

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
5 juin 2003 (05.06.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/046241 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
C22C 38/40, 19/05

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/04079

(22) Date de dépôt international :
28 novembre 2002 (28.11.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/15479 30 novembre 2001 (30.11.2001) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **IMPHY
UGINE PRECISION** [FR/FR]; Immeuble "La Pacific",
La Défense 7, 11-13, cours Valmy, F-92800 Puteaux (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **FRAISSE,
Hervé** [FR/FR]; 11, rue Henri Barbusse, F-58000 Nevers
(FR). **WAECKERLE, Thierry** [FR/FR]; 123, rue Parigny,
F-58000 Nevers (FR). **GROSBETY, Yves** [FR/FR]; Rési-
dence les Sainfoins - Appt B1, 2, allée de l'Ecluse, F-93160
Noisy le Grand (FR). **COUTU, Lucien** [GB/GB]; Flatt
117, North End House, Fitzjames Avenue, London W14
Ory (GB).

(74) Mandataire : **PLAISANT, Sophie**; Usinor DIR-PI, Im-
meuble "La Pacific", TSA 10001, F-92070 La Défense
Cedex (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AU, AZ,
BA, BB, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, DM,
DZ, EC, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, RO,
RU, SD, SG, SI, SL, TJ, TM, TN, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: FERROMAGNETIC ALLOY FOR INDUCTION HEATED COOKING

(54) Titre : ALLIAGE FERROMAGNETIQUE POUR LA CUISSON PAR INDUCTION

(57) Abstract: The invention concerns a ferromagnetic alloy whereof the chemical composition comprises, in wt. %: 32.5 % ≤ Ni ≤ 72.5 % ; 5 % ≤ Cr ≤ 18 % ; 0.01 % ≤ Mn ≤ 4 % ; C ≤ 1 % ; optionally one or more elements selected among Mo, V, Co, Cu, Si, W, Nb and Al, the total contents of said elements being not more than 10 %, the remainder being iron and impurities resulting from preparation, the chemical composition further satisfying the following relationships : Cr-1.1Ni + 23.25 ≤ 0 % ; 45Cr + 11Ni ≤ 1360 ; Ni + 3Cr ≥ 60 % if Ni ≥ 37.5 ; Cr ≥ 7.5 if Ni ≤ 37.5. The invention also concerns the use of said alloy for making heating elements for induction heated cooking appliances.

(57) Abrégé : L'invention concerne un alliage ferromagnétique dont la composition chimique comprend, en % en poids 32,5% ≤ Ni ≤ 72,5%, 5% ≤ Cr ≤ 18%, 0,01 % ≤ Mn ≤ 4%, C ≤ 1% éventuellement un ou plusieurs éléments choisis parmi Mo, V, Co, Cu, Si, W, Nb et Al, la somme des teneurs en ces éléments étant inférieure ou égale à 10%, le reste étant du fer et des impuretés résultant de l'élaboration, la composition chimique satisfaisant en outre les relations suivantes: Cr-1, 1Ni + 23,25 ≤ 0%, 45Cr + 11Ni ≤ 1360, Ni + 3Cr ≥ 60% si Ni ≥ 37,5, Cr ≥ 7,5 si Ni ≤ 37,5, ainsi que son utilisation pour la réalisation d'éléments chauffants pour réipients culinaires destinés à la cuisson par induction.



WO 03/046241 A1