

BREVET D'INVENTION.

Gr. XII. — Cl. 5.

N° 633.752

Nouveau générateur électrique.

M. MARCEL MÈREDIEU résidant en France (Haute-Vienne).

Demandé le 15 mars 1927, à 15<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 29 octobre 1927. — Publié le 3 février 1928.

La présente invention a pour objet : un nouveau générateur électrique capable de fournir de l'énergie à toutes les tensions, dans des conditions de praticité et d'économie in-

5 connues à ce jour.

Le nouveau moyen préconisé procède en principe de la théorie connue des générateurs dits « électro-chimiques », c'est-à-dire de ceux dont on dit que leur énergie est engendrée

10 par des réactions chimiques.

Mais il en diffère essentiellement en ce que la chaîne classique des conducteurs : cuivre, eau acidulée, zinc, y est remplacée par la chaîne plus simple : cuivre, eau, zinc.

15 Cette pile se prêtera à de nombreuses applications nouvelles.

Quelles que soient les causes réelles de l'énergie électrique, l'expérience prouve : qu'une électrode positive (cuivre ou charbon)

20 engagée dans un sachet de poudre de charbon simplement imbibée d'eau et introduite ensuite, à plein contact, dans l'intérieur d'un cylindre de zinc formant électrode négative donne une force électro-motrice dont voici la

25 puissance chiffrée pour un élément minuscule de 0<sup>m</sup> 04 de hauteur sur 0<sup>m</sup> 02 de diamètre :

Tension : 1.2 volt.

Intensité : 1,5 ampère pour une.

Résistance intérieure : de 0.8 ohm.

30 Toutefois la constance de cette force est combattue par une sorte de détente, d'un rythme à peu près uniforme, qui affaiblit la

tension initiale d'environ 1/50<sup>e</sup> de volt par heure, et qui semble liée synchroniquement au rythme de dessèchement de la poudre de 35 charbon, puisque, à tout instant, il suffit de réimbiber le sachet, pour relever aussitôt la tension à son niveau maximum de 1,2 volt.

Cette détente qui ne présente pas les mêmes symptômes que la polarisation peut 40 s'expliquer par une modification incessante des contacts entre électrodes, parallèle au dessèchement incessant de la poudre de charbon imbibée.

Si maintenant on compare cette nouvelle 45 pile aux anciennes, ses avantages se révèlent dans l'éloquence des chiffres.

En effet, une pile ancienne, de mêmes dimensions que la précédente, donne les valeurs

50 suivantes :

Tension : 1.5 volt.

Intensité : 1.8 ampère pour une.

Résistance intérieure : de 0.8 ohm.

c'est-à-dire une force électro motrice « utile », à peine supérieure, et par contre, affligée d'in- 55 surmontables inconvénients, tels que :

1° Le prix élevé des liquides excitateurs, des dépolarisants et surtout du zinc dont la combustion est si rapide que le kilowat électro-chimique est côté au moins 4 fois plus cher 60 que le kilowat électro-mécanique, bien que la pile passe pour un générateur d'excellent rendement.

2° Impossibilité absolue de construire des

Prix du fascicule : 5 francs.

batteries puissantes en dessous de certaines limites de volume et de poids pratiquement prohibitives (pour les véhicules, par exemple!).

3° Manipulation détestable, pour ne pas dire dangereuse, avec les acides, sels, cristallisations, sels grimpants, émanations fétides et corrosives, etc. en sorte que la pile ancienne est désormais jugée comme une source électro-motrice de luxe, pratiquement impropre à tous les usages ordinaires de l'énergie dite «électro-mécanique» et dont l'utilité se borne aux spéculations techniques de l'électro-chimie et à quelques rares applications, telles que : télégraphie, téléphonie, sonneries électriques, etc.

La présente découverte remédiant à ces graves défauts, permet la construction de batteries à la fois minuscules, légères, commodes, inodores, et essentiellement économiques (l'usage du zinc étant 50 fois moins rapide avec l'eau pure qu'avec l'eau acidulée).

Un exemple : il est avéré qu'un minuscule récipient cubique de 0<sup>m</sup> 30 de côté, d'un poids moyen de 15 kilogs, en pleine charge, contient 550 éléments complets dont voici la puissance électro-motrice :

Tension : 660 volts.

Intensité : 1,5 ampères pour une.

Résistance intérieure : de 440 ohms.

force qui ne se dégradant que de 12 volts par heure, laisse une marge de «force utile» largement suffisante pour entraîner un moteur de 10 HP à 1500 tours, durant 30 heures au minimum,

force à peu près gratuite et renouvelable à tout instant par une simple réimbibition des sachets de charbon (opérable en quelques minutes).

Un tel dispositif, si commode, si puissant et si économique, ne peut pas ne pas être pour l'industrie mondiale, un très précieux instrument par ses nombreuses applications :

1° En éclairage et chauffage électriques,  
2° En force motrice pour tous les modes de locomotion et de navigation mécaniques;  
3° Et généralement dans toutes les exploitations industrielles et agricoles.

Le dessin annexé représente :

Fig. 1 : A, une électrode positive, constituée par une lame de cuivre percée d'

B, une échancrure rectangulaire et engainée dans

C, un sachet de poudre de charbon,

Fig. 2 : D, une électrode négative, constituée par une lame de zinc contournée en forme cylindrique, avec

E, son antenne de contact, en zinc, et FF', ses 2 bagues également en zinc, destinées à fixer le dit cylindre sur

Fig. 3 et 4 : G, G', sa planche-support en fibre ou autre matière isolante, vue dans ses 2 plans (élévation et projection);

Fig. 5 : H, une baguette dite «collectrice» traversant les lames positives par leurs échancrures B et portant convenablement espacées, I, I', I'', des bagues de contact en cuivre,

Fig. 6, plan vertical d'un élément complet, c'est-à-dire avec le sachet inséré à plein contact à l'intérieur de son cylindre de zinc,

Fig. 7, plan vertical d'un rang de 6 sachets positifs suspendus à leur collectrice, au-dessus d'

Fig. 8, un rang de 6 cylindres de zinc négatifs, fixés sur leur planche-support en fibre, vue en élévation,

Fig. 9, plan vertical d'une batterie de 4 rangs de 8 éléments chacun, montés avec leurs «collectrices»

J, J' et leurs bornes (+ et -) de prise de courant,

Fig. 10, la même batterie vue en projection,

Fig. 11 : K, un cabestan quelconque, portant

L, L', L'', plusieurs enroulements de câble fin, terminés par des mousquetons permettant de soulever graduellement et insensiblement les «collectrices» et ainsi extraire, sans à-coups, ni difficultés, les sachets de leurs cylindres, en vue de les réimbiber.

Il est bon de noter que le dessèchement complet des sachets doit être évité, parce qu'il produit une légère oxydation du zinc qui tend à souder ensemble les électrodes et rendre plus difficile, l'extraction des sachets de leurs cylindres.

Les dispositions ci-décrites et représentées ne sont qu'un exemple de réalisation des caractéristiques préconisées qui, seules, constituent la nouveauté et l'originalité de la présente invention et qui sont :

#### RÉSUMÉ.

Les caractéristiques essentielles de l'invention sont :

- 1° Suppression totale, dans les piles, des liquides excitateurs, des dépolarisants, de tous acides et sels, ainsi que des poreux et des vases isolateurs;
- 5 2° Plus d'immersion des électrodes dans un liquide, ni d'intercalation entre les électrodes des piles sèches, de matières quelconques imbibées de liquide acidulé;
- 3° Simple imbibition dans l'eau pure des sachets de poudre de charbon positifs et disposition des dits sachets à l'intérieur des cylindres de zinc négatifs, avec contact étroit;
- 10 4° Groupement de tous les positifs d'un même rang, à l'aide d'une baguette dite « col-  
15 lectrice »;

5° Groupement de tous les négatifs d'une batterie sur une planche (par étage) en fibre isolante (ou autre isolant);

6° Substitution aux fils, crochets, lames ordinaires de raccord des électrodes, d'antennes de contact sur les négatifs et de bagues de contact sur les collectrices;

7° Emploi facultatif d'un cabestan approprié pour soulever les « collectrices » et extraire les sachets de leurs cylindres, sans heurt, ni à-coups.

MARCEL MÉRÉDIEU,  
boulevard Louis-Blanc, 30. Limoges (Haute-Vienne).

