



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 207 211 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
04.02.2004 Bulletin 2004/06

(51) Int Cl.7: **C21D 9/00, C21D 1/62,
C21D 1/53**

(43) Date de publication A2:
22.05.2002 Bulletin 2002/21

(21) Numéro de dépôt: **01811070.0**

(22) Date de dépôt: **06.11.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Aubry, Roland**
2800 Delémont (CH)
• **Steulet, Marc-Aurèle**
2842 Rossemaison (CH)

(30) Priorité: **15.11.2000 CH 22262000**

(74) Mandataire: **Bollhalder, Renato et al**
A. Braun
Braun Héritier Eschmann AG
Patentanwälte VSP
Holbeinstrasse 36-38
4051 Basel (CH)

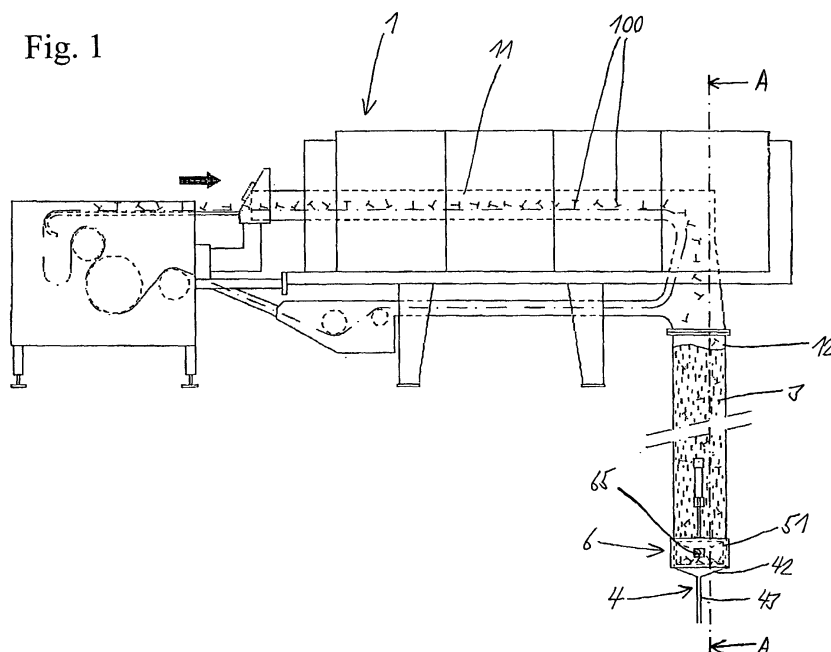
(71) Demandeur: **Four Electrique Delémont S.A.**
2800 Delémont (CH)

(54) **Dispositif de traitement thermique de pièces métalliques**

(57) Un dispositif de traitement thermique de pièces métalliques comprend un four continu (1) pour chauffer des pièces métalliques (100) et un bain fluidisé (3) de particules solides pour tremper les pièces métalliques (100) chauffées. Le four (1) comprend un laboratoire (11) destiné à être traversé par les pièces métalliques

(100) à traiter et un canal de chute (12) dans lequel tombent les pièces métalliques (100) après avoir traversé le laboratoire (11). Le bain fluidisé (3) est disposé directement dans le canal de chute (12). Un dispositif de fluidisation (4) servant à injecter du gaz de fluidisation dans le canal de chute (12) est disposé sous le canal de chute (12).

Fig. 1



EP 1 207 211 A3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 01 81 1070

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 514 324 A (HILTI AG) 19 novembre 1992 (1992-11-19) ---		C21D9/00 C21D1/62 C21D1/53
A	US 4 730 811 A (TAKENOSHITA HIDEMITSU ET AL) 15 mars 1988 (1988-03-15) ---		
A	EP 0 514 325 A (HILTI AG) 19 novembre 1992 (1992-11-19) ---		
A	US 4 813 653 A (PIEPERS JULES) 21 mars 1989 (1989-03-21) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			C21D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		12 décembre 2003	Chebe1eu, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 81 1070

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-12-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0514324	A	19-11-1992	DE	4116216 A1	19-11-1992
			EP	0514324 A2	19-11-1992
			FI	922196 A	18-11-1992
			JP	5132711 A	28-05-1993
			US	5345997 A	13-09-1994
US 4730811	A	15-03-1988	JP	62133018 A	16-06-1987
			DE	3627941 A1	26-02-1987
			GB	2179267 A , B	04-03-1987
EP 0514325	A	19-11-1992	DE	4116215 A1	19-11-1992
			EP	0514325 A2	19-11-1992
			FI	922195 A	18-11-1992
			JP	5147722 A	15-06-1993
US 4813653	A	21-03-1989	AT	36350 T	15-08-1988
			AU	590220 B2	02-11-1989
			AU	4870685 A	24-04-1986
			BR	8505218 A	29-07-1986
			DE	3564288 D1	15-09-1988
			EP	0181653 A1	21-05-1986
			ES	8708019 A1	16-11-1987
			JP	1912333 C	09-03-1995
			JP	6033949 B	02-05-1994
			JP	61114080 A	31-05-1986

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82