

# ALTENHOVEN Hubert

(1904 - 1974)

Luxembourg-Hollerich

## Patents (details)

### 1 - Accumulateur à zinc

FR patent	720921
Application date	22 July 1931

*Dans la construction des accumulateurs, presque tous les perfectionnements réalisés sont dus à ce qu'on cherche à obtenir une plus grande puissance. On tend principalement à remplacer les plaques épaisses et lourdes par de plus légères et plus minces, mais pourtant plus stables.*

*Comme on le sait, dans des accumulateurs comportant du zinc, comme masse active des plaques négatives, on a essayé d'utiliser de minces plaques en métal dur, tel que cuivre, argent, fer, etc., pour la précipitation du zinc.*

*Tant dans des accumulateurs alcalins que dans des accumulateurs à acide, on a essayé d'amalgamer le zinc. Dans des accumulateurs à acide, cette amalgamation a pour but d'empêcher la dissolution du zinc dans l'acide lorsque le circuit est ouvert; dans des accumulateurs alcalins, elle a pour but de former un précipité adhérent fermement.*

*Mais il est impossible dans les deux cas d'utiliser du mercure, car le mercure découle sur la plaque tant dans les accumulateurs à acide que dans les accumulateurs alcalins pendant la décharge, parce que le zinc est dissout par l'électrolyte. Si on met tant de zinc sur la plaque qu'il y en ait encore suffisamment après la décharge pour maintenir le mercure, lors de la charge suivante le zinc précipité est si peu adhérent et si irrégulièrement réparti qu'il peut très facilement se détacher. Pour empêcher que le mercure s'écoule, on a construit des plaques négatives avec des rainures qui reçoivent le mercure. Mais, de ce fait, l'accumulateur devient très sensible aux secousses à l'état déchargé, parce que le mercure s'échappe en raison de son état liquide. En outre, il se produit de ce fait une amalgamation du zinc de bas en haut, mais toutefois imparfaite, car le point le plus éloigné de chaque rainure reçoit le moins de mercure.*

...

*La présente invention a pour but de réaliser une amalgamation automatique du zinc, réglée avec précision à chaque charge et décharge de l'accumulateur, combinée avec un précipité de zinc toujours également solide, ferme et cohérent.*

*Ce résultat peut être obtenu en utilisant convenablement la propriété du plomb de se laisser amalgamer comme le zinc, l'étain et des métaux analogues. L'amalgamation du plomb s'exécute plus lentement qu'avec le zinc, par conséquent le mercure pénètre dans le plomb et en sort plus lentement; de ce fait, le zinc qui se précipite lors de la charge de l'accumulateur est à l'abri d'une amalgamation trop rapide et le précipité est uniforme et solide. La plaque de plomb amalgamée ne se dissout pas comparativement à la plaque de zinc amalgamée lors de la décharge. Elle est bien sulfatée sur la surface lors de l'absence totale de zinc, mais le sulfate disparaît de nouveau sous l'action de la charge réductrice, ce qui fait que le mercure revient à la surface et c'est seulement maintenant que le zinc peut se déposer de façon fermement cohérente.*

(no drawing)

### Corresponding patents

LU (2)