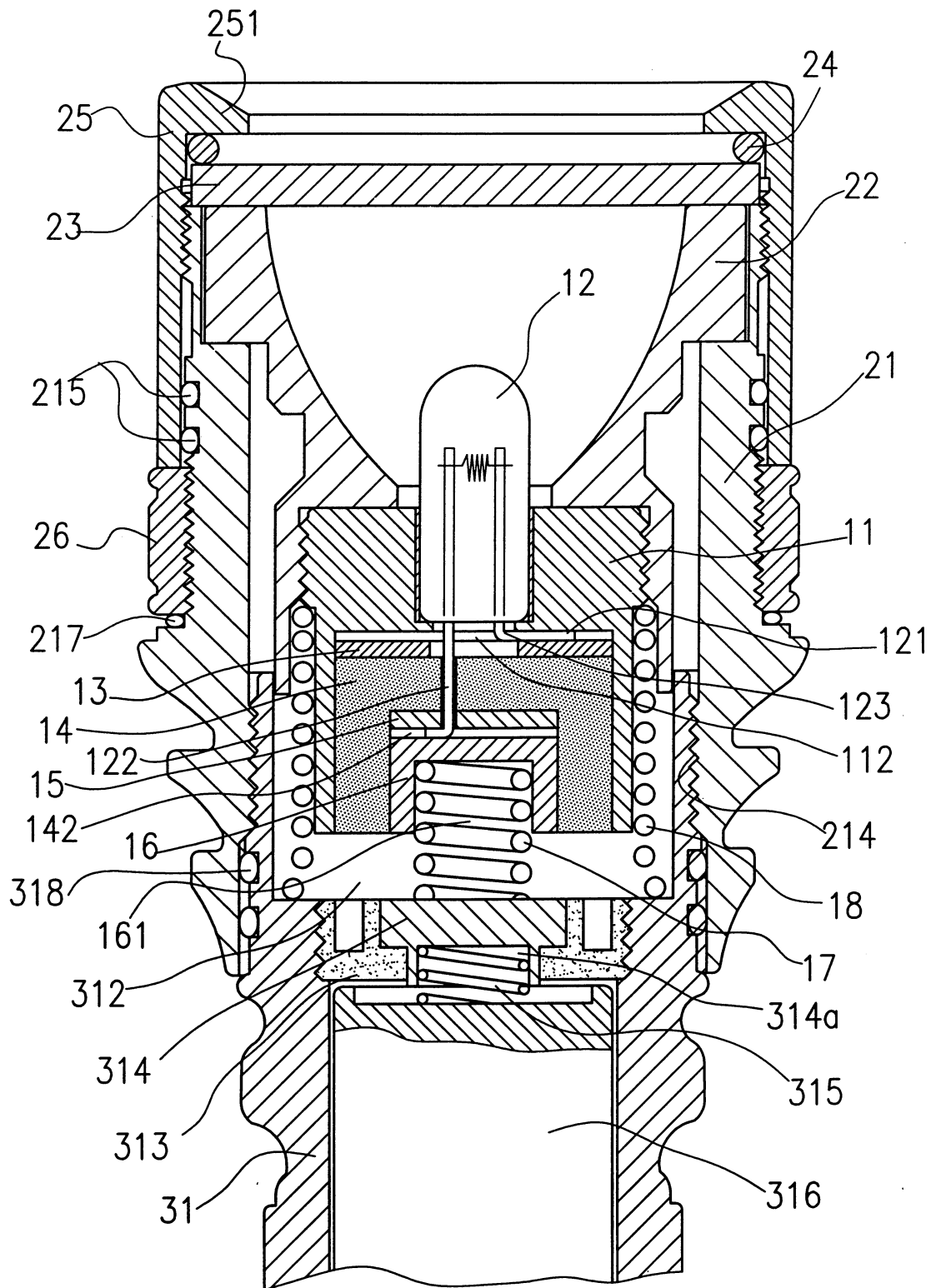
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖