

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 489 051

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 16068**

(54) Electrode à haute tension pour dispositif de décharge par étincelles composée de plusieurs électrodes élémentaires disposées en rangée.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 T 20/00; B 29 C 25/00; C 08 J 7/00.

(22) Date de dépôt..... 21 août 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 25 août 1980, n° G 80 22 613.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 8 du 26-2-1982.

(71) Déposant : VAN LEEUWEN Peter, résidant en RFA.

(72) Invention de : Peter Van Leeuwen.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention se rapporte à une électrode à haute tension composée de plusieurs électrodes élémentaires disposées en une rangée et destinée à un dispositif de décharge par étincelles servant à dépolir des couches de matière plastique en forme de bande, ce dispositif présentant la forme d'une électrode couteau qui fait face à une contre-électrode constituée par un cylindre ou une plaque.

On connaît déjà par le DE-OS 73 28 009 8 un dispositif comprenant une électrode couteau et un tambour qui sert à produire une décharge par étincelles et qui est destinée à dépolir des couches de matière plastique en forme de bande. Il est connu par ailleurs de diviser l'électrode couteau en diverses électrodes élémentaires étroitement juxtaposées et que l'on peut faire basculer pour les faire sortir du plan général. Le basculement des électrodes élémentaires place ces électrodes à plus grande proximité du tambour de sorte que la décharge par étincelles se forme dans la région des électrodes élémentaires basculées. Le but de cette caractéristique est de limiter le dépolissage de couches de matière plastique à des bandes choisies de la couche de matière plastique qui sont elles-mêmes déterminées par le basculement des électrodes élémentaires.

L'invention vise à simplifier la construction de l'électrode couteau connue qui est divisée en électrodes élémentaires. Suivant l'invention, ce problème est résolu par le fait que les électrodes élémentaires sont réalisées sous la forme de plaquettes et regroupées en une rangée de telle manière que les plaquettes se trouvent essentiellement dans un plan, chaque plaquette étant tenue dans une fente d'un support qui est muni, pour chaque plaquette, d'au moins un organe de verrouillage à bille maintenu sous la tension d'un ressort, dont la bille s'engage dans une ou plusieurs empreintes ména-

gées dans la plaquette considérée et qui, sur cette plaquette sont situées sur une même ligne perpendiculaire au support.

Le fait que les électrodes élémentaires soient réalisées sous la forme de plaquettes permet de maintenir d'une façon simple ces plaquettes serrées dans la fente du support, toutes contenues dans un même plan, le verrouillage effectué à l'aide des organes de verrouillage à bille et des empreintes ménagées sur les plaquettes apportant sans difficulté la possibilité d'extraire les plaquettes d'une position arrière dans laquelle les verrouillages à bille sont engagés dans une empreinte, les plaquettes venant alors se placer dans une position avancée dans laquelle elles sont maintenues par les verrouillages à bille engagés dans une autre empreinte. Dans cette position avancée, les plaquettes forment une électrode couteau d'une longueur inférieure à celle de l'électrode complète mais où les surfaces frontales des plaquettes tirées, qui déterminent la décharge par étincelles, se trouvent sur une même ligne.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre. Aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple,

la Fig. 1 représente le support en coupe, avec des plaquettes en place ;

la Fig. 2 représente le même support par une vue de dessus.

Sur la Fig. 1, on a représenté en coupe le support 1 muni d'une fente 2 qui s'étend à peu près jusqu'à son milieu. La fente est creusée assez profondément dans la matière du support 1 pour que les plaquettes 3, 4, etc ... qui sont enfoncées dans cette fente puissent être maintenues avec sécurité par la fente. Les plaquettes 3, 4, et 7 (ainsi que d'autres plaquettes

voisines) sont enfoncées jusqu'au fond 8 de la fente 2. Elles sont tenues dans la fente d'une façon qui est décrite plus bas en regard de la Fig. 2. Les plaquettes 5 et 6 sont tirées de la fente 2 comparativement aux plaquettes voisines et sont verrouillées dans cette position. Les surfaces frontales 9 et 10 des deux plaquettes 5 et 6 forment alors l'électrode couteau effective dans ce cas, d'où part la décharge à étincelles qui frappe une couche de matière plastique non représentée passant sur un tambour également non représenté.

la Fig. 1 représente par ailleurs une coupe prise suivant la ligne I-I de la Fig. 2.

Sur la Fig. 2, le support 2 est représenté en vue de dessus. La fente 2 contenue dans ce support porte les plaquettes représentées sur la Fig. 1. Pour illustrer sur la Fig. 2 le principe du verrouillage des plaquettes, la partie correspondante du support 1 est dessinée en coupe. Ici, à chaque plaquette 3, 4, etc ... est associé un perçage 11 (pour la simplicité de la représentation, on n'a dessiné que deux perçages) dans lequel une douille 12 est enfoncée. Cette douille porte dans sa cavité intérieure un ressort 13 qui exerce une pression sur une bille 14. La douille 12 présente une forme telle que la bille 14 ne puisse pas s'échapper de cette douille 12. Toutefois, le montage de la bille 14 est tel que chaque bille 14 puisse pénétrer partiellement dans la fente 2.

Ainsi qu'il ressort de la Fig. 1, toutes les plaquettes 3, 4, etc .. sont munies de deux empreintes 15, 16 qui se trouvent sur une même ligne et dans lesquelles la bille 14 peut s'engager. Dans la position des plaquettes 3 et 4, la bille 14 est engagée dans l'empreinte supérieure 16 tandis que dans la position des plaquettes 5 et 6, la bille correspondante est engagée dans l'empreinte inférieure 15. De cette façon, les plaquettes 3, 4, etc ... sont bloquées dans leurs positions

représentées sur la Fig. 1.

Cette configuration permet d'adapter commodément et à tout moment l'électrode couteau composée des différentes plaquettes aux conditions imposées par la configuration des bandes à traiter, cette opération s'effectuant en extrayant les plaquettes considérées de la fente 2 ou en les repoussant dans cette fente. Du reste, il est également possible de découper de la manière latéralement dans les plaquettes, afin de pouvoir traiter une bande de largeur inférieure à celle d'une plaquette. Etant donné que les plaquettes sont des éléments d'une forme simple qui sont de préférence réalisées en aluminium, cette adaptation peut s'effectuer sans difficulté. En outre, la plaquette ainsi découpée peut être éventuellement remplacée sans difficulté par une plaquette pleine.

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

Eléctrode à haute tension composée de plusieurs électrodes élémentaires disposées en une rangée, destinée à un dispositif de décharge par étincelles qui sert à dépolir des couches de matière plastique en forme de bande, ce dispositif présentant la forme d'une électrode couteau qui fait face à une contre-électrode constituée par un cylindre ou une plaque, l'électrode à haute tension étant caractérisée en ce que les électrodes élémentaires présentent la forme de plaquettes et sont rassemblées en une rangée de telle manière que les plaquettes (3, 4, 5, 6, 7) soient contenues à peu près dans un même plan, chaque plaquette étant tenue dans une fente (2) d'un support (1) qui est muni, pour chaque plaquette d'au moins un organe de verrouillage à bille (12, 13, 14) maintenu sous la tension d'un ressort et dont la bille (4) s'engage dans une ou plusieurs empreintes (15, 16) de la plaquette considérée, ces empreintes étant situées sur la plaquette, sur une même ligne perpendiculaire au support.

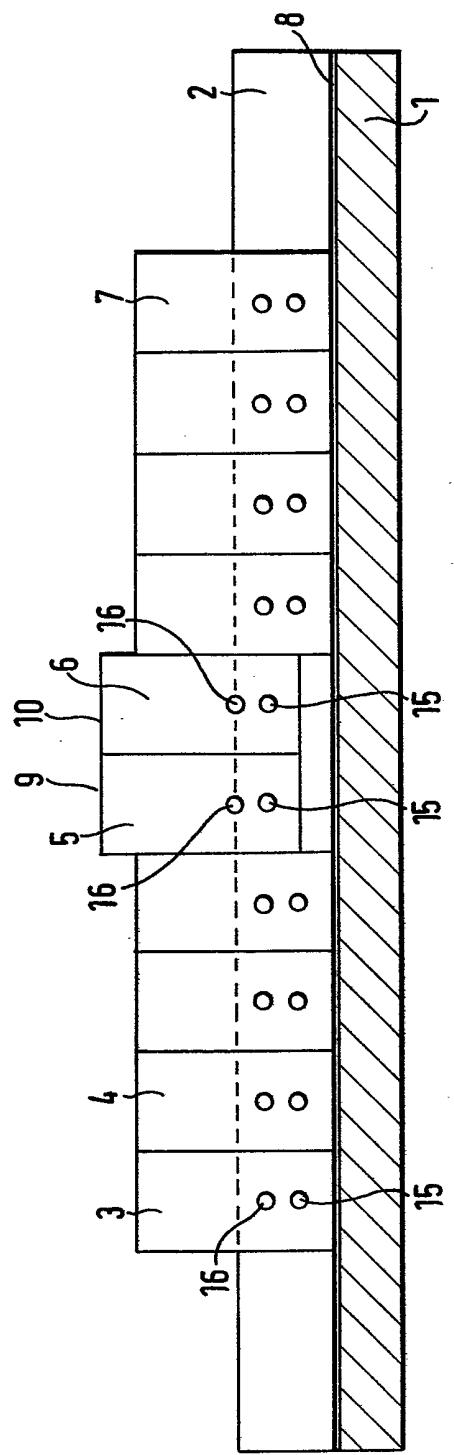


FIG. 1

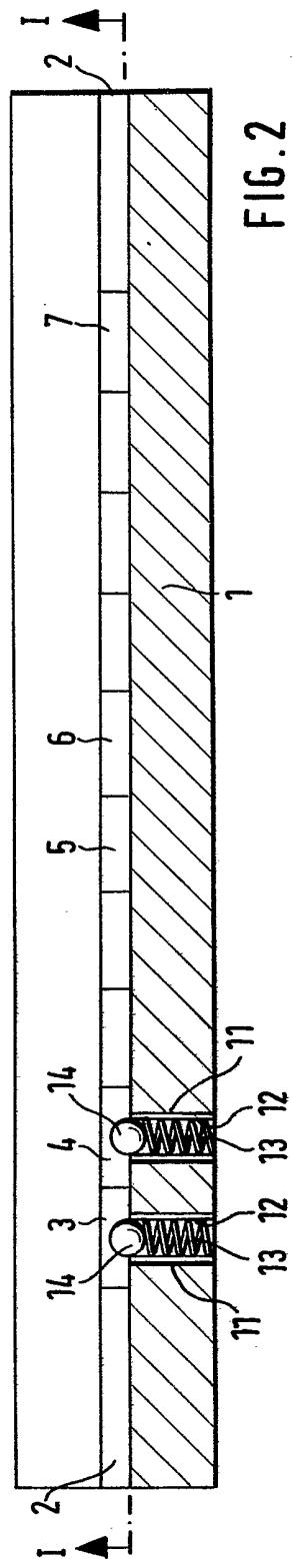


FIG. 2