申請日期：93-05-14	IPC分類
申請案號：93113770	G08C 15/00，G06F 13/00，H04L 12/28

（以上各欄由本局填註）

發明專利說明書 200428301

一、發明名稱	中文	裝置控制裝置及方法
	英文	Device Control Apparatus And Method
二、發明人（共1人）	姓名（中文）	1.艾力克・雪爾克
	姓名（英文）	1.Erik SCHEELKE
	國籍（中英文）	1.美國 US
	住居所（中文）	1.美國加利福尼亞州95014卡佩提諾肯莫爾廣場1010號
	住居所（英文）	1.1010 Kenmore Court, Cupertino, CA 95014, U.S.A.
三、申請人（共1人）	名稱或姓名（中文）	1.數位卡組股份有限公司
	名稱或姓名（英文）	1.DigitalDeck, Inc.
	國籍（中英文）	1.美國 US
	住居所（營業所）（中文）	1.美國加利福尼亞州95064紅木市雙海豚道3號160室 （本地址與前向貴局申請者不同）
	住居所（營業所）（英文）	1.3 Twin Dolphin Drive, Suite 160, Redwood City, CA 95064, U.S.A.
	代表人（中文）	1.艾力克・雪爾克
	代表人（英文）	1.Erik SCHEELKE

一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
美國 US	2003/05/14	60/470,769	有

二、□主張專利法第二十五條之一第一項優先權:

申請案號:

無

日期:

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項□第一款但書或□第二款但書規定之期間

日期:

四、□有關微生物已寄存於國外:

寄存國家:

寄存機構:

無

寄存日期:

寄存號碼:

□有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構):

寄存機構:

寄存日期:

無

寄存號碼:

□熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。

五、發明說明 (1)

相關申請

本專利申請在共同美國時專利申請序號60/470,769。2003,5,14提出之標題為"裝置控制"之35U.S.C. 119(c)之下宣布優先權。該臨時專利序號60/470,769，2003，5，14提出，標題為"裝置控制"以參考方式併入此間。

發明範圍

本發明關於在家庭網路中之內容分配。本發明特別關於自一在家庭網路中之一硬體輸入裝置至遙遠之硬體輸出裝置分配媒體內容之系統及方法。

發明背景

現代家庭包含多種消費者電子裝置，其可自家中互聯之其它電子裝置獲益，如顯示位於起居室之DVD播放器之輸出至相隔二或多面牆之臥室內電視機上。當家庭環境中可互動之電子裝置數目增加時，需要一方法以自一現有源裝置分配媒體內容至家中另一目的裝置，以使該裝置可遙控互動。

習知技藝計劃在一家庭網路內分配媒體內容，係用下載網際網路之數位內容及顯示該內容於個人電腦上。此一計劃限制對位於家中或對於連接至家中之存取網路，包括TV，VCR，桌上盒，視頻遊戲機模組及其他音頻/視頻裝置之其他媒體內容之存取。

當企圖自老舊硬體輸入源，如DVD播放器分配類比信號至遙遠位置之老舊硬體輸出源，如位於不同房間之電視機

五、發明說明 (2)

時會遭遇一問題，即，該硬體輸入源需要直接接至硬體輸出源。此一構型限制輸入源之利用，及需要額外接線及組件。老舊硬體開關裝置，如接收機及調諧器可提供媒體信號之切換。但，此等裝置僅能工作於類比範疇，通常限制於地理上接近開關之裝置。因此，此等開關無法提供非配媒體內容至家庭中所有區域之方法。

因此，所需者為一種自硬體輸入裝置至位於家庭網路遙遠處之硬體輸出裝置之分配媒體內容之方法。

本發明概述

本發明揭示一種自內容源裝置至一數位家庭網路內之內容目的地裝置之分配媒體內容方法。本發明耦合硬體輸入裝置，如DVD播放器CD播放器，VCR及其他內容源與硬體輸出裝置如電視機及顯示幕，利用家庭網路作為內容分配之導管。本發明克服需要額外接線及組件以將輸入裝置與輸出裝置連接之缺點。本發明亦可克服利用老舊硬體開關裝置，如接收機及調諧器提供媒體信號切換之缺點。

根據本發明一實施例揭示一種自家庭網路內相距遙遠之硬體輸入裝置至硬體輸出裝置之媒體內容分配裝置。該裝置包括控制單元以接收一用戶輸入，及將其轉換為一控制信號。該裝置亦包括一耦合至輸入裝置之編碼器裝置及接收該控制信號。該裝置亦包括耦合至輸出裝置之解碼器裝置及接收該控制信號。該控制裝置較佳將一自輸入裝置之類比信號數位化編碼，及將編碼之信號在網路上發射至解碼器裝置。該解碼器裝置較佳將編碼之信號譯成一適於輸

五、發明說明 (3)

出裝置之解碼信號。

家庭網路可以是區域網路、廣域網路及有線網路其中之一，該網路較佳是一種數位網路，該數位網路可以是無線，可選擇地，該數位網路可以是一電力線。該編碼器裝置可包括紅外線發射機以將控制信號發射至輸入裝置。該解碼器裝置可包括一紅外線發射機以發射控制信號至輸出裝置。該解碼器裝置亦可包括一紅外線接收機以接收用戶產生之遙控指令信號。該解碼器裝置進一步在螢幕上顯示圖形於輸出裝置上以供用戶介面元件之用。該介面元件可包含節目單。

該輸入裝置可包含至少下列之一:一DVD播放器，一CD播放器，一VCR及立體音響。該輸出裝置可包含至少下列之一:一電視機，一顯示幕及揚聲器。

根據本發明另一實施例，揭示一種自一硬體輸入裝置至位於一本地網路內遙遠處之一硬體輸出裝置分配媒體內容之方法。該方法包含轉換用戶輸入為控制信號之步驟。該方法進一步包含發射該控制信號至一編碼器裝置及一解碼器裝置之步驟。該方法尚包含將一自輸入裝置之類比信號數位編碼之步驟。該方法尚包含在網路上發射編碼之信號至解碼器裝置；及將基碼之信號轉換為適於輸出裝置之解碼信號。

較佳實施例說明

第1圖說明本發明一實施例之一裝置100，用作自至少一硬體輸入裝置至至少一硬體輸出裝置位於家庭網路內不同

五、發明說明 (4)

房間內分配媒體內容。該裝置100包括一網路110，一控制處理器或控制單元120，編碼器裝置130及133，及解碼器裝置131及132。該編碼器裝置130及133分別耦合至硬體輸入裝置170及173。該輸入裝置170為一CD點播機。該輸入裝置173為一DVD播放器。該輸出裝置171為一揚聲器系統。該輸出裝置172為一電視機。或者，該輸入裝置170及173可為一舊式硬體輸入裝置。同理，該輸出裝置171及172可為任何舊式硬體輸出裝置。在此實施例中，裝置170-173由一或多面牆所分隔。網路110較佳為一數位網路。該數位網路可為無線。或者，數位網路可為有線。該數位網路亦可為一電力線。

該控制單元120根據來自用戶無線遙控之指令控制裝置170-174。該控制單元120利用網路110為一導管耦合輸入裝置170及173至輸出裝置171及172以供內容分配。該控制單元120亦提供控制邏輯至編碼器裝置130及133及解碼器裝置131及132。該控制單元120接收來自用戶之指令及發出適當之控制信號至至少一編碼器裝置130及133，及至少一解碼器裝置133及132以執行用戶之需求。

編碼器裝置130及133之至少一個編碼器自控制單元120接收控制信號。該編碼器裝置130及133較佳包括一紅外線發射機（未示出），以發射控制信號至輸入裝置170及173。該編碼器裝置130及133自輸入裝置170及173接收類比信號，及將類比信號轉換為數位信號或數位媒體流，如MPEG2或MPEG4。因此，該編碼器裝置130及133將來自輸入

五、發明說明 (5)

裝置170及173之類比信號數位編碼，及發射該編碼信號於網路110再至解碼器裝置131及132。

解碼器裝置131及132之至少一裝置接收來自控制單元120控制信號，該解碼器裝置131及132亦接收來自編碼器裝置130及133之編碼信號，並將編碼之信號轉換為適於輸出裝置171及172之解碼信號。該解碼信號可為一類比音頻信號或類比視頻信號。該解碼器裝置131及132較佳包括一紅外線發射機(未示出)以發射控制信號至輸出裝置171及172，及包括一紅外線接收機(未示出)以接收用戶產生之遙控指令信號，如"頻道改變"，"快速向前"，"停止"，"暫停"，音量大/小，及其他指令信號。此外，解碼器裝置131及132較佳在輸出裝置171及172上顯示螢幕上圖形以供用戶介面元件，如節目單之用。

第2圖為裝置200之方塊圖，其用來根據本發明一實施例分配位於家庭網路中遙遠位置之媒體內容。一控制單元210自無線遙控接收用戶指令信號，及分配該信號至至少一編碼器裝置230及231，及自至少一解碼器裝置250，251及252以執行用戶之請求。該控制單元210提供控制邏輯至編碼器裝置230及231，及至解碼器裝置250-252，該裝置經網路220耦合。該網路220可為一數位網路，如一無線網路，一有線網路或一電力線。每一編碼器裝置230及231耦合至至少一硬體輸入裝置，如圖所示。例如，編碼器裝置230控制並耦合至一DVD播放器240。編碼器裝置231控制及耦合至一CD點播器241。每一編碼器裝置230及231較佳包

五、發明說明 (6)

括一紅外線發射機(未示出)以發射控制信號至每一輸入裝置240及241。編碼器裝置230及231自輸入裝置240及241接收類比信號，及將其數位化編碼，再將該信號發射至解碼器裝置250至252。

每一解碼器裝置250-252耦合至至少一硬體輸出裝置，如圖所示。例如，解碼器裝置250控制及耦合至一電視機260。該解碼器裝置251控制及耦合至一電視機261。解碼器裝置252控制及耦合至揚聲器系統262。解碼器裝置250-252經網路220接收來自編碼器裝置230及231之編碼信號。該解碼器裝置250-252於是編碼之信號轉換為適於輸出裝置260-262之解碼信號。每一解碼器裝置250-252較佳包括一紅外線發射機(未示出)以發射控制信號至輸出裝置260-262，及包括一紅外線接收機(未示出)以接收來自遙控用戶產生之指令信號，如"頻道改變"，"快速向前"，"停止"，"暫停"，"音量增/減"，及其他指令信號。此外，每一解碼器裝置250-252較佳顯示螢幕上圖形於輸出裝置260-262以供用戶介面元件，如節目單之用。

作為本發明如何實施之一例，根據本發明一實施例及第2圖，當用戶選擇自一輸入裝置播放位於遙遠輸出裝置上一內容時，用戶可利用紅外線遙控(IR)及按下遙控上之"節目單按鈕"以開啟電視機260。該解碼器裝置250係耦合至電視機260及網路220，接收該IR信號。該解碼器裝置250發射一信號至控制單元210，表示該"節目單"按鈕已按下。該控制單元210發射一控制信號至解碼器裝置250以顯

五、發明說明 (7)

示一圖表節目單。在此例中，圖形節目單顯示DVD播放器240及CD點播器241。該用戶利用遙控選擇播放DVD播放器240。一IR信號自用戶產生並由解碼器裝置250之IR接收機(未示出)接收。該解碼器裝置250發射一信號至控制單元210，指出DVD播放器240已被選擇。該控制單元210於是發出一信號至耦合至DVD播放器240之編碼器裝置230，以發射其數位流至解碼器裝置250。該控制單元210亦發射一信號至解碼器裝置250，以顯示其自編碼器裝置230接收之數位流於電視機260上。該編碼器裝置260於是經一紅外線發射機發出控制信號至該DVD播放器以播放DVD。該DVD播放器240播放該DVD並發出其音頻及視頻媒體至編碼器裝置230。該編碼器裝置230將該媒體編碼並經網路220發射至解碼器裝置250。該解碼器裝置250將媒體解碼並發出音頻及視頻信號至顯示內容之電視機260。

第3圖為一流程圖，說明自一硬體輸入裝置至彼此相距甚遠之一硬體輸出裝置，根據本發明之分配媒體內容之方法。在步驟300中，該控制單元自遙控接收用戶輸入，及將用戶輸入轉換為一控制信號。其次，在步驟310中，該控制單元發射控制信號至編碼器裝置及解碼器裝置。其次，在步驟320中，該編碼器裝置將來自輸入裝置之類比信號編碼。其次，在步驟330中，該編碼器裝置在網路上發射該編碼之信號至解碼器裝置。其次，在步驟340中，該解碼器裝置轉換編碼之信號為適於一輸出裝置之解碼信號。

五、發明說明（8）

本發明已以特殊實施例及併入細節予以說明如上，以方便瞭解本發明之結構及作業原理。該等特殊實施例之參考及細節無意構成對本發明申請專利範圍之限制。對精於此技藝人士甚為明顯，實施例中可作修改以供說明而不致有悖本發明精神與範疇。

圖式簡單說明

第 1圖 顯 示 本 發 明 之 家 庭 網 路 內 遙 控 分 配 媒 體 內 容 之 裝 置 。

第 2圖 為 根 據 本 發 明 在 家 庭 網 路 內 遙 控 分 配 媒 體 內 容 之 裝 置 方 塊 圖 。

第 3圖 為 一 流 程 圖 說 明 根 據 本 發 明 在 家 庭 網 路 內 遙 控 分 配 媒 體 內 容 之 方 法 。

元 件 符 號 說 明 ：

100裝 置	110網 路
120控 制 處 理 器 /控 制 單 元	
130， 133編 碼 器 裝 置	131， 132解 碼 器 裝 置
170， 173輸 入 裝 置	171， 172輸 出 裝 置
210控 制 單 元	230， 231編 碼 器 裝 置
250-252解 碼 器 裝 置	220網 路
240播 放 器	241點 播 器
260， 261電 視 機	262揚 聲 器

四、中文發明摘要　(發明名稱：裝置控制裝置及方法)

本案揭示一種裝置及方法，用以於家庭網路中供自一硬體輸入裝置分配媒體內容至彼此遠離之一硬體輸出裝置。一控制單元接收一用戶輸入並將其轉換為一控制信號。一編碼器裝置耦合至輸入裝置，及一解碼器裝置耦合至輸出裝置。該編碼器裝置及解碼器裝置各接收一控制信號，該編碼器裝置數位編碼來自輸入裝置之一類比信號，及發射該編碼之信號於網路上至解碼器裝置。該解碼器裝置轉換該編碼之信號為適於輸出裝置之解碼信號。

五、(一)、本案代表圖為：第 ____2____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

210控制單元　230，231編碼器裝置　250-252解碼器裝置

220網路　240播放器　241點播器

262揚聲器　260，261電視機

五、英文發明摘要　(發明名稱：Device Control Apparatus And Method)

An apparatus and method of distributing media content from a hardware input device to a hardware output device, located remotely from each other, in a home network, is disclosed. A control unit receives a user input and convert it to a control signal. An encoder device is couples to the input device and a decoder device is coupled to the output device. The encoder device and the decoder

四、中文發明摘要　（發明名稱：裝置控制裝置及方法）

五、英文發明摘要　（發明名稱：Device Control Apparatus And Method）

device each receive the control signal. The encoder device digitally encodes an analog signal from the input device and transmits the encoded signal over the network to the decoder device. The decoder device translates the encoded signal into a decoded signal suitable for the output device.

六、申請專利範圍

1. 一種於家庭網路中供自一硬體輸入裝置至彼此遠離之硬體輸出裝置以分配媒體內容之裝置，該裝置包含：

a.一控制單元，供接收一用戶輸入及將其轉換為一控制信號；

b.一編碼器裝置，耦合至輸入裝置及接收該控制信號；及

c.一解碼器裝置，耦合至該輸出裝置，及接收該控制信號；

其中該編碼器裝置數位編碼來自輸入裝置之一類比信號，及在網路上發射該編碼之信號至解碼器裝置，其中該解碼器裝置轉換該編碼之信號為適於輸出裝置之解碼信號。

2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該編碼器裝置包括一紅外線發射機以供發出控制信號至該輸入裝置。

3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸入裝置為一DVD播放器。

4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸入裝置為一CD播放器。

5.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸入裝置為一VCR。

6.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸入裝置為一立體音響。

7.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該解碼器裝置包括一紅外線發射機，以發射控制信號至該輸出裝置。

六、申請專利範圍

8.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該解碼器裝置包括一紅外線接收機，以自遙控接收用戶產生之指令信號。

9.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該解碼器裝置顯示螢幕上圖形於輸出裝置上，以供用戶介面元件之用。

10.如申請專利範圍第9項之裝置，其中該介面元件包含一節目單。

11.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸出裝置為一電視機。

12.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸出裝置為一顯示幕。

13.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該輸出裝置為一揚聲器。

14.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該家庭網路為一數位網路。

15.如申請專利範圍第14項之裝置，其中該數位網路為無線。

16.如申請專利範圍第14項之裝置，其中該數位網路為有線。

17.如申請專利範圍第14項之裝置，其中該數位網路為一電力線。

18.一種於家庭網路中供自一硬體輸入裝置至彼此遠離之一硬體輸出裝置分配媒體內容之方法，該方法包含下列步驟：

a.轉換一用戶輸入為一控制信號；

六、申請專利範圍

b.發射該控制信號至一編碼器裝置及一解碼器裝置；

c.數位化編碼來自輸入裝置之一類比信號；

d.在網路上發射該編碼之信號至該解碼器裝置；及

e.轉換該編碼之信號為適於輸出裝置之一解碼信號。

19.如申請專利範圍第18項之方法，其中該解碼器裝置包括一紅外線發射機，以發射控制信號至輸入裝置。

20.如申請專利範圍第18項之方法，其中該輸入裝置為一DVD播放器。

21.如申請專利範圍第18項之方法，其中該輸入裝置為一CD播放器。

22.如申請專利範圍第18項之方法，其中該輸入裝置為一立體音響。

23.如申請專利範圍第18項之方法，其中該解碼器裝置包括一紅外線發射機，以發射控制信號至輸出裝置。

24.如申請專利範圍第18項之方法，其中該解碼器裝置包括一紅外線接收機，以自遙控接收用戶產生之指令信號。

25.如申請專力範圍第18項之方法，其中該解碼器裝置在輸出裝置上顯示螢幕上圖形，以供用戶介面元件之用。

26.如申請專利範圍第25項之方法，其中該介面元件包含一節目單。

27.如申請專利範圍第18項之方法，其中該輸出裝置為一電視機。

28.如申請專利範圍第18項之方法，其中該輸出裝置為一顯示幕。

六、申請專利範圍

29.如申請專利範圍第18項之方法，其中該輸出裝置為一揚聲器。

30.如申請專利範圍第18項之方法，其中該家庭網路為一數位網路。

31.如申請專利範圍第30項之方法，其中該數位網路為無線。

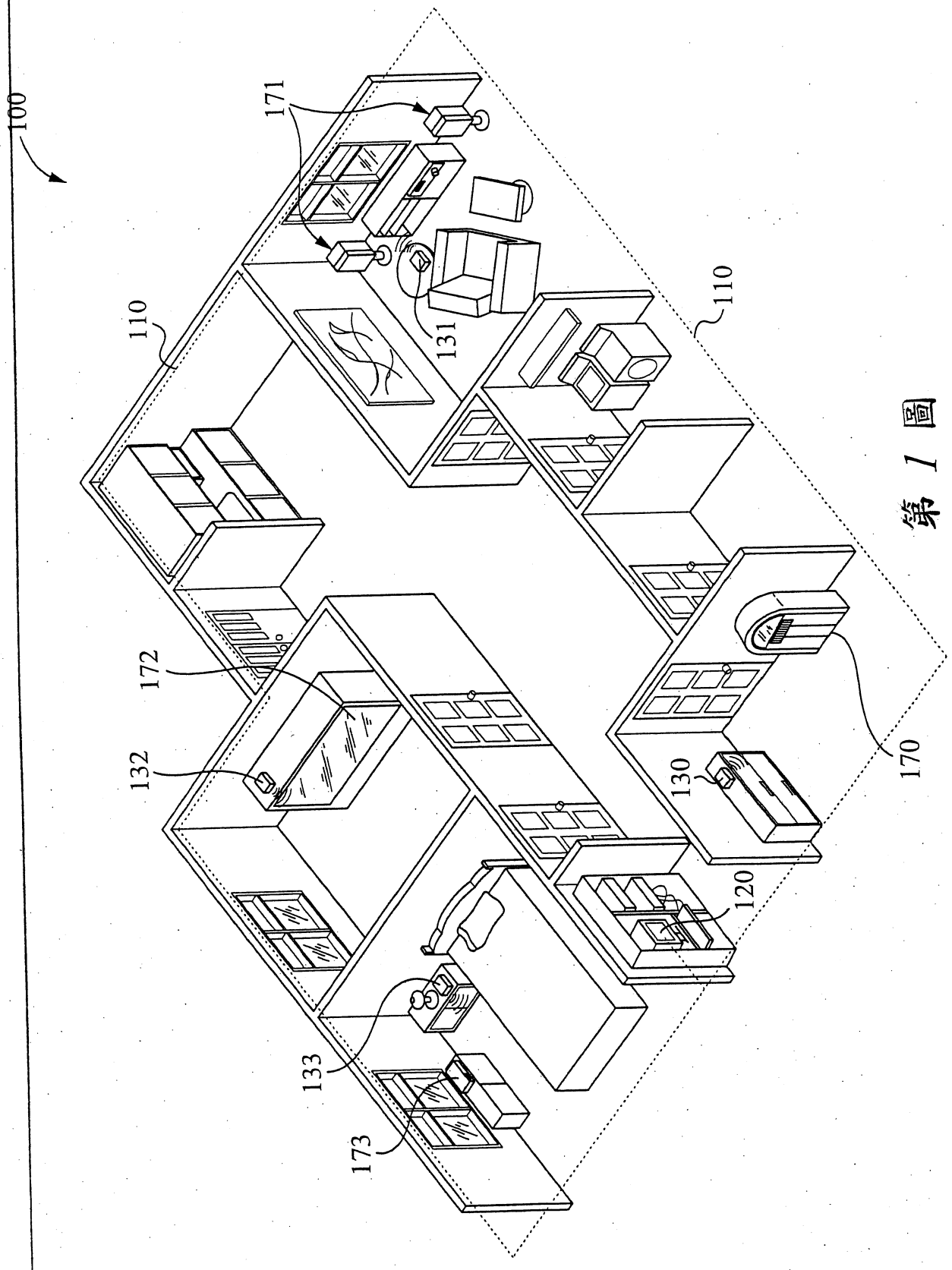
32.如申請專利範圍第30項之方法，其中該數位網路為有線。

33.如申請專利範圍第30項之方法，其中該數位網路為一電力線。

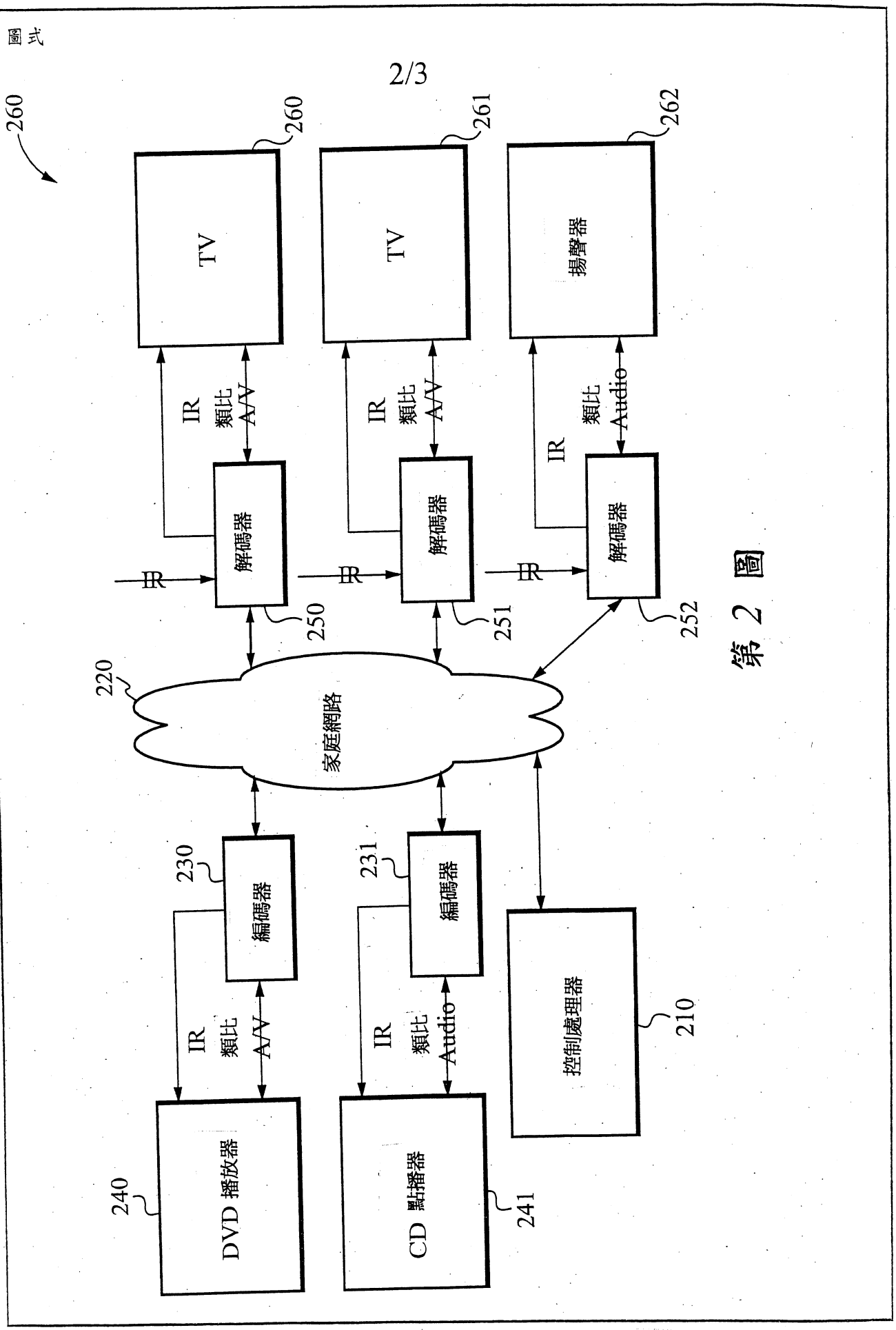
34.如申請專利範圍第1項之方法，其中該家庭網路係為一區域網路、一廣域網路及一有線網路其中之一。

35. 如申請專利範圍第18項之方法，其中該家庭網路係為一區域網路、一廣域網路及一有線網路其中之一。

圖式

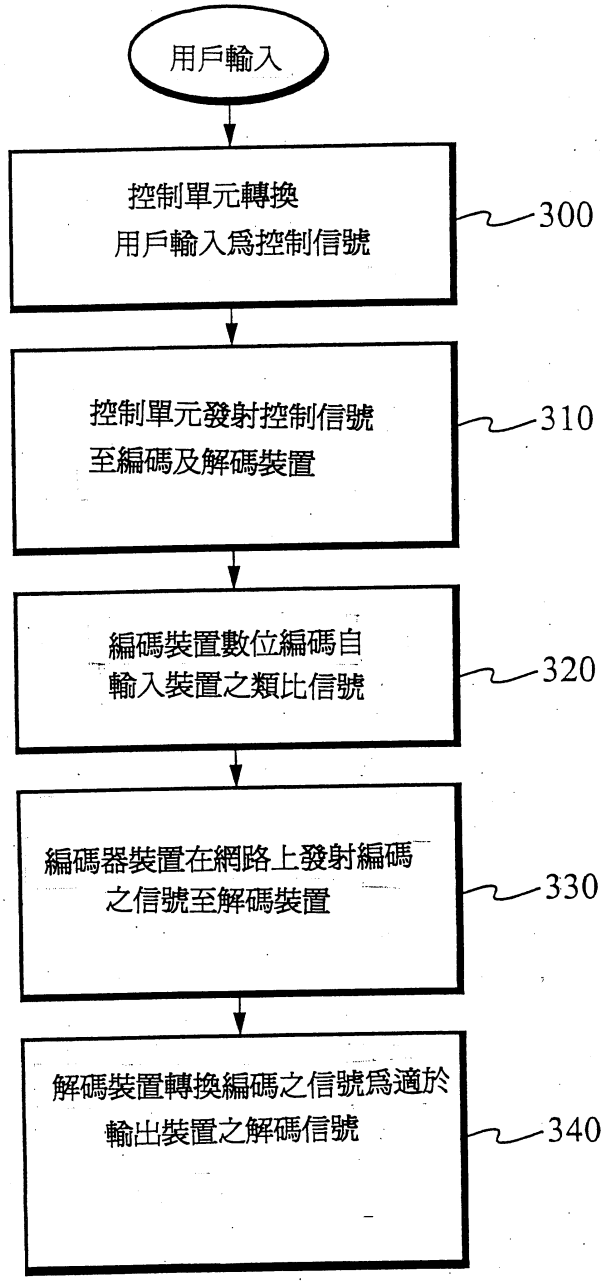


第 1 圖


260
TV
260
TV
261
揚聲器
262
IR
類比
A/V
IR
類比
A/V
IR
類比
Audio
解碼器
解碼器
解碼器
250
251
252
220
家庭網路
230
編碼器
231
編碼器
控制處理器
210
IR
類比
A/V
IR
類比
Audio
240
DVD 播放器
CD 點播器
241

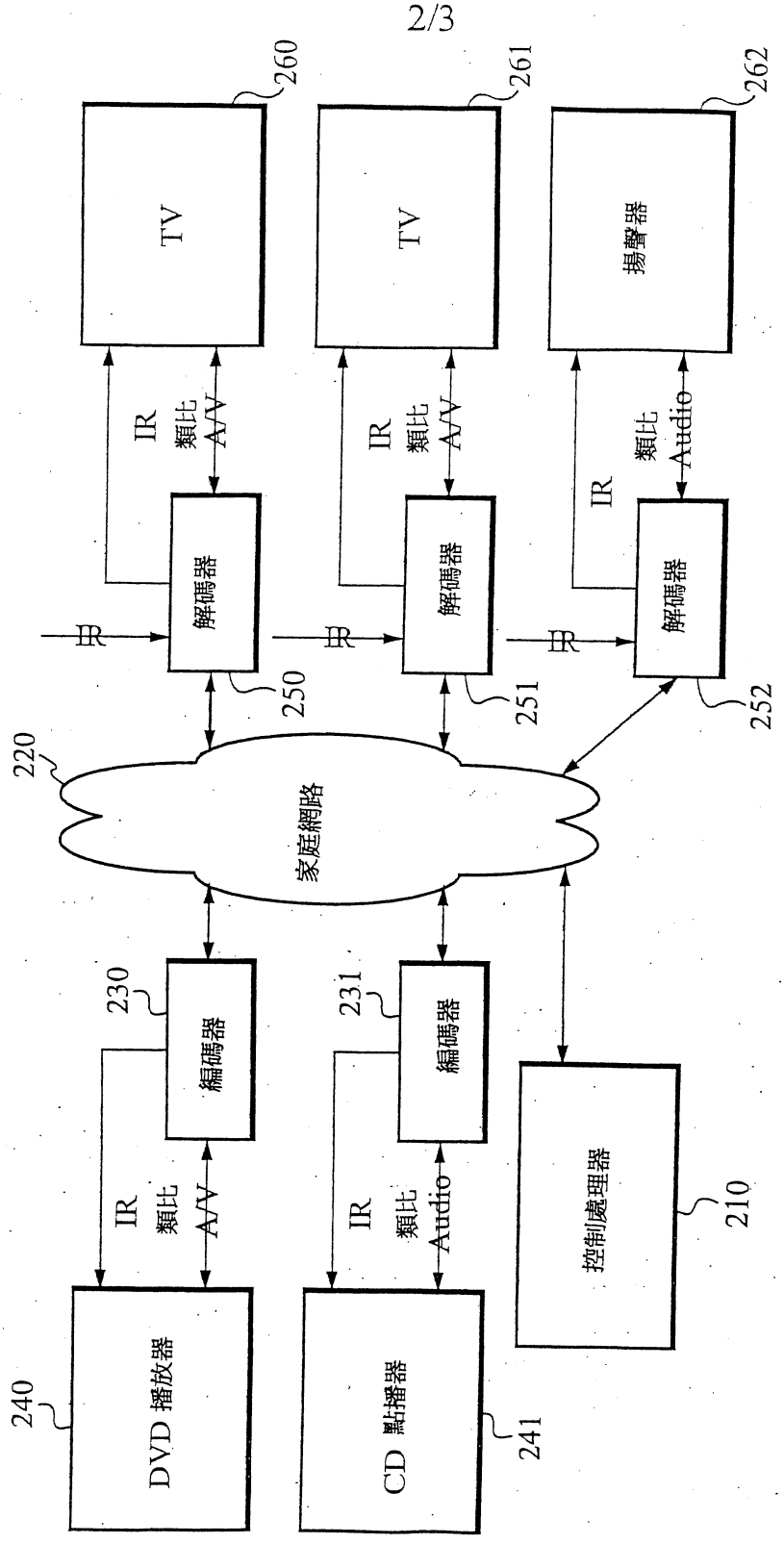
第 2 圖

圖式


用戶輸入
控制單元轉換
用戶輸入爲控制信號
300
控制單元發射控制信號
至編碼及解碼裝置
310
編碼裝置數位編碼自
輸入裝置之類比信號
320
編碼器裝置在網路上發射編碼
之信號至解碼裝置
330
解碼裝置轉換編碼之信號爲適於
輸出裝置之解碼信號
340

第 3 圖

六、指定代表圖


260
TV
260
TV
261
揚聲器
262
IR
類比
A/V
IR
類比
A/V
IR
類比
Audio
解碼器
解碼器
解碼器
250
251
252
220
家庭網路
230
編碼器
231
編碼器
IR
類比
A/V
IR
類比
Audio
控制處理器
210
DVD 播放器
240
CD 點播器
241

第 2 圖