

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

送風機器及送風系統/AIR BLOWING DEVICE AND AIR
BLOWING SYSTEM

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種送風機器及送風系統。

【先前技術】

【0002】以往，例如在專利文獻 1，揭示可變更吸氣口之方向的空氣清淨機(送風機器)。更詳細說明之，將在房間內掃描並偵測人的感測器搭載於此空氣清淨機。而且，使本體轉動成空氣清淨機之配置於本體正面的吸氣口朝向此感測器所偵測到之人的方向。

【先行專利文獻】

【專利文獻】

【0003】

[專利文獻 1]日本特開平 02-245212 號公報

【發明內容】

【發明所欲解決之課題】

【0004】可是，在專利文獻 1 所示之以往的送風機器，對該送風機器所搭載之感測器的偵測範圍外的人，無法偵測。又，即使是感測器的偵測範圍內，亦對因房間內之家具等而成為感測器之死角的場所，難偵測人。因此，在設置送風機器之房間內有人，亦藉感測器無法偵測該人，而儘管在房間內有

人，卻送風機器可能無法進行考慮到該人的送風。

【0005】本發明係為了解決這種課題而開發的，係得到一種送風機器及送風系統，該送風機器係可減少在設置送風機器之空間內的送風機器無法識別人的區域，而可實現考慮到存在於該空間內之更廣的範圍的人之送風機器的控制。

【解決課題之手段】

【0006】在本發明之送風機器，採用包括以下之元件的構成：第 1 感測器，係用以偵測第 1 人偵測範圍內之人的位置；接收手段，係接收從感測器搭載機器的傳送手段所傳送之第 2 感測器的偵測結果，而該感測器搭載機器係具有用以偵測第 2 人偵測範圍內之人的位置之第 2 感測器與傳送該第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；以及控制手段，係在該第 1 感測器偵測到在該第 1 人偵測範圍內無人，而且，該第 2 感測器偵測到在該第 2 人偵測範圍內有人的情況，進行送風控制或使排氣的方向朝向該第 1 人偵測範圍的外側。

【0007】或者，在本發明之送風機器，採用包括以下之元件的構成：第 1 感測器，係用以偵測第 1 人偵測範圍內之人的位置；接收手段，係接收從感測器搭載機器的傳送手段所傳送之第 2 感測器的偵測結果，而該感測器搭載機器係具有用以偵測第 2 人偵測範圍內之人的位置之第 2 感測器與傳送該第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；以及控制手段，係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，進行變更供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫度、濕度及淨化度之任何一個以上的送風控制。

【0008】又，在本發明之送風系統，採用如下的構成，該送風系統包括：送風機器，係具有用以偵測第 1 人偵測範圍內之人之位置的第 1 感測器；及感測器搭載機器，係具有用以偵測第 2 人偵測範圍內之人之位置的第 2 感測器；該感測器搭載機器係更具備傳送該第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；該送風機器係更包括：接收手段，係接收從該傳送手段所傳送之該第 2 感測器的偵測結果；及第 1 控制手段，係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，進行變更該送風機器之供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫度、濕度及淨化度之任何一個以上的送風控制。

【0009】或者，在本發明之送風系統，採用如下的構成，該送風系統係包括：送風機器，係具有用以偵測所預設之人偵測範圍內之人之位置的第 1 感測器；及感測器搭載機器，係設置於與在設置該送風機器之空間內的該送風機器不同的位置，並具有偵測因應於在該空間人是否存在而變化之物理量的第 2 感測器；該感測器搭載機器係更具備傳送該第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；該送風機器係更包括：接收手段，係接收從該傳送手段所傳送之該第 2 感測器的偵測結果；及控制手段，係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，進行變更該送風機器之供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫度、濕度及淨化度之任何一個以上的送風控制。

【0010】或者，在本發明之送風系統，採用如下的構成，

該送風系統係包括：送風機器，係具有用以偵測所預設之人偵測範圍內的人之位置的第 1 感測器；及可攜帶式之感測器搭載機器，係設置該送風機器之空間內的人所攜帶；該感測器搭載機器係更包括：第 2 感測器，係用以偵測在該空間內之該感測器搭載機器的位置；及傳送手段，係傳送該第 2 感測器之偵測結果；該送風機器係更包括：接收手段，係接收從該傳送手段所傳送之該第 2 感測器的偵測結果；及控制手段，係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，進行變更該送風機器之供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫度、濕度及淨化度之任何一個以上的送風控制。

【發明效果】

【0011】 本發明係在送風系統，可減少在設置送風機器之空間內的送風機器無法識別人的區域，而具有可實現考慮到存在於該空間內之更廣的範圍的人之送風機器的控制之效果。

【圖式簡單說明】

【0012】

第 1 圖係表示設置本發明的第 1 實施形態之具備送風機器的送風系統之房間之一例的平面圖。

第 2 圖係是本發明之第 1 實施形態的送風系統所具備之送風機器的一例之空氣清淨機的立體圖。

第 3 圖係表示第 2 圖中之空氣清淨機的縱向剖面圖。

第 4 圖係表示可動風門及整流機構之動作狀態(a)、(b)之第 2 圖中的主要部放大圖。

第 5 圖係在模式上表示空氣清淨機所具備之第 1 感測器之構造之剖面圖。

第 6 圖係表示第 1 感測器所具備之各受光元件之配置及配光視角的立體圖。

第 7 圖係表示第 1 感測器之轉動動作(a)、(b)、(c)的說明圖。

第 8 圖係表示本發明的第 1 實施形態之具備送風機器的送風系統之功能性構成的方塊圖。

第 9 圖係表示本發明的第 1 實施形態之具備送風機器的送風系統所具備之第 1 資訊處理部之內部構成的方塊圖。

第 10 圖係表示在第 1 圖所示之房間內的配置之第 1 感測器的偵測結果之一例的圖。

第 11 圖係表示在第 1 圖所示之房間內的配置之第 2 感測器的偵測結果之一例的圖。

第 12 圖係表示設置本發明的第 1 實施形態之具備送風機器的送風系統之房間之其他的例子的平面圖。

第 13 圖係表示在第 12 圖所示之房間內的配置之第 1 感測器的偵測結果之一例的圖。

第 14 圖係表示在第 12 圖所示之房間內的配置之第 2 感測器的偵測結果之一例的圖。

第 15 圖係表示本發明之第 1 實施形態的送風系統所具備之送風機器之動作的流程圖。

第 16 圖係表示本發明的第 2 實施形態之具備送風機器的送風系統之功能性構成的方塊圖。

第 17 圖係表示本發明的第 3 實施形態之具備送風機器的

送風系統所具備之第 1 資訊處理部之內部構成的方塊圖。

第 18 圖係表示本發明的第 4 實施形態之具備送風機器的送風系統之功能性構成的方塊圖。

【實施方式】

【0013】一面參照附加之圖面，一面說明本發明之實施形態。在各圖中，對相同或相當之部分附加相同的符號，並適當地簡化或省略重複的說明。此外，本發明係不限定為以下的實施形態，可在不超出本發明之主旨的範圍進行各種變形。

第 1 實施形態

【0014】從第 1 圖至第 15 圖係有關於本發明之第 1 實施形態，第 1 圖係表示設置送風系統之房間之一例的平面圖，第 2 圖係是送風系統所具備之送風機器的一例之空氣清淨機的立體圖，第 3 圖係表示第 2 圖中之空氣清淨機的縱向剖面圖，第 4 圖係表示可動風門及整流機構之動作狀態(a)、(b)之第 2 圖中的主要部放大圖，第 5 圖係在模式上表示空氣清淨機所具備之第 1 感測器之構造的剖面圖，第 6 圖係表示第 1 感測器所具備之各受光元件之配置及配光視角的立體圖，第 7 圖係表示第 1 感測器之轉動動作(a)、(b)、(c)的說明圖，第 8 圖係表示送風系統之功能性構成的方塊圖，第 9 圖係表示送風系統所具備之第 1 資訊處理部之內部構成的方塊圖，第 10 圖係表示在第 1 圖所示之房間內的配置之第 1 感測器的偵測結果之一例的圖，第 11 圖係表示在第 1 圖所示之房間內的配置之第 2 感測器的偵測結果之一例的圖，第 12 圖係表示設置送風系統之房間之其他的例子的平面圖，第 13 圖係表示在第 12 圖所示之房間內

的配置之第 1 感測器的偵測結果之一例的圖，第 14 圖係表示在第 12 圖所示之房間內的配置之第 2 感測器的偵測結果之一例的圖，第 15 圖係表示送風系統所具備之送風機器之動作的流程圖。

【0015】第 1 圖係表示是應用本發明之送風系統的空間之房間 100 內的狀況。如第 1 圖所示，此處，將窗 101 設置於房間 100 的壁部。窗 101 係與房間 100 的外部相通，例如藉玻璃窗等可開關。又，此處，將家具 102 設置於房間 100，家具 102 係例如是沙發、桌子、椅子等。

【0016】將空氣清淨機 1 及空氣調節器 200 設置於房間 100 內。空氣清淨機 1 及空氣調節器 200 分別被配置於在房間 100 之同一空間內之不同的位置。空氣清淨機 1 係本發明之送風系統所具備的送風機器。又，空氣調節器 200 係本發明之送風系統所具備的感測器搭載機器。

【0017】是送風機器之空氣清淨機 1 具備第 1 感測器 21。第 1 感測器 21 係用以偵測在房間 100 內之第 1 人偵測範圍 301 內之人的位置及偵測人之位置的時間變化。此外，第 1 人偵測範圍 301 及第 2 人偵測範圍 302 係所預設之範圍。

【0018】其次，一面參照第 2 圖至第 7 圖，一面進一步說明是送風機器之空氣清淨機 1 的構成。此處，空氣清淨機 1 係作為地板面設置式的空氣清淨機。空氣清淨機 1 包括外殼 2、底座 3、第 1 冷凍室 4、吹出口 5、送風裝置 6、風路 7、清淨化裝置 8、可動風門 9、風門驅動部 10、開口可調機構 11、開口驅動部 12、整流機構 13 以及水平轉動機構 14 等。

【0019】 外殼 2 形成例如大致四角形的角筒形。外殼 2 係藉設置於房間 100 之地板面的底座 3 在可在水平方向轉動之狀態所支撐。在外殼 2 的內部空間中從吸入口 4 至吹出口 5 的空間，如第 3 圖所示，從上游朝向下游依序配置清淨化裝置 8、送風裝置 6 以及風路 7。

【0020】 此外，在以下的說明，將外殼 2 的側面部中主要面向室內之空間所配置的部分記載成正面部，並將與正面部相對的部分記載成背面部。又，將外殼 2 之正面部所朝向的方向記載成前方，將與從前方所觀察之外殼 2 的左右兩側對應的方向記載成左右方向，進而，根據情況，將鉛垂方向記載成正面部記載成上下方向。空氣清淨機 1 係在接近房間 100 之任一面壁的位置設置於地板面上，並在使外殼 2 的背面部朝向壁面且使外殼 2 的正面部朝向室內之空間的狀態所使用。

【0021】 吸入口 4 係用以將室內之空氣吸入外殼 2 之內部的開口部。吸入口 4 係例如設置於外殼 2 的正面部。吹出口 5 係用以將外殼 2 之內部所吸入的空氣吹出至外部的開口部。吹出口 5 係例如形成於外殼 2 的上面部。2 個吹出口 5 係沿著外殼 2 的左右方向彼此平行地延伸。在以下的說明，從吹出口 5 所吹出之空氣係有記載成「吹出空氣」的情況。

【0022】 此外，亦可將吸入口 4 配置於外殼 2 的背面部、側面部、下面部等，亦可將吹出口 5 配置於外殼 2 的背面部、側面部等。進而，亦可在外殼 2，配置僅一個的吹出口 5，或配置 3 個以上的吹出口 5。

【0023】 送風裝置 6 係從吸入口 4 將空氣吸入外殼 2 的內

部，再從吹出口 5 吹出該空氣。送風裝置 6 包括風扇、使風扇轉動之電動式馬達。在外殼 2 的內部，如第 3 圖所示，例如 2 個送風裝置 6 在前後方向錯開位置之狀態被配置成在上下方向排列。

【0024】又，將風路 7 設置於外殼 2 的內部。風路 7 係連接送風裝置 6 與吹出口 5，並將從送風裝置 6 所吹出之空氣導引至吹出口 5。風路 7 係藉設置於外殼 2 之內部的間壁 2A，分割成正面側的風路 7 與背面側的風路 7。2 條風路 7 係在外殼 2 的內部在上下方向延伸，例如在水平截面觀察時，被配置成在前後方向並列。

【0025】2 條風路 7 的下部側係分別與相異的送風裝置 6 連接。又，2 條風路 7 之各條的下部側係與 2 個吹出口 5 之各個連接。即，空氣清淨機 1 包括從一方之送風裝置 6 經由風路 7 到達吹出口 5 的第 1 送風系統、與從另一方之送風裝置 6 經由風路 7 到達吹出口 5 的第 2 送風系統。而且，在這些送風系統，可分別控制風量、風向以及風速。

【0026】依此方式，將間壁 2A 配置於外殼 2 的內部，並在前後方向並列地形成 2 條風路 7。又，2 個送風裝置 6 之中至少位於第 3 圖中的上側之一方的送風裝置 6 係由馬達之一部分被埋入風扇的內部之馬達內建式的送風裝置所構成。藉此，在將 2 個送風系統高效率地形成於外殼 2 的內部下，可使空氣清淨機 1 的設置面積變成小形，而可實現小形、高性能的空氣清淨機 1。

【0027】清淨化裝置 8 係使通過外殼 2 之內部的空氣變成清淨。清淨化裝置 8 係例如設置於吸入口 4 與送風裝置 6 之間。此處，「變成清淨」意指除去例如浮游於空氣中之塵埃、煙、

花粉、病毒、霉菌、細菌、過敏原、臭味分子等所構成的污染物質。因此，具體而言，「變成清淨」係對這些污染物質收集、變成惰性、吸附或分解的動作。

【0028】此處，作為這種可變成清淨的裝置，例如收集空氣中之塵埃等的集塵過濾器、吸附臭味分子之脫臭過濾器以及藉由對電極施加高電壓而除去及分解污染物質之電壓施加裝置等之任一種，或者藉這些的組合來構成清淨化裝置 8。

【0029】在空氣之流動方向，將污物檢測裝置 20 設置於清淨化裝置 8 的上游側。污物檢測裝置 20 係偵測外殼 2 的內部所吸入之污染物質的量。污物檢測裝置 20 係例如由塵埃感測器、氣體感測器、風速感測器等所構成，或由將這些感測器組合之複合式感測器所構成。若依據污物檢測裝置 20，藉由檢測出藉空氣清淨機 1 在特定方向吹出空氣並從該方向所回流之空氣中之污染物質的量，可檢測出在特定方向之空氣的污染程度。

【0030】第 4 圖係表示可動風門及整流機構之動作狀態 (a)、(b) 之第 2 圖中的主要部放大圖。可動風門 9 係如第 3 圖及第 4 圖所示，使吹出空氣的風向在上下方向擺動。可動風門 9 係在外殼 2 之 2 個吹出口 5 的各個各設置 1 個。詳細說明之，可動風門 9 係例如由外殼 2 之在左右方向所延伸之細長的平板等所形成。而且，可動風門 9 的基端部係經由分別設置於各吹出口 5 的風門驅動部 10 被安裝於各個吹出口 5。

【0031】又，可動風門 9 的前端側係可藉風門驅動部 10 在上下方向擺動。2 個可動風門 9 係分別構成為可個別地變更從吹出口 5 所吹出之空氣的風向。此外，此處，舉例表示具備 2

個可動風門 9 的情況，但是亦可採用因應於吹出口 5 之個數而具備僅 1 個或 3 個以上之可動風門 9 的構成。

【0032】可動風門 9 係藉由在上下方向擺動，因應於該擺動角，使吹出空氣的風向在前方與上方之間在上下方向擺動。風向的仰角係被變更成與可動風門 9 之仰角大致相等的角度。此外，在本專利說明書，「仰角」意指以與地板面平行的水平方向為基準，向上方傾斜的角度。即，仰角 = 0° 係表示水平方向，仰角 = 90° 係表示鉛垂方向的正上。

【0033】風門驅動部 10 包括：支軸，係可擺動地支撐可動風門 9；及致動器(未圖示)，係使該支軸轉動。可動風門 9 及風門驅動部 10 構成可在上下方向變更吹出空氣的風向之風向可調機構的具體例。

【0034】開口可調機構 11 係如第 3 圖所示，例如設置於在前後方向與一方之可動風門 9 相對向的位置。開口可調機構 11 係與該可動風門 9 協同動作地變更吹出口 5 的開口面積。此外，在第 2 圖及第 4 圖，為了明示後述的整流機構 13，省略開口可調機構 11 的圖示。又，在第 3 圖，舉例表示僅在一方之吹出口 5 配置開口可調機構 11 的情況，但是不限定為此，亦可採用僅在另一方之吹出口 5 或在雙方之吹出口 5 配置開口可調機構 11 的構成。

【0035】開口可調機構 11 係例如由外殼 2 之在左右方向所延伸之細長的平板等所形成。開口可調機構 11 的基端部係經由開口驅動部 12 被安裝於吹出口 5。開口驅動部 12 具有與風門驅動部 10 大致相同的構成。開口可調機構 11 的前端側係可

藉開口驅動部 12 在前後方向擺動，並位移成對可動風門 9 接近及遠離。藉此，開口可調機構 11 係使吹出口 5 的開口面積增減，而可因應於該開口面積來變更吹出空氣的風速。即，開口可調機構 11 及開口驅動部 12 構成可變更吹出空氣的風速之送風變更手段的具體例。此外，開口可調機構 11 亦可採用不是配置於吹出口 5，而配置於風路 7 之一方或雙方，而變更風路 7 之開口面積(即，流路面積)的機構。

【0036】 整流機構 13 係在保持藉可動風門 9 所設定之風向之仰角的狀態，在左右方向調整該風向。整流機構 13 係如第 3 圖及第 4 圖所示，例如由大致三角形(或扇形)之翼片所形成。形成整流機構 13 之翼片係在左右方向以間隔配置複數個。而且，這些翼片被設置成從各可動風門 9 的受風面側突出。各個整流機構 13 係如第 4 圖(a)、(b)所示，在左右方向擺動，因應於該擺動角，在左右方向改變吹出空氣的風向。

【0037】 又，整流機構 13 的擺動動作係例如藉設置於可動風門 9 的整流驅動部(未圖示)所執行。即，整流機構 13 及整流驅動部構成可在左右方向變更吹出空氣的風向之風向可調機構的具體例。此外，未必要設置整流機構 13。又，整流機構 13 亦可採用例如僅在可動風門 9 之左右兩端側各配置一個的構成。

【0038】 水平轉動機構 14 係如第 2 圖及第 3 圖所示，設置於外殼 2 與底座 3 之間。水平轉動機構 14 係使外殼 2 在底座 3 上至少在左右方向轉動。吹出口 5 之方向係與外殼 2 一起在水平方向轉動，所以水平轉動機構 14 構成可在左右方向變更吹出空氣的風向之風向可調機構的具體例。又，一樣地，關於吸

入口 4 之方向，亦因為與外殼 2 一起在水平方向轉動，所以水平轉動機構 14 構成使吸入口 4 在水平方向轉動之吸入口水平轉動機構。

【0039】如第 2 圖及第 4 圖所示，第 1 感測器 21 被安裝於外殼 2 的正面上部側。第 1 感測器 21 包括紅外線感測器 40 與感測器運轉部 44。紅外線感測器 40 係利用紅外線來檢測出人的感測器。感測器運轉部 44 係使紅外線感測器 40 的方向對外殼 2 在水平方向(即左右方向的兩側)進行轉動驅動的感測器水平轉動機構。

【0040】其次，參照第 5 圖至第 7 圖，說明第 1 感測器 21 的構成。第 5 圖係在模式上表示紅外線感測器之構造的剖面圖。第 6 圖係表示構成紅外線感測器之受光元件的配置及各受光元件之檢測範圍的立體圖。第 7 圖係表示藉感測器運轉部之紅外線感測器之轉動動作(a)、(b)、(c)的說明圖。

【0041】如上述所示，第 1 感測器 21 包括紅外線感測器 40 與感測器運轉部 44。紅外線感測器 40 係檢測出從檢測對象物所產生之紅外線。如第 5 圖所示，紅外線感測器 40 包括多元件受光單元 41 與聚光透鏡 42。多元件受光單元 41 由複數個受光元件 41a~41h 所構成。

【0042】此外，在第 5 圖，舉例表示由 8 個受光元件 41a~41h 構成多元件受光單元 41 的情況。可是，受光元件之個數係不限定為 8 個，亦可多元件受光單元 41 係由 7 個以下或 9 個以上之任意個數的受光元件所構成。

【0043】各受光元件 41a~41h 係分別可個別地執行紅外線

之受光及人之檢測的檢測元件。這些受光元件 41a~41h 係例如在上下方向被配置成排列成直線狀。藉此，紅外線感測器 40 具備對室內之溫度區分成彼此高度相異的 8 個區域並檢測出的功能。聚光透鏡 42 係對多元件受光單元 41 將紅外線高效率地聚光。聚光透鏡 42 係例如由凸透鏡所構成。紅外線感測器 40 係藉各個受光元件 41a~41h 以非接觸檢測出檢測對象物的溫度，並出例如與室內之熱影像資料對應的信號。

【0044】第 6 圖係表示紅外線感測器之各受光元件之配置及配光視角的立體圖。如第 6 圖所示，各受光元件 41a~41h 之配光視角 43a~43h 被設定成彼此大角相等之四角形的區域。又，一個受光元件 41a(亦可是 41b~41h)之配光視角 43a(43b~43h)係例如在上下方向的縱向配光視角被設定成 7° ，在左右方向的橫向配光視角被設定成 8° 。

【0045】配合配光視角 43a~43h 之整體的配光視角 43 係被設定成在上下方向細長的區域，並具有是配光視角 43 之上限的視角上限 43max、與是配光視角 43 之下限的視角下限 43min。此外，未必要將配光視角 43a~43h 作成相同的形狀、相同的大小，關於縱向配光視角及橫向配光視角之具體的值，亦不限定為上述列舉的例子。

【0046】感測器運轉部 44 構成為可使紅外線感測器 40 的方向對外殼 2 在水平方向轉動。感測器運轉部 44 係例如使用可正確地調整紅外線感測器 40 之轉動驅動角度的步進馬達。感測器運轉部 44 之步進馬達係構成為可與上述之水平轉動機構 14 的動作獨立地控制。

【0047】第 7 圖係表示藉感測器運轉部之紅外線感測器之轉動動作的說明圖，(a)表示向右端部進行轉動驅動的情況，(b)表示向中央部進行轉動驅動的情況，而(c)表示向左端部進行轉動驅動的情況。如第 7 圖所示，第 1 感測器 21 係首先，藉感測器運轉部 44 對紅外線感測器 40 的方向(檢測方向)在左右方向進行轉動驅動。更具體而言，紅外線感測器 40 的方向係從第 7 圖中(a)所示之右端部經由(b)所示之中央部，進行轉動驅動至(c)所示之左端部。然後，到達(c)所示之左端部時，使轉向反轉，從(c)所示之左端部經由(b)所示之中央部，回到(a)所示之右端部。第 1 感測器 21 係藉由重複地進行這種動作，在左右方向掃描室內之溫度檢測對象範圍，而依序檢測出溫度。

【0048】若依據這種第 1 感測器 21 的構成，在紅外線感測器 40 之左右方向的可動範圍內，即，第 1 圖所示之第 1 人偵測範圍 301 內，在各時間比較熱影像資料，藉此，可檢測出在房間 100 的空間內所出現之人的方向及高度(即，人的位置)。又，藉由在各檢測時刻比較依此方式所檢測出之人的位置，可檢測出該人之位置的時間變化，即人的移動。即，如上述所示，藉第 1 感測器 21，可檢測出在房間 100 內之第 1 人偵測範圍 301 內之人的位置及人之位置的時間變化。

【0049】此外，若依據這種第 1 感測器 21，因為藉紅外線感測器 40 之 8 個受光元件 41a~41h，分別取入各配光視角 43a~43h 之區域的熱影像資料，所以根據在哪一個配光視角的區域檢測到人的存在，對人體的高度亦可高精度地檢測出。此外，因為感測器運轉部 44 係可與水平轉動機構 14 的動作獨立

地動作，所以可在不影響風向控制下使紅外線感測器 40 之左右方向的方向進行轉動驅動。

【0050】進而，第 1 感測器 21 係未必由紅外線感測器 40 所構成，只要是可檢測出在房間 100 內之人的方向及其高度的感測器，亦可由移動體感測器、距離感測器、照度感測器以及相機等之任一個所構成，或將這些感測器與紅外線感測器 40 組合來構成。

【0051】此處，距離感測器係例如由超音波感測器、光感測器、影像識別感測器等之非接觸式感測器所構成，利用聲波或電磁波來檢測出空氣清淨機 1 與檢測對象物的距離。在檢測對象物，包含在室內之壁、天花板、人、動物等。照度感測器係根據照度的變化，檢測出在室內之人及動物的有無、移動等。又，濕度感測器的輸出係在因應於濕度來修正該各感測器之靈敏度時所使用。此外，該各感測器的組合係只不過是一例，不是限定為該各感測器的組合。

【0052】說明如以上所示構成之空氣清淨機 1 的基本動作。在空氣清淨機 1 動作時，首先，驅動送風裝置 6 及清淨化裝置 8。藉此，將空氣從外殼 2 的吸入口 4 吸入內部，此空氣係藉清淨化裝置 8 變成清淨。然後，變成清淨之空氣係經由各送風裝置 6 及風路 7，到達吹出口 5，再從吹出口 5 被送至外部。在此時，空氣清淨機 1 係使用第 1 感測器 21，偵測在房間 100 內之人的位置等，並將可動風門 9、開口可調機構 11、整流機構 13 以及水平轉動機構 14 等驅動成將吹出風送至被偵測到的人之例如頭上的區域。

【0053】再一面參照第 1 圖，一面繼續說明。如以上所示構成之空氣清淨機 1 被載置於房間 100 內之地板面上。又，空氣調節器 200 被設置於房間 100 內之例如壁面之靠上方，即比地板面高的位置。因此，是送風機器之空氣清淨機 1 與是感測器搭載機器之空氣調節器 200 係在此處，被配置於在房間 100 之空間內的高度方向相異的位置。

【0054】空氣調節器 200 係例如冷氣機等之周知的空氣調節器。空氣調節器 200 所具備之第 2 感測器 201 亦例如藉與第 1 感測器 21 相同的構成，可偵測在房間 100 內之第 2 人偵測範圍 302 內之人的位置及人之位置的時間變化。

【0055】其次，一面參照第 8 圖，一面說明本實施形態之送風系統所具備的空氣清淨機 1(送風機器)及空氣調節器 200(感測器搭載機器)之功能的構成。首先，空氣調節器 200 係除了上述之第 2 感測器 201 以外，還包括第 2 資訊處理部 202 及傳送部 203。又，在本實施形態，空氣調節器 200 係除了上述以外，更包括送風手段 204 及第 2 主控制部 205。此外，亦可送風手段 204 及第 2 主控制部 205 係在本發明未必具備。

【0056】送風手段 204 係將在空氣調節器 200 已空調的空氣送回房間 100 內。送風手段 204 係具體而言，包含周知之送風風扇及風向可調機構等所構成。

【0057】第 2 資訊處理部 202 執行空氣調節器 200 的動作所需之各種的資訊處理。具體而言，例如，第 2 資訊處理部 202 係處理第 2 感測器 201 的偵測結果，變換成適合接著說明之第 2 主控制部 205 的控制及後述之來自傳送部 203 之傳送等的資

料形式。

【0058】第 2 主控制部 205 係根據藉第 2 資訊處理部 202 所處理之資訊等，控制空氣調節器 200 的動作。具體而言，第 2 主控制部 205 係根據藉第 2 資訊處理部 202 所處理之第 2 感測器 201 的偵測結果等，控制送風手段 204 的動作。即，第 2 主控制部 205 構成根據第 2 感測器 201 之偵測結果來控制送風手段 204 的第 2 控制手段。又，第 2 主控制部 205 亦控制第 2 感測器 201 的動作。

【0059】此外，此處，第 2 資訊處理部 202 係對關於第 2 主控制部 205 之對送風手段 204 之控制狀態的資訊，亦進行變換成適合來自傳送部 203 之傳送之形式的處理。關於送風手段 204 之控制狀態的資訊，例如包含送風手段 204 之風量、風向、空調的狀況(冷氣、暖氣等)等。

【0060】傳送部 203 係根據所預定之通訊方式將藉向空氣調節器 200 之外部傳送藉第 2 資訊處理部 202 所處理之資訊的傳送手段。作為通訊方式，可利用周知之無線及有線的各種方式。例如，若是無線方式，藉由利用遙控器(remote controller)用之紅外線通訊，不設置專用之傳送機器，就可構成傳送部 203。又，作成無線及有線之任一情況，亦可作成利用 LAN(Local Area Network)或 PAN(Personal Area Network)。

【0061】傳送部 203 係具體而言，傳送藉第 2 資訊處理部 202 所處理之第 2 感測器 201 之偵測結果的資訊。又，此處，傳送部 203 係亦傳送藉第 2 資訊處理部 202 所處理之關於第 2 主控制部 205 之對送風手段 204 之控制狀態的資訊。

【0062】 其次，是送風機器之空氣清淨機 1 係除了上述之送風裝置 6、風門驅動部 10 及第 1 感測器 21 等以外，更包括接收部 51、操作部 52、時間取得部 53、第 1 主控制部 54、記憶部 55 以及第 1 資訊處理部 60。接收部 51 係接收從是傳送手段的傳送部 203 所傳送之資訊的接收手段。即，接收部 51 構成為可接收根據上述之預定的通訊方式從傳送部 203 所傳送之資訊。

【0063】 操作部 52 係在空氣清淨機 1 之使用者進行各種設定及運轉之切換時操作。操作部 52 係例如包括：電源開關，係用以使空氣清淨機 1 起動及停止；及模式開關等，係用以指定空氣清淨機 1 之運轉模式等。操作部 52 係例如設置於空氣清淨機 1 之外殼 2 的上面或前面等之使用者易操作的位置。或者，亦可作成利用使用者所具有之攜帶式終端機(例如智慧型手機)等構成操作部 52。

【0064】 時間取得部 53 係從例如由計時裝置等所構成之內建時鐘，取得現在時刻。第 1 資訊處理部 60 執行空氣調節器 200 之動作所需的各種資訊處理。為了詳細說明在第 1 資訊處理部 60 之資訊處理，更亦一面參照第 9 圖，一面繼續說明。第 9 圖係表示第 1 資訊處理部 60 的構成。如第 9 圖所示，第 1 資訊處理部 60 包括人偵測部 61、其他感測器位置掌握部 63、感測器資訊合併部 64 以及環境資訊取得部 62。又，此處，第 1 資訊處理部 60 更具備其他機器送風狀態取得部 65。

【0065】 人偵測部 61 係根據第 1 感測器 21 之偵測結果，偵測在房間 100 內之第 1 人偵測範圍 301 內之人的有無、位置及移動。又，人偵測部 61 係根據接收部 51 所接收之第 2 感測

器 201 的偵測結果，偵測在房間 100 內之第 2 人偵測範圍 302 內之人的有無、位置及移動。

【0066】環境資訊取得部 62 係根據第 1 感測器 21 之偵測結果及接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，取得關於房間 100，即，設置空氣清淨機 1 之空間的資訊。關於房間 100(即，設置空氣清淨機 1 之空間)的資訊係具體而言，例如房間 100 之大小或配置、以及空氣清淨機 1 與房間 100 之壁、窗 101 以及家具 102 的位置關係等的資訊。在關於房間 100(即，設置空氣清淨機 1 之空間)的資訊，亦可作成包含藉被搭載於空氣清淨機 1 或感測器搭載機器(空氣調節器 200)之第 1 感測器 21 或第 2 感測器 201 所檢測出之關於房間 100 內之環境狀態的資訊，關於房間 100 內之環境狀態的資訊係具體而言，例如是關於房間 100 內之塵埃、花粉、細菌量、臭味、溫濕度、照度、聲音等的資訊。

【0067】如上述所示，第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 係例如由紅外線感測器所構成。紅外線感測器能以非接觸式偵測對象物的表面溫度。因此，從所偵測的表面溫度分布，可得到窗 101 之有無、壁的位置、房間 100 之大小、或者家具 102 的有無及配置等的資訊。此外，亦可作成環境資訊取得部 62 係使用藉後述之感測器資訊合併部 64 所合併的資訊，取得環境資訊(關於設置空氣清淨機 1 之空間的資訊)。

【0068】其他感測器位置掌握部 63 係從空氣清淨機 1 觀察，掌握其他的感測器，即第 1 感測器 21 以外之感測器的位置。第 1 感測器 21 以外之感測器係此處是第 2 感測器 201。其

他感測器位置掌握部 63 掌握是其他的感測器之第 2 感測器 201 之對第 1 感測器 21 的相對位置。

【0069】 在藉其他感測器位置掌握部 63 掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置的方法，大致分成 2 種。第 1 種係使用者以手動輸入部其他的感測器之位置資訊，其他感測器位置掌握部 63 根據此輸入之位置資訊，掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置的方法。

【0070】 在採用此第 1 種方法的情況，使用者係例如操作操作部 52，輸入部以空氣清淨機 1(第 1 感測器 21)之位置為基準之他其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置的資訊。此時之其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置資訊可使用例如從空氣清淨機 1(第 1 感測器 21)所觀察之其他的感測器(第 2 感測器 201、空氣調節器 200)之方向及距離。然後，其他感測器位置掌握部 63 根據從此操作部 52 所輸入之位置資訊，可掌握以空氣清淨機 1(第 1 感測器 21)之位置為基準之他其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置。

【0071】 在藉其他感測器位置掌握部 63 掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置的第 2 種方法係其他感測器位置掌握部 63 根據第 1 感測器 21 之偵測結果及第 2 感測器 201 的偵測結果，自動地掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置的方法。

【0072】 關於此其他感測器位置掌握部 63 根據第 1 感測器 21 之偵測結果及第 2 感測器 201 的偵測結果，掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)之位置的方法，一面列舉具體例一面說明。首先，根據第 1 圖所示之配置例來說明。在第 1 圖之配置例，

第 1 人偵測範圍 301 與第 2 人偵測範圍 302 局部地重疊。因此，藉第 1 感測器 21 或第 2 感測器 201 可偵測的人係大致分成第 1 人偵測範圍內的人 401、第 2 人偵測範圍 302 以及雙方之人偵測範圍內的人 403 之 3 種。

【0073】其他感測器位置掌握部 63 係著眼於這 3 種人之中尤其雙方之人偵測範圍內的人 403 的移動，掌握第 1 感測器 21 與第 2 感測器 201 之相對的位置關係。即，其他感測器位置掌握部 63 係根據雙方之人偵測範圍內的人 403 的移動看起來從第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之各個往哪一個方向移動的資訊，推測這些感測器的相對的位置關係。

【0074】此處，可根據藉第 1 感測器 21 所偵測的人與藉第 2 感測器 201 所偵測的人是否同時移動，判斷藉第 1 感測器 21 所偵測的人與藉第 2 感測器 201 所偵測的人是否是同一個人，即雙方之人偵測範圍內的人 403，在此時，人之移動是否是同時，這係參照藉時間取得部 53 所取得之現在時刻來判斷。

【0075】依此方式，其他感測器位置掌握部 63 係在第 1 感測器 21 偵測到人，且第 2 感測器 201 亦偵測到人的情況，2 個感測器同時偵測到這些被偵測到的人移動時，判斷以 2 個感測器所偵測的人係相同之雙方之人偵測範圍內的人 403。

【0076】在第 1 圖之配置例，表示在雙方之人偵測範圍內的人 403 移動的情況之藉第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之偵測結果之一例的是第 10 圖及第 11 圖。第 10 圖係藉第 1 感測器 21 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 之移動的狀況。又，第 11 圖係藉第 2 感測器 201 所偵測到之雙方之人偵

測範圍內的人 403 之移動的狀況。

【0077】 在本例，如第 10 圖所示，藉第 1 感測器 21 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 係朝向圖面在左方向移動。而且，藉第 1 感測器 21 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 之大小係未變化。據此，可推測從雙方之人偵測範圍內的人 403 係從第 1 感測器 21 觀察時在左方向移動。

【0078】 又，在本例，如第 11 圖所示，藉第 2 感測器 201 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 係所偵測到之位置幾乎不變，所偵測到之大小變大。據此，可推測從雙方之人偵測範圍內的人 403 係在接近第 2 感測器 201 之方向移動。

【0079】 在這 2 個感測器之偵測結果係偵測到相同的人之相同的移動現象的情況，得知第 2 感測器 201 係從第 1 感測器 21 觀察時位於左方向。又，從各個感測器所偵測到之人的大小，可推測從各感測器至該人的距離。而且，若根據從各感測器至該人的距離及另一方之感測器對一方之感測器的方向，可求得第 1 感測器 21 與第 2 感測器 201 的距離。依此方式，其他感測器位置掌握部 63 可掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)對空氣清淨機 1 或第 1 感測器 21 之相對的位置。

【0080】 其次，根據第 12 圖所示之配置例來說明。在第 12 圖之配置例，亦第 1 人偵測範圍 301 與第 2 人偵測範圍 302 局部地重疊。而且，其他感測器位置掌握部 63 係著眼於這 3 種人之中尤其雙方之人偵測範圍內的人 403 與房間 100 內之成為位置基準之物的位置關係，掌握第 1 感測器 21 與第 2 感測器 201 之相對的位置關係。

【0081】此處，藉第 1 感測器 21 所偵測的人與藉第 2 感測器 201 所偵測的人是否是同一個人，即雙方之人偵測範圍內的人 403 的判斷，係與上述之第 1 圖之配置例的情況一樣。

【0082】表示在第 12 圖的配置例之藉第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之偵測結果之一例的是第 13 圖及第 14 圖。第 13 圖係藉第 1 感測器 21 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 及窗 101 的狀況。又，第 14 圖係藉第 2 感測器 201 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 及窗 101 的狀況。

【0083】在本例，如第 13 圖所示，藉第 1 感測器 21 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 係比窗 101 朝向圖面位於更左側。另一方面，如第 14 圖所示，藉第 2 感測器 201 所偵測到之雙方之人偵測範圍內的人 403 係比窗 101 朝向圖面位於更右側。

【0084】在這 2 個感測器之偵測結果係偵測到相同的雙方之人偵測範圍內的人 403 及相同的窗 101 的情況，得知第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 係對雙方之人偵測範圍內的人 403 存在於彼此從相反側相向的位置。又，從藉各個感測器所偵測到之人的大小，可推測從各感測器至該人的距離。因此，其他感測器位置掌握部 63 可掌握其他的感測器(第 2 感測器 201)對空氣清淨機 1 或第 1 感測器 21 之相對的位置。

【0085】感測器資訊合併部 64 係使用其他感測器位置掌握部 63 所掌握之第 2 感測器 201 的相對位置，合併第 1 感測器 21 之偵測結果及接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果。然後，感測器資訊合併部 64 係根據此合併之偵測結果，求得對第 1 感測器 21 之人的位置及人之位置的時間變化。

【0086】藉第 1 感測器 21 所偵測到之人的位置等係以第 1 感測器 21 的位置為基準。一樣地，藉第 2 感測器 201 所偵測到之人的位置等係以第 2 感測器 201 的位置為基準。感測器資訊合併部 64 係使用者藉其他感測器位置掌握部 63 所掌握之第 2 感測器 201 對第 1 感測器 21 的相對位置，將第 2 感測器 201 的偵測結果，從以第 2 感測器 201 之位置為基準的變換成以第 1 感測器 21 之位置為基準的。而且，將變換後之第 2 感測器 201 的偵測結果與第 1 感測器 21 的偵測結果合併。合併後的偵測結果成為以第 1 感測器 21 之位置為基準。感測器資訊合併部 64 係根據合併後的偵測結果，求得對第 1 感測器 21 之人的位置及人之位置的時間變化。

【0087】其他機器送風狀態取得部 65 係從接收部 51 所接收之資訊，取得關於第 2 控制手段之第 2 主控制部 205 之對送風手段 204 之控制狀態的資訊。

【0088】第 1 主控制部 54 係使用依以上之方式藉第 1 資訊處理部 60 處理後的資訊，控制空氣清淨機 1 的動作。具體而言，首先，第 1 主控制部 54 係根據第 1 資訊處理部 60 之人偵測部 61 的偵測結果，進行空氣清淨機 1 的送風控制。即，第 1 主控制部 54 構成根據第 1 感測器 21 之偵測結果及接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，進行是送風機器之空氣清淨機 1 之送風控制的第 1 控制手段。

【0089】藉由依此方式，在空氣清淨機 1 之送風控制，可不僅利用空氣清淨機 1 所具備之第 1 感測器 21 的偵測結果，而且亦利用在房間 100 內之設置於與第 1 感測器 21 相異的位

置之第 2 感測器 201 的偵測結果。因此，可減少在設置空氣清淨機 1 之房間 100 內的空氣清淨機 1 無法識別人的區域，而可實現考慮到存在於房間 100 內之更廣的範圍的人之空氣清淨機 1 的控制。

【0090】具體而言，例如，在空氣清淨機 1 可識別在第 1 人偵測範圍 301 之外有第 2 偵測範圍內的人 402，而亦可從空氣清淨機 1 朝向第 1 人偵測範圍 301 之外送風。即，在是第 1 控制手段之第 1 主控制部 54 係在第 1 感測器 21 之偵測結果，第 1 感測器 21 偵測到在第 1 人偵測範圍 301 內無人，而且在接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，第 2 感測器 201 偵測到在第 2 人偵測範圍 302 內有人的情況，可進行送風控制成使是送風機器之空氣清淨機 1 的排氣方向朝向第 1 人偵測範圍 301 的外側。

【0091】此處，送風控制係變更空氣清淨機 1 之供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫濕度及淨化度之任何一個以上的控制。供氣的方向係例如藉水平轉動機構 14 改變外殼 2 本身的方向，而改變吸入口 4 的方向，藉此可變更。供氣的風量及風速係例如藉由改變送風裝置 6 的轉速而可變更。

【0092】又，排氣的方向係例如藉水平轉動機構 14 改變外殼 2 本身的方向，而改變吹出口 5 的方向，藉此可變更。又，經由風門驅動部 10 驅動可動風門 9，或者經由整流驅動部驅動整流機構 13，藉此，亦可變更排氣的方向。

【0093】排氣的風量及風速係例如藉由改變送風裝置 6 的

轉速而可變更。或者，經由開口驅動部 12 驅動開口可調機構 11，藉此，亦可變更排氣的風量及風速。排氣的淨化度係在將例如電壓施加裝置用作清淨化裝置 8 的情況，藉由改變對該電壓施加裝置之通電狀態而可變更。

【0094】此外，排氣的溫濕度係在此處所說明之空氣清淨機 1 不特別進行變更，但是藉由在送風機器具備例如空氣調節器 200 所具有之空調功能，而可在送風機器變更排氣的溫濕度。

【0095】又，亦可作成第 1 主控制部 54 係根據藉第 1 資訊處理部 60 之感測器資訊合併部 64 所求得的對第 1 感測器 21 之人的位置或人之位置的時間變化，進行該送風控制。藉由依此方式，亦可識別在第 1 人偵測範圍 301 外之第 2 偵測範圍內的人 402 的位置及移動。因此，可因應於第 2 偵測範圍內的人 402 的位置及移動，實施更適當之來自空氣清淨機 1 的送風。

【0096】進而，亦可更使用第 1 資訊處理部 60 之其他機器送風狀態取得部 65 所取得之送風手段 204 的控制狀態、或接收部 51 所接收之送風手段 204 的控制狀態，進行該送風控制。藉由依此方式，可將空氣清淨機 1 之送風控制成避免來自空氣調節器 200 的送風與來自空氣清淨機 1 的送風之干涉，而空氣清淨機 1 與空氣調節器 200 互補地協同動作。而且，可使房間 100 內之氣流的擾亂變小等，適當地控制氣流，對房間 100 內的人產生出更舒適的環境。

【0097】此外，亦可第 1 主控制部 54 係更使用第 1 資訊處理部 60 的環境資訊取得部 62 所得之關於房間 100 內之空間的資訊，進行該送風控制。房間 100 內之氣流係不僅會受到房間

100 內的人左右，而且亦會受到房間 100 之大小、壁、窗 101、家具 102 之配置等的環境左右。因此，藉由亦更使用環境資訊取得部 62 所得之關於房間 100 內之空間的資訊，亦考慮房間 100 內的環境，實施更適當之空氣清淨機 1 的控制，可產生出對人舒適的空間。

【0098】記憶部 55 記憶體第 1 資訊處理部 60 之資訊處理結果及第 1 主控制部 54 之控制狀態等。作為第 1 資訊處理部 60 之資訊處理結果，具體而言，列舉例如藉感測器資訊合併部 64 所求得之關於對第 1 感測器 21 之人的位置或人之位置的時間變化的資訊、其他機器送風狀態取得部 65 所取得之關於送風手段 204 之控制狀態的資訊、以及環境資訊取得部 62 所得之關於房間 100 內之空間的資訊等。

【0099】其次，一面參照第 15 圖所示之流程圖，一面尤其將是送風機器之空氣清淨機 1 作為動作的主體，說明如以上所示構成之送風系統之動作的流程。首先，在步驟 S1，送上空氣清淨機 1 之電源而開始運轉時，移至步驟 S2。在步驟 S2，空氣清淨機 1 係使記憶部 55 所記憶之動作資訊起始化。

【0100】接著，在步驟 S3，第 1 主控制部 54 使第 1 感測器 21 動作，偵測第 1 人偵測範圍 301 內的人。然後，移至步驟 S4，第 1 資訊處理部 60 係取得關於藉接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 之偵測結果的資訊。步驟 S4 之後係移至步驟 S5。

【0101】在步驟 S5，第 1 主控制部 54 係根據人偵測部 61 的偵測結果，在第 1 人偵測範圍 301 及第 2 人偵測範圍 302 之至少其中一個，確認是否偵測到有人。即，藉第 1 感測器 21

及第 2 感測器 201 之至少其中一個，確認是否偵測到人。

【0102】 在第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之任一個都偵測到無人的情況，第 1 主控制部 54 判斷在房間 100 內係無人。然後，在此情況，移至步驟 S6，第 1 主控制部 54 進行在房間 100 內無人的情況之該送風控制。步驟 S6 之後係回到步驟 S2。

【0103】 另一方面，在步驟 S5，在第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之至少其中一個偵測到人的情況，移至步驟 S7。在步驟 S7，第 1 主控制部 54 係根據人偵測部 61 的偵測結果，確認是否藉第 2 感測器 201 偵測到第 2 人偵測範圍 302 有人。

【0104】 在藉第 2 感測器 201 偵測到無人的情況，人就存在於第 1 人偵測範圍 301。因此，移至步驟 S8。第 1 主控制部 54 係進行在藉第 1 感測器 21 偵測到在第 1 人偵測範圍 301 有人的情況之該送風控制。步驟 S8 之後係回到步驟 S2。

【0105】 另一方面，在步驟 S7，在藉第 2 感測器 201 偵測到人的情況，移至步驟 S9。在步驟 S9，取得藉其他感測器位置掌握部 63 所掌握之第 2 感測器 201 對第 1 感測器 21 之位置關係的資訊。然後，接著在接著之步驟 S10，第 1 主控制部 54 係根據人偵測部 61 的偵測結果，確認是否藉第 1 感測器 21 偵測到第 1 人偵測範圍 301 有人。

【0106】 在藉第 1 感測器 21 偵測到無人的情況，在第 2 人偵測範圍 302 就有人。因此，移至步驟 S11，第 1 主控制部 54 進行藉第 2 感測器 201 偵測到在第 2 人偵測範圍 302 有人的情況之該送風控制。步驟 S11 之後係回到步驟 S2。

【0107】 另一方面，在步驟 S10，在藉第 1 感測器 21 偵測

理部 60 所具備之功能及記憶部 55 所具備之功能的一部分或全部。在此情況，空氣清淨機 1 之接收部 51 係從外部電腦接收第 1 資訊處理部 60 之資訊處理結果的資訊等。而，空氣清淨機 1 之第 1 主控制部 54 係根據接收部 51 所接收之第 1 資訊處理部 60 之資訊處理結果的資訊等，控制空氣清淨機 1 的動作。

【0112】此外，如上述所示，感測器搭載機器係亦可未必具備送風手段 204，亦可不是空氣調節器 200。作為感測器搭載機器，亦可使用設置於房間 100 之其他的電器，例如亦可將電視等用作感測器搭載機器。又，亦可感測器搭載機器採用僅用以專門將第 2 感測器 201 設置於房間 100 內的機器。

【0113】另一方面，在感測器搭載機器採用空氣調節器 200 的情況，因為空氣調節器 200 一般常設置於房間 100 內之比較高的位置，所以將第 1 感測器 21 與第 2 感測器 201 配置於相異的高度位置，而可對感測器之死角的減少等期待更大的效果。

第 2 實施形態

【0114】第 16 圖係有關於本發明的第 2 實施形態，係表示送風系統之功能性構成的方塊圖。

此處所說明之第 2 實施形態係除了上述之第 1 實施形態的構成以外，更具備可顯示第 1 感測器之偵測結果及接收部所接收之資訊第 2 感測器之偵測結果等的顯示部。

【0115】即，如第 16 圖所示，空氣清淨機 1 具備顯示部 56。顯示部 56 係例如被設置於空氣清淨機 1 之外殼 2 的上面或前面等之使用者易看到的位置。顯示部 56 係例如可由液晶顯示器(LCD)等所構成。或者，亦可作成藉使用者所具有之攜帶式

終端機(例如智慧型手機)等構成顯示部 56。

【0116】顯示部 56 所顯示之內容係由第 1 主控制部 54 所控制。顯示部 56 所顯示之內容係關於第 1 資訊處理部 60 之資訊處理結果的資訊及記憶部 55 所記憶之資訊等。具體而言，例如，顯示部 56 顯示第 1 資訊處理部 60 之人偵測部 61 的偵測結果。即，顯示部 56 顯示第 1 感測器 21 之偵測結果及接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果。

【0117】又，亦可顯示部 56 顯示藉第 1 資訊處理部 60 的感測器資訊合併部 64 所求得之對第 1 感測器 21 之人的位置或人之位置的時間變化。進而，亦可顯示部 56 顯示第 1 資訊處理部 60 之其他機器送風狀態取得部 65 所取得之送風手段 204 的控制狀態，即接收部 51 所接收之送風手段 204 的控制狀態。此外，亦可顯示部 56 顯示第 1 資訊處理部 60 之環境資訊取得部 62 所得之關於房間 100 內之空間的資訊。

【0118】或者，亦可顯示部 56 顯示第 1 主控制部 54 之該送風控制的狀況。進而言之，亦可作成顯示部 56 以適當地組合這些資訊的方式顯示。

此外，關於其他的構成係與第 1 實施形態一樣，其詳細說明係省略。

【0119】在如以上所示構成的送風系統，除了可具有與第 1 實施形態一樣之效果以外，使用者可易於得知第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之雙方的感測器之偵測結果。又，使用者可掌握如下之事項，空氣清淨機 1 不僅識別第 1 感測器 21 的偵測結果，亦識別第 2 感測器 201 的偵測結果。

第 3 實施形態

【0120】第 17 圖係有關於本發明的第 3 實施形態，係表示送風系統所具備之第 1 資訊處理部之內部構成的方塊圖。

在上述之第 1 實施形態及第 2 實施形態，第 2 感測器 201 亦與第 1 感測器 21 一樣地用以偵測所預設之人偵測範圍內之人的位置及人之位置的時間變化。而且，具體而言，例如由紅外線感測器、移動體感測器、距離感測器、照度感測器、或相機等構成第 2 感測器 201。

【0121】相對地，此處所說明之第 3 實施形態係不是第 2 感測器 201 直接偵測人的位置等，而作成藉由偵測因應於人是否存在而變化之物理量，間接地偵測人的存在。

【0122】在本第 3 實施形態，送風系統之功能性的構成係基本上與第 1 實施形態之第 8 圖或第 2 實施形態之第 16 圖相同。但，第 2 感測器 201 係與第 1 實施形態、第 2 實施形態相異，偵測因應於在房間 100 內，即設置是送風機器之空氣清淨機 1 及是感測器搭載機器之空氣調節器 200 的空間內人是否存在而變化的物理量。

【0123】此處，因應於在房間 100 內人是否存在而變化的物理量係具體而言，例如，列舉房間 100 之門的開關聲、在房間 100 內之腳步聲、在房間 100 之料理聲、設置於房間 100 內之其他的空氣調節器等的動作聲、房間 100 之照明機器的運轉狀態或窗簾的開閉等所造成之房間 100 內之照度的變化、房間 100 之門的開關所造成的氣壓變動、設置於房間 100 之機器的運轉所造成之室內耗電量的變化等。

【0124】為了偵測這些物理量，作為第 2 感測器 201，具體而言，例如可使用音響感測器、照度感測器、壓力感測器、耗電力感測器等。作為第 2 感測器 201，在使用音響感測器或麥克風的情況，可藉第 2 感測器 201 偵測門的開關聲、料理聲、空氣調節器的動作聲、清掃的聲音等。作為第 2 感測器 201，在使用照度感測器的情况，可藉第 2 感測器 201 偵測例如房間 100 之窗簾的開閉或照明之點燈/熄燈等所造成之房間 100 內之照度的變化等。作為第 2 感測器 201，在使用壓力感測器的情况，例如可偵測房間 100 之門的開關所造成之房間 100 內的氣壓變動等，又，在使用耗電力感測器的情况，例如可偵測房間 100 之家用電器之運轉狀態的變化所伴隨之耗電量的變動。而且，可根據所偵測之這些物理量，推測在房間 100 人是否存在。

【0125】第 2 感測器 201 之偵測結果係在第 2 資訊處理部 202，被處理成適合來自傳送部 203 之傳送的資料形式。而且，藉第 2 資訊處理部 202 所處理之第 2 感測器 201 之偵測結果的資訊係藉傳送部 203 所傳送。

【0126】是送風機器之空氣清淨機 1 所具備的接收部 51 係接收從是傳送手段之傳送部 203 所傳送之資訊的接收手段。即，接收部 51 係根據上述之預定的的通訊方式，可接收從傳送部 203 所傳送之第 2 感測器 201 之偵測結果的資訊。

【0127】在本第 3 實施形態，第 1 資訊處理部 60 係如第 17 圖所示構成。如第 17 圖所示，第 1 資訊處理部 60 包括人偵測部 61、環境資訊取得部 62 以及人存在偵測部 66。又，亦可第 1 資訊處理部 60 更具備其他機器送風狀態取得部 65。

【0128】 人偵測部 61 係根據第 1 感測器 21 之偵測結果，偵測在房間 100 中之第 1 人偵測範圍 301 內之人的有無、位置以及移動。又，人存在偵測部 66 係根據是接收手段的接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，偵測在房間 100 內人是否存在的人存在偵測手段。如上述所示，第 2 感測器 201 偵測因應於在房間 100 內人是否存在而變化之物理量。人存在偵測部 66 係從第 2 感測器 201 的偵測結果所含之該物理量的變化，偵測在房間 100 內人是否存在。此外，環境資訊取得部 62 及其他機器送風狀態取得部 65 具有與第 1 實施形態或第 2 實施形態一樣的功能。

【0129】 第 1 主控制部 54 係使用如以上所示第 1 資訊處理部 60 所處理之資訊，控制空氣清淨機 1 的動作。具體而言，第 1 主控制部 54 係根據人偵測部 61 之偵測結果及人存在偵測部 66 之偵測結果，進行空氣清淨機 1 的送風控制。即，第 1 主控制部 54 構成根據第 1 感測器 21 之偵測結果及接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，進行是送風機器之空氣清淨機 1 之送風控制的控制手段。

【0130】 藉由依此方式，在空氣清淨機 1 之送風控制，可不僅利用空氣清淨機 1 所具備之第 1 感測器 21 的偵測結果，而且亦利用根據第 2 感測器 201 的偵測結果所推測之關於人之有無的資訊。因此，與第 1 實施形態一樣，可減少在設置空氣清淨機 1 之房間 100 內的空氣清淨機 1 無法識別人的區域，而可實現考慮到存在於房間 100 內之更廣的範圍的人之空氣清淨機 1 的控制。

【0131】此處，送風控制係與第 1 實施形態一樣，是變更空氣清淨機 1 之供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫濕度及淨化度之任何一個以上的控制。

【0132】又，亦可作成是控制手段之第 1 主控制部 54 係在藉第 1 感測器 21 在第 1 人偵測範圍 301 內偵測到無人，而且藉人存在偵測部 66 偵測到在房間 100 內有人的情況，進行該送風控制成使空氣清淨機 1 的排氣方向朝向第 1 人偵測範圍 301 的外側。進而，在此情況，藉由將在房間 100 內的整個區域之空氣清淨機 1 之排氣的方向設定成第 1 人偵測範圍 301 除外的區域，可對被推測存在於在房間 100 內之第 1 人偵測範圍 301 的外側之人供給已清淨的空氣。因此，可實現將房間 100 內之整個區域作為對象的該送風控制。

關於其他的構成，係與第 1 實施形態或第 2 實施形態一樣，其詳細說明係省略。

【0133】此外，亦可作成人存在偵測部 66 係不僅利用第 2 感測器 201 的偵測結果，而且利用藉環境資訊取得部 62 所取得之環境資訊，即在房間 100 之窗 101 的有無、壁的位置、房間 100 的大小、或者家具 102 的有無及配置等的資訊，推測在房間 100 之人的有無。藉由依此方式，例如可將在房間 100 內之聲音之回聲的影響、或窗 101 及家具 102 的配置所造成之對照度的影響等，提高人之有無的推測精度。又，亦可作成取得關於設置於房間 100 之家庭電器之種類的資訊，用於推測人之有無。

【0134】在此時，亦可進而對關於環境資訊及家庭電器之種類的資訊之一方或雙方，預先記憶於未圖示之 PC(Personal

Computer)或雲端伺服器等。而且，亦可作成將空氣清淨機 1 與這些 PC 或雲端伺服器連接成可通訊，從 PC 或雲端伺服器取得關於環境資訊及家庭電器之種類的資訊之一方或雙方，在人存在偵測部 66 使用。在此情況，亦可設置用以輸入關於環境資訊及家庭電器之種類的資訊之專用終端機。

第 4 實施形態

【0135】第 18 圖係有關於本發明的第 4 實施形態，係表示送風系統之功能性構成的方塊圖。

在上述之從第 1 實施形態至第 3 實施形態，是感測器搭載機器之例如空氣調節器 200 係被設置於房間 100 內之所預定的位置。相對地，此處所說明之第 4 實施形態係作成感測器搭載機器採用可攜帶式，房間 100 內的人攜帶感測器搭載機器。

【0136】即，如第 18 圖所示，在本第 4 實施形態，作為感測器搭載機器，具備攜帶式機器 500。攜帶式機器 500 係可攜帶式。攜帶式機器 500 係被設置是送風機器之空氣清淨機 1 的空間內，即房間 100 內的人所攜帶。攜帶式機器 500 係具體而言，例如是手機、智慧型手機、手錶(亦包含手錶式之攜帶式終端裝置)等。

【0137】攜帶式機器 500 具備第 2 感測器 201。第 2 感測器 201 係用以偵測在房間 100 內之該攜帶式機器 500 的位置及該攜帶式機器 500 之位置的時間變化。作為這種第 2 感測器 201，具體而言，例如可使用振動感測器、加速度感測器、GPS(Global Positioning System，全球定位系統)等。

【0138】第 2 感測器 201 的偵測結果係在第 2 資訊處理部

第 1 主控制部 54 係根據人偵測部 61 的偵測結果，進行空氣清淨機 1 的送風控制。即，第 1 主控制部 54 構成根據第 1 感測器 21 之偵測結果及接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，進行是送風機器之空氣清淨機 1 之送風控制的控制手段。

關於其他的構成，係與第 1 實施形態或第 2 實施形態一樣，其詳細說明係省略。

【0143】 在如以上所示構成的送風系統，亦與第 1 實施形態一樣，可減少在設置送風機器之空間內的送風機器無法識別人的區域，而可實現考慮到存在於該空間內之更寬之範圍的人之送風機器的控制。進而，將感測器搭載機器作成攜帶式，攜帶該感測器搭載機器，因為藉由偵測該感測器搭載機器的位置來求得該人的位置，所以可提高該人之位置的偵測精度。

【工業上的可應用性】

【0144】 本發明係可利用於一種送風機器及送風系統，該送風機器係偵測設置送風機器之空間內的人，並根據該偵測結果，實施送風機器之送風控制。

【符號說明】

【0145】

- 1 空氣清淨機
- 2 外殼
- 2A 間壁
- 3 底座
- 4 吸入口
- 5 吹出口

6	送風裝置
7	風路
8	清淨化裝置
9	可動風門
10	風門驅動部
11	開口可調機構
12	開口驅動部
13	整流機構
14	水平轉動機構
20	污物檢測裝置
21	第 1 感測器
40	紅外線感測器
41	多元件受光單元
41a~41h	受光元件
42	聚光透鏡
43	配光視角
44	感測器運轉部
51	接收部
52	操作部
53	時間取得部
54	第 1 主控制部
55	記憶部
56	顯示部
60	第 1 資訊處理部

61	人偵測部
62	環境資訊取得部
63	其他感測器位置掌握部
64	感測器資訊合併部
65	其他機器送風狀態取得部
66	人存在偵測部
100	房間
101	窗
102	家具
200	空氣調節器
201	第 2 感測器
202	第 2 資訊處理部
203	傳送部
204	送風手段
205	第 2 主控制部
301	第 1 人偵測範圍
302	第 2 人偵測範圍
401	第 1 人偵測範圍內的人
402	第 2 偵測範圍內的人
403	雙方之人偵測範圍內的人
500	攜帶式機器

I651493

發明摘要

※ 申請案號：105107732

※ 申請日：105/03/14

※IPC 分類：F24F 11/89 (2018.01)
F24F 11/74 (2018.01)

【發明名稱】(中文/英文)

送風機器及送風系統/AIR BLOWING DEVICE AND AIR
BLOWING SYSTEM

【中文】

提供一種送風機器及送風系統，該送風機器係減少無法識別在設置送風機器之空間內的人的區域，而可實現考慮到存在於該空間內之更廣的範圍的人之送風機器的控制。因此，在送風機器，包括：第 1 感測器，係用以偵測第 1 人偵測範圍內之人的位置；接收手段，係接收從感測器搭載機器的傳送手段所傳送之第 2 感測器的偵測結果，而該感測器搭載機器係具有用以偵測第 2 人偵測範圍內之人的位置之第 2 感測器與傳送第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；以及控制手段，係在第 1 感測器偵測到在第 1 人偵測範圍內無人，而且，第 2 感測器偵測到在第 2 人偵測範圍內有人的情況，進行送風控制成使排氣的方向朝向第 1 人偵測範圍的外側。

【英文】

There is provided an air blowing device and an air blowing system capable of reducing a region where a person cannot be recognized in a space provided with the air blowing device, and achieving control of the air blowing device in view of a person in a larger range in the space. To *this end*, the air blowing device includes: a first sensor configured to detect a position of a human in a first human detection range; a receiver configured to receive a detection result of a second sensor transmitted from a transmitter of a sensor-mounted device, the sensor-mounted device including the second sensor configured to detect a position of a human in a second human detection range and the transmitter configured to transmit the detection result of the second sensor; and a controller configured to perform, when the first sensor does not detect a human in the first human detection range and the second sensor detect a human in the second human detection range in the detection result of the second sensor received by the receiver, air blowing control which change a direction of outlet air to outside of the first human detection range.

【代表圖】

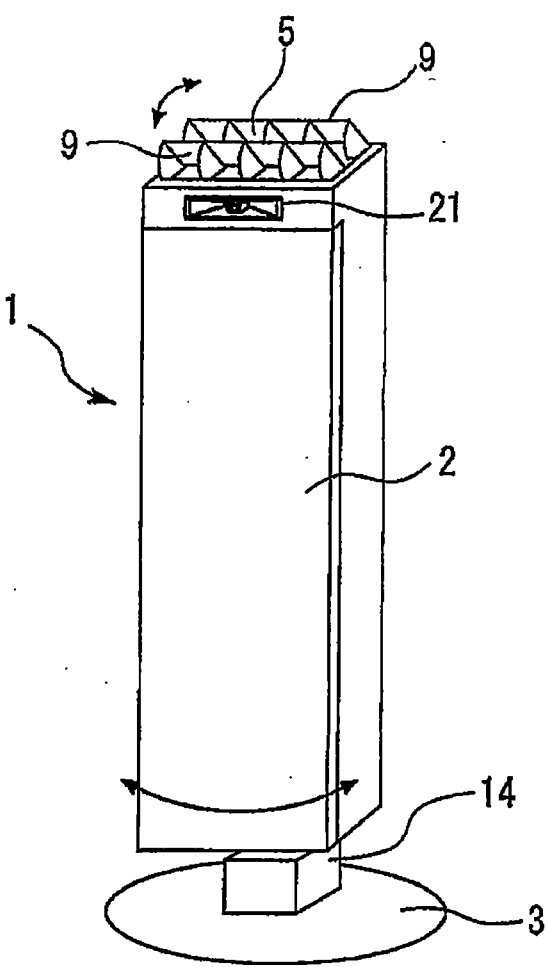
【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

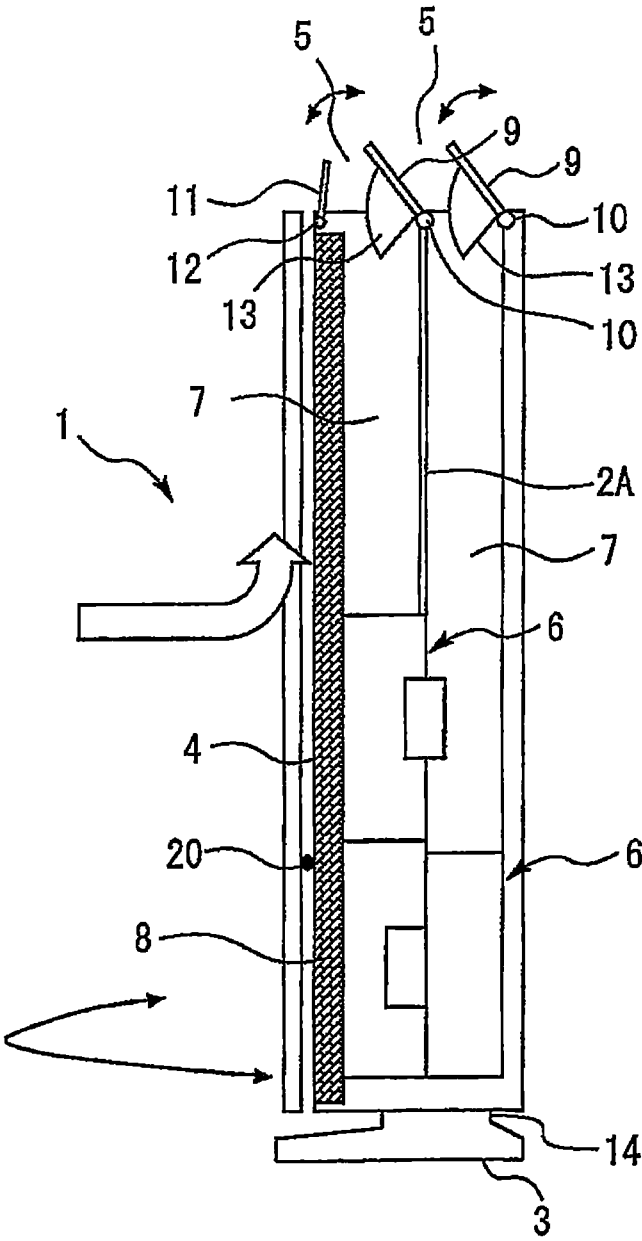
- 1 空氣清淨機
- 21 第 1 感測器
- 100 房間
- 101 窗
- 102 家具
- 200 空氣調節器
- 201 第 2 感測器
- 301 第 1 人偵測範圍
- 302 第 2 人偵測範圍
- 401 第 1 人偵測範圍內的人
- 402 第 2 偵測範圍內的人
- 403 雙方之人偵測範圍內的人

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

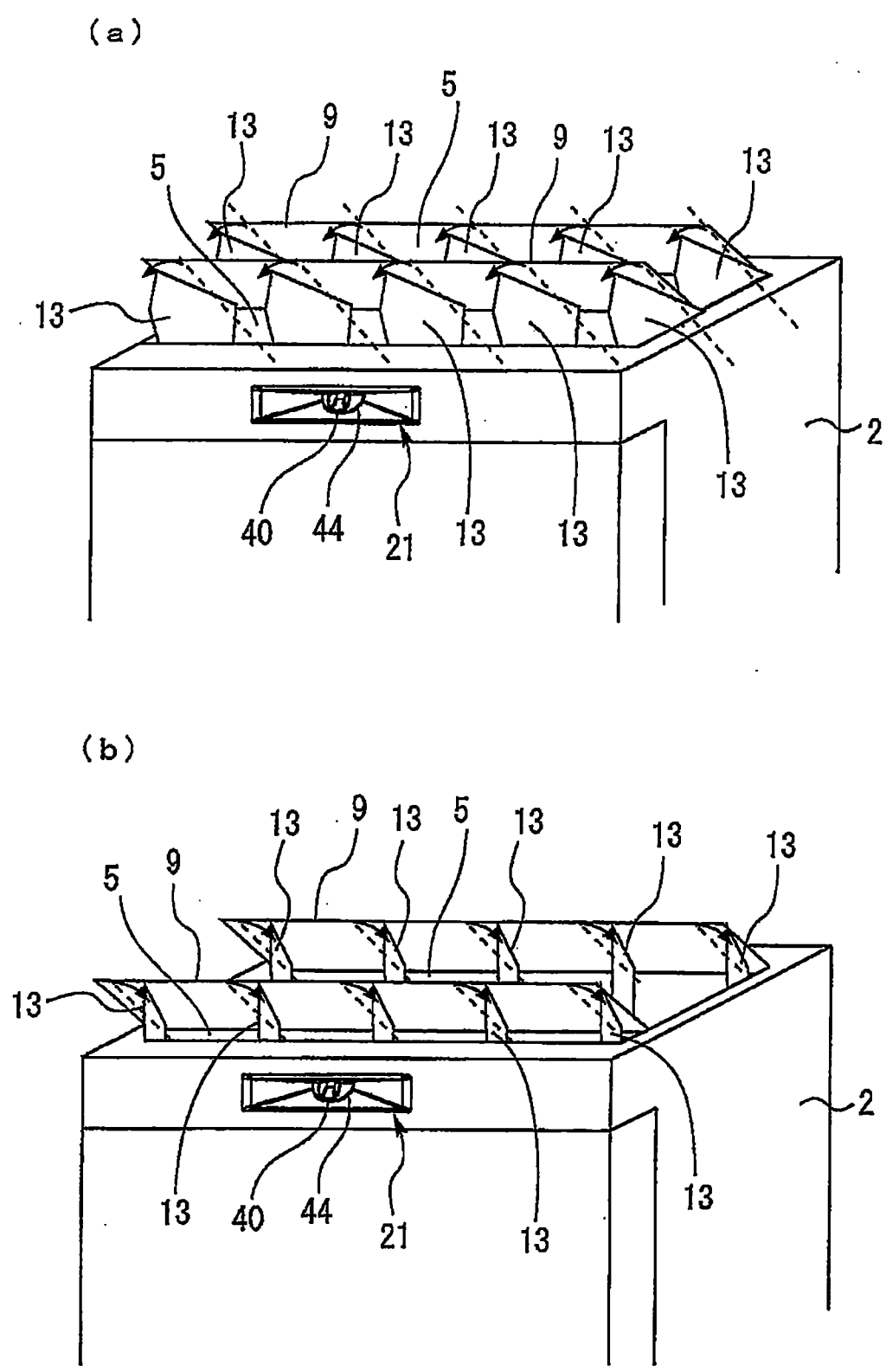
無。



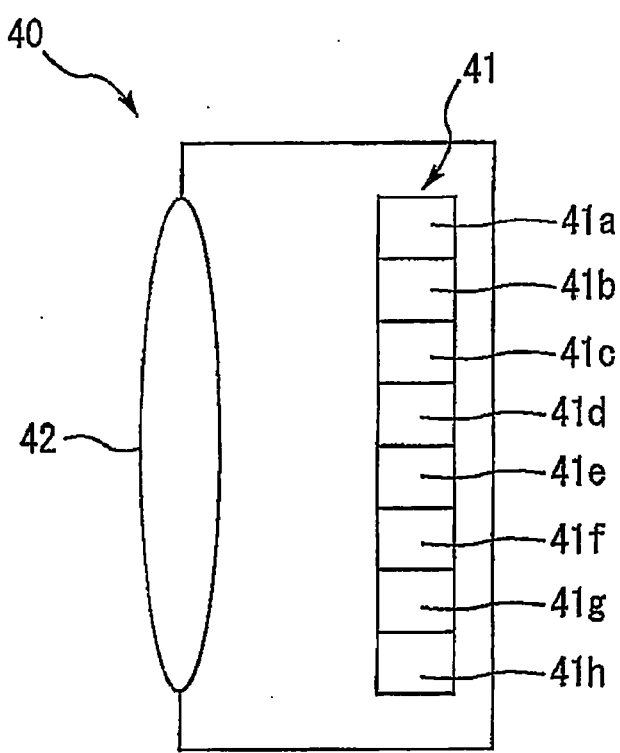
第2圖



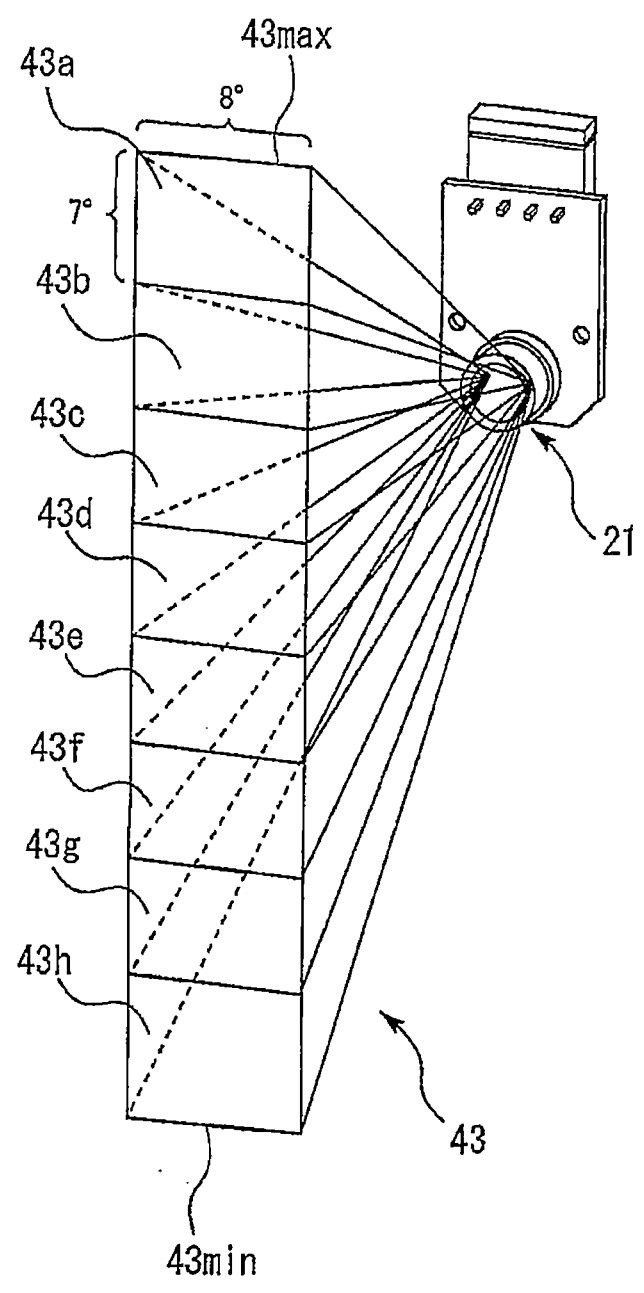
第3圖



第4圖

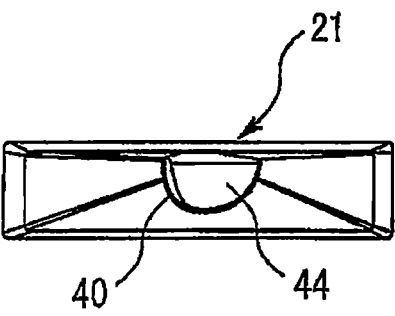


第5圖

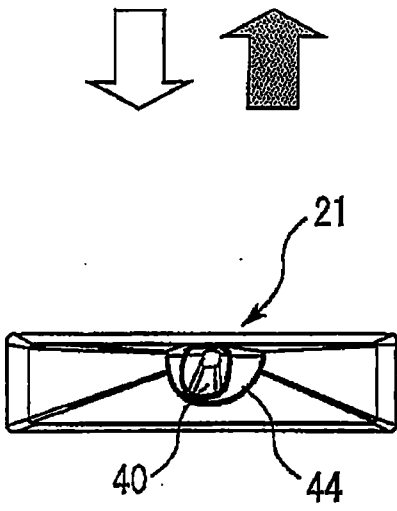


第6圖

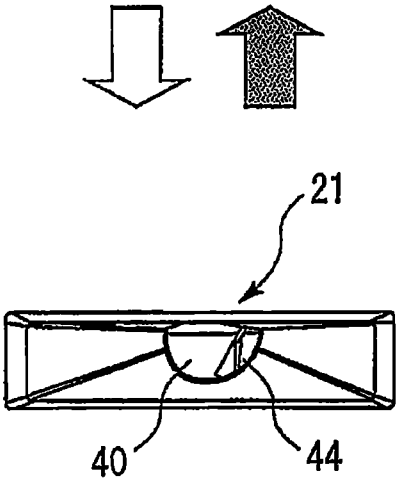
(a)



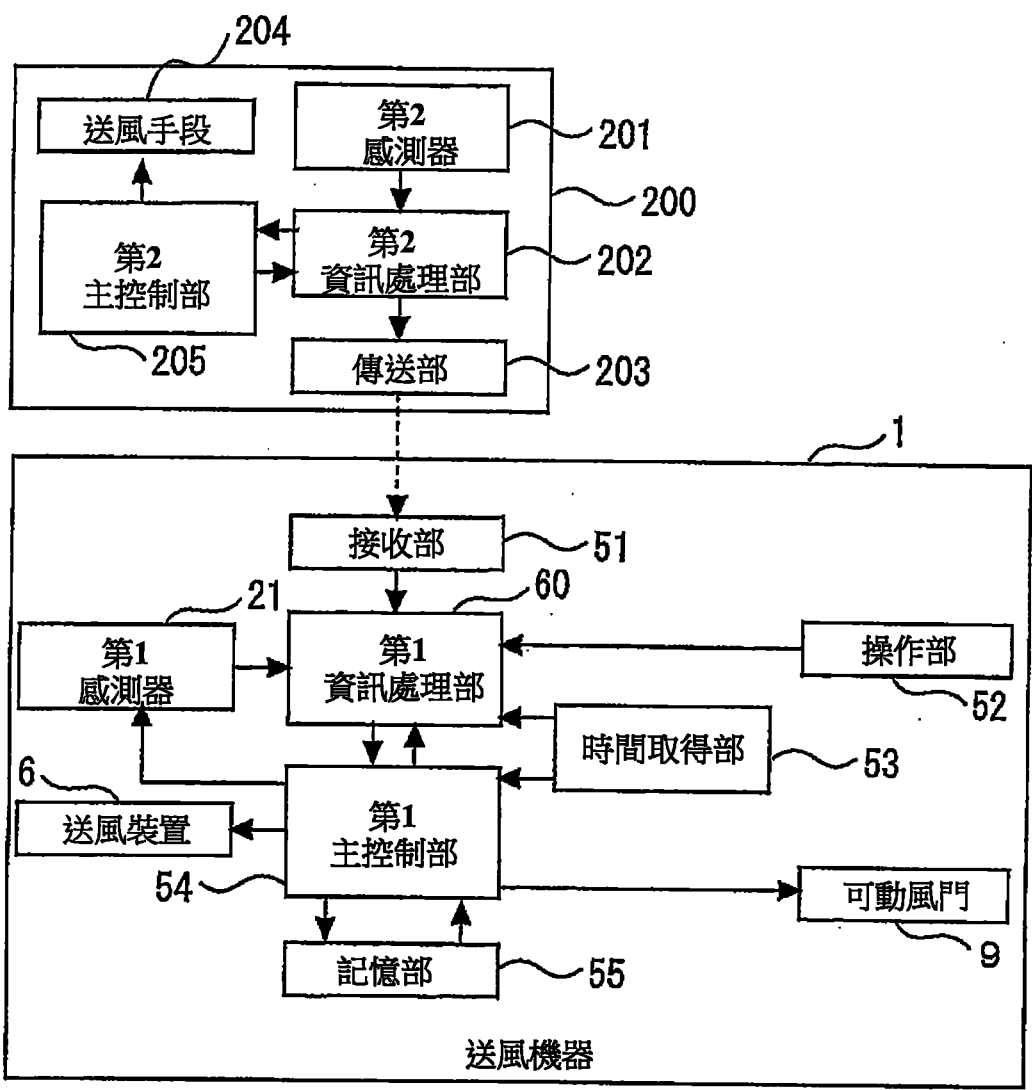
(b)



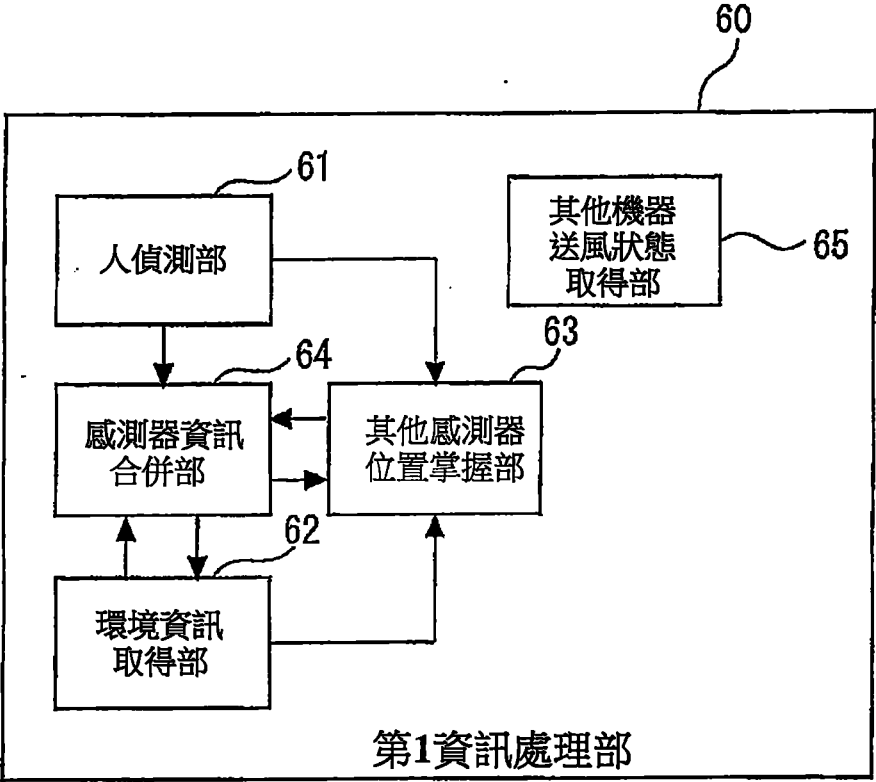
(c)



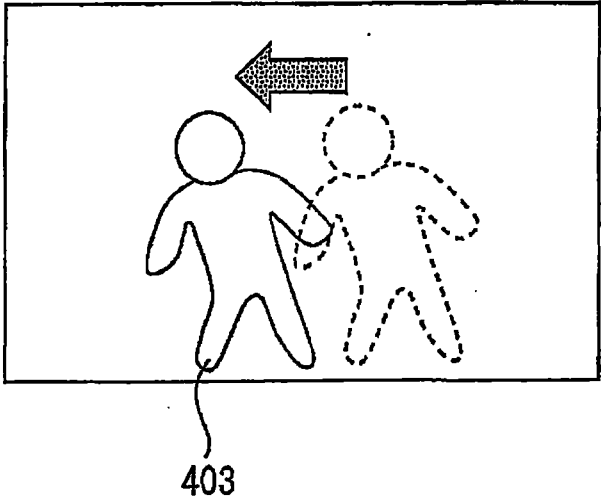
第7圖



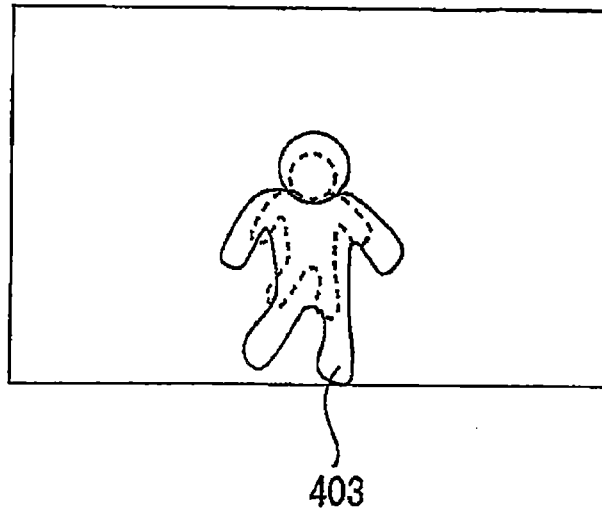
第8圖



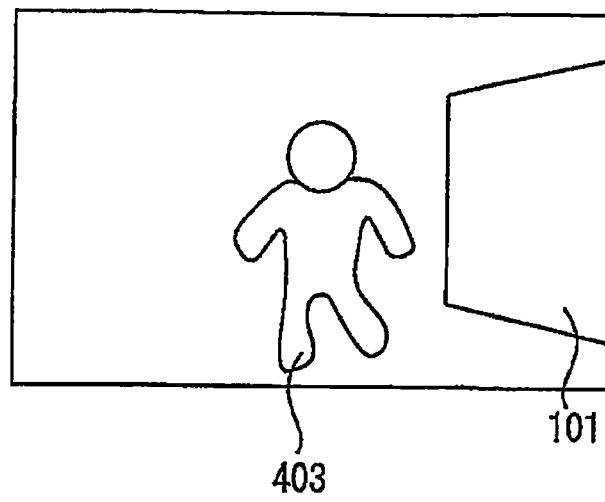
第9圖



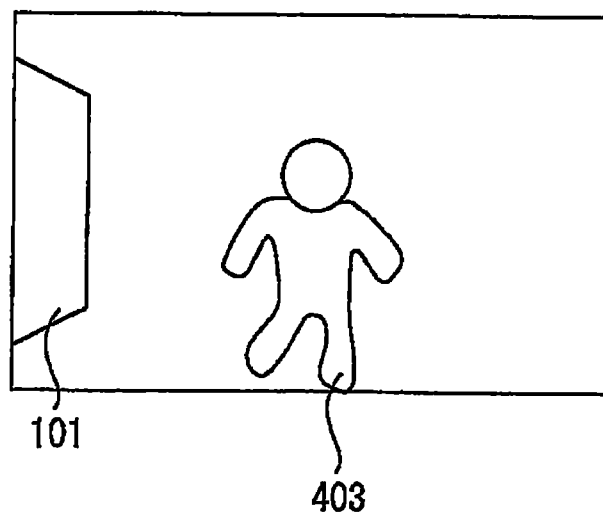
第10圖



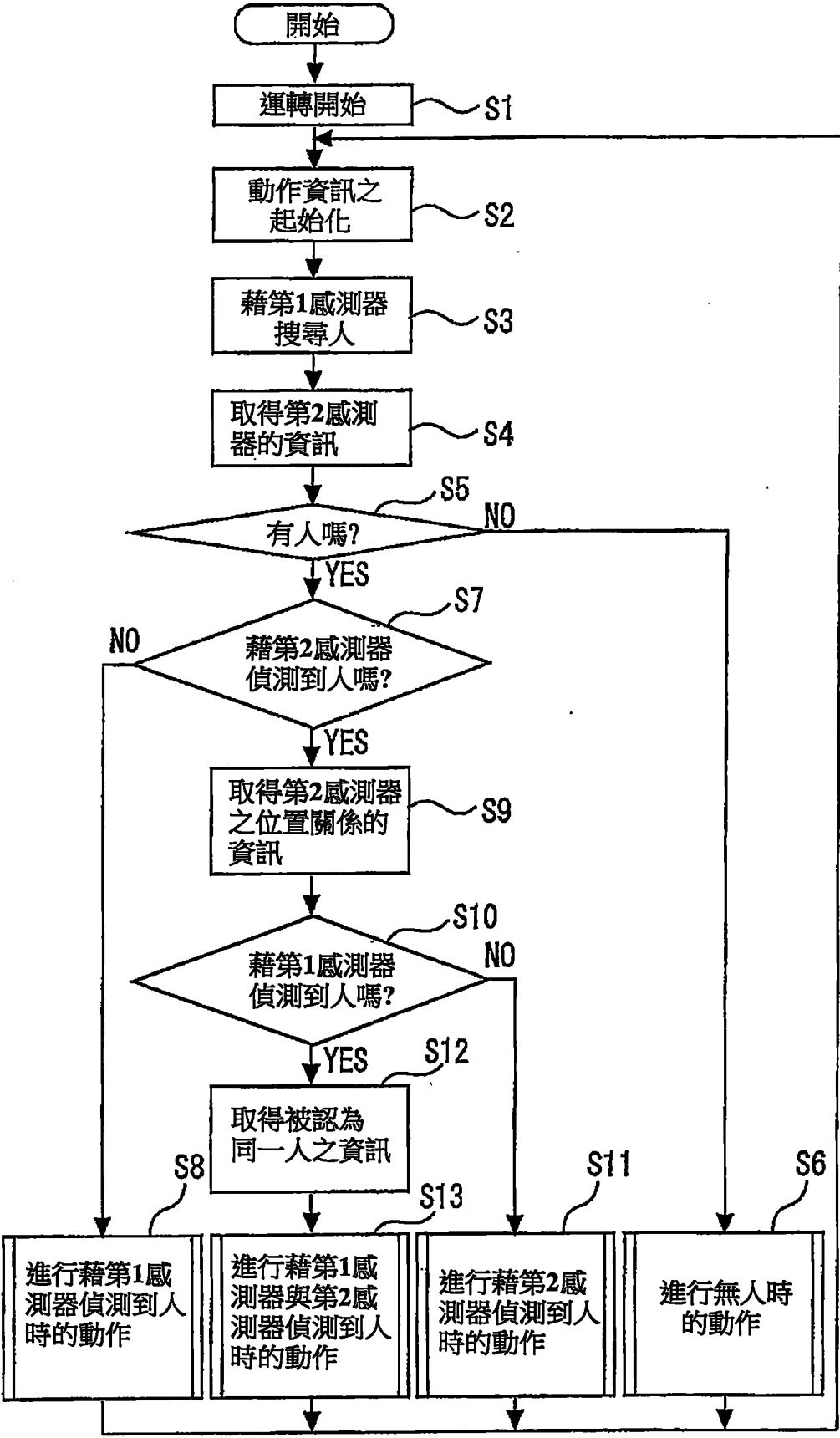
第11圖



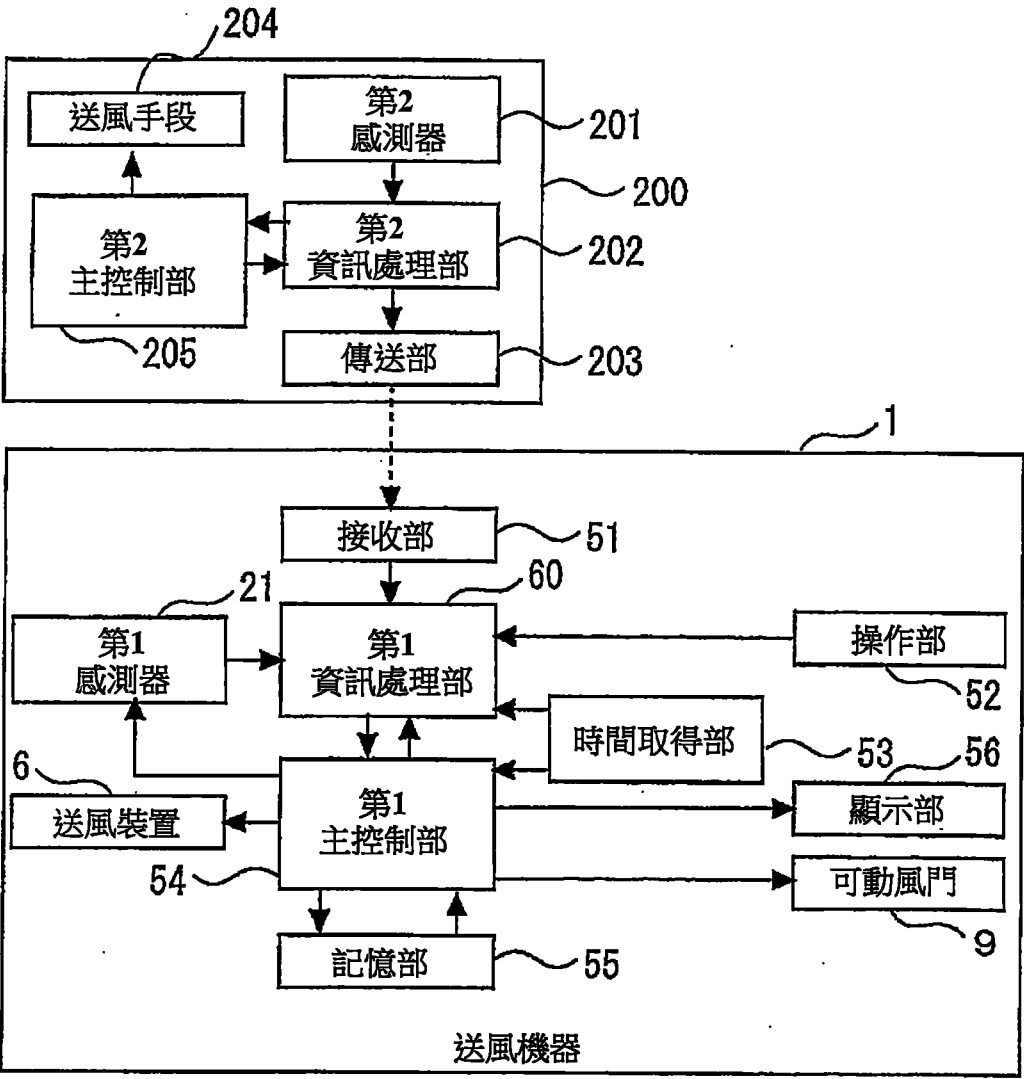
第13圖



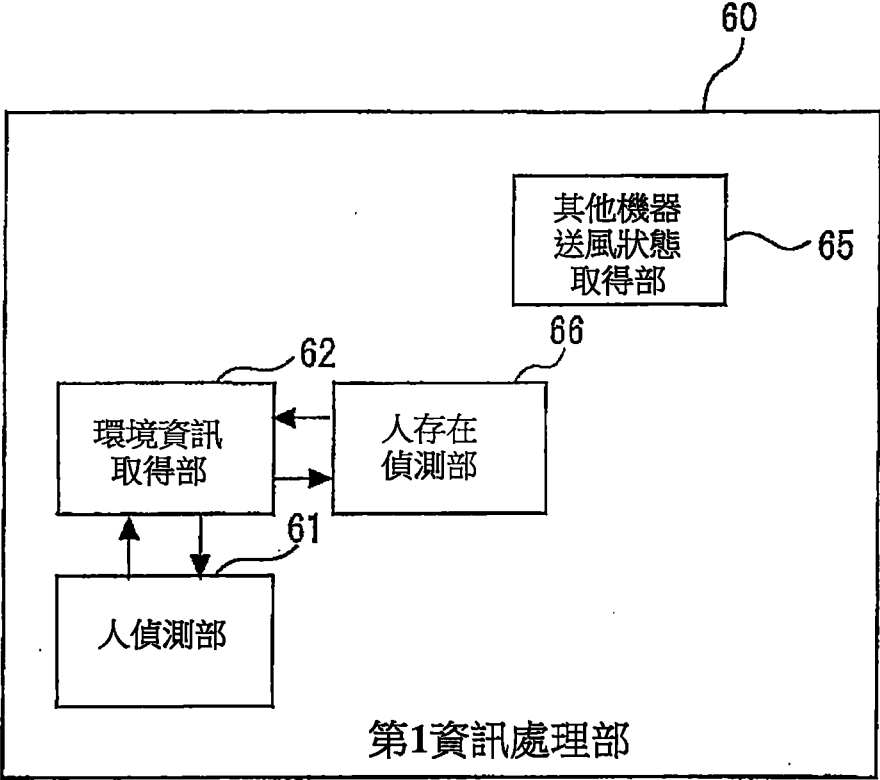
第14圖



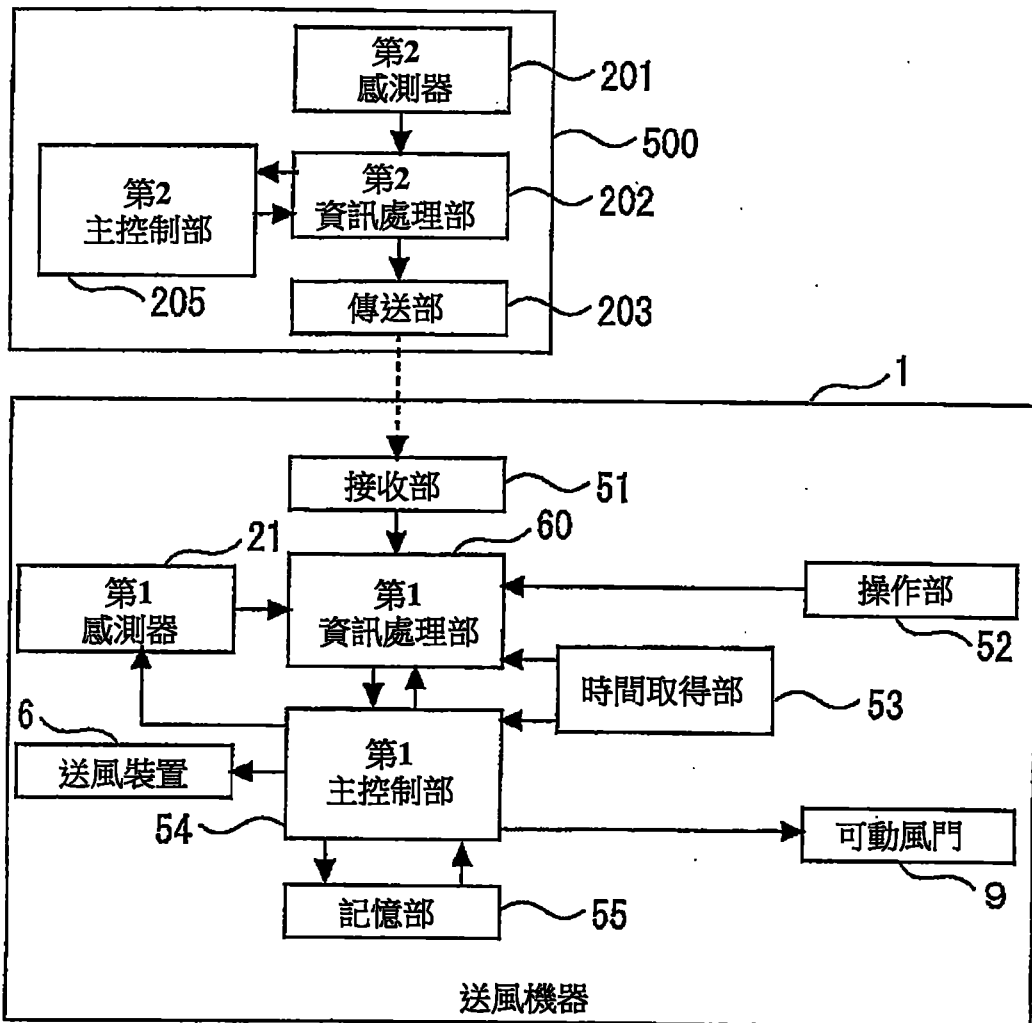
第15圖



第16圖



第17圖



第18圖

到有人的情況，移至步驟 S12。在步驟 S12，藉其他感測器位置掌握部 63 判斷藉第 1 感測器 21 所偵測的人與藉第 2 感測器 201 所偵測的人是相同的人，即是雙方之人偵測範圍內的人 403，在該人存在的情況，取得關於該人的資訊。

【0108】然後，移至步驟 S13，第 1 主控制部 54 進行藉第 1 感測器 21 及第 2 感測器 201 之雙方偵測到雙方之人偵測範圍內的人 403 存在的情況之該送風控制。步驟 S13 之後係回到步驟 S2。

【0109】此外，在以上，說明了是送風機器之空氣清淨機 1 以外的感測器搭載機器是空氣調節器 200 僅具備一個第 2 感測器 201 的情況。可是，感測器搭載機器之個數不限定為一個。即，送風系統係具備 2 個以上的感測器搭載機器，例如亦可作成包括第 3 感測器、第 4 感測器等。在此情況，例如，其他感測器位置掌握部 63 係不僅掌握第 2 感測器 201，而且亦掌握第 3 感測器等之其他的感測器之全部的位置。又，感測器資訊合併部 64 就合併所有的感測器的偵測結果。可利用之感測器的個數愈多，可得到愈有利於人偵測範圍的擴大及感測器之死角之減少的效果。

【0110】又，亦可作成送風系統具備與是送風機器之空氣清淨機 1 及是感測器搭載機器之空氣調節器 200 連接成可通訊的外部電腦。作為外部電腦，具體而言，例如可利用控制家庭內之各種電器的集中控制器、或 HEMS(Home Energy Management System)等。

【0111】而且，亦可作成在該外部電腦，具備第 1 資訊處

202，被處理成適合來自傳送部 203 之傳送的資料形式。而且，藉第 2 資訊處理部 202 所處理之第 2 感測器 201 之偵測結果的資訊係藉傳送部 203 所傳送。

【0139】 是送風機器之空氣清淨機 1 所具備的接收部 51 係接收從是傳送手段之傳送部 203 所傳送之資訊的接收手段。即，接收部 51 係根據上述之預定的的通訊方式，可接收從傳送部 203 所傳送之第 2 感測器 201 之偵測結果的資訊。

【0140】 在此時所使用之通訊方式係使用僅在房間 100 的內部可通訊，在房間 100 之中與外無法通訊的方式較佳。藉由依此方式，在房間 100 內之空氣清淨機 1 無法接收來自傳送部 203 之資訊的情況，可判斷攜帶攜帶式機器 500 的人不在房間 100 內。又，若攜帶攜帶式機器 500 的人回到房間 100 內，空氣清淨機 1 成為可接收來自傳送部 203 的資訊。此外，作為這種通訊方式，例如，列舉使用藉房間 100 之壁等所遮蔽的紅外線之通訊、或利用 2.4GHz 頻帶之近距離無線通訊等。

【0141】 第 1 資訊處理部 60 的人偵測部 61 係根據第 1 感測器 21 的偵測結果，偵測在房間 100 中之第 1 人偵測範圍 301 內之人的有無、位置及移動。又，人偵測部 61 係根據接收部 51 所接收之第 2 感測器 201 的偵測結果，偵測在房間 100 內之人的有無、位置及移動。即，人偵測部 61 係判斷人存在於根據第 2 感測器 201 的偵測結果所特定之攜帶式機器 500 的位置，而偵測在房間 100 內之人的有無、位置及移動。

【0142】 第 1 主控制部 54 係依以上之方式，使用藉第 1 資訊處理部 60 處理後的資訊，控制空氣清淨機 1 的動作。具體而言，

申請專利範圍

1. 一種送風機器，包括：

第 1 感測器，係用以偵測第 1 人偵測範圍內之人的位置；
接收手段，係接收從感測器搭載機器的傳送手段所傳送之
第 2 感測器的偵測結果，而該感測器搭載機器係具有用以
從與該第 1 感測器相異的設置面偵測第 2 人偵測範圍內之
人的位置之第 2 感測器與傳送該第 2 感測器之偵測結果的
傳送手段；以及

控制手段，係在該第 1 感測器偵測到在該第 1 人偵測範圍
內無人，而且，該第 2 感測器偵測到在該第 2 人偵測範圍
內有人的情況，進行送風控制成使排氣的方向朝向該第 1
人偵測範圍的外側。

2. 如申請專利範圍第 1 項之送風機器，其中更包括：

其他感測器位置掌握手段，係掌握該第 2 感測器對該第 1
感測器的相對位置；及

感測器資訊合併手段，係使用該其他感測器位置掌握手段
所掌握之該第 2 感測器的相對位置，將該第 1 感測器之偵
測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果合
併，並求得對該第 1 感測器之人的位置及人之位置的時間
變化；

該控制手段係根據藉該感測器資訊合併手段所求得之對該
第 1 感測器之人的位置或人之位置的時間變化，進行該送
風控制。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之送風機器，其中更包括環境

資訊取得手段，該環境資訊取得手段係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，得到關於設置該送風機器之空間的資訊；

該控制手段係更使用該環境資訊取得手段所得之關於該空間的資訊，進行該送風控制。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之送風機器，其中更具備顯示手段，該顯示手段係顯示該第 1 感測器之偵測結果及該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果。

5. 一種送風機器，包括：

第 1 感測器，係用以偵測第 1 人偵測範圍內之人的位置；

接收手段，係接收從感測器搭載機器的傳送手段所傳送之第 2 感測器的偵測結果，而該感測器搭載機器係具有用以從與該第 1 感測器相異的設置面偵測第 2 人偵測範圍內之人的位置之第 2 感測器與傳送該第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；以及

控制手段，係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，進行變更供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫度、濕度及淨化度之任何一個以上的送風控制。

6. 一種送風系統，包括：

送風機器，係具有用以偵測第 1 人偵測範圍內之人之位置的第 1 感測器；及

感測器搭載機器，係具有用以從與該第 1 感測器相異的設置面偵測第 2 人偵測範圍內之人的位置之第 2 感測器；

該感測器搭載機器係更具備傳送該第 2 感測器之偵測結果的傳送手段；

該送風機器係更包括：

接收手段，係接收從該傳送手段所傳送之該第 2 感測器的偵測結果；及

第 1 控制手段，係根據該第 1 感測器之偵測結果與該接收手段所接收之該第 2 感測器的偵測結果，進行變更該送風機器之供氣的方向、風量及風速、以及排氣的方向、風量、風速、溫度、濕度及淨化度之任何一個以上的送風控制。

7. 如申請專利範圍第 6 項之送風系統，其中該感測器搭載機器係更包括：

送風手段；及

第 2 控制手段，係根據該第 2 感測器的偵測結果，控制該送風手段；

該傳送手段係更傳送該第 2 控制手段之對該送風手段的控制狀態；

該第 1 控制手段係更使用該接收手段所接收之該送風手段的控制狀態，進行該送風控制。

8. 如申請專利範圍第 7 項之送風系統，其中該送風機器係空氣清淨機；

該感測器搭載機器係空氣調節器。

9. 如申請專利範圍第 6 至 8 項中任一項之送風系統，其中該送風機器與該感測器搭載機器係被配置於在高度方向相異

的 位 置 。