

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 493 048

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 17047**

(54) Dispositif de mise à longueur et d'introduction de collecteurs dans des gaines pour plaques d'accumulateurs au plomb.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 M 4/16, 4/64.

(22) Date de dépôt..... 1^{er} août 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 17 du 30-4-1982.

(71) Déposant : COMPAGNIE EUROPEENNE D'ACCUMULATEURS, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Henri Bourez et Alain Leduc.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Belloc, SOSPI,
14-16, rue de la Baume, 75008 Paris.

- 1 -

Dispositif de mise à longueur et d'introduction de collecteurs dans des gaines pour plaques d'accumulateurs au plomb

La présente invention a pour objet un dispositif de mise à longueur et d'introduction de collecteurs dans des gaines pour plaques 5 d'accumulateurs au plomb.

On sait que dans certains types d'accumulateurs au plomb , les plaques notamment positives sont formées de gaines se présentant sous forme d'alvéoles tubulaires juxtaposés longitudinalement remplis de matière active par exemple de poudre d'oxyde de plomb tassée dans 10 laquelle est enrobé un collecteur cylindrique mince d'ailleurs dénommé épine de plomb. Lesdites gaines sont confectionnées en toile tissée à double couche.

Une plaque comporte donc un nombre d'alvéoles prédéterminé selon les dimensions de la batterie dans laquelle elle se trouve 15 intégrée.

Dans le but de réaliser de telles plaques il est donc nécessaire en premier lieu de couper les épines de plomb à une longueur prédéterminée, puis de les introduire simultanément dans les alvéoles que l'on remplira ensuite de la matière active.

20 Jusqu'ici, de telles opérations étaient effectuées distinctement et même manuellement, ce qui se solde par une appréciable perte de temps dans les usines de production de batteries d'accumulateurs au plomb, et par une augmentation concomitante du prix de revient.

La présente invention permet de remédier à un tel inconvénient 25 et elle a pour objet un dispositif simple et peu onéreux permettant de réaliser automatiquement et rapidement la mise à longueur et l'introduction de collecteurs dans des gaines pour plaques notamment positives d'accumulateurs au plomb.

L'invention a donc pour objet un dispositif de mise à longueur 30 et d'introduction de collecteurs ou épines de plomb dans des gaines pour plaques d'accumulateurs au plomb, lesdites gaines étant formées d'alvéoles juxtaposés longitudinalement et recevant chacun une desdites épines de plomb, dispositif caractérisé par le fait qu'il comporte en premier lieu une table fixe supportant un organe positionneur 35 réglable et mobile en translation horizontale sur lequel est disposée une grille d'épines de plomb dont l'une des extrémités est liée à une barre omnibus, en deuxième lieu une table mobile en translation

- 2 -

verticale à partir d'une position adjacente à celle de ladite table fixe, vers le haut, et vice-versa, cette table mobile recevant lesdites gaines et comportant un couteau lié à sa partie en vis-à-vis de ladite table fixe, en troisième lieu un organe presseur mobile en translation 5 verticale, apte à venir en appui sur ladite grille d'épines de plomb, de sorte que dans un premier temps ledit positionneur déplace ladite grille de façon que l'autre extrémité des épines de plomb déborde de la table fixe d'une longueur prédéterminée et que ledit presseur vienne en appui sur les épines, puis que dans un deuxième temps ledit 10 couteau vienne trancher l'extrémité des épines de plomb débordant de la table fixe, et qu'enfin dans un troisième temps, après remontée dudit organe presseur, une nouvelle translation dudit positionneur introduise simultanément les épines de plomb dans les alvéoles de ladite gaine.

15 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit donnée à titre d'exemple purement illustratif mais nullement limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 et la figure 2 représentent en perspective un mode de réalisation du dispositif selon l'invention et permettent 20 d'expliciter son fonctionnement.

Sur les figures 1 et 2, le dispositif selon l'invention comprend une table fixe 1 et une table mobile 2 en translation verticale.

Sur la table fixe 1 est disposé un positionneur 3 réglable et mobile en translation horizontale, lequel supporte une grille 25 d'épines de plomb 4 dont l'une des extrémités est reliée à une barre omnibus 5. La partie avant de la table 1 comporte une pièce métallique rapportée 6 dénommée "contre-couteau".

La table mobile 2 est entraînée en translation verticale à partir d'une position adjacente à celle de la table fixe vers le 30 haut et vice-versa au moyen de colonnes 7 guidées par des douilles à billes telles que 8.

La partie avant de la table mobile 2 est solidaire, d'un couteau 9 dont la partie tranchante biseautée et inclinée est dirigée vers le bas.

35 Sur la table 2 est disposée la gaine 10 formée d'alvéoles tubulaires 11 juxtaposés.

- 3 -

Par ailleurs un organe presseur 12 mobile en translation verticale est apte à venir en appui sur la grille d'épines de plomb 4.

Le mouvement des divers organes mobiles est assuré au moyen de vérins pneumatiques de tout type connu qui n'ont pas été représentés.

5 Le dispositif selon l'invention fonctionne de la façon suivante :

La table mobile 2 étant dans la position illustrée figure 1, l'opérateur dispose d'une part une grille d'épines de plomb 4 sur le positionneur 3 de la table fixe 1, et d'autre part la gaine 10 sur la table mobile 2 de sorte que chaque alvéole 11 soit en vis-à-vis d'une épine de la grille. Par translation dudit positionneur 3 une longueur préterminée 4' de l'extrémité des épines de plomb est déplacée de façon à déborder de l'extrémité de la table fixe 1.

10 L'opérateur commande successivement la descente de l'organe presseur 12 qui vient maintenir la grille 4, puis la descente de 15 la table mobile 2 dont le couteau 9 vient trancher l'extrémité 4' des épines de plomb, puis la remontée de l'organe presseur 12 (figure 2).

A ce moment une nouvelle translation du positionneur 3 permet d'introduire les épines de plomb 4 dans les alvéoles 11 correspondants de la gaine 10. Il reste alors à évacuer la gaine munie de ses épines 20 de plomb qui ont été coupées à la longueur voulue, puis à ramener la table mobile 2 dans la position illustrée figure 1, et ainsi de suite.

Il est de toute évidence que la suite opérationnelle décrite ci-dessus peut être assurée par tout dispositif électronique séquentiel 25 approprié de telle sorte que le processus soit automatique et ne nécessite qu'une intervention manuelle minimale.

L'invention est donc avantageusement mise en oeuvre dans la fabrication de plaques pour accumulateurs de tous types.

Bien que le dispositif qui vient d'être décrit paraisse le 30 plus avantageux pour la mise en oeuvre de l'invention dans une situation technique particulière, on comprendra que diverses modifications peuvent lui être apportées sans sortir du cadre de l'invention, certains de ses éléments ou organes pouvant être remplacés par d'autres susceptibles d'y assurer la même fonction technique.

REVENDICATIONS

- 1/ Dispositif de mise à longueur et d'introduction de collecteurs ou épines de plomb dans des gaines pour plaques d'accumulateurs au plomb, lesdites gaines étant formés d'alvéoles juxtaposés longitudinalement et recevant chacun une desdites épines de plomb, dispositif caractérisé par le fait qu'il comporte en premier lieu une table fixe supportant un organe positionneur réglable et mobile en translation horizontale sur lequel est disposée une grille d'épines de plomb dont l'une des extrémités est liée à une barre omnibus, en deuxième lieu une table mobile en translation verticale à partir d'une position adjacente à celle de ladite table fixe, vers le haut, et vice-versa, cette table mobile recevant lesdites gaines et comportant un couteau lié à sa partie en vis-à-vis de ladite table fixe, en troisième lieu un organe presseur mobile en translation verticale, apte à venir 15 en appui sur ladite grille d'épines de plomb, de sorte que dans un premier temps ledit positionneur déplace ladite grille de façon que l'autre extrémité des épines de plomb déborde de la table fixe d'une longueur préterminée et que ledit presseur vienne en appui sur les épines, puis que dans un deuxième temps ledit couteau vienne 20 trancher l'extrémité des épines de plomb débordant de la table fixe, et qu'enfin dans un troisième temps, après remontée dudit organe presseur, une nouvelle translation dudit positionneur introduise simultanément les épines de plomb dans les alvéoles de ladite gaine.
- 2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que 25 ladite table mobile est entraînée en translation verticale au moyen de colonnes guidées par des douilles à billes.
- 3/ Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la partie de la table fixe en vis-à-vis de la table mobile comporte une pièce rapportée dite contre-couteau.

1/1

FIG. 1

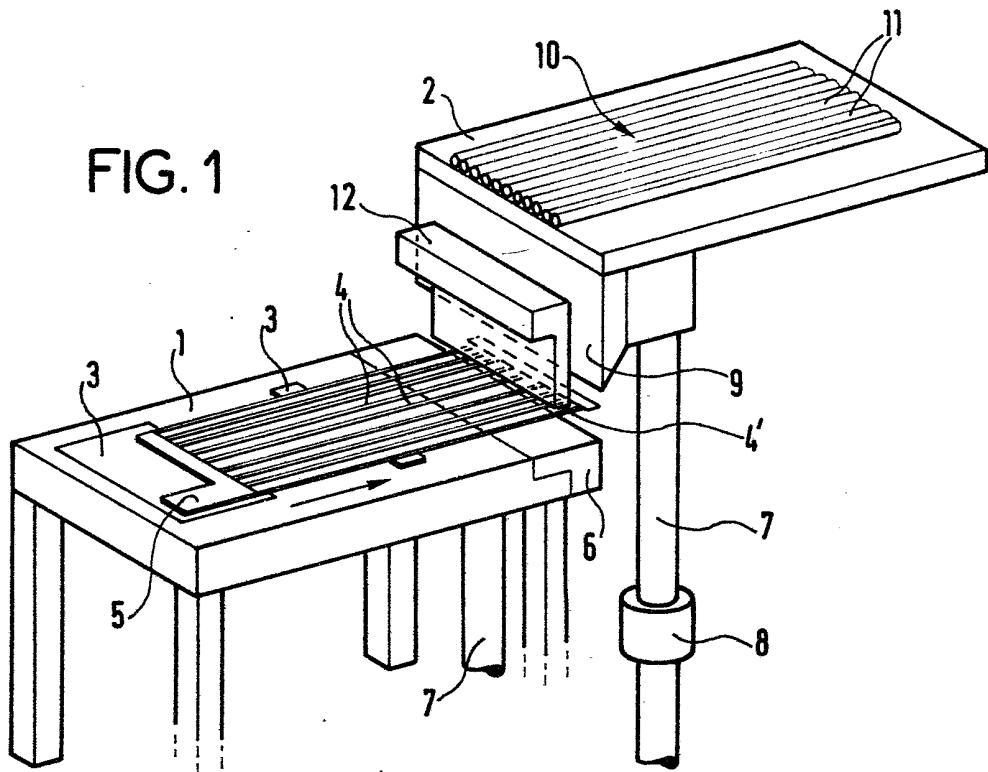


FIG. 2

