

【11】證書號數：I766746

【45】公告日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 01 日

【51】Int. Cl.： A01K29/00 (2006.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：禽舍巡航機器人

【21】申請案號：110124159

【22】申請日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 30 日

【72】發明人：程安邦 (TW)；朱津麟 (TW)；鄭宇呈 (TW)；許潛銘 (TW)

【71】申請人：國立宜蘭大學

宜蘭縣宜蘭市神農路一段一號

【74】代理人：劉箐茹

【56】參考文獻：

CN 109460029A

CN 112335558A

審查人員：彭裕志

【57】申請專利範圍

1. 一種禽舍巡航機器人，係使用於一禽舍(9)，該禽舍(9)設置有複數個超寬頻定位基座(91)，該複數個超寬頻定位基座(91)定位該禽舍(9)為複數個定位點(90)；該禽舍巡航機器人(1)包括：一車體(2)，具有一車頭(21)；四個深紋車輪(6)，係樞接於該車體(2)；一馬達控制模組(3)，係設置於該車體(2)並包括彼此獨立驅動之四個驅動馬達(31)，該四個驅動馬達(31)係分別連結至該四個深紋車輪(6)並分別驅動該四個深紋車輪(6)轉動；一電源模組(4)，係設置於該車體(2)；一超寬頻定位標籤(51)，係設置於該車體(2)並與該複數個超寬頻定位基座(91)無線通訊以產生該車體(2)於該禽舍(9)內之一座標位置；一姿態感測器(52)，係設置於該車頭(21)並感測該車頭(21)之一車頭方向角；至少一環境感測器(53)，係設置於該車體(2)並感測該禽舍(9)內之至少一環境資料；一無線通訊模組(54)，係設置於該車體(2)，且該無線通訊模組(54)係將該至少一環境資料無線傳送至外部之一監控端(7)；以及一控制模組(5)，係設置於該車體(2)並分別電性連接於該馬達控制模組(3)、該電源模組(4)、該超寬頻定位標籤(51)、該姿態感測器(52)、該至少一環境感測器(53)及該無線通訊模組(54)，且該控制模組(5)係依該座標位置於該複數個定位點(90)之相對位置演算產生一方向差異角，該控制模組(5)並依該方向差異角與該車頭方向角控制該馬達控制模組(3)使該四個驅動馬達(31)分別驅動該四個深紋車輪(6)轉動，該控制模組(5)並控制該無線通訊模組(54)無線傳送該至少一環境資料。
2. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該車體(2)係由鋁質材料所製成。
3. 如請求項 1 項所述之禽舍巡航機器人，其中該四個深紋車輪(6)之一車輪中心前後間距(D1)係小於一車輪中心左右間距(D2)。
4. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該四個驅動馬達(31)分別具有一馬達編碼器(311)。
5. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該四個驅動馬達(31)分別具有一電流感測器(312)。
6. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該至少一環境感測器(53)係為一避障感測器(531)。
7. 如請求項 6 所述之禽舍巡航機器人，其中該避障感測器(531)係裝設於該車體(2)之該車頭(21)。

(2)

8. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該至少一環境感測器(53)係為一溫度感測器(532)。
9. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該至少一環境感測器(53)係為一濕度感測器(533)。
10. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該至少一環境感測器(53)係為一攝影機(534)。
11. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該至少一環境感測器(53)係為一風速感測器(535)。
12. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中更包括一聲光警示器(55)，係設置於該車體(2)並電性連接於該控制模組(5)。
13. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該監控端(7)係為一智慧型手機、一桌上型電腦、一筆記型電腦或一平板電腦。
14. 如請求項 1 所述之禽舍巡航機器人，其中該車頭(21)更設置有二車燈，其係電性連接於該控制模組(5)。

圖式簡單說明

第 1 圖係為本發明較佳具體實施例之立體圖。

第 2 圖係為本發明較佳具體實施例之另一立體圖。

第 3 圖係為本發明較佳具體實施例之系統架構圖。

第 4 圖係為本發明較佳具體實施例之禽舍與禽舍巡航機器人之間之定位示意圖。

第 5 圖係為本發明較佳具體實施例之實施狀態示意圖之一。

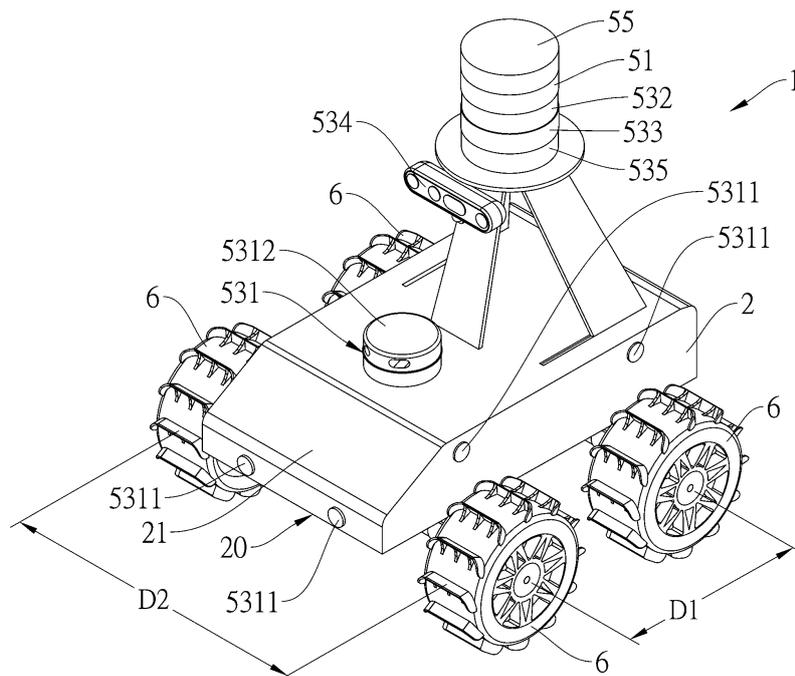
第 6 圖係為本發明較佳具體實施例之導航演算法之示意圖。

第 7 圖係為本發明較佳具體實施例之傳動系統之組構示意圖。

第 8 圖係為本發明較佳具體實施例之實施狀態示意圖之二。

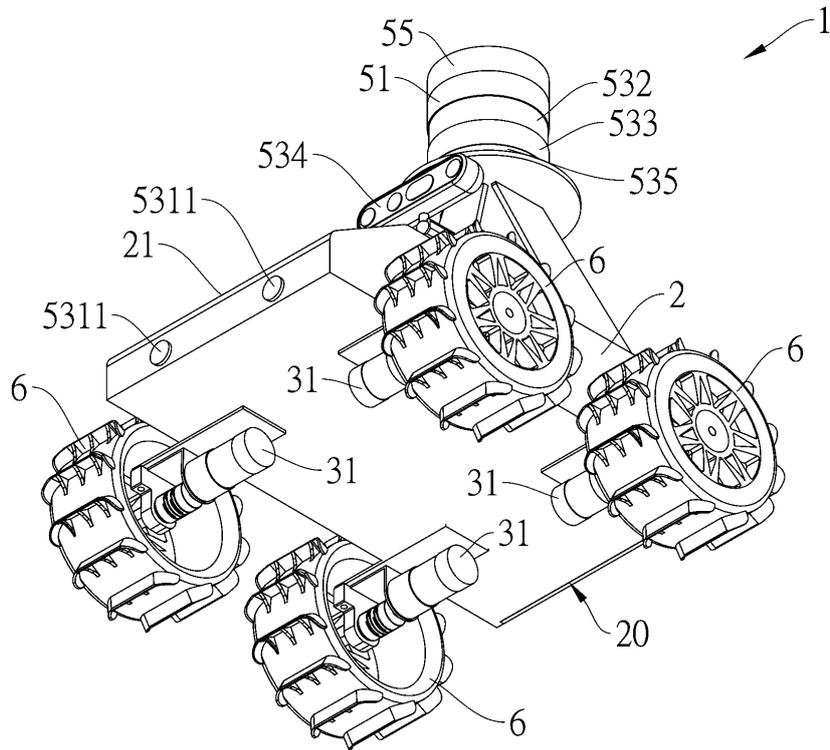
第 9 圖係為本發明較佳具體實施例之實施狀態示意圖之三。

第 10 圖係為本發明較佳具體實施例之實施狀態示意圖之四。

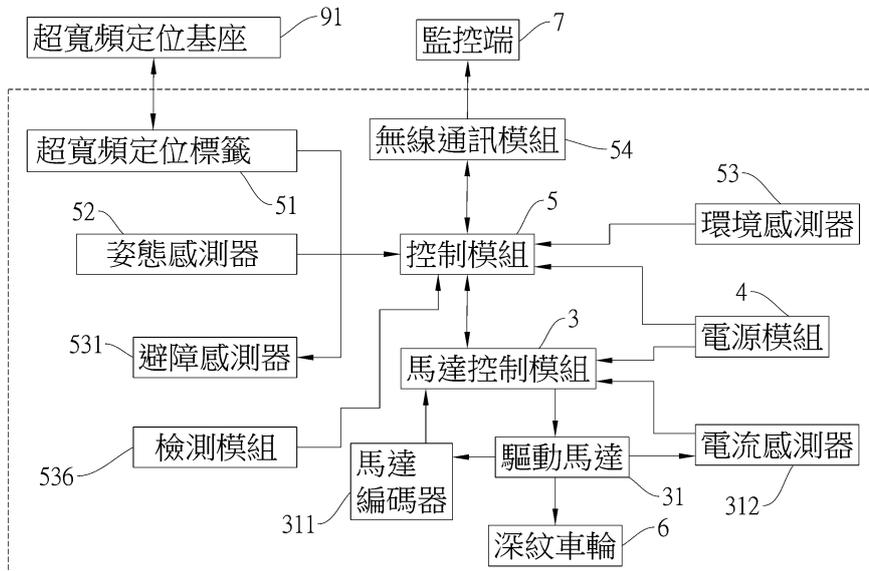


第 1 圖

(3)

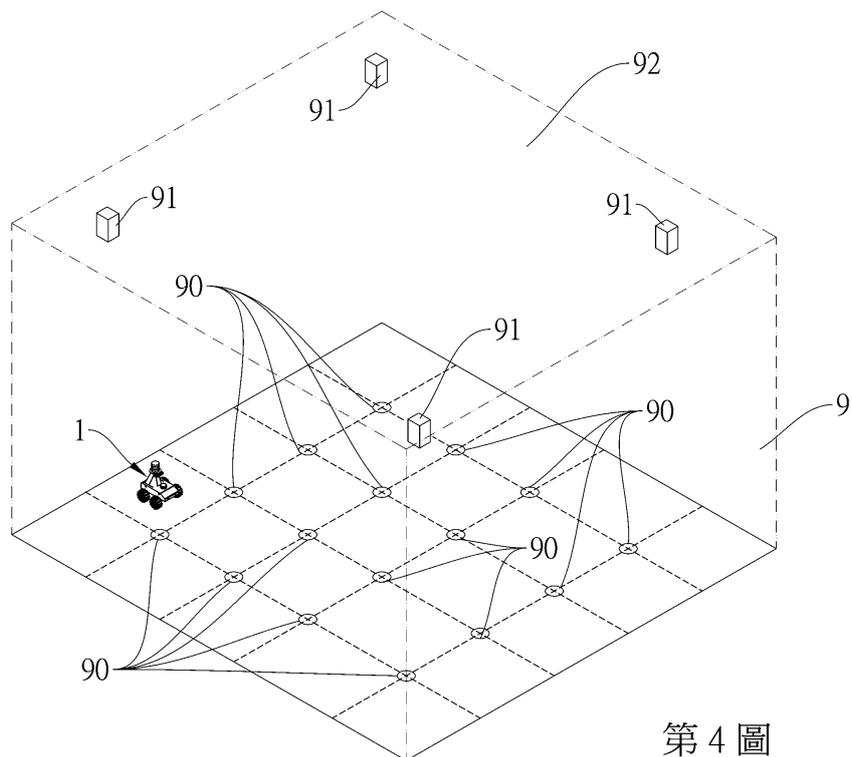


第 2 圖



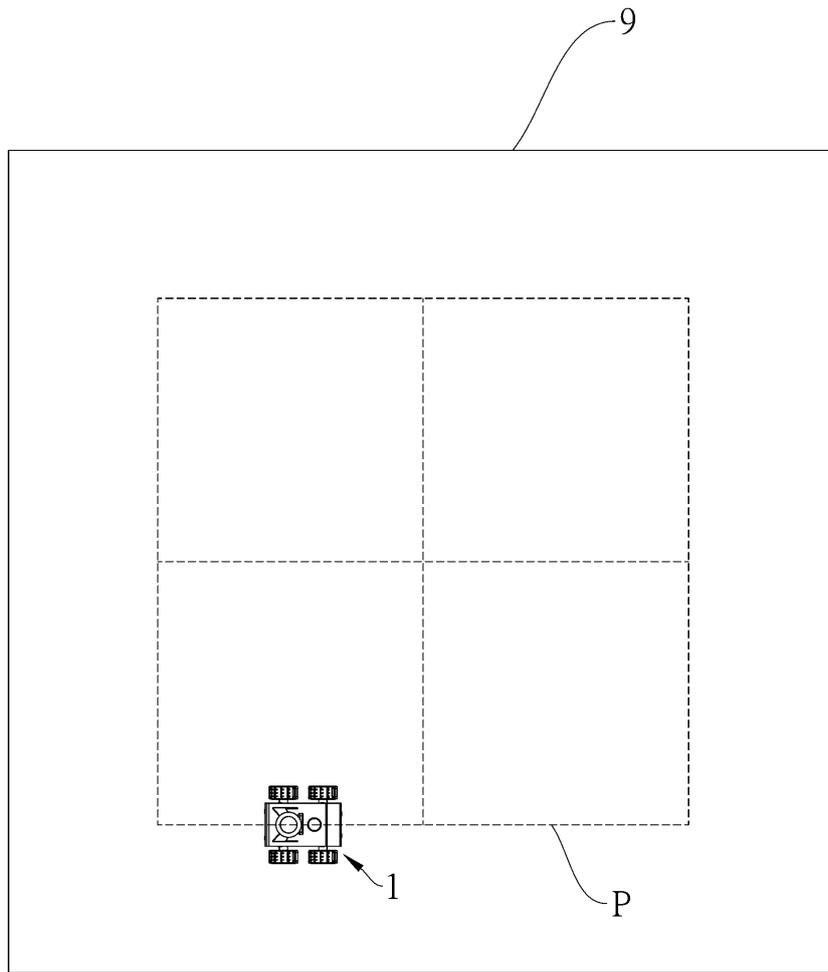
第 3 圖

(4)

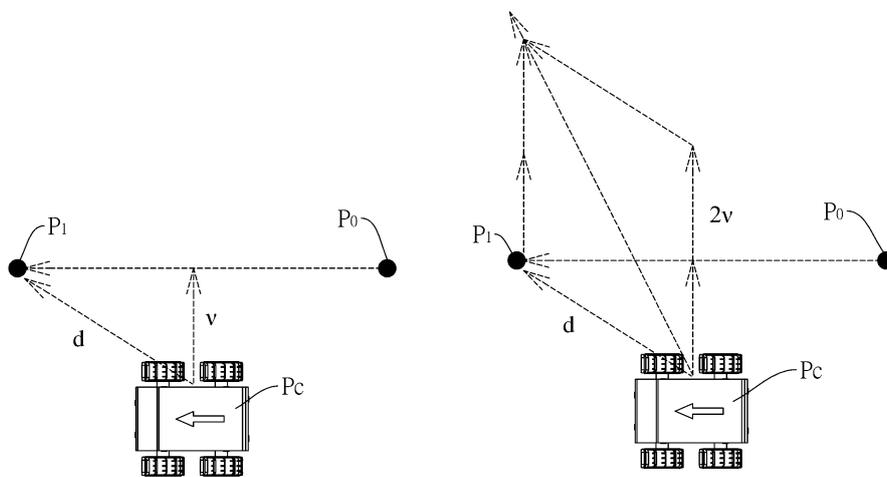


第 4 圖

(5)

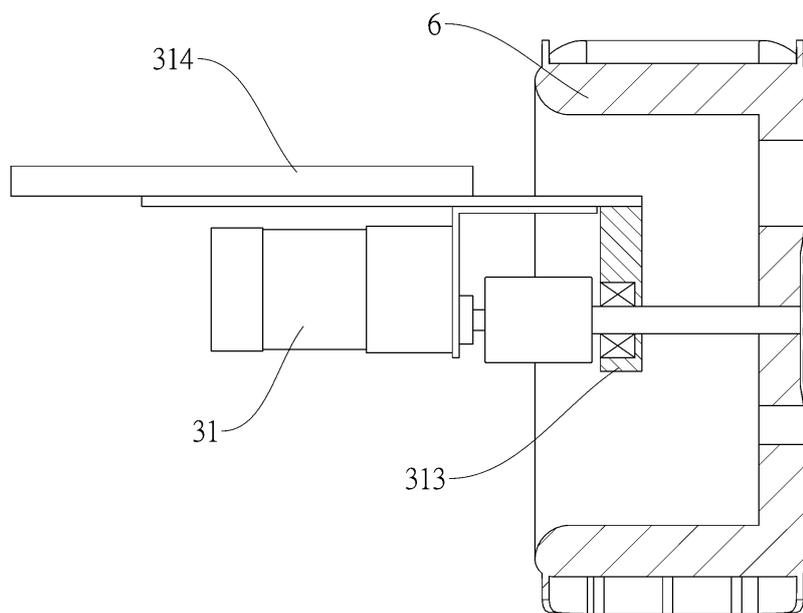


第 5 圖



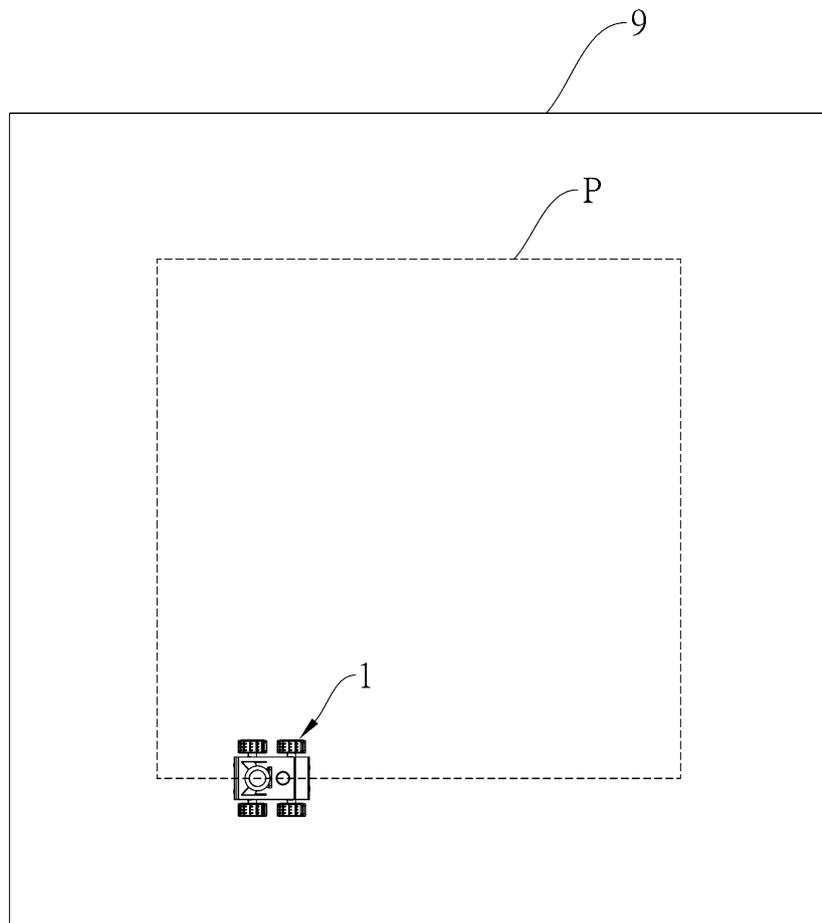
第 6 圖

(6)



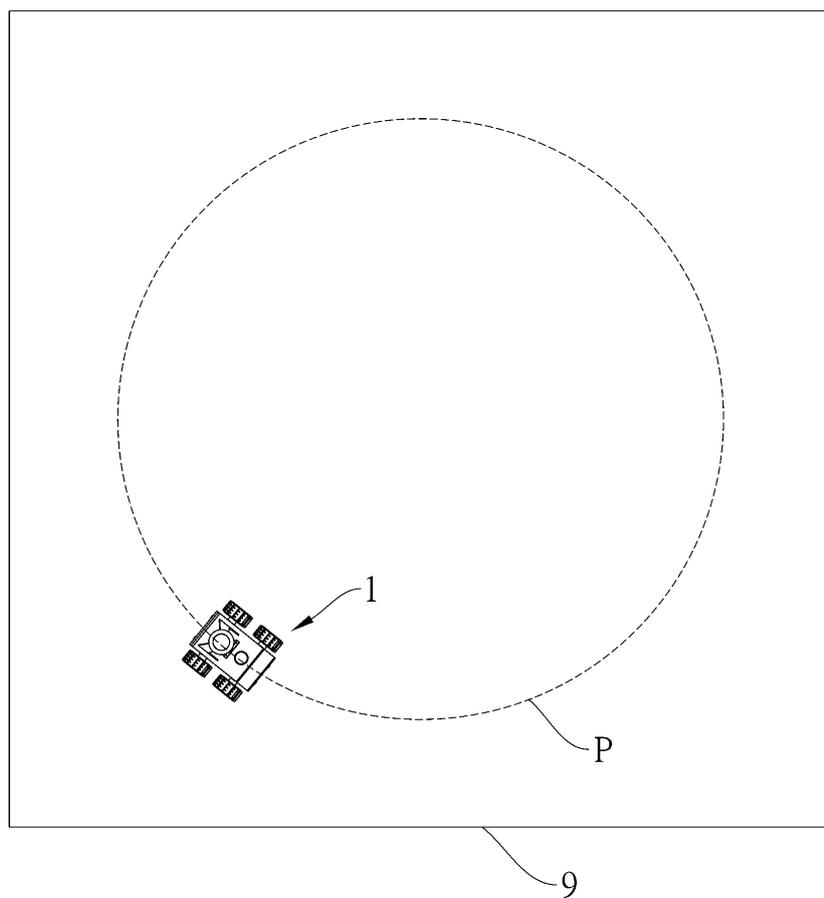
第 7 圖

(7)



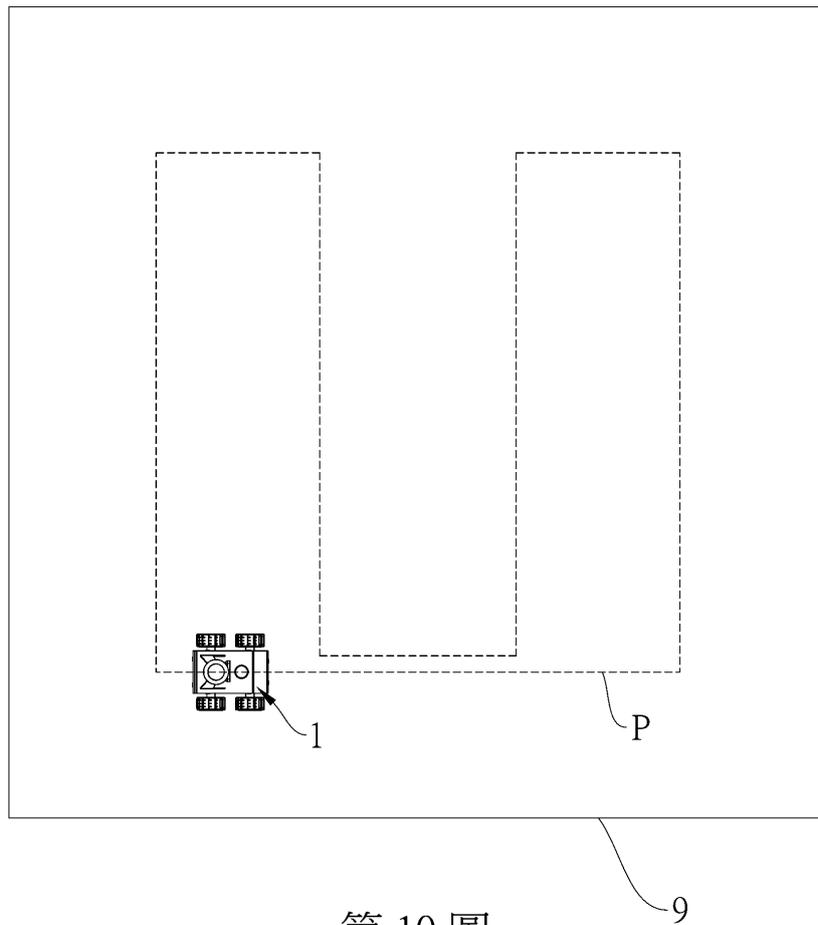
第 8 圖

(8)



第9圖

(9)



第 10 圖