

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 477 322

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 25369**

(54) Support destiné à recevoir plusieurs éléments galvaniques de forme cylindrique.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 M 6/42, 2/10.

(22) Date de dépôt 28 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 29 février 1980, n° GM 80 05 436.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 4-9-1981.

(71) Déposant : Société dite : VARTA BATTERIE AKTIENGESELLSCHAFT, résidant en RFA.

(72) Invention de : Wolfgang Ferlemann et Dietgar Lorenz.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'objet de l'invention est un support destiné à recevoir plusieurs éléments galvaniques de forme cylindrique, notamment des éléments boutons.

Des montures permettant de maintenir plusieurs éléments galvaniques séparés sont connues Ainsi, le document DE-PS 21 33 656 décrit une batterie constituée de plusieurs éléments avec un boîtier non conducteur électriquement et composé de deux boîtiers moulés séparables, dans lequel, dans chaque moitié, sont prévus plusieurs ajours disposés le long de l'axe longitudinal du boîtier pour recevoir des éléments primaires susceptibles d'être connectés ensemble en série. Une telle cassette s'avère relativement dispendieuse, et augmente en outre, l'encombrement.

Le but de l'invention est de créer un support peu encombrant pour plusieurs éléments galvaniques, notamment pour des éléments boutons alcalins, ce support garantissant un espace suffisant entre les éléments, ainsi qu'une stabilité mécanique suffisante contre les déformations.

A cet effet, l'invention concerne un support caractérisé en ce qu'il est constitué par une barrette de support en forme de plaquette en matériau isolant et qui présente des ajours séparés les uns des autres dans lesquels sont susceptibles d'être enfoncés les éléments galvaniques.

Dans une réalisation préférée de l'invention, les ajours sont de forme circulaire. En outre, les éléments galvaniques sont connectés ensemble pour former une batterie par l'intermédiaire de bandes de contact électriquement conductrices.

L'objet de l'invention va être expliqué plus en détail en se référant aux dessins ci-joints, dans lesquels :
- la figure 1a montre un élément bouton susceptible d'être placé dans un support conforme à l'invention selon la figure 1b,

- la figure 2 montre un support pour cinq éléments boutons,
- la figure 3 représente une batterie de plusieurs éléments munie d'une gaine rétreinte.
- la figure 4 montre deux batteries empilées l'une sur l'autre avec une gaine rétreinte.

40 Selon la figure 1a, le boîtier d'un élément

bouton est constitué d'un godet d'élément 1 fermé vers le haut par un couvercle 2. Le couvercle circulaire 2 déborde du godet cylindrique d'élément dans le sens radial.

La figure 1b montre le support 3 en forme de plaquette avec des ajours circulaires 4. L'épaisseur de la plaque de support est inférieure à la hauteur des godets d'éléments devant y être enfouis. Les ajours sont disposés de façon telle que les éléments qui y sont placés ne se touchent pas réciproquement. Comme matériau pour ce support, on utilise de préférence de la matière plastique qui sert en même temps d'isolant. Les ajours 4 sont prévus suffisamment étroits pour que les éléments qui y sont enfouis ne puissent pas tomber hors du support. Les ajours peuvent, cependant, présenter également une autre forme. Ils peuvent, par exemple, revêtir une forme de polygone et peuvent également être prévus avec des ergots d'arrêt.

Selon la figure 2, il est également possible de disposer dans le support 3 deux rangées d'ajours 4 l'une en face de l'autre. Les ajours sont décalés les uns par rapport aux autres, si bien que le centre de chaque ajour se trouve en face du voile ménagé entre deux ajours de la rangée antagoniste. La longueur de ce voile ménagé entre deux ajours voisins, résulte du diamètre des éléments boutons et d'un intervalle de sécurité. Les supports 3 en forme de bande sont en règle générale fabriqués sous forme de plaquettes individuelles. Mais il est également possible de dérouler ces supports sous la forme de produit sans fin à partir d'un rouleau et de les couper pour le nombre d'éléments requis.

La figure 3 montre une batterie constituée de plusieurs éléments boutons connectés électriquement ensemble en série par l'intermédiaire de cosses de contact 5. Les éléments adjacents sont enfouis en sens contraire, si bien qu'on peut voir le couvercle 2 des deux éléments externes, tandis que seul le godet 1 jouant le rôle de pôle positif des éléments médians est visible. Cette disposition alternée permet un branchement électrique simple des éléments entre eux par l'intermédiaire de bandes de contact plates 5 ainsi qu'une densité énergétique élevée sur une surface relativement petite. Après le montage des bandes de contact 5, il est possible de revêtir le support 3 ainsi qu'également les éléments, avec une gaine rétreinte 6.

La surface externe de ce gainage peut être utilisée pour recevoir des données concernant la batterie. Les cosses de contact 5 faisant saillie du gainage à ses extrémités opposées, sont munies de signes de polarité. Notamment, de la matière plastique convient comme matériau pour ces gainages. De préférence, on utilise une gaine de PVC rétractable à chaud.

Il est également possible, conformément à la figure 4, d'assembler, en les empilant les unes sur les autres, plusieurs batteries individuelles fabriquées selon un mode de construction plat pour en constituer des unités de batterie plus importantes. Sur la figure 4 est représenté, schématiquement, le branchement électrique l'une avec l'autre de deux batteries individuelles par l'intermédiaire de bandes de contact 7. Les batteries individuelles correspondent alors à la batterie représentée sur la figure 3. Lors de l'empilage, ces batteries individuelles disposées dans deux plans différents, sont séparées l'une de l'autre par une isolation intermédiaire ou bien par des entretoises. Elles peuvent également être revêtues en commun d'une gaine rétreinte ou bien aussi être montées dans une cassette.

L'objet de l'invention convient avantageusement aussi bien pour la mise en oeuvre d'éléments primaires que d'éléments rechargeables.

Il est en outre possible de mettre en oeuvre 25 le support conforme à l'invention comme carte d'enfichage pour l'enfichage de circuits imprimés. Ce support convient également comme auxiliaire d'emballage pour éléments boutons, auquel cas la liaison électrique des éléments entre eux est supprimée.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Support destiné à recevoir plusieurs éléments galvaniques de forme cylindrique, notamment des éléments boutons, support caractérisé en ce qu'il est constitué par une barrette de support (3) en forme de plaquette en matériau isolant et qui présente des ajours (4) séparés les uns des autres dans lesquels sont susceptibles d'être enfoncés les éléments galvaniques (1, 2).

5 2.- Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ajours (4) sont de forme circulaire.

10 3.- Support selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les différents éléments galvaniques sont reliés électriquement entre eux par des cosses de contact (5) de forme plate.

15 4.- Support selon la revendication 3, caractérisé en ce que le support (3) garni avec les éléments galvaniques est entouré d'une gaine rétreinte (6).



Fig. 1a

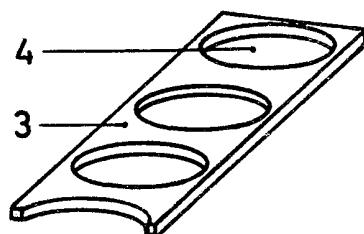


Fig. 1b

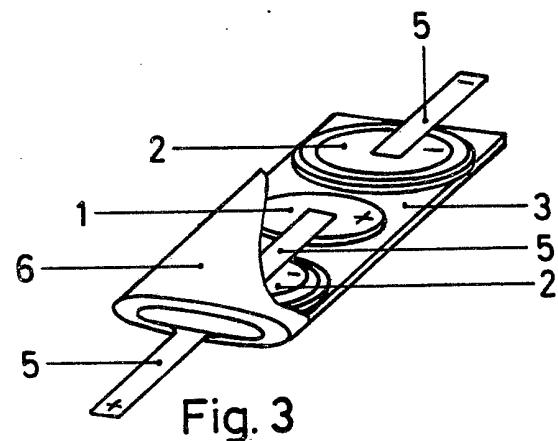


Fig. 3

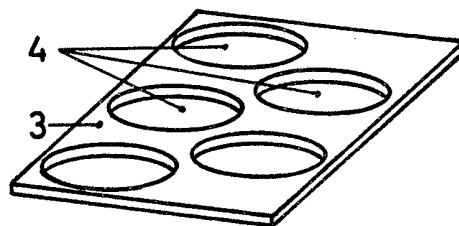


Fig. 2

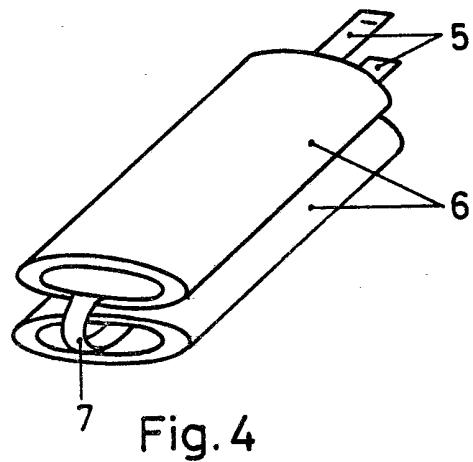


Fig. 4