

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2025/036820 A1

(43) Date de la publication internationale
20 février 2025 (20.02.2025)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01F 27/02 (2006.01) H01F 17/04 (2006.01)
H01F 17/00 (2006.01) H01F 27/28 (2006.01)

(72) Inventeur : COLONNA, Cédric ; 14 place Olomouc,
92160 ANTONY (FR).

(74) Mandataire : ATOUT PI LAPLACE ; Immeuble UP ON
25, Boulevard Romain Rolland - CS 40072, 75685 PARIS
CEDEX 14 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/072499

(22) Date de dépôt international :

08 août 2024 (08.08.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2308727 16 août 2023 (16.08.2023) FR

(71) Déposant : 3D PLUS [FR/FR] ; 408 rue Hélène Boucher,
78530 BUC Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH,

(54) Title: ENCAPSULATED MAGNETIC COMPONENT

(54) Titre : COMPOSANT MAGNÉTIQUE ENCAPSULÉ

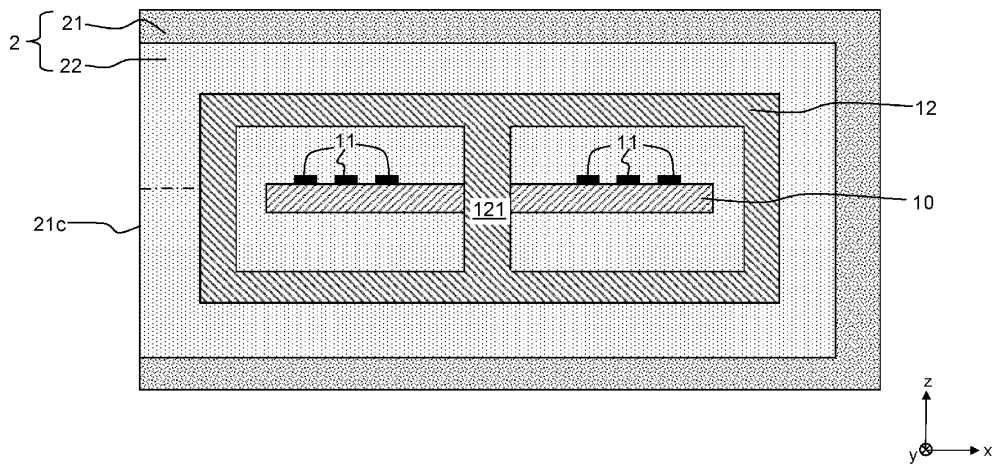


FIG. 5

(57) Abstract: The invention relates to a magnetic component comprising: - an active portion comprising: o a printed circuit board extending along a first plane; o a first inductive element formed by a first winding of an electrical conductor deposited on the printed circuit board; o a ferromagnetic core positioned with respect to the first inductive element so as to form a closed magnetic circuit capable of guiding a magnetic field induced by the first inductive element; and an encapsulation structure configured to encapsulate the active portion and comprising a housing made of a first material having a first Young's modulus; wherein the housing is filled with a filling resin having a second Young's modulus lower than the first Young's modulus; and the ferromagnetic core is moulded in the resin inside the housing so as to separate the ferromagnetic core from the housing.

[Suite sur la page suivante]

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS,
ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(57) **Abstrégé** : L'invention concerne un composant magnétique comprenant : - une partie active comprenant : o un circuit imprimé s'étendant selon un premier plan; o un premier élément inductif réalisé par un premier enroulement d'un conducteur électrique déposé sur le circuit imprimé; o un noyau ferromagnétique positionné par rapport audit premier élément inductif de manière à former un circuit magnétique fermé apte à guider un champ magnétique induit par le premier élément inductif; et une structure d'encapsulation configurée pour encapsuler la partie active et comprenant un boîtier réalisé en un premier matériau ayant un premier module de Young; le boîtier étant rempli par une résine de remplissage ayant un second module de Young inférieur au premier module de Young; le noyau ferromagnétique étant moulée dans ladite résine à l'intérieur dudit boîtier de manière à séparer le noyau ferromagnétique dudit boîtier.