



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M577940 U

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 11 日

(21) 申請案號：108200939

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 19 日

(51) Int. Cl. : **G01C3/06 (2006.01)**

(71) 申請人：東順企業股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市后里區甲后路 1 段 460 號

(72) 新型創作人：張文怡 (TW)

(74) 代理人：王偉杰

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 18 頁

(54) 名稱

測距機的角度開關結構改良

(57) 摘要

本新型測距機的角度開關結構改良，其包括：一第一殼體，其內部設有一坡度測量單元，該第一殼體的一端設有一前鏡頭及一偵測窗，該偵測窗係位於該前鏡頭下方，坡度測量單元係與該偵測窗對應，該第一殼體的一側設有一限位孔，該限位孔上設有一啟閉元件，該啟閉元件的內側與該坡度測量單元結合；以及一第二殼體，其兩端分別設有一顯示器及一後鏡頭，該顯示器係與該坡度測量單元電性連接，該第二殼體以設有該顯示器的一端結合於該第一殼體的另一端內，使該前鏡頭與該後鏡頭互相對應，藉由推動該啟閉元件，以啟動該坡度測量單元，並傳輸至少一坡度數據至該顯示器。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10 . . . 第一殼體

11 . . . 前鏡頭

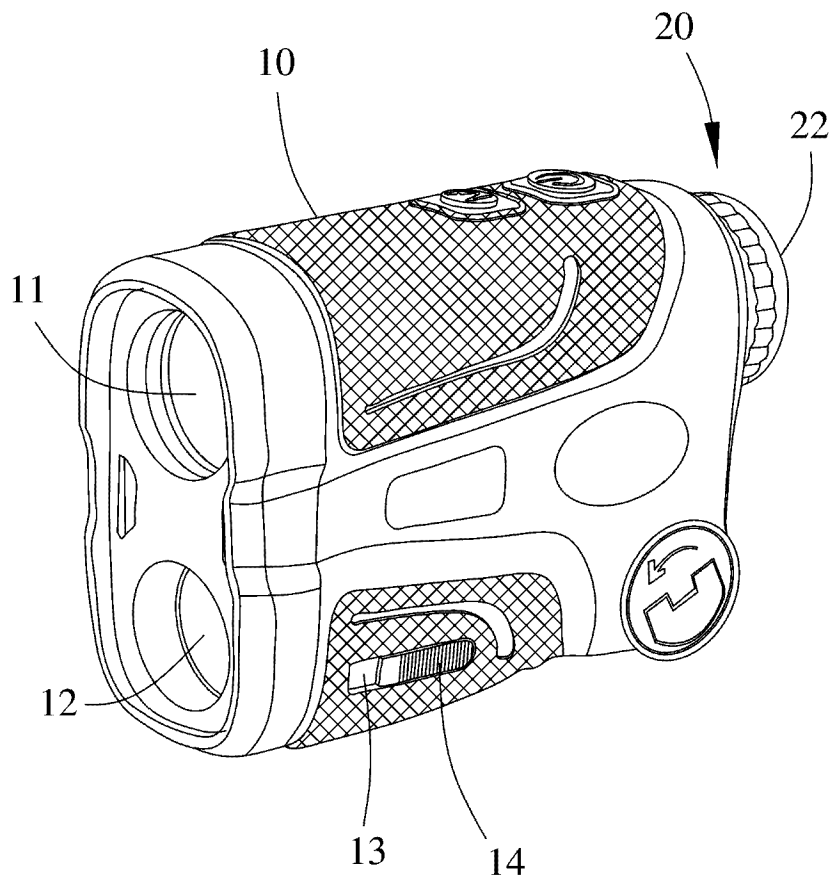
12 . . . 偵測窗

13 . . . 限位孔

14 . . . 啟閉元件

20 . . . 第二殼體

22 . . . 後鏡頭



第二圖

【新型說明書】

【中文新型名稱】

測距機的角度開關結構改良

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種距離測量裝置，尤指一種具有坡度(角度)偵測啟閉元件的測距機。

【先前技術】

【0002】 按，高爾夫球運動之規則主要係要求比賽者以最少之桿數，將球自開球處打入目標(即果嶺)球洞內，而存在於開球處與目標球洞間之兩大基本要素係為「距離」及「角度」(當然其間另有風速、草皮走向等因素，在此不加贅述)，參賽者除了憑藉其揮桿功力控制其擊球方向外，最重要的便是必須以其經驗精確地測知目標地之距離，以便控制擊球距離之遠近。對於高爾夫球運動之初學者而言，要想精進球藝除了必須不斷地練習揮桿擊球以增進控球技術及揮桿力道外，最重要的便是必須學習如何精準地測知目標地與所在地之距離；習知距離測量裝置，已知有日本特開平5-157564號公報所揭示者。此距離測量裝置，由於操作開關與液晶顯示器所顯示之功能顯示相鄰，因此能簡單且正確地按下所欲之操作開關。測量結果在液晶顯示器主要係以數字顯示。

【0003】 此種距離測量裝置，其缺點為僅能夠偵測單一目標之距離，對於使用者而言，若需要偵測另一目標之距離，則需要分次測量，不夠便利，且分次測量，仍需要以紙筆方式記錄各個目標之距離數據。

【0004】 此外，依據最新的高爾夫球規則，使用具有坡度計算功能的測距機，必須主動告知第三方，而目前習用的測距機，只能透過測距機的介面觀看，

才能夠得知是否啟動坡度計算功能，而無法由測距機的外觀立即得知，因此有改善之必要性。

【0005】有鑑於此，如何將上述缺失加以摒除，即為本案創作人所欲解決之技術困難點之所在；是而，本案創作人基於多年從事相關業界的經驗，經多年苦心孤詣潛心研究，試作改良，終於成功研發完成本案，並使本新型得以誕生，以增進功效者。

【新型內容】

【0006】有鑒於上述之缺點，本新型測距機的角度開關結構改良，其包括：一第一殼體，其內部設有一坡度測量單元，該第一殼體的一端設有一前鏡頭及一偵測窗，該偵測窗係位於該前鏡頭下方，坡度測量單元係與該偵測窗對應，該第一殼體的一側設有一限位孔，該限位孔上設有一啟閉元件，該啟閉元件的內側與該坡度測量單元結合；以及一第二殼體，其兩端分別設有一顯示器及一後鏡頭，該顯示器係與該坡度測量單元電性連接，該第二殼體以設有該顯示器的一端結合於該第一殼體的另一端內，使該前鏡頭與該後鏡頭互相對應，藉由推動該啟閉元件，以啟動該坡度測量單元，並傳輸至少一坡度數據至該顯示器。

【0007】依據上述，該距離感測單元包括有複數第一感測器、複數第二感測器、一運算處理器及一記憶體，各該第一感測器及各該第二感測器係分別由上至下，由左至右分別往復式掃描至少一第一目標及複數第二目標，並由該運算處理器計算該第一目標與各該第二目標之距離，並將該第一目標之距離數據及各該第二目標之距離數據分別顯示於該顯示器中，同時將該第一目標與各該第二目標之距離數據儲存於該記憶體中，且該第一目標與各該第二目標之間的距離係由近至遠依序顯示。

【0008】 依據上述，該坡度測量單元係為一傾角儀，並以該距離感測單元及該坡度測量單元所測量的距離數據和坡度數據，而計算出至少一角度補償距離數據，並於該顯示器中顯示。

【0009】 依據上述，該啟閉元件係滑設於該第二殼體外側，且該第二殼體的長度係大於該啟閉元件的長度。

【0010】 依據上述，各該第一感測器與各該第二感測器係為多軸傳感器。

【0011】 依據上述，該顯示器中更顯示有一準星，該準星係提供瞄準該第一目標，該第一目標的距離數據係鄰近該準星。

【0012】 依據上述，各該第二目標的距離數據係位於該準星及該第一目標的距離數據的外側。

【0013】 依據上述，各該第二目標之距離數據的下方更分別顯示一次要距離數據，該次要距離數據係分別為第一目標之距離至各該第二目標之距離。

【圖式簡單說明】

【0014】

第一圖為本新型之架構示意圖。

第二圖為本新型之立體外觀圖。

第三圖為本新型之推動啟閉元件狀態示意圖。

第四圖為本新型之距離感測單元架構示意圖。

第五圖為本新型之實景示意圖。

第六圖為本新型之距離數據示意圖。

第七圖為本新型之另一模式距離數據示意圖。

【實施方式】

【0015】 本新型之內容及所能達成之功效，茲配合圖式列舉具體實施例，詳細說明如下：

【0016】 請參照第一圖至第三圖，本新型測距機的角度開關結構改良，其包括有：一第一殼體10及一第二殼體20；

【0017】 第一殼體10，其內部設有一距離感測單元30及一坡度測量單元40，該第一殼體10的一端設有一前鏡頭11及一偵測窗12，該偵測窗12係位於該前鏡頭11下方，該距離感測單元30與該坡度測量單元40係與該偵測窗12對應，該第一殼體的一側設有一限位孔13，該限位孔13上設有一啟閉元件14，該啟閉元件14的內側與該坡度測量單元40電性連接。

【0018】 其中該限位孔13為橫向水平設置或垂直設置之任一種。

【0019】 第二殼體20，其兩端分別設有一顯示器21及一後鏡頭22，該顯示器21係與該距離感測單元30及該坡度測量單元40電性連接，該第二殼體20以設有該顯示器21的一端結合於該第一殼體10的另一端內，使該前鏡頭11與該後鏡頭22互相對應，藉由該距離感測單元30偵測及傳輸至少一距離數據51至該顯示器21，並於推動該啟閉元件14，以啟動該坡度測量單元40，並傳輸至少一坡度數據(圖中未示)至該顯示器21。

【0020】 該坡度測量單元40係為一傾角儀，並以該距離感測單元30及該坡度測量單元40所測量的距離數據51和坡度數據，而計算出至少一角度補償距離數據(圖中未示)，並於該顯示器21中顯示，使用者能夠參考角度補償距離數據來評估擊球所需的力道、距離。

【0021】 該啟閉元件14係滑設於該第二殼體20外側，且該第二殼體20的長度係大於該啟閉元件14的長度。

【0022】 請參照第四圖，距離感測單元30係設於第一殼體10內部，並與該顯示器21電性連接，距離感測單元30包括有複數第一感測器31、複數第二感測器32、一運算處理器33及一記憶體34，其中各該第一感測器31與各該第二感測器32係為多軸傳感器。

【0023】 本新型測距機的角度開關結構改良的距離感測單元30使用方式，請參照第一圖、第四圖至第七圖，係透過該前鏡頭11與該後鏡頭22觀看第一目標50及各第二目標60，在本實施例中，第一目標50係為旗桿，各第二目標60為旗桿後方或周邊的樹林，該顯示器21中更顯示有一準星211，該準星211係提供瞄準該第一目標50，並經由各該第一感測器31及各該第二感測器32係分別由上至下，由左至右分別往復式掃描至少一第一目標50及複數第二目標60。

【0024】 由該運算處理器33分別計算該第一目標50與各該第二目標60之距離，並將該第一目標50之距離數據51及各該第二目標60之距離數據61分別顯示於該顯示器21中，該第一目標50的距離數據係鄰近該準星211。

【0025】 同時將該第一目標50之距離數據51與各該第二目標60之距離數據61儲存於該記憶體34中，藉此令使用者不需重複掃描偵測，而能夠重新查看前次所偵測的距離數據51、61。

【0026】 此外，該第一目標50與各該第二目標60之間的距離係由近至遠依序顯示，簡言之，距離感測單元30經過掃描與計算後，僅會顯示最接近第一目標50的各第二目標60的距離數據61，請參照第六圖，在本實施例中，第二目標60的數量為4個，其中各該第二目標60的距離數據61係位於該準星211及該第一目標50的距離數據的外側，並與各該第二目標60的位置相符。

【0027】藉由運算處理器33的運算功能，各該第二目標60之距離數據61的下方更分別顯示一次要距離數據611，該次要距離數據611係分別為第一目標50之距離至各該第二目標60之距離。

【0028】又，使用者也能夠變更設定，請參照第七圖，使顯示器21僅顯示出第一目標50之距離數據51以及各第二目標60的次要距離數據611，以便更符合使用者的閱讀觀察數據的習慣。

【0029】上列詳細說明係針對本新型之一可行實施例之具體說明，惟實施例並非用以限制本新型之專利範圍，凡未脫離本新型技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

【符號說明】

【0030】

10第一殼體

11前鏡頭

12偵測窗

13限位孔

14啟閉元件

20第二殼體

21顯示器

211準星

22後鏡頭

30距離感測單元

31第一感測器

32第二感測器

33運算處理器

34記憶體

40坡度測量單元

50第一目標

51距離數據

60第二目標

61距離數據

611次要距離數據



M577940

【新型摘要】

【中文新型名稱】

測距機的角度開關結構改良

【中文】

本新型測距機的角度開關結構改良，其包括：一第一殼體，其內部設有一坡度測量單元，該第一殼體的一端設有一前鏡頭及一偵測窗，該偵測窗係位於該前鏡頭下方，坡度測量單元係與該偵測窗對應，該第一殼體的一側設有一限位孔，該限位孔上設有一啟閉元件，該啟閉元件的內側與該坡度測量單元結合；以及一第二殼體，其兩端分別設有一顯示器及一後鏡頭，該顯示器係與該坡度測量單元電性連接，該第二殼體以設有該顯示器的一端結合於該第一殼體的另一端內，使該前鏡頭與該後鏡頭互相對應，藉由推動該啟閉元件，以啟動該坡度測量單元，並傳輸至少一坡度數據至該顯示器。

【指定代表圖】 第（二）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10第一殼體

11前鏡頭

12偵測窗

13限位孔

14啟閉元件

20第二殼體

22後鏡頭

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種測距機的角度開關結構改良，其包括有：

一第一殼體，其內部設有一距離感測單元及一坡度測量單元，該第一殼體的一端設有一前鏡頭及一偵測窗，該偵測窗係位於該前鏡頭下方，該距離感測單元與該坡度測量單元係與該偵測窗對應，該第一殼體的一側設有一限位孔，該限位孔上設有一啟閉元件，該啟閉元件的內側與該坡度測量單元結合；以及

一第二殼體，其兩端分別設有一顯示器及一後鏡頭，該顯示器係與該距離感測單元及該坡度測量單元電性連接，該第二殼體以設有該顯示器的一端結合於該第一殼體的另一端內，使該前鏡頭與該後鏡頭互相對應，由該距離感測單元偵測及傳輸至少一距離數據至該顯示器，並於推動該啟閉元件，以啟動該坡度測量單元，並傳輸至少一坡度數據至該顯示器。

【第2項】如請求項1所述之測距機的角度開關結構改良，其中該坡度測量單元係為一傾角儀，並以該距離感測單元及該坡度測量單元所測量的距離數據和坡度數據，而計算出至少一角度補償距離數據，並於該顯示器中顯示。

【第3項】如請求項1所述之測距機的角度開關結構改良，其中該啟閉元件係滑設於該第二殼体外側，且該第二殼體的長度係大於該啟閉元件的長度。

【第4項】如請求項1所述之測距機的角度開關結構改良，其中該距離感測單元，其包括有複數第一感測器、複數第二感測器、一運算處理器及一記憶體，各該第一感測器及各該第二感測器係分別由上至下，由左至右分別往復式掃描至少一第一目標及複數第二目標，並由該運算處理器計算該第一目標與各該第二目標之距離，並將該第一目標之距離數據及各該第二目標之距離數據分別顯

示於該顯示器中，同時將該第一目標與各該第二目標之距離數據儲存於該記憶體中，且該第一目標與各該第二目標之間的距離係由近至遠依序顯示。

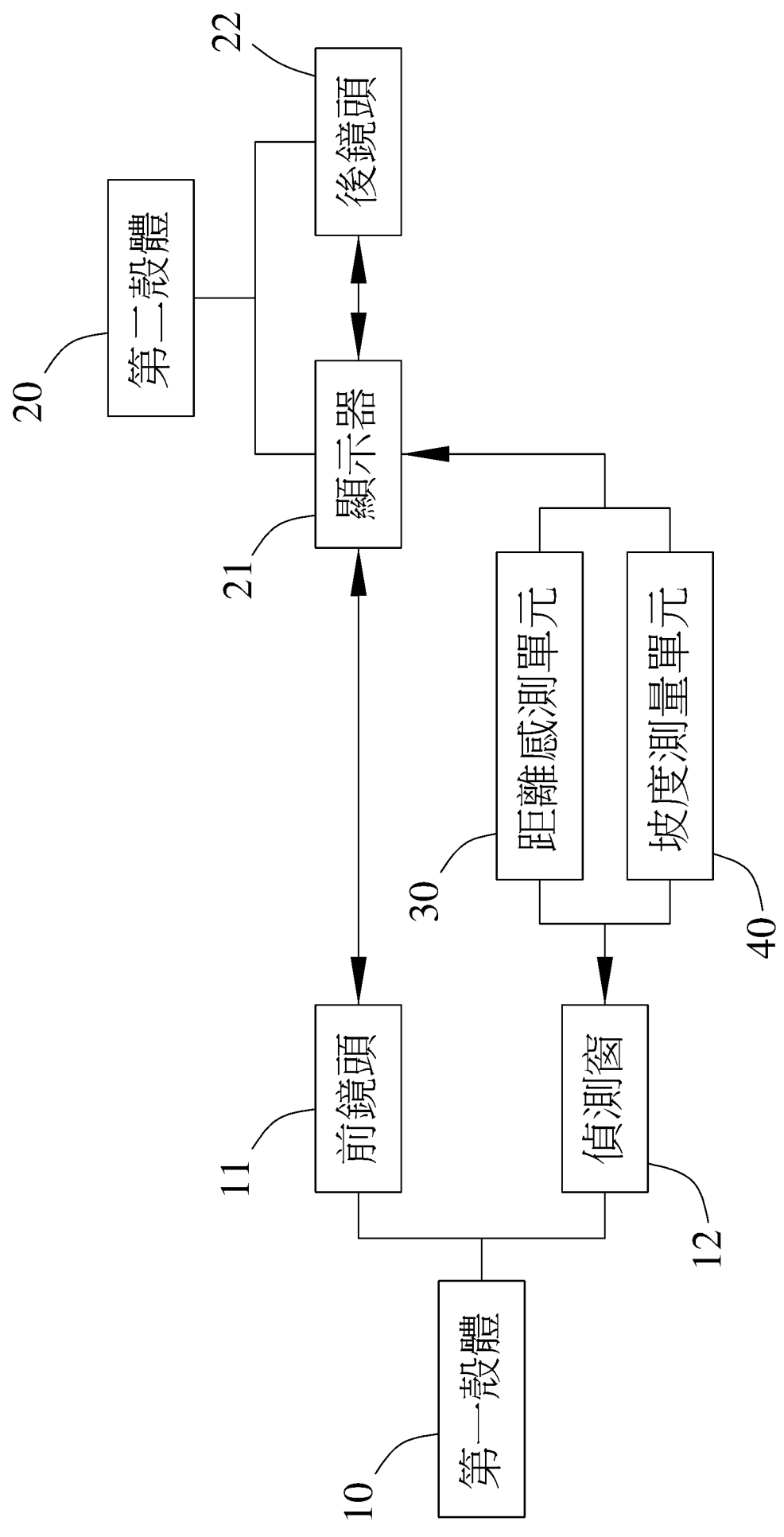
【第5項】如請求項4所述之測距機的角度開關結構改良，其中各該第一感測器與各該第二感測器係為多軸傳感器。

【第6項】如請求項4所述之測距機的角度開關結構改良，其中該顯示器中更顯示有一準星，該準星係提供瞄準該第一目標，該第一目標的距離數據係鄰近該準星。

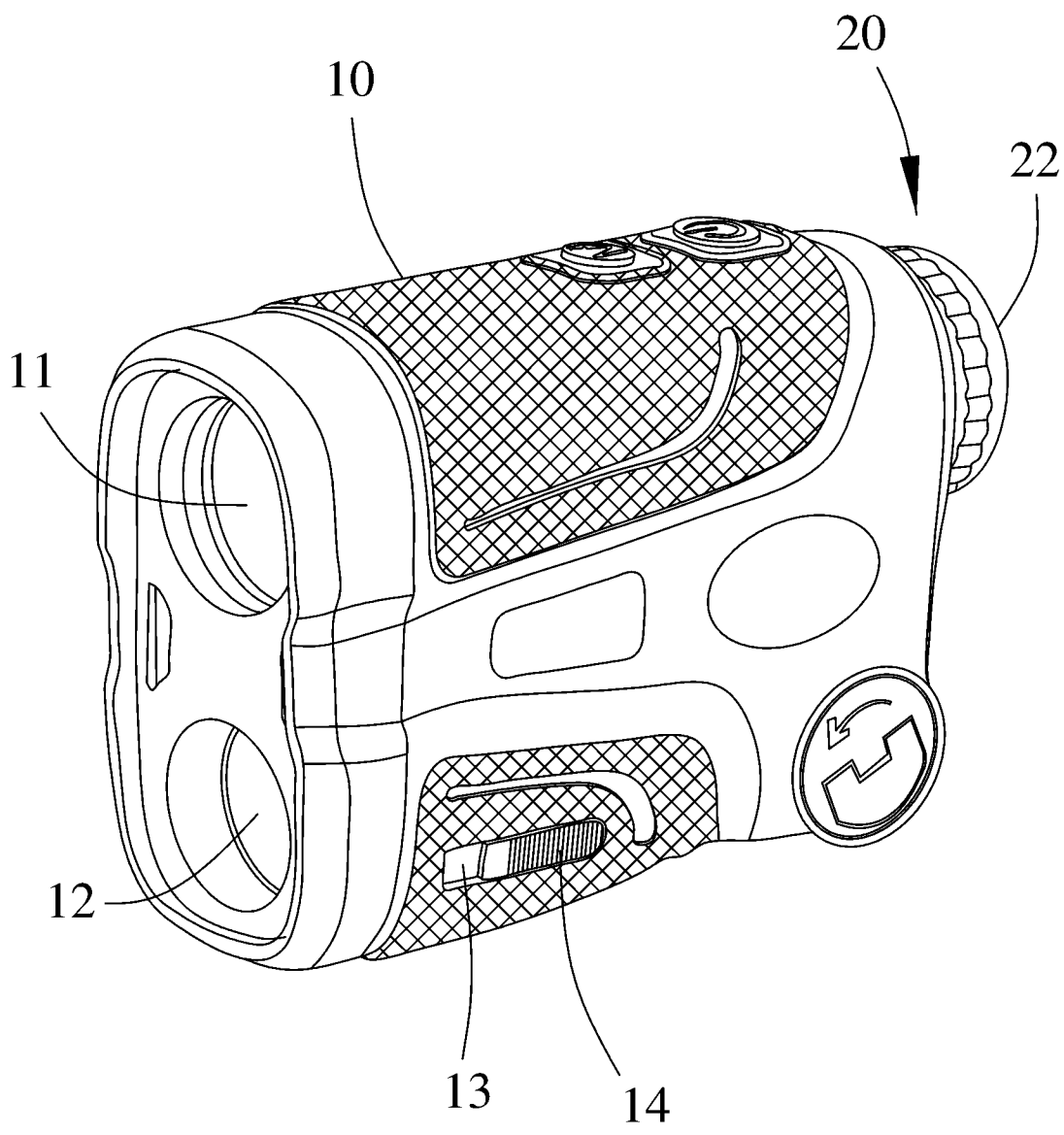
【第7項】如請求項4所述之測距機的角度開關結構改良，其中各該第二目標的距離數據係位於該準星及該第一目標的距離數據的外側。

【第8項】如請求項7所述之測距機的角度開關結構改良，其中各該第二目標之距離數據的下方更分別顯示一次要距離數據，該次要距離數據係分別為第一目標之距離至各該第二目標之距離。

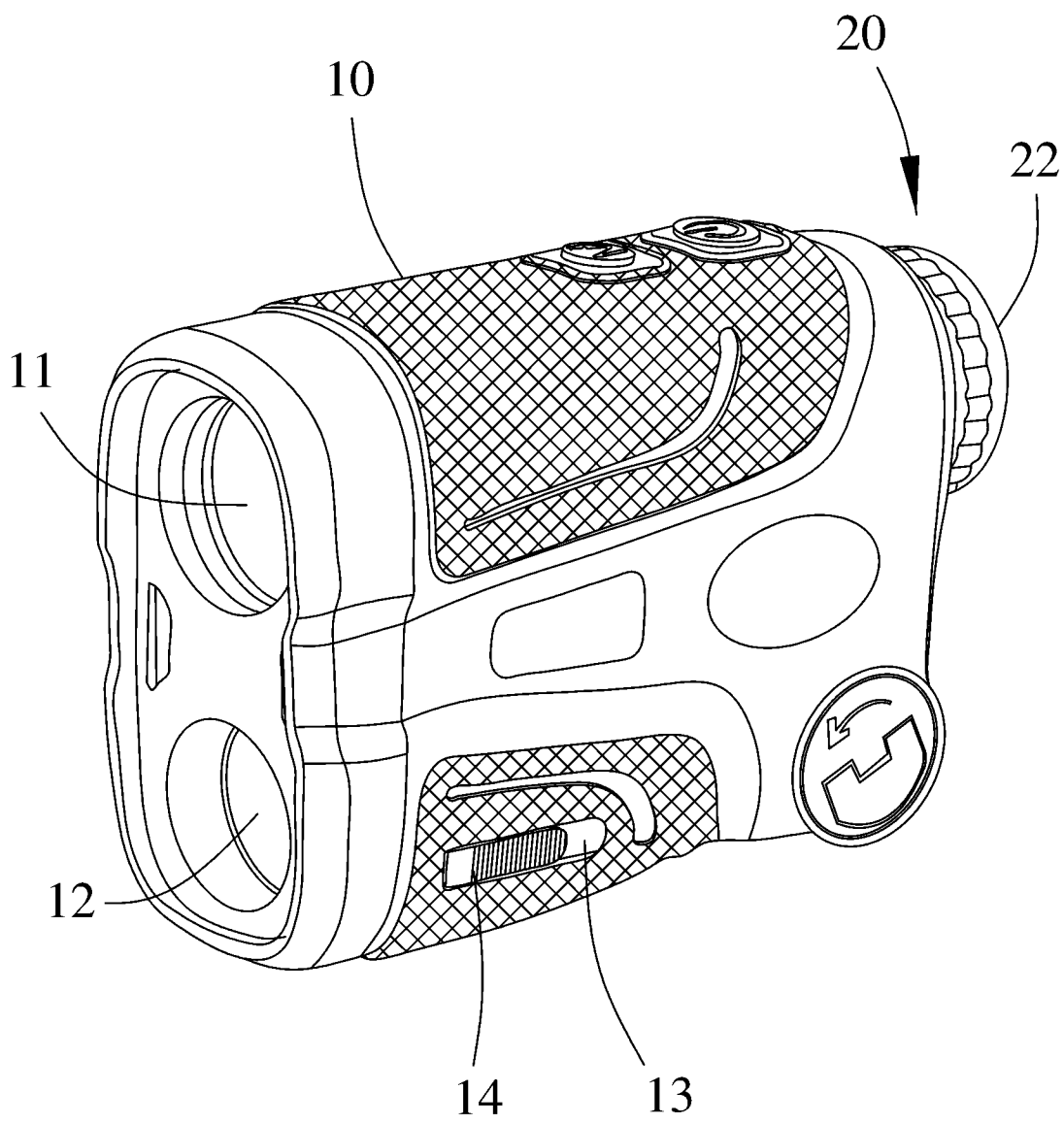
【新型圖式】



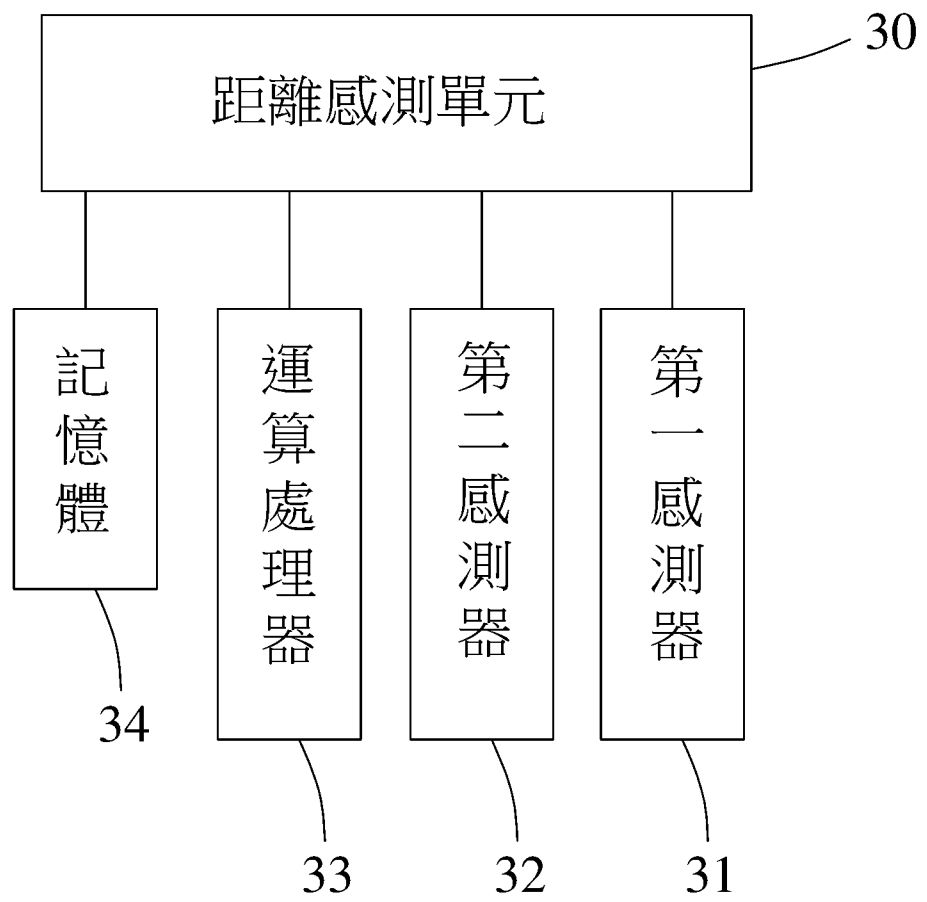
第一圖



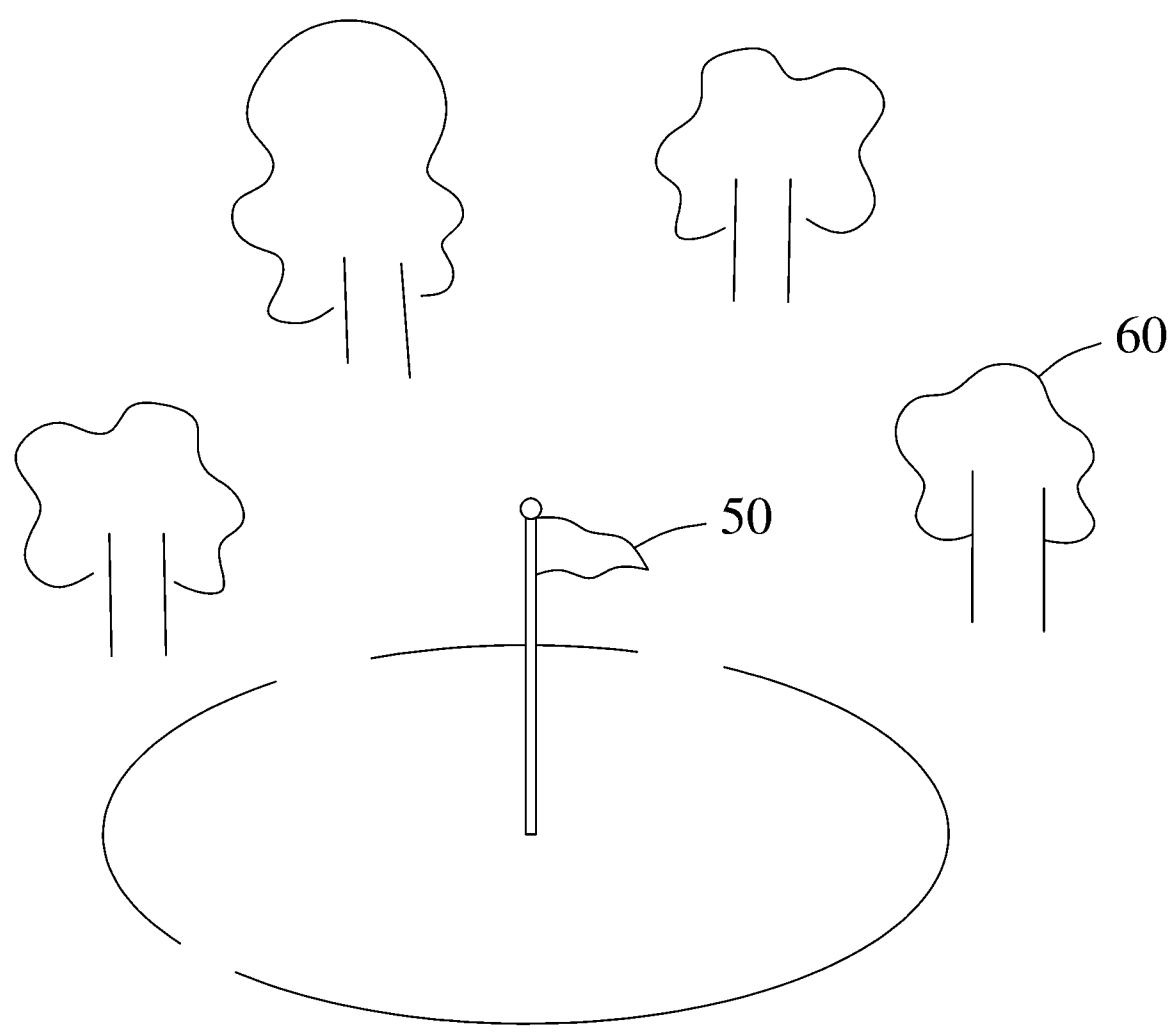
第二圖



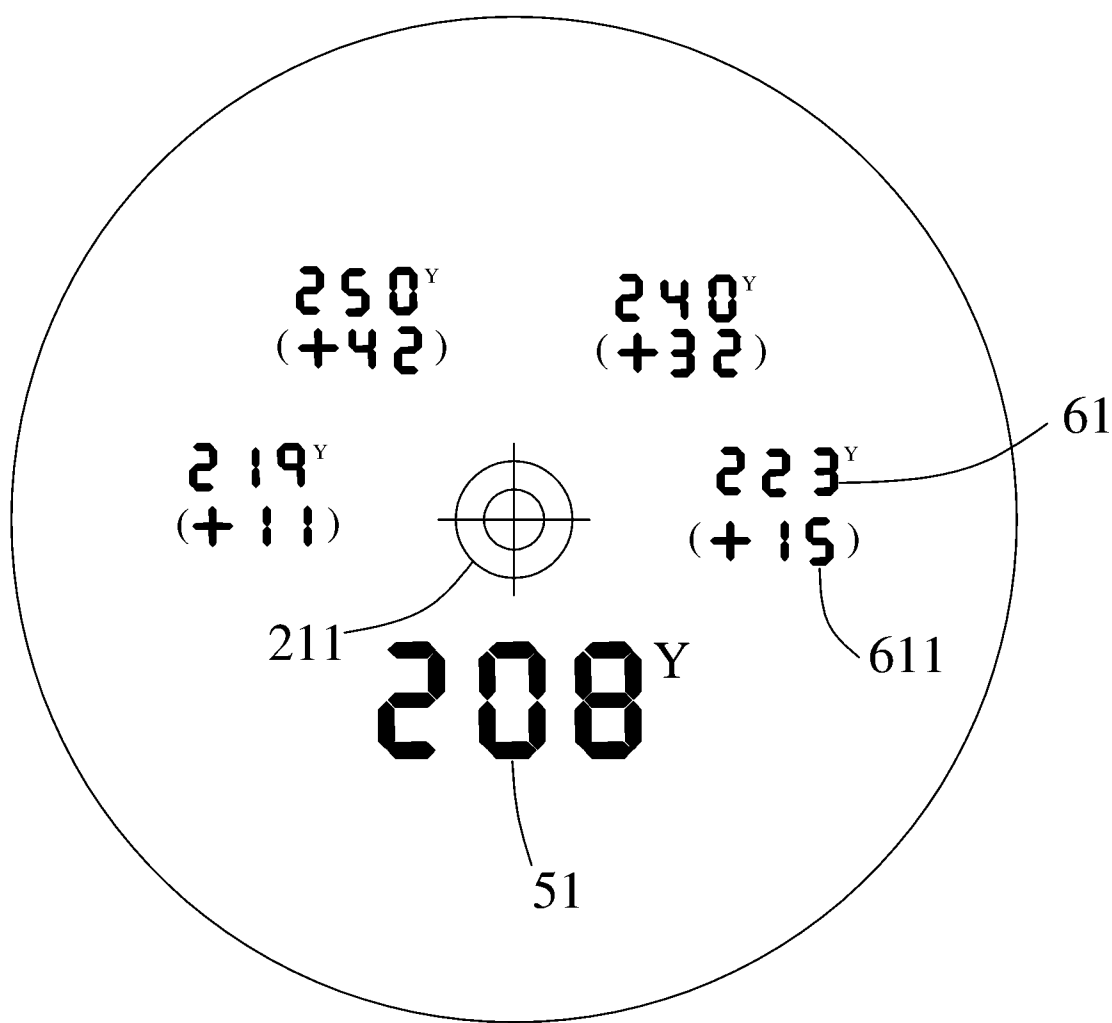
第三圖



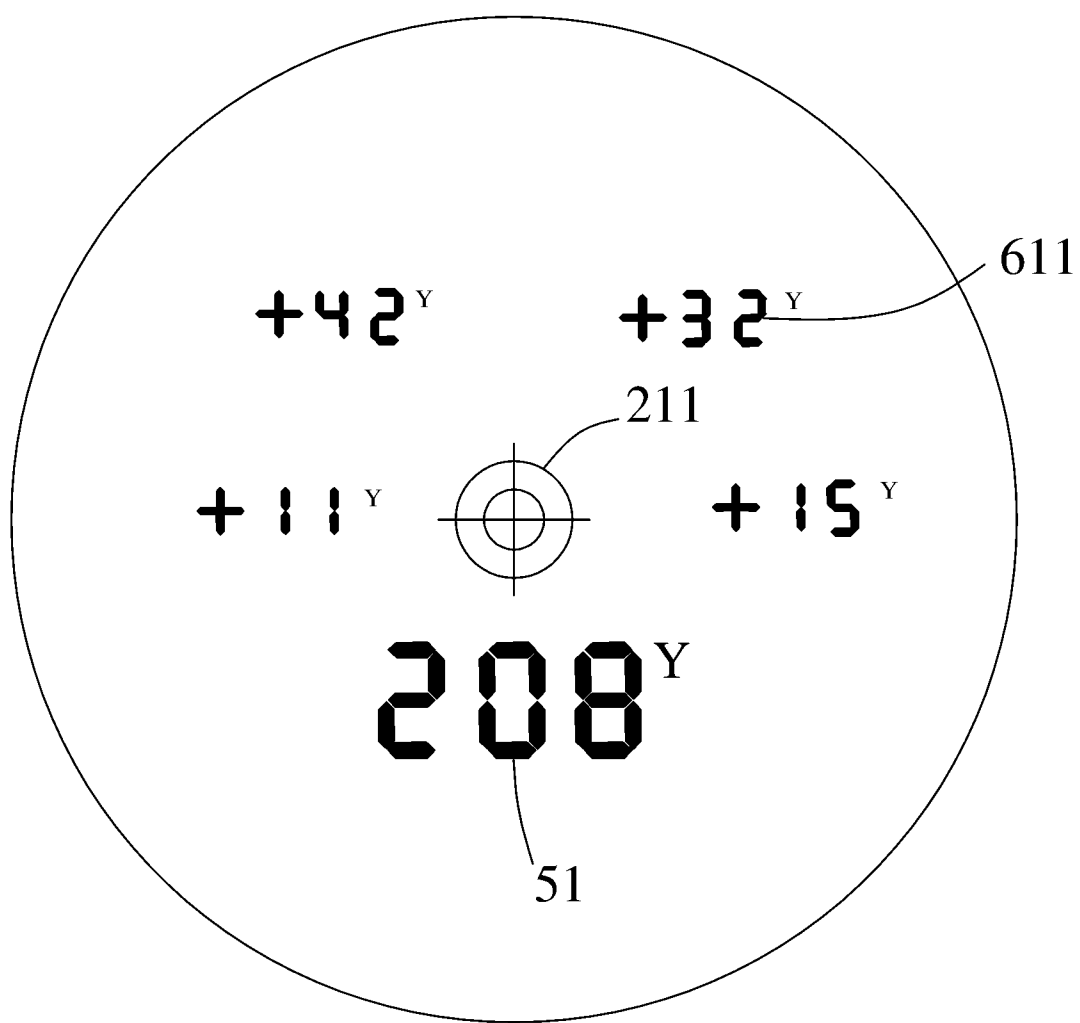
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖