

BIOVINILE

KEYWORDS

- BIOMATERIALI
- SOSTENIBILITÀ
- BIOFABBRICAZIONE
- VINILE
- BIOPLASTICA

AREA

- ARCHITETTURA, DESIGN & BENI CULTURALI

CONTATTI

- TELEFONI
+39.06.49910888
+39.06.49910855
- EMAIL
u_brevetti@uniroma1.it

Priorità

n. 102022000010328_18.05.2022

Tipologia Deposito

Brevetto per invenzione.

Titolarità

Sapienza Università di Roma 100%.

Inventori

Sabrina Lucibello, Giovanni Inglese

Settore industriale & commerciale di riferimento

L'invenzione è un'alternativa vantaggiosa in termini di tempi, costi e sostenibilità per le industrie produttrici di dischi in vinile.

Stato di sviluppo

L'invenzione è a uno stato di sviluppo TRL 4, prototipi sono stati realizzati e testati su comuni giradischi, migliorie vanno apportate nell'accoppiamento con lo strato di supporto.

Disponibile

Cessione, Ricerca, Sviluppo, Sperimentazione e Collaborazione.



Fig. 1 Rappresentazioni fotografiche di alcuni passaggi del procedimento secondo la forma di realizzazione schematizzata.

Fig. 2 Rappresentazione schematica di un procedimento secondo una forma di realizzazione della presente invenzione.

Abstract

Il rinnovato successo del vinile, non è stato accompagnato da un processo virtuoso di innovazione: i processi produttivi risultano obsoleti, inquinanti, con un notevole impatto ambientale ed energetico. La presente invenzione, che utilizza matrici "negativo" attualmente in uso nell'industria, prevede un procedimento originale e innovativo per la preparazione di dischi fonografici che permette di ottenere supporti riproducibili con convenzionali giradischi.

Il procedimento, particolarmente vantaggioso, permette di sfruttare parte della tecnologia esistente (senza causare quindi ulteriori impatti negativi per l'ambiente), riduce l'impatto energetico e fornisce dischi che non richiedono l'uso di plastiche o di altri materiali negativi per l'ambiente e per l'ecosistema.



ASuRTT _ UFFICIO VALORIZZAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
SETTORE BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

➤ <http://uniroma1.it/ricerca/brevetti>



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

BIOVINILE

CONTATTI

- TELEFONI
+39.06.49910888
+39.06.49910855
- EMAIL
u_brevetti@uniroma1.it



Fig. 3 Disco fonografico in riproduzione, ottenuto mediante un procedimento secondo la forma di realizzazione schematizzata in Figura 1.

Descrizione Tecnica

Il procedimento consente di eliminare l'impiego di PVC e di attingere da fonti rinnovabili, come la biomassa, in particolare con una composizione composta dal 97,5% di acqua e dal restante di gelificante di origine naturale. A differenza dei processi di stampa comuni, generalmente comprendenti la stampa a caldo per mezzo di una pressa idraulica, il procedimento messo a punto dagli autori prevede la semplice colatura a freddo della composizione al di sopra di una comune matrice di stampaggio utilizzata per la produzione di dischi fonografici, come un "master" o "stamper" metallico: lo strato formato mediante colatura della composizione sulla superficie della matrice di stampaggio viene lasciato solidificare ed è infine semplicemente rimosso dalla matrice ed applicato a un elemento di supporto, con un conseguente risparmio in termini di costi e di energia.

Tecnologia & Vantaggi

In un contesto in cui materie prime (plastica) e energia sono in continuo aumento, il biovinile (97,5% acqua) oltre ad essere più economico riduce le emissioni di CO₂, un importante vantaggio ambientale ed energetico.

Il film fonografico avente le stesse caratteristiche per la riproduzione di tracce sonore (solco risultante da stampa su negativo) può essere coniugato con un opportuno elemento di supporto (ad es. cartone riciclato) che costituisce l'anima del disco fonografico e, contemporaneamente fungere da etichetta, offrendo un ulteriore risparmio in termini di costi e materiali.

Il processo non richiedendo l'utilizzo di presse idrauliche presenta un risparmio in termini energetici (essendo il materiale colato a freddo) e non va in concorrenza con le produzioni che prevedono l'utilizzo di quest'ultime, rappresentando un'ulteriore possibilità, parallela, per la produzione di piccole tirature, che sono comunque di grande importanza sia in termini economici che culturali.

L'invenzione risulta compatibile con lo sviluppo del Vinyl HD, che prevede la produzione di "stamper" mediante incisione laser di piatti di ceramica, con una maggiore riduzione di energia e di inquinamento rispetto ai metodi tradizionali.

Applicazioni

La presente invenzione si riferisce a un nuovo procedimento per la produzione di un disco fonografico per la memorizzazione, registrazione e/o riproduzione analogica di un contenuto sonoro, nonché a un disco fonografico ottenibile mediante il suddetto procedimento e trova applicazione nell'ambito delle industrie che si occupano della produzione di questa tipologia di disco.



Fig. 4 Ingrandimento al microscopio ottico dei solchi presenti su una faccia di un disco fonografico ottenuto mediante una forma di realizzazione del procedimento secondo l'invenzione.

Fig. 5 Confronto tra la stessa forma d'onda sonora in digitale (pannello in alto), incisa su un comune disco in vinile (pannello centrale), oppure stampata su un disco fonografico ottenuto mediante un procedimento secondo la presente invenzione (pannello in basso).

