

Title (en)

Modular flexible thermic treatment device.

Title (de)

Wandelbare und flexible Anlage zur Wärmebehandlung.

Title (fr)

Dispositif modulaire flexible de traitements thermiques.

Publication

EP 0477117 A1 19920325 (FR)

Application

EP 91440075 A 19910917

Priority

FR 9011644 A 19900918

Abstract (en)

Device comprising modules of oven type and modules of quenching or washing trough type, which are mutually compatible, characterised in that it consists chiefly, on the one hand, of a supporting structure (1) provided with at least one conveying portico (2), on the other hand, of at least one device (3, 4) for loading and unloading the different modules (6, 7) and, finally, of one or more control modules (8, 9) controlling the operation of the different elements (2 to 7) of which the said device consists and each comprising, if appropriate, a programmable automaton (10), it being possible for each module (6) of oven type to be routed, by means of a conveying portico (2), from a parking position during the treatment cycle of its load (1) towards any one of the modules (7) of the quenching or washing trough type, without any interruption in the said treatment cycle of the said load (11), this being while the placing of the next load (11) to be treated by the said module (6) of oven type is being prepared, it being additionally possible for one or more of the said modules (6, 7) to be simultaneously being loaded or having their load (11) restored. <IMAGE>

Abstract (fr)

La présente invention concerne un dispositif modulaire flexible de traitements thermiques. Dispositif comportant des modules de type four et des modules de type bac de trempe ou de lavage, compatibles entre eux, caractérisé en ce qu'il est principalement constitué, d'une part, par une structure support (1) pourvue d'au moins un portique de transport (2), d'autre part, par au moins un dispositif (3, 4) de chargement et de déchargement des différents modules (6, 7) et, enfin, par un ou plusieurs modules de commande (8, 9) contrôlant le fonctionnement des différents éléments (2 à 7) constituant ledit dispositif et comportant chacun, le cas échéant, un automate programmable (10), chaque module (6) de type four pouvant être acheminé, au moyen d'un portique de transport (2), d'une position de stationnement durant le cycle de traitement de sa charge (11) vers l'un quelconque des modules (7) de type bacs de trempe ou de lavage, sans aucune interruption dudit cycle de traitement de ladite charge (11), et ce, alors que la mise en place de la charge (11) suivante à traiter par ledit module (6) de type four est en cours de préparation, un ou plusieurs desdits modules (6, 7) pouvant, en outre, être simultanément en cours de chargement ou de restitution de leur charge (11). <IMAGE>

IPC 1-7

C21D 9/00

IPC 8 full level

C21D 9/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

C21D 9/0018 (2013.01); **C21D 9/0062** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] EP 0023546 A1 19810211 - HERDIECKERHOFF WERNER DR [DE]
- [Y] AT 167102 B 19501110 - ELEKTROWAERMEBAU ING JOSEF EBN
- [A] EP 0296102 B1 19930505
- [A] US 4098624 A 19780704 - LAIRD JR W JAMES
- [A] FR 95877 E 19711112 - UGINE KUHLMANN [FR]

Cited by

US2015192363A1; US10018418B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0477117 A1 19920325; EP 0477117 B1 19950405; AT E120805 T1 19950415; DE 69108654 D1 19950511; DE 69108654 T2 19951130; ES 2073144 T3 19950801; FR 2666818 A1 19920320; FR 2666818 B1 19940429; PL 169846 B1 19960930; WO 9205289 A1 19920402

DOCDB simple family (application)

EP 91440075 A 19910917; AT 91440075 T 19910917; DE 69108654 T 19910917; ES 91440075 T 19910917; FR 9011644 A 19900918; FR 9100733 W 19910917; PL 29850891 A 19910917