

公告本

89年3月3日 修正
補充

申請日期	88.3.31
案 號	88105117
類 別	E04B 1/58

436558

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

第 88105117 號		發 明 專 利 說 明 書		修正本 修正日期: 89年03月
一、發明 名稱	中 文	改善建築物之耐久性的方法，建築物，遠紅外線儲熱樓板加熱系統及改善 建築用地土壤的方法		
	英 文	METHOD OF IMPROVING DURABILITY OF A BUILDING, BUILDING, FAR- INFRARED RADIATION THERMAL STORAGE FLOOR HEATING SYSTEM, AND METHOD OF IMPROVING SOIL OF BUILDING LOT		
二、發明 人	姓 名	前田勇		
	國 籍	日 本		
	住、居所	日本國東京都港區東麻布1丁目26番2號		
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・斯堪的納維亞住家股份有限公司		
	國 籍	日 本		
	住、居所 (事務所)	日本國東京都港區東麻布1丁目26番2號		
	代 表 人 姓 名	前田勇		

裝

訂

線

436558

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒有 ☐無主張優先權
 1998,04,01 特願平願10-088603
 1998,04,10 特願平願10-099676

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)

發明背景

發明領域

本發明係關於一種改良建築物耐久性之方法，建築物，遠紅外線儲熱樓板加熱系統，及改良建築基地土壤之方法。特別，本發明係關於一種改良建築物耐久性之方法，及其中建築物別墅等之耐久性改良之建築物，遠紅外線儲熱樓板加熱系統其中加熱效率改良，及改良建築基地土壤之方法，其中建築基地土壤被改良。

相關技術之說明

自然環境嚴重惡化。此種惡化以多種形式如空氣污染、水污染、農用化學品造成之食品污染等形式呈現。

至於建築物亦然，採用新建材而其中使用化學品例如消滅白蟻的農藥、福馬林等。建築物樓板下方土壤由於化學品以及混凝土內所含的水泥而酸化。又建築物如別墅等之耐久性由於土壤水分的影響而劣化。

又曾經提議使用電熱源之儲熱式樓板加熱系統，其中熱水管埋設於地面平板內部，熱水循環於熱水管內部。

使用樓板加熱系統，生活空間內部的空氣不會混合，因此此種系統比使用空調機器可能混合生活空間空氣的加熱系統更健康。

發明概述

本發明之目的係提供一種改良建築物耐久性且具有改良耐久性之建築物其不會導致任何前述缺點。

本發明之另一目的係提供一種遠紅外線儲熱式樓板加

五、發明說明(2)

熱系統，其比前述樓板加熱系統改良且獲得改良之加熱效果。

本發明之又另一目的係提供一種改良建築基地土壤之方法，其改良建築基地之土壤性質(亦即土壤品質)。

為了達成前述目的，本發明之改良建築物耐久性之方法中，陶瓷/碳混合物其中陶瓷與碳被混合在一起包括於各層包括填充層，設置於填充層上之碎石層，設置於碎石層上之地平板層，及設置於地面平板層上之砂漿層。

本發明之改良建築物耐久性之方法中，填充層，碎(或破碎)石層、地面平板層及砂漿層各層包括陶瓷/碳混合物，其中陶瓷與碳被混合在一起。以現有結構為例，樓板下方的土壤被掘出，而回填一填充層、一碎石層、一地面平板層及一砂漿層，各層皆含陶瓷/碳混合物。新式建築中，形成填充層、碎石層、地面平板層及砂漿層各自含陶瓷/碳混合物，而當鋪設混凝土基礎時，陶瓷/碳混合物也可包括於基礎。

陶瓷/碳混合物具有高度遠紅外線發射能。經由混合陶瓷/碳混合物於填充層、碎石層、地面平板層及砂漿層，建築物結構與壁面內部的水分因樓板發射遠紅外線而可被去除，且可防止凝結。因此可藉此種防水改良建築物的耐久性。

又陶瓷/碳混合物具有使已經被水泥或化學品變成酸化的土壤調整為弱鹼性的效果。此種效果連同防水效果可抑制白蟻、細菌及黴菌的生長，也導致建築物耐久性改良

五、發明說明(3)

陶瓷/碳混合物之遠紅外線發射效果於陶瓷/碳混合物被加熱時加強。因此，較佳提供熱源來加熱陶瓷/碳混合物。

本發明之建築物包含：一由木材製成之柱，其遠端部逐漸變尖，而其下端部係埋於地面；水晶球被插入柱下端部內；陶瓷/碳/礫石混合物係經由混合陶瓷、碳及礫石而被形成，係被設置於柱下端部周邊；一樓板件，其含有陶瓷/碳混合物，其中陶瓷與碳被混合在一起；及一熱源用於加熱被設置於柱下端部周邊之樓板件及陶瓷/碳/礫石混合物。

樓板件可由填充層、設置於填充層上之碎石層、設置於碎石層上之地面平板層以及設置於地面平板層上之砂漿層所組成。

由於本發明之建築物之柱為木造，故其主要成分為碳。又柱之下端部係埋於地面，而陶瓷/碳/礫石混合物係設置於下端部周邊。因此於柱下端部附近的電位因混合物內所含碳之影響變高。由於柱之遠端部逐漸變尖，故容易收集大氣的電能。又因具有高電流收集效果的水晶球插置於柱之下端部，故大氣內的電流由柱之遠端部朝向下端部流動。

由於柱之下端部係埋於地面，故柱受地磁的影響，磁能由柱之下端部流至遠端部。此時遠紅外線由設置於柱下端部周邊的陶瓷/碳/礫石混合物之陶瓷與碳發射，因而調

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

節磁場。

本發明之建築物中，由於陶瓷/碳/礫石混合物及含陶瓷/碳混合物之樓板件係藉熱源加熱，故遠紅外線之發射效果進一步升高。

如前述，由於陶瓷/碳混合物而由樓板發射之遠紅外線故，建築物結構及壁面內部的水氣被去除，可防止凝結，土壤可藉陶瓷/碳混合物變為弱鹼性。如此，連同防水效果可防止白蟻、細菌及黴菌的發生，如此可改良建築物的耐久性。

本發明建築物之木柱構成日式建築感覺，提供具有日本建築風味的生活空間。

本發明之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統包含：一樓板件，其含有一有陶瓷與碳被混合在一起之陶瓷/碳混合物；及一熱源，其被埋設置於樓板件內部。

樓板件可由一填充層，一設置於填充層上之碎石層，一設置於碎石層上之地面平板層以及一設置於地面平板層上之砂漿層所形成。

熱源可為循環於一埋設於樓板件內之熱水管的熱水，或可為加熱器例如電熱器、半導體加熱器等。

本發明之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統中，加熱係藉熱源加熱樓板件進行，該樓板件包括一有陶瓷與碳被混合在一起之陶瓷/碳混合物。如前述，陶瓷/碳混合物之遠紅外線發射能高，當陶瓷/碳混合物與熱源合併使用時，遠紅外線發射能又更高。因此，由於建築物內部的個體可被

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

本

訂

線

五、發明說明(5)

遠紅外線發射徹底溫熱，故可改良熱效率。又因遠紅外線對血循環良好，故可促進健康。

由於樓板件係由填充層、碎石層、地面平板層及砂漿層所組成，故即使於各層由熱源加熱停止情況下，陶瓷/碳混合物之儲熱效果及遠紅外線發射效果共同結合而可實現具有能量效率之樓板加熱。又由於遠紅外線之除濕效應，故其涼快效果也顯著。

為了達到前述目的，本發明之改良建築物土壤之方法包含下列步驟：包括一種陶瓷/碳混合物，其中陶瓷與碳被混合在一起於下列各層：一填充層，一設置於填充層上之碎石層，一設置於碎石層上之地面平板層，及一設置於地面平板層上的砂漿層；及於建築基地內置放一有陶瓷、碳及礫石被混合在一起之陶瓷/碳/礫石混合物。

如前述，經由發射遠紅外線，陶瓷/碳混合物具有弱鹼化因水泥或化學品已經變酸的土壤的效果。因此，經由含括陶瓷/碳混合物於填充層、碎石層、地面平板層及砂漿層，以及經由回填陶瓷/碳/礫石混合物於建築基地，建築物基地的土壤性質亦即土壤品質可改良。

由於陶瓷/碳混合物之遠紅外線發射效果於陶瓷/碳混合物被加熱時被加強，故可有效埋設熱源於含陶瓷/碳混合物之地面平板層、砂漿層及陶瓷/碳/礫石混合物中之至少一者，以及加熱陶瓷/碳混合物及陶瓷/碳/礫石混合物。

大氣中的電能易收集於遠端層逐漸變尖的木柱。因此，經由豎起經由逐漸變尖遠端部之木柱例如中柱，而柱之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(6)

下端部係埋設於陶瓷/碳/礫石混合物內可進一步改良土壤的改良效果。

較佳使用木炭例如檳果(bincho)木炭(得自日本，橫濱縣之高品質木炭)作為陶瓷/碳/礫石混合物以及陶瓷/碳混合物之碳。較佳使用抗火石(特別得自日本新島，日文稱作"轉石"的抗火石)其為遠紅外線發射陶瓷作為陶瓷。又混合粉狀木炭、粗木炭(粗軋的木炭)及波買之混合物係以1:2:3之比例混合用作陶瓷/碳混合物。至於陶瓷/碳/礫石混合物，可使用礫石及陶瓷/碳混合物以2:3之比混合的混合物。

藉此方式，經由混合陶瓷與碳，可發射由加乘的效果所中和的高度遠紅外線。

如前述，於本發明之改良建築物耐久性之方法中，具有高度遠紅外線發射能的陶瓷/碳混合物係混合於填充層、碎石層、地面平板層及砂漿層的各層。因此，由於樓板下方發射遠紅外線，故可去除建築物結構及壁面內部的水氣，可防止凝結，土壤轉成弱鹼性。因此，可壓制白蟻、細菌及黴菌的產生，藉此改良建築物之耐久性。

本發明之建築物中，陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物填充於木柱下端部。但樓板件含有陶瓷/碳混合物，陶瓷/碳/礫石混合物之地板件藉熱源加熱。因此，可進一步改良負離子及遠紅外線的發射效果，而進一步改良建築物之耐久性。

本發明之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統使用具有高度

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(7)

遠紅外線發射能之陶瓷/碳混合物。因此改良發射效率。

圖式之簡單說明

第1圖為有關本發明之具體例之別墅之整體結構圖。

第2圖為主要部分之放大視圖，示例說明相關於本發明之具體例用於別墅中柱下部結構。

第3圖為相關於本發明之具體例用於別墅之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統之部分放大視圖。

較佳具體例之說明

後文將參照附圖說明本發明之具體例之細節。本發明可應用至新建建築物例如公寓建築、常規建築、別墅等，或應用於原有建築的更新或增添。下述具體例為本發明應用於新建別墅之例。又本具體例中，一別墅其為有壁結構組合一中柱。

第1圖為有關本發明之新建別墅之整體結構圖。別墅之構築係豎起中柱，鋪設基礎，鋪設鬆土地面及基礎木，架設樓板加熱系統，組裝第一層框架，組裝第二層樓板，鋪設第二層樓板，組裝第二層框架，組裝閣樓地板，組裝閣樓人字形壁，組裝屋頂，鋪設屋瓦及進行光整工作。使用2×6式建築方法，該建築方法乃為根據地震及火警之抗性對習知之2×4方法的改良。

別墅係由基礎12及主體14蓋在基礎12上組成。主體14可廣義劃分為第一樓層段16，第二樓層段18，及閣樓段20。

於第2圖示例說明，孔24以手工挖掘直徑約1.3至1.8

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(8)

米，深約1.5至2.0米，掘於別墅地板下方。

礫石層26係將礫石展開形成於孔24底部。基石28係得自湖岸或河濱，置於礫石層26中部。

木造之中柱22下端部22B係置於基石28上，故中柱22大致豎立。中柱22通過主體14樓板部分大致中央，通過第一樓層段16、第二樓層段18及部分閣樓段20，因而伸展至屋頂內側。

中柱22之遠端部22A係成形為尖形。中柱22之底端面藉燃燒且略為燃燒因而被碳化，具有五角形剖面構形之滯留孔形成於底面。直徑約36毫米之水晶球44作為水晶本體置於此滯留孔內。水晶球44也置於別墅混凝土基礎12之四角下方。

本具體例中，高約9米的日本杉或檜柏作為中柱22。較佳構成中柱22之樹木係取自具有相同或類似該別墅建築用地之相同或類似土壤的森林。

陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32作為陶瓷/碳/礫石混合物，填充於中柱22部分周邊，其係插入孔24。共同混合於陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32者為檳果木炭、礫石及陶瓷/碳混合物，其中共同混合陶瓷及碳。插入孔24之中柱22部分係埋置於陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32。藉此方式，由於中柱22之下端部係埋置於陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32，故中柱主要係由陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32之礫石強力固定。每孔24之陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32用量為約1.5噸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(9)

熱水管30於中柱22下端部周圍捲繞。

陶瓷/碳混合物係經由混合碳粉及碳粒如木炭，及天然陶瓷粉及顆粒如抗火石形成。本具體例中，陶瓷/碳混合物係經由以1:2:3之比例混合粉狀木炭、粗木炭及抗火石形成。粉狀木炭、粗木炭及抗火石皆為遠紅外線發射材料。粉狀木炭及粗木炭最好是用檳果木炭。

用於本具體例作為陶瓷/碳/礫石混合物之陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物係經由以2:3至1:1之比混合礫石及陶瓷/碳混合物形成，例如約1.5噸陶瓷/碳混合物對約1至1.5噸礫石。陶瓷/碳混合物相對於礫石之混合比係根據土壤性質與建築位置而調整。若土壤為強酸性或極潮濕，則陶瓷/碳混合物之混合量增加。

藉此方式，經由以人工或機械方式挖掘孔24，且將陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物32填裝於孔24內，受到別墅排水、化學品等污染的土壤轉為弱鹼性，且由於陶瓷/碳混合物而被活化，故可純化中柱22下端部22B周邊的土壤。

含有陶瓷/碳混合物之填充層34設置於整個樓板下方。碎石層36厚度約100毫米，其中陶瓷/碳混合物及碎石被混合在一起，設置於填充層34頂上。含有陶瓷/碳混合物之混凝土層38設置於碎石層36頂上。

絕熱/防水層40厚約30毫米係由擠塑發泡苯乙烯及防水膜製成，該層設置於混凝土層38頂上。厚度60毫米或以上且含陶瓷/碳混合物之砂漿層42係設置於絕熱/防水層40上。熱水管46埋設於砂漿層42。光整材料45如地毯、地板

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(10)

、軟木地磚等鋪設於砂漿層42頂上。

陶瓷/碳混合物也混合入混凝土基礎12，故基礎12包括陶瓷/碳混合物。

混合於基礎12及混凝土層38之陶瓷/碳混合物用量，亦即基礎12及混凝土層38之陶瓷/碳混合物含量為40千克/立方米，如列舉於下表1。填充層34及碎石層36之陶瓷/碳混合物混合量為40千克或以上/3.306平方米，列舉於下表1。又混合於基礎及各層之陶瓷/碳混合物中之碳與陶瓷(例如抗火石)之混合比例如列舉於表1。

區域	混合比	混合量
填充層	陶瓷：粉狀木炭：粗木炭=1:2:3	40千克/3.306平方米
碎石層	陶瓷：粉狀木炭：粗木炭=1:2:3	40千克/3.306平方米
混凝土層	陶瓷：粉狀木炭=1:3	40千克/立方米
砂漿層	陶瓷：粉狀木炭=1:3	40千克/立方米
基礎	陶瓷：粉狀木炭=1:3	40千克/立方米

單根熱水管46係以鋸齒形式設置，且與盤捲於中柱22下端部周圍的熱水管30連通。熱水管46兩端連結至熱水供給源50例如鍋爐等，故熱水循環於熱水管46。又絕熱材料48厚約150毫米填充於壁內，而進一步提升絕熱效果。

加熱器如電熱器、半導體加熱器等可用於替代熱水管。

陶瓷/碳混合物具有高度遠紅外線發射能。由於遠紅外線由樓板下方發射，故建築物與別墅壁面的水氣被去除且防止凝結。因此，由於防水效果而可改善別墅之耐久性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

又陶瓷/碳混合物具有使已經由於水泥或化學品變成酸性的土壤調整為弱鹼性。因此此種效果連同防水效果可壓制白蟻、細菌及黴菌的產生。藉此方式也可改善別墅耐久性。

本具體例中，熱水係由熱水供給裝置50循環通經熱水管46，而進行遠紅外線儲熱式樓板加熱及加熱陶瓷/碳混合物。中柱22豎立，下端部22B的水晶球44埋設於土壤內，尖端的遠端部22A指向天花板。於設置有中柱22之別墅中，因中柱22之下端部22B係埋於土內，且陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32係設置於下端部22B周邊，故中柱22下端部22B附近的電位高。結果，大氣中的電能由中柱22之遠端部22A朝向下端部22B流動。由於遠端部22A為尖形，且水晶球具有電流收集效果設置於下端部22B，故易收集大氣中的電能。電能與別墅四角且展開與樓板下方的水晶球反應，能量藉陶瓷及碳儲存於樓板下方，因而可有效發射遠紅外線。

又因中柱22之下端部22B係埋於土壤內，故中柱22受地磁影響，磁能由中柱22之下端部22B朝向遠端部22A流動。此時，因陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層32係設置於中柱22之下端部22B周邊，故下端部22B周邊的磁場係藉遠紅外線調整。又因電能及磁能作用於中柱地面、房屋及內部環境皆被負離子化。

此外，本具體例中，中柱22用於有壁結構之別墅。因此，產生傳統日式建築感覺，且提供日式建築風味的生活

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

五、發明說明(12)

空間。

根據本具體例，陶瓷/碳/檳果木炭/礫石混合物層填裝於孔24內，孔內插入中柱22之下端部22B。因此，磁場係藉遠紅外線作用調整，中柱22之下端部22B附近磁場可被活化。結果可改良電能及磁能的移轉。

前述具體例中，本發明之應用於有壁結構之別墅。但本發明非僅限於該種建築物，而可應用於框架結構、鋼架結構、加強混凝土結構等別墅或建築物。

如前述，根據本具體例，陶瓷/碳混合物具有高度遠紅外線發射能設置於樓板下方，陶瓷/碳混合物含括於混凝土及砂漿。因此，於房屋內部的個體可被負離子及遠紅外線的發射充分溫熱，而可改良熱效應。此外，遠紅外線對血循環良好，故可進一步增進健康。

遠紅外線為氧及碳之負及正遠紅外線輻射作用於人體的細胞較為有效。

由於遠紅外線，結構內部以及別墅壁面之水氣被去除，且可防止凝結。因此，因防水而可改良建築物之耐久性。

陶瓷/碳混合物具有將已經因水泥或化學品而變酸性的土壤轉成弱鹼性。此種效果連同防水效果可防止房屋腐敗起因的細菌及白蟻發生。

又因陶瓷/碳混合物之水分去除效果，故可防止水分滲透入生活空間。此種效果結合負離子及遠紅外線的效果可增進居住者的健康。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明(13)

元件標號對照

12...基礎	30...熱水管
14...主體	32...陶瓷/碳/賓果木炭/礫石混合物層
16...一樓層段	34...填充層
18...二樓層段	36...碎石層
20...閣樓段	38...混凝土層
22...中柱	40...絕熱/防水層
22A...遠端部	42...砂漿層
22B...下端部	44...水晶球
24...孔	46...熱水管
26...礫石層	50...熱水供應裝置
28...基石	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂線

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 改善建築物之耐久性的方法，建築物，遠紅外線)
儲熱樓板加熱系統及改善建築用地土壤的方法

提供一種含有陶瓷/碳混合物之填充層於樓板全面下方。一包含陶瓷/碳混合物之碎石層提供於填充層頂面。一含有陶瓷/碳混合物之混凝土層提供於碎石層頂面。一絕熱防水層係由擠塑成形苯乙烯及防水膜製成，係提供於混凝土層頂面上。一包括陶瓷/碳混合物之砂漿層係提供於絕熱防水層上。一熱水管或電熱器埋設於砂漿層內部，及光整材料鋪設於砂漿層表面上。遠紅外線由陶瓷/碳混合物發射，且藉儲熱可改良加熱效率。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱： METHOD OF IMPROVING DURABILITY OF A BUILDING, BUILDING, FAR-INFRARED RADIATION THERMAL STORAGE FLOOR HEATING SYSTEM, AND METHOD OF IMPROVING SOIL OF BUILDING LOT)

A fill layer containing a ceramic/carbon mixture is provided under an entire surface of a floor. A crushed stone layer including the ceramic/carbon mixture is provided on the top surface of the fill layer. A concrete layer containing the ceramic/carbon mixture is provided on the top surface of the crushed stone layer. A thermally-insulating, moisture-proofing layer, which is formed of an extrusion-foamed styrene and a moisture-proofing film is provided on the top surface of the concrete layer. A mortar layer including the ceramic/carbon mixture is provided on the thermally-insulating, moisture-proofing layer. A hot water pipe or an electric heater is embedded in the mortar layer, and a finishing material is laid on the surface of the mortar layer. Far-infrared radiation is emitted from the ceramic/carbon mixture, and the heating efficiency can be improved by stored heat.

訂

線

六、申請專利範圍

第88105117號專申請案申請專利範圍修正本

修正日期：89年03月

1. 一種改良建築物耐久性之方法，其中一有陶瓷與碳被混合在一起之陶瓷/碳混合物，被含括於一填充層、一設置於填充層上之碎石層、一設置於碎石層上之地面平板層以及一設置於地面平板層上之砂漿層的每一者內各層。
2. 如申請專利範圍第1項之改良建築物耐久性之方法，其中陶瓷/碳混合物係含括於混凝土基礎內。
3. 一種建築物，其包含：
 - 一由木材製成之柱，其遠端部逐漸變尖為推拔及其下端部係埋於地面；
 - 一水晶球被嵌於柱之下端部內；
 - 一陶瓷/碳/礫石混合物，其係經由混合陶瓷、碳及礫石而被形成，且被設置於柱下端部周邊；
 - 一樓板件，其含有陶瓷/碳混合物，其中陶瓷與碳被混合在一起；及
 - 一熱源用於加熱被設置於柱下端部周邊之樓板件及陶瓷/碳/礫石混合物係。
4. 如申請專利範圍第3項之建築物，其中該樓板件係由一層填充層、一層設置於填充層上之碎石層，一層設置於碎石層上之地面平板層以及一層設置於地面平板層上之砂漿層所形成。
5. 如申請專利範圍第3項之建築物，其中該熱源為加熱器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

六、申請專利範圍

及循環通經一管路的熱水中之一者。

6. 如申請專利範圍第4項之建築物，其中該熱源為加熱器及循環通經一管路的熱水中之一者。

7. 一種遠紅外線儲熱式樓板加熱系統，其包含：

一樓板件，其含有一有陶瓷與碳被混合在一起之陶瓷/碳混合物；及

一熱源，其被埋設於樓板件內。

8. 如申請專利範圍第7項之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統，其中該樓板件係由一層填充層、一層設置於填充層上之碎石層、一層設置於碎石層上之地面平板層以及一層設置於地面平板層上之砂漿層所形成。

9. 如申請專利範圍第7項之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統，其中該熱源為加熱器及循環於一埋設於樓板件內之管路的熱水中之一者。

10. 如申請專利範圍第8項之遠紅外線儲熱式樓板加熱系統，其中該熱源為加熱器及循環於一埋設於樓板件內之管路的熱水中之一者。

11. 一種改良建築基地土壤之方法，其包含下列步驟：

將一有陶瓷及碳混合物被混合在一起之陶瓷/碳混合物含括於一填充層、一設置於填充層上之碎石層、一設置於碎石層上之地面平板層以及一設置於地面平板層上之砂漿層的每一者內；及

於建築基地內置放一有陶瓷、碳及礫石被混合在一起之陶瓷/碳/礫石混合物。

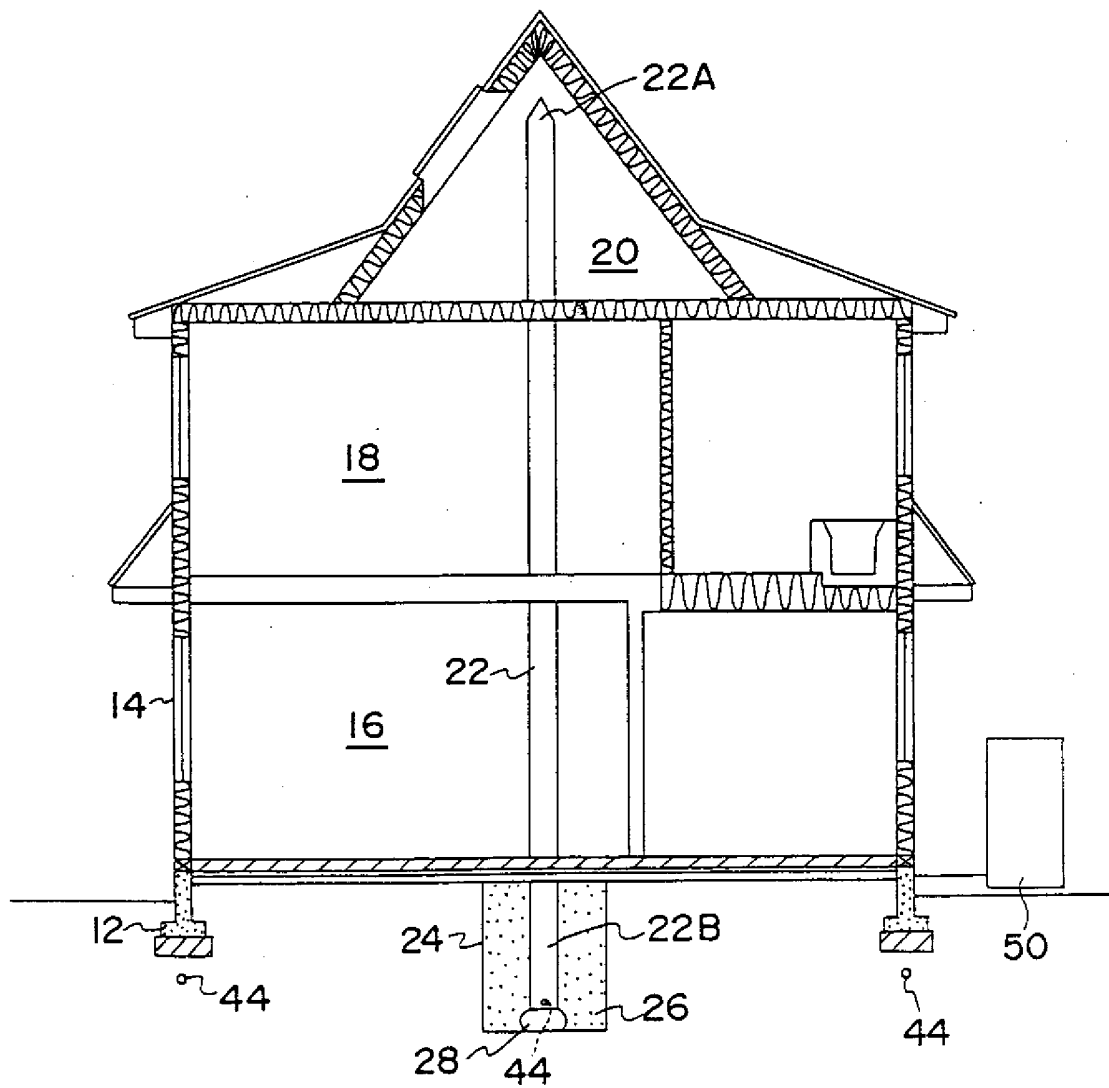
六、申請專利範圍

- 12.如申請專利範圍第11項之改良建築基地之土壤之方法，其中一熱源係被埋設於地面平板層、砂漿層以及陶瓷/碳/礫石混合物中之至少一者內。
- 13.如申請專利範圍第11項之改良建築基地之土壤之方法，其中一由木材製成之柱且遠端部逐漸變尖之柱被豎立，藉此，柱之下端部被埋設於陶瓷/碳/礫石混合物內。
- 14.如申請專利範圍第12項之改良建築基地之土壤之方法，其中一由木材所製成且遠端部逐漸變尖之柱被豎立，藉此，柱之下端部被埋設於陶瓷/碳/礫石混合物內。

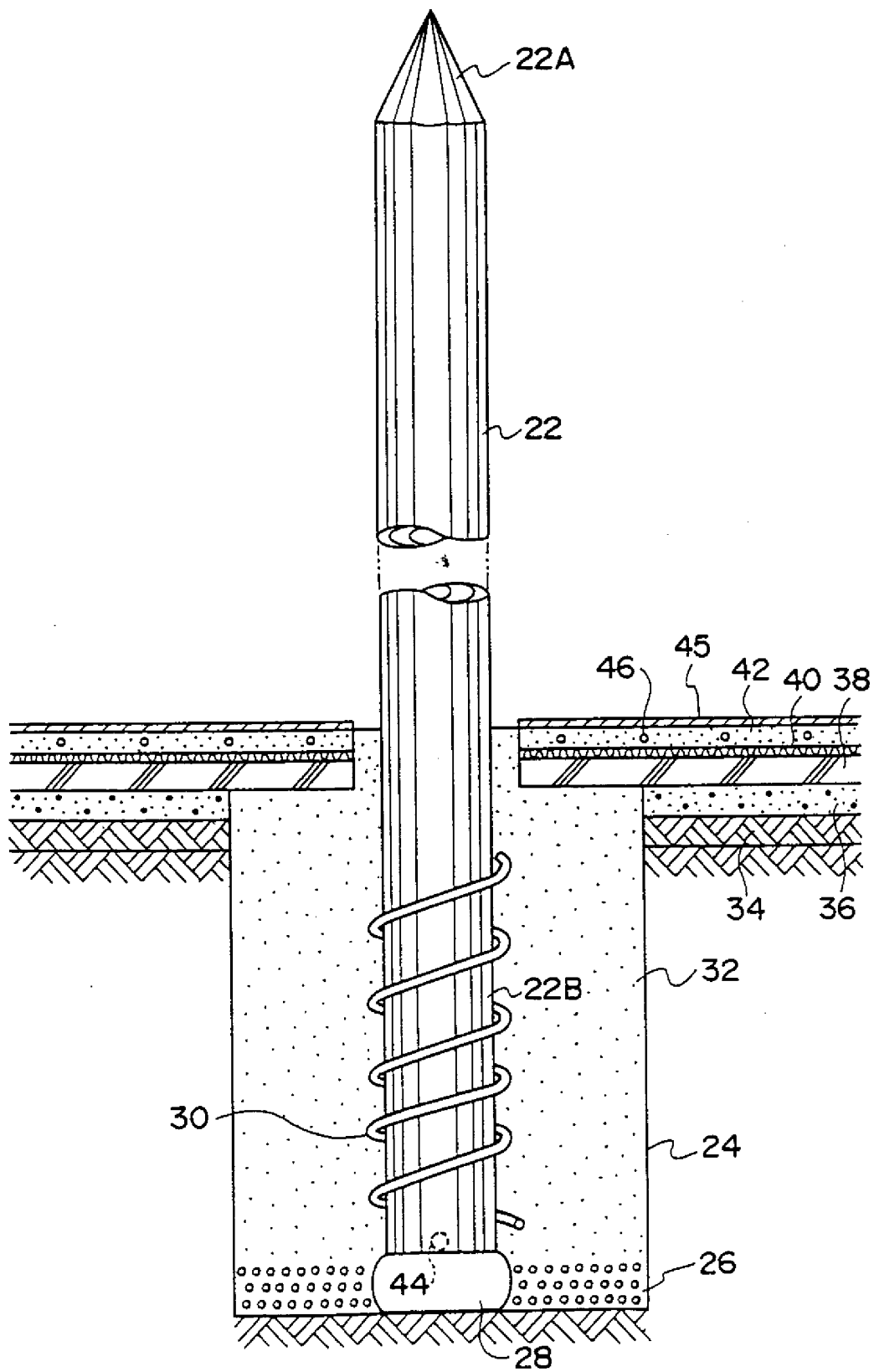
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

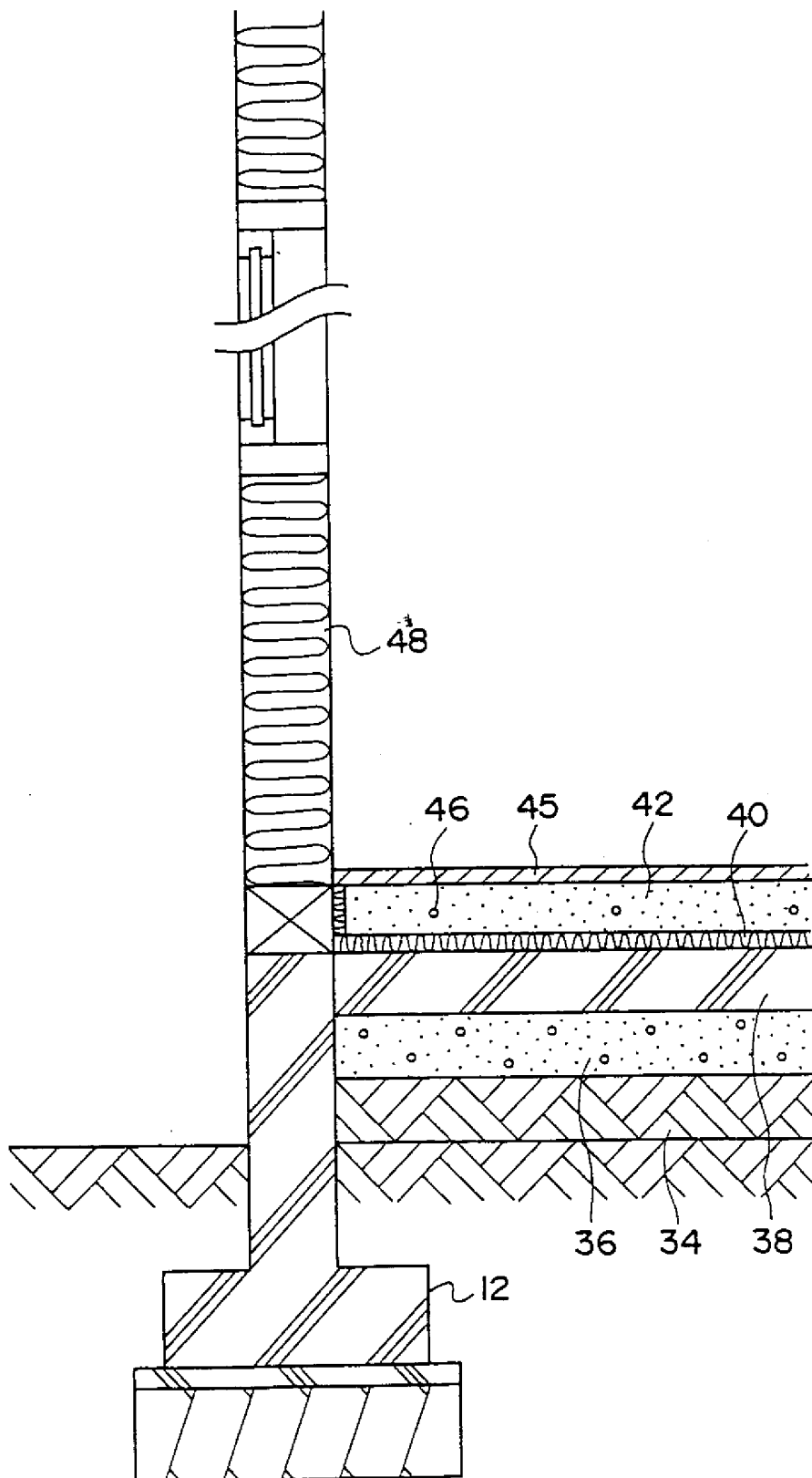
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



公告本

89年3月3日 修正
補充

申請日期	88.3.31
案 號	88105117
類 別	E04B 1/58

436558

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

第 88105117 號		發 明 專 利 說 明 書		修正本 修正日期: 89年03月
一、發明 名稱	中 文	改善建築物之耐久性的方法，建築物，遠紅外線儲熱樓板加熱系統及改善 建築用地土壤的方法		
	英 文	METHOD OF IMPROVING DURABILITY OF A BUILDING, BUILDING, FAR- INFRARED RADIATION THERMAL STORAGE FLOOR HEATING SYSTEM, AND METHOD OF IMPROVING SOIL OF BUILDING LOT		
二、發明 人	姓 名	前田勇		
	國 籍	日 本		
	住、居所	日本國東京都港區東麻布1丁目26番2號		
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・斯堪的納維亞住家股份有限公司		
	國 籍	日 本		
	住、居所 (事務所)	日本國東京都港區東麻布1丁目26番2號		
	代 表 人 姓 名	前田勇		

裝

訂

線