

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Numéro de publication: **0 499 002 A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **91400384.3**

51 Int. Cl.⁵: **B44D 3/16, B05C 11/115**

22 Date de dépôt: **14.02.91**

43 Date de publication de la demande:
19.08.92 Bulletin 92/34

71 Demandeur: **Simonet, Ghislain**
Chemin des Vignes
F-02400 Mont Saint Père(FR)

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

72 Inventeur: **Simonet, Ghislain**
Chemin des Vignes
F-02400 Mont Saint Père(FR)

74 Mandataire: **Ecrepont, Robert Pierre**
12 Place Simon Volland
F-59800 Lille(FR)

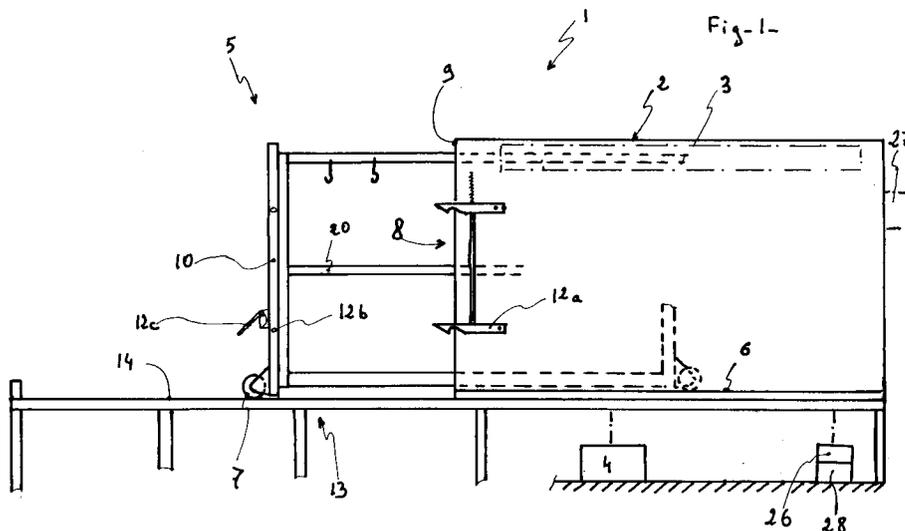
54 **Installation de décapage utilisant un liquide corrosif.**

57 L'invention se rapporte à des particularités nouvelles apportés à une installation de décapage comprenant

- une enceinte de traitement (2),
- des moyens d'aspersion (3) pour projeter au moins un liquide sur des objets à traiter,
- des moyens (4) pour récupérer le liquide après son ruissellement sur les objets,
- un support (5) mobile sur lequel sont disposés les objets,

- des moyens (6,7) pour assurer le guidage du support (5) dans ses déplacements au travers d'une ouverture (8) aménagée dans la paroi (9) de l'enceinte,
- un moyen (10) pour obturer l'ouverture précitée.

Ces particularités nouvelles sont caractérisés en ce qu'au lieu que le moyen (10) pour obturer l'ouverture (8) soit articulé sur la paroi (9) de l'enceinte, celui-ci est solidarisé au support (5) mobile.



EP 0 499 002 A1

L'invention se rapporte à des perfectionnements apportés à une installation de décapage et à l'installation pourvue de ces perfectionnements.

Pour retirer une pellicule de matériau recouvrant un objet et par exemple une pellicule de peinture, il est connu d'utiliser une installation de décapage (FR-A-2.626.200) constituée par :

- une enceinte dans laquelle sont disposés les objets à décaper,
- des moyens de projection qui, placés à l'intérieur de la dite enceinte, envoient sur les dits objets à traiter des jets de liquide corrosif prélevé dans au moins une cuve de stockage,
- des moyens pour récupérer le liquide après ruissellement sur les objets.

Classiquement, l'installation comprend un support sur lequel sont disposés les objets.

Pour faciliter la mise en place ou le retrait de ces objets, est connue (GB-A-2.115.274) une installation qui comprend une enceinte présentant dans l'une de ses parois latérales une ouverture au travers de laquelle un support guidé en translation peut se déplacer entre deux positions extrêmes dans lesquelles il est, soit totalement introduit dans la dite enceinte, soit sorti de celle-ci dans les limites autorisées par ses moyens de guidage comprenant des moyens complémentaires associés les uns au support et les autres à l'enceinte.

Les moyens de guidage associés à l'enceinte étant entièrement situés à l'intérieur de celle-ci, la sortie du support ne peut en effet qu'être partielle pour que la partie interne assure le maintien de la partie en porte à faux.

Une porte battante articulée sur l'un des bords de l'ouverture prévue dans la paroi permet, pendant le traitement d'assurer la fermeture plus ou moins étanche de l'enceinte.

Un des inconvénients de cette installation est que les moyens de guidage ne permettant pas de sortir totalement le support hors de l'enceinte, cette installation impose à l'utilisateur de pénétrer dans l'enceinte où généralement continue de stagner une atmosphère viciée par les produits utilisés, lesquels alors exposent l'utilisateur à un réel danger.

Par ailleurs, la manoeuvre de la porte qui s'ajoute à celle du support est une opération qui prolonge les périodes pendant lesquelles l'installation ne peut être utilisée.

En outre, cette porte battante est difficile à fermer avec une étanchéité satisfaisante.

Un des résultats que l'invention vise à obtenir est de remédier à ces inconvénients.

A cet effet, l'invention a pour objet une installation de décapage du type précité notamment caractérisée en ce qu'au lieu que le moyen pour obturer l'ouverture soit articulé sur la paroi de

l'enceinte, celui-ci est solidarisé au support mobile.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : l'installation vue de profil,
- figure 2 : un détail de l'installation,
- figure 3 : un autre détail de l'installation.

En se reportant aux dessins, on voit qu'une installation 1 de décapage comprend :

- une enceinte de traitement 2,
- des moyens d'aspersion 3 pour projeter au moins un liquide sur des objets 21 à traiter,
- des moyens 4 pour récupérer le liquide après son ruissellement sur les objets,
- un support 5 mobile sur lequel sont disposés les objets,
- des moyens 6, 7 pour assurer le guidage du support 5 dans ses déplacements au travers d'une ouverture 8 aménagée dans la paroi 9 de l'enceinte,
- un moyen 10 pour obturer l'ouverture précitée.

De préférence, dans ce type d'installation, la totalité des opérations nécessaires au traitement, c'est à dire notamment le décapage et le rinçage, est réalisée dans la même enceinte et dans ce cas, sont prévus des circuits distincts de projection des divers produits à utiliser et des moyens sélectifs pour qu'ils puissent être tour à tour mis en marche.

Selon l'invention, au lieu que le moyen 10 pour obturer l'ouverture 8 soit articulé sur la paroi 9 de l'enceinte, celui-ci est solidarisé au support 5 mobile.

De ce fait, l'introduction du support 5 à l'intérieur de l'enceinte 1 et la fermeture de cette enceinte par le moyen d'obturation 10 s'obtiennent par la même manoeuvre.

Sont également prévus des moyens 12a, 12b de verrouillage automatique du dit moyen 10 d'obturation dès son arrivée contre l'ouverture 8 de l'enceinte et un moyen de déverrouillage 12c placé sous le contrôle d'un moyen de sécurité adéquat (non représenté) interdisant toute commande de l'ouverture pendant le fonctionnement de l'installation.

Selon l'invention, pour permettre de sortir au moins la quasi totalité du support hors de l'enceinte, outre, d'une part, les moyens 6 de guidage prévus dans l'enceinte tels des rails ou chemins de roulement et, d'autre part, ceux 7 tels des galets ou des patins associés au support 5, l'installation comprend à l'extérieur de l'enceinte au moins un moyen 13 soutenant au moins l'avant du support lors de sa sortie de l'enceinte.

Selon une caractéristique de l'invention, le moyen de soutien 13 est entièrement placé à l'extérieur de l'enceinte 2 et constitue au moins une

surface 14 d'appui sur laquelle au moins un des moyens de guidage 7 associés au support peut poursuivre son déplacement dès son franchissement de l'ouverture.

Cette surface d'appui est sensiblement dans un même plan que les moyens de guidage associés à l'enceinte.

Bien évidemment, il est possible, sans sortir du cadre de l'invention, de prévoir une certaine inclinaison à cette surface d'appui.

Avantageusement, ce moyen de soutien 13 sera constitué par deux chemins de roulement sur lesquels circuleront les galets du support et les dits chemins de roulement auront une longueur sensiblement égale à celle du support.

Selon l'invention, le moyen d'obturation comprend, sur sa face 18 tournée vers l'intérieur de l'enceinte au moins un déflecteur 15 d'étanchéité guidant les ruissellements au delà du joint entre l'ouverture et le moyen d'obturation.

Un second moyen d'étanchéité 16 peut être porté par l'enceinte pour coopérer avec le premier.

Un joint périphérique 19 en matériau élastique peut bien sûr compléter l'étanchéité de la fermeture.

Généralement, le support 5 comporte des traverses 20 sur lesquelles peuvent être fixés les objets 21 à traiter.

Selon l'invention, pour éviter que du liquide demeure en suspension tout au long du bord longitudinal inférieur des objets à traiter de forme allongée, le support est pourvu de moyens 22, 23, 29 de réglage de l'inclinaison du bord longitudinal inférieur des dits objets.

Dans une forme préférée de réalisation de ce moyen de réglage, chaque traverse 20 comporte un moyen 22 d'association de la traverse sur l'une quelconque des formes complémentaires 23 que présentent à cet effet les montants du support.

Dans une autre forme de réalisation ou en combinaison avec la précédente, pour fixer les objets 21 aux traverses 20, celles-ci comportent des attaches 29 réglables en longueur sur lesquelles sont accrochés les objets.

Ainsi, notamment en fin de traitement, le produit de traitement ne stagnera pas sur toute la longueur du chant inférieur 24 mais s'écoulera vers le point 25 le plus bas et seule une surface minime sera affectée par ce phénomène.

Certains produits utilisés pour le décapage comme le chlorure de méthylène génère la production de gaz nocifs qui doivent être éliminés c'est pourquoi avantageusement l'installation de décapage comprend en outre un moyen 26 d'aspiration des gaz dégagés dans l'enceinte, lequel avant évacuation est dirigé vers un moyen de filtration (non représenté).

Pour permettre l'ouverture sans risque de l'en-

ceinte, celle-ci comprend un moyen 27 d'équilibrage entre la pression interne et la pression externe c'est à dire la pression atmosphérique à l'intérieur de l'enceinte et celle de l'air environnant l'enceinte.

Selon l'invention, l'installation de traitement comprend également un moyen 28 de soufflage, lequel permet d'accélérer le temps de traitement notamment en raccourcissant la phase de séchage après la phase de rinçage.

Ce soufflage peut également être obtenu par inversion du sens de fonctionnement de l'hélice du moyen d'aspiration 26.

Revendications

1. Perfectionnements apportés à une installation de décapage, laquelle comprend :

- une enceinte de traitement (2),
- des moyens d'aspersion (3) pour projeter au moins un liquide sur des objets (21) à traiter,
- des moyens (4) pour récupérer le liquide après son ruissellement sur les objets,
- un support (5) mobile sur lequel sont disposés les objets,
- des moyens (6, 7) pour assurer le guidage du support (5) dans ses déplacements au travers d'une ouverture (8) aménagée dans la paroi (9) de l'enceinte,
- un moyen (10) pour obturer l'ouverture précitée,

ces perfectionnements étant **CARACTERISES** en ce qu'au lieu que le moyen (10) pour obturer l'ouverture (8) soit articulé sur la paroi (9) de l'enceinte, celui-ci est solidarisé au support (5) mobile.

2. Perfectionnements selon la revendication 1 **caractérisés** en ce que, pour permettre de sortir au moins la quasi totalité du support hors de l'enceinte, outre, d'une part, les moyens (6) de guidage prévus dans l'enceinte tels des rails ou chemins de roulement et, d'autre part, ceux (7) tels des galets ou des patins associés au support (5), l'installation comprend à l'extérieur de l'enceinte au moins un moyen (13) soutenant au moins l'avant du support lors de sa sortie de l'enceinte.

3. Perfectionnements selon la revendication 1 ou 2 **caractérisés** en ce que le moyen de soutien (13) est entièrement placé à l'extérieur de l'enceinte (2).

4. Perfectionnements selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisés** en ce que le moyen de soutien (3) constitue au moins

une surface (14) d'appui sur laquelle au moins un des moyens de guidage (7) associés au support peut poursuivre son déplacement dès son franchissement de l'ouverture.

5. Perfectionnements selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisés** en ce que le moyen d'obturation comprend sur sa face (18) tournée vers l'intérieur de l'enceinte, au moins un déflecteur (15) d'étanchéité guidant les ruissellements au delà du joint entre l'ouverture et le moyen d'obturation, un second moyen d'étanchéité (16) pouvant être porté par l'enceinte pour coopérer avec le premier.
6. Perfectionnements d'une installation de décapage qui comporte des traverses (20) sur lesquelles peuvent être fixés les objets (21) à traiter selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisés** en ce que, pour éviter que du liquide demeure en suspension tout au long du bord longitudinal inférieur des objets à traiter de forme allongée, le support est pourvu de moyens (22, 23, 29) de réglage de l'inclinaison du bord longitudinal inférieur des dits objets.
7. Perfectionnements selon la revendication 6 **caractérisés** en ce que chaque traverse (20) comporte un moyen (22) d'association de la traverse sur l'une quelconque des formes complémentaires (23) que présentent à cet effet les montants du support.
8. Perfectionnements selon la revendication 7 **caractérisés** en ce que, pour fixer les objets (21) aux traverses (20), celles-ci comportent des attaches (29) réglables en longueur sur lesquelles sont accrochés les objets.
9. Installation de décapage qui comprend :
- une enceinte de traitement (2),
 - des moyens d'aspersion (3) pour projeter au moins un liquide sur des objets (21) à traiter,
 - des moyens (4) pour récupérer le liquide après son ruissellement sur les objets,
 - un support (5) mobile sur lequel sont disposés les objets,
 - des moyens (6, 7) pour assurer le guidage du support (5) dans ses déplacements au travers d'une ouverture (8) aménagée dans la paroi (9) de l'enceinte,
 - un moyen (10) pour obturer l'ouverture précitée,
- laquelle installation étant **caractérisée** en ce qu'elle est pourvue des perfectionnements selon l'une quelconque des

revendications 1 à 8.

10. Installation selon la revendication 9 **caractérisée** en ce qu'elle comprend un moyen (28) de soufflage, lequel permet d'accélérer le temps de traitement notamment en raccourcissant la phase de séchage après la phase de rinçage, ce soufflage pouvant être obtenu par inversion du sens de fonctionnement de l'hélice d'un moyen d'aspiration (26).

Fig-2-

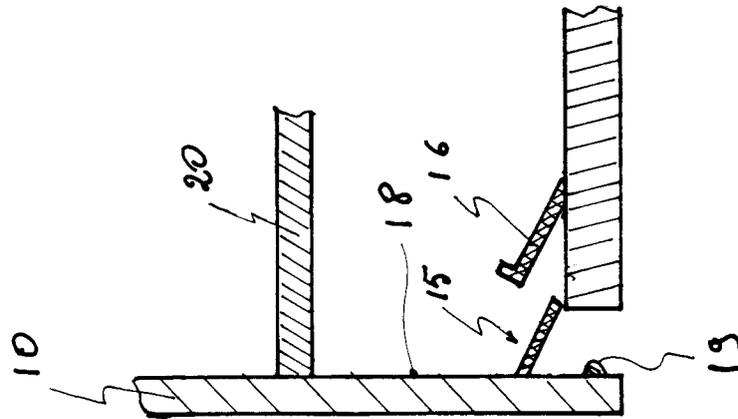
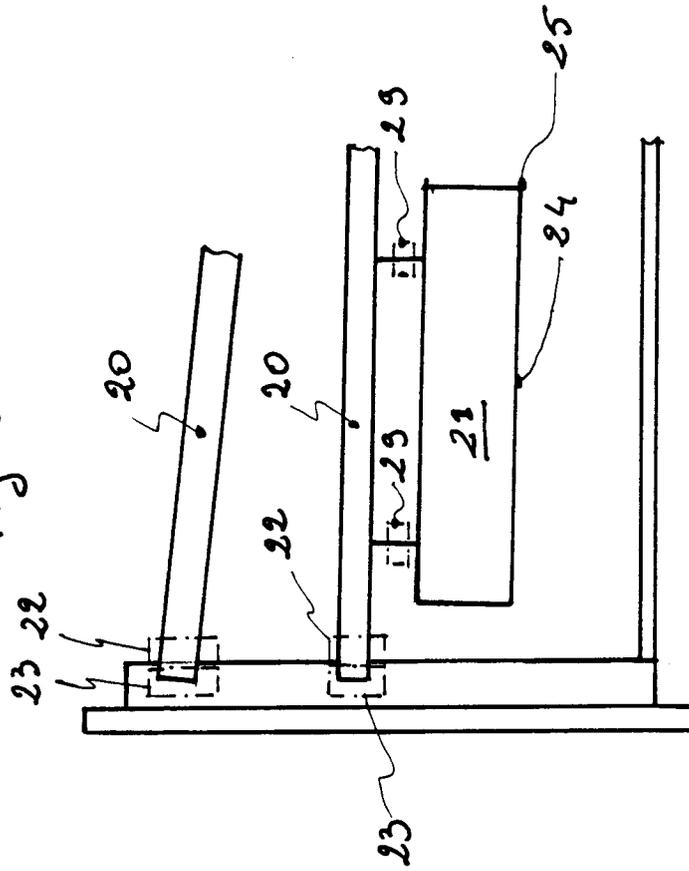


Fig-3-





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.5)
E, L	FR-A-2 657 796 (G. SIMONET) * le document en entier *	1-10	B4403/16 B05C11/115
L	Ce document met la priorité en doute ---		
D, A	GB-A-2 115 274 (K. BRAMBLE) * page 1, ligne 65 - page 1, ligne 84 *	1, 2	
A	DE-U-8 910 581 (R. SCHWECKE) * page 24, ligne 14 - page 25, ligne 7; revendications 1, 16 *	1, 4	
D, A	FR-A-2 626 200 (G. SIMONET) * page 4, ligne 7 - page 4, ligne 24 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B44D B05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 SEPTEMBRE 1991	Examineur DOOLAN G. J.
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	