

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000010139
Data Deposito	22/04/2021
Data Pubblicazione	22/10/2022

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	N	21	426

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	N	21	433

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	N	21	45

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	N	21	462

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	N	21	475

Titolo

Supporto di memorizzazione interna per televisori, con supporto hardware atto alla ricerca automatica di programmi televisivi preferiti

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"SUPPORTO DI MEMORIZZAZIONE INTERNA PER TELEVISORI,
CON SUPPORTO HARDWARE ATTO ALLA RICERCA AUTOMATICA
5 DI PROGRAMMI TELEVISIVI PREFERITI"

a nome: - Arcardream S.r.l., di nazionalità
italiana, con sede in Via Elio Vittoriani 103 -
00144 Roma; e

- Giuseppe Verde, di nazionalità italiana,
10 residente in Via G. Garibaldi 31 - 80026 Casoria
(NA).

Inventori designati: Verde Giuseppe; Freda Mario.

Depositata il al n.

DESCRIZIONE

15 La presente invenzione si riferisce ad un
supporto di memorizzazione interna per televisori
con supporto hardware atto alla ricerca automatica
di programmi televisivi.

Per tale operazione, è noto da tempo l'uso di
20 un televisore che risulta essere inefficiente. In
particolare, non è possibile registrare e
riprodurre un programma televisivo in onda senza
ricorrere ad un supporto di registrazione e
memorizzazione esterna. Ciò può causare diversi
25 problemi, quali scarsa qualità video e audio,

inefficacia e inaffidabilità.

Scopo della presente invenzione è prevedere un sistema che non abbia gli inconvenienti dei sistemi classici sopra menzionati e che sia particolarmente
5 semplice e comodo.

Altro scopo dell'invenzione è prevedere un sistema avente una struttura facile da realizzare.

Questi e altri scopi vengono raggiunti in accordo alla presente invenzione mediante un
10 supporto di memorizzazione interna per apparecchi elettronici per la fruizione del servizio della televisione.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito
15 della descrizione, vengono raggiunti con un supporto di memorizzazione interna per televisori come quello descritto nella rivendicazione 1. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle
20 rivendicazioni dipendenti.

Resta inteso che tutte le rivendicazioni allegate formano parte integrante della presente descrizione.

Risulterà immediatamente ovvio che si potranno
25 apportare a quanto descritto innumerevoli varianti

e modifiche (per esempio relative a forma, dimensioni, disposizioni e parti con funzionalità equivalenti) senza discostarsi dal campo di protezione dell'invenzione come appare dalle
5 rivendicazioni allegate.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- 10 - la FIG. 1 mostra una vista schematica di una realizzazione del supporto di memorizzazione interna per televisori secondo la presente invenzione.

L'oggetto della presente invenzione si colloca
15 nel settore elettronico e delle telecomunicazioni e si riferisce ad un supporto 1 di memorizzazione interna per apparecchi elettronici per la fruizione del servizio della televisione, con lo scopo di registrare e riprodurre le informazioni analogiche
20 e digitali decodificate provenienti da un'antenna (programma televisivo) 5.

Nella sua forma di realizzazione, l'apparecchio comprende un disco rigido interno oppure una tipologia di dispositivo di memoria di
25 massa simile ed un dispositivo hardware atto alla

ricerca automatica di programmi televisivi.

Facendo riferimento alla FIG. 1, si può notare che il supporto 1 di memorizzazione interna per televisori comprende al suo interno un dispositivo di memoria di massa 3 di tipo magnetico che utilizza uno o più dischi magnetizzati (Hard Disk) oppure una tipologia di dispositivo di memoria di massa simile per l'archiviazione dei dati decodificati (registrazione di un programma televisivo) provenienti da un dispositivo di ricezione 4 dotato di antenna 5, e successivamente inviate al monitor 7 ed al corrispondente diffusore acustico per la ricezione del segnale elettrico trasdotto, che a sua volta comprende al suo interno anche un dispositivo di RAM 9, che indica infatti una area di memoria temporanea (Cache), per memorizzare un insieme di dati decodificati (registrazione di un programma televisivo) 3, provenienti dal dispositivo di ricezione 4 e poi successivamente inviati al monitor 7 ed al corrispondente diffusore acustico per la ricezione del segnale elettrico trasdotto, dati che possano essere recuperati di seguito, quando necessario (feedback o retroazione), per un numero indefinito di volte, in modo tale da consentire quindi il

riavvolgimento oppure l'avanzamento rapido di un programma televisivo registrato, o mettere in pausa e riprendere la riproduzione del suddetto programma mentre è ancora in onda.

5 Vantaggiosamente, il suddetto supporto 1 in aggiunta all'arte nota più vicina (descritta nei brevetti n. NA2014U000021 e NA2014U000028), comprende inoltre un dispositivo hardware 11 atto alla ricezione (in tempo reale) di determinate
10 emittenti televisive.

In particolare, il dispositivo hardware 11 è costituito da un software dedicato basato sull'identificazione di canali televisivi per catturare un breve campione di un programma
15 televisivo in riproduzione (mediante il riconoscimento di una sequenza di bit), su un canale televisivo diverso da quello in visione dall'utente.

Viene quindi creata un'impronta digitale
20 (sequenza di bit o basata su alcuni dei fulcri dello spettrogramma semplificato e l'area di destinazione tra loro) sulla base del campione, ed essa è confrontata con un database centrale (costituita dal dispositivo memoria di massa 3 di
25 riferimento contenente un archivio di campioni

standard digitalizzati) atta alla ricerca della
somiglianza tra un programma televisivo riprodotto
e quelle impostate dall'utente in un determinato
canale "preferito" scelto da remoto o comunque a
5 schermo mediante l'utilizzo di un display.

Inoltre, i fulcri dello spettrogramma
semplificato, per ogni punto dell'area di
destinazione, creano un valore che è la
combinazione del canale televisivo a cui si trova
10 il punto di ancoraggio, del canale televisivo alla
quale si trova il punto nella "target zone" e della
differenza di tempo tra il punto in target zone e
quando il punto di ancoraggio si trova nel
programma televisivo.

15 Vantaggiosamente, l'utente seleziona/imposta
una serie di programmi/canali televisivi preferiti;
l'utente intanto può: visionare un programma
televisivo registrato o un programma televisivo in
onda su un determinato canale.

20 Se, nel frattempo, viene trovata una
corrispondenza tra un programma televisivo
preferito selezionato/impostato dall'utente ed un
programma in riproduzione su un canale diverso (dal
canale televisivo visionato dall'utente in quel
25 momento), allora su un display dell'utente viene

mostrata il canale di riproduzione ed eventualmente le informazioni sul programma in onda.

Inoltre, l'utente può decidere di accettare di passare in automatico al suddetto canale televisivo
5 per visionare il programma preferito.

Infine, l'utente può decidere in alternativa di registrare il programma preferito in onda anche senza vederlo immediatamente secondo il processo già spiegato.

10 La soluzione tecnica può essere applicata in diversi ambiti, tra cui televisori che utilizzano canali Analogici o Digitali.

Nel caso di un canale analogico, il dispositivo hardware 11 è provvisto di un
15 trasduttore (o un insieme di trasduttori) che trasformano il segnale elettrico in una sequenza di bit (mediante una conversione interna analogico-digitale) per quanto concerne la soluzione tecnica prima esposta, ma anche per quanto riguarda il
20 salvataggio di un brano all'interno della memoria di massa.

A differenza del noto "SHAZAM", in questo caso non vengono riconosciute le note vocali/musicali mediante l'utilizzo necessario di un dispositivo
25 acustico, ma vengono riconosciute attraverso un

dispositivo hardware 11 che analizza tutti i segnali di telecomunicazione provenienti dai canali televisivi e li compara con un database centrale.

Il dispositivo hardware 11 di riferimento è un
5 insieme di sintonizzatori e ricevitori radio, per prelevare contemporaneamente le informazioni di trasmissione da tutte le emittenti televisive, in modo da poter raggiungere gli obiettivi sopra proposti.

10 Il sintonizzatore è già ben noto al tecnico del ramo. In questo caso, il dispositivo hardware 11 mette insieme più sintonizzatori.

Il sintonizzatore è l'insieme della circuiteria che riceve le trasmissioni in
15 radiofrequenza (RF) - come, ad esempio, le trasmissioni televisive - e converte la frequenza portante selezionata e la sua banda associata in una frequenza fissa, adatta per l'elaborazione successiva; questo perché in genere viene usata per
20 l'output una frequenza minore. Le trasmissioni broadcast FM/AM di solito utilizzano questa frequenza intermedia (intermediate frequency - IF) direttamente su un demodulatore che converte il segnale radio in un segnale in audio-frequenza che
25 viene poi passato ad un amplificatore a sua volta

collegato all'altoparlante. Nel caso di trasmissioni più complesse come PAL/NTSC (per la TV analogica), DVB-T/DVB-S/DVB-C (per la TV digitale) si fa ricorso a un'ampiezza di banda maggiore, in
5 genere con diverse sotto-portanti. Queste vengono trasmesse all'interno del ricevitore come frequenza intermedia. Il passo successivo è in genere o quello di elaborare le sotto-portanti come vere e proprie trasmissioni radio o quello di campionare
10 l'intera banda con un convertitore analogico-digitale con un tasso di campionamento maggiore del tasso di Nyquist, cioè almeno il doppio della frequenza intermedia.

Il termine tuner (o sintonizzatore) può anche
15 riferirsi ad un ricevitore radio o ad un componente audio separato che siano parte di un sistema audio collegabile ad un amplificatore separato. Il verbo "sintonizzare" o "sintonizzarsi" (in inglese "to tune"), nei contesti radio, ha il significato di
20 impostare sul ricevitore la frequenza portante desiderata che viene utilizzata da una specifica stazione radio per la trasmissione.

Si sono descritte alcune forme preferite di attuazione dell'invenzione, ma naturalmente esse
25 sono suscettibili di ulteriori modifiche e varianti

nell'ambito della medesima idea inventiva. In particolare, agli esperti nel ramo risulteranno immediatamente evidenti numerose varianti e modifiche, funzionalmente equivalenti alle
5 precedenti, che ricadono nel campo di protezione dell'invenzione come evidenziato nelle rivendicazioni allegate nelle quali, eventuali segni di riferimento posti tra parentesi non possono essere interpretati nel senso di limitare
10 le rivendicazioni stesse. Inoltre, la parola "comprendente" non esclude la presenza di elementi e/o fasi diversi da quelli elencati nelle rivendicazioni. L'articolo "un", "uno" o "una" precedente un elemento non esclude la presenza di
15 una pluralità di tali elementi. Il semplice fatto che alcune caratteristiche siano citate in rivendicazioni dipendenti diverse tra loro non indica che una combinazione di queste caratteristiche non possa essere vantaggiosamente
20 utilizzata.

RIVENDICAZIONI

1. Supporto (1) di memorizzazione interna per televisori comprendente almeno un dispositivo di memoria di massa (3), di tipo preferibilmente magnetico, progettato per l'archiviazione dei dati decodificati provenienti da almeno un dispositivo di ricezione (4), detto dispositivo di ricezione (4) essendo progettato per inviare detti dati ad almeno un monitor (7) ed al corrispondente diffusore acustico, progettato per comprendere al suo interno almeno un dispositivo di RAM (9), atto a memorizzare un insieme di dati decodificati, provenienti da detto dispositivo di ricezione (4), e ad inviare detti dati a detto monitor (7) ed al corrispondente diffusore acustico, detto supporto (1) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un dispositivo hardware (11) atto alla ricezione in tempo reale di determinate frequenze radio, detto dispositivo hardware (11) comprendendo almeno un software dedicato progettato per catturare un breve campione di un programma televisivo in riproduzione su un canale televisivo diverso da quello in visione dell'utente.

2. Supporto (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di memoria (3) utilizza una pluralità di dischi magnetizzati progettati per l'archiviazione dei
5 dati decodificati da detto dispositivo di ricezione (4).
3. Supporto (1) secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di ricezione (4) è dotato di un'antenna (5).
- 10 4. Supporto (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di memoria (3) è progettato per contenere una pluralità di campioni televisivi standard digitalizzati ed è
15 atto alla ricerca della somiglianza tra un programma televisivo riprodotto e quelle impostate dall'utente in almeno un canale digitale preferito scelto da remoto o a schermo mediante l'utilizzo di un display.

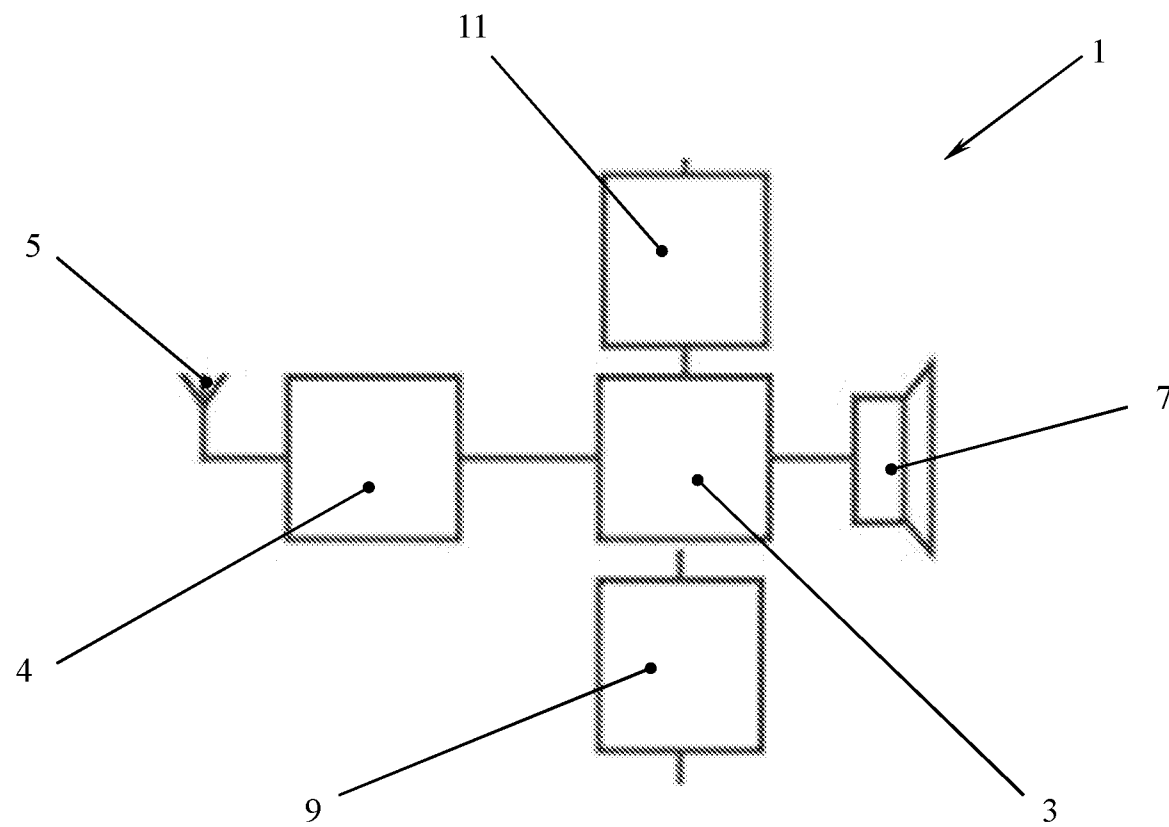


FIG. 1