

12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 24.11.92.

30) Priorité : 17.01.92 DE 4201077.

43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 23.07.93 Bulletin 93/29.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de rapport de recherche.

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : Société dite: ROBERT BOSCH GMBH — DE.

72) Inventeur(s) : Kimmerle Mathias, Neumann Arnold, Sillack Ewald et Steidle Siegfried.

73) Titulaire(s) :

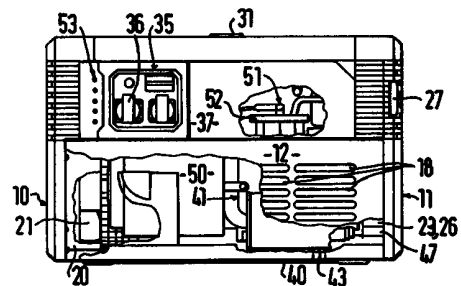
74) Mandataire : Cabinet Herrburger.

54) Générateur de courant, en particulier portable, entièrement fermé par un capot sans cadre support.

57) a) Générateur de courant, en particulier portable, entièrement fermé par un capot sans cadre support.

b) Générateur caractérisé par le fait que le capot possède de préférence des parties latérales (10, 11) de type capuchon en matière synthétique, qui présentent des canaux d'admission d'air séparés, de type tubulaire (20, 23) ainsi que des fentes d'aération (17) pour le moteur (41) et le générateur (50).

c) L'invention s'applique aux générateurs de courant de type portable, sans cadre support.



"Générateur de courant, en particulier portable, entièrement fermé par un capot sans cadre support"

L'invention concerne un générateur de courant, en particulier générateur de courant portable, avec un moteur à combustion et un générateur accouplé mécaniquement à celui-ci, qui sont entourés de tous les côtés par un capot, présentant des ouvertures d'aération pour l'air entrant et l'air sortant et des éléments de service, ainsi que des éléments de raccordement, tel qu'il a été par exemple divulgué par le modèle d'utilité allemand 72 34 925. Ce document assez ancien montre un récipient servant à amortir le bruit de générateurs de courant, en particulier de générateur de courant portables dans lesquels sont contenus les ensembles générateur et moteur à combustion accouplés mécaniquement ensemble. Le récipient connu est constitué en deux parties avec une partie inférieure et une partie supérieure pouvant de préférence être repliée, mobile par rapport à la première, de telle sorte que les ensembles sont bien logés en amortissant leur bruit, mais sont encore bien accessibles. L'alimentation en air frais a lieu dans le cas de cette disposition connue au moyen d'une cheminée d'air frais dans la partie inférieure et d'une cheminée pour l'air s'échappant dans la partie supérieure.

Le générateur de courant selon l'invention caractérisé par le fait que le capot possède de préférence des parties latérales de type capuchon en matière synthétique, qui présentent des canaux d'admission d'air séparés, de type tubulaire ainsi que des fentes d'aération pour le moteur et le générateur et a l'avantage qu'il peut être fabriqué de façon simple et économique et garantit d'une part un bon refroidissement des ensembles et permet d'autre part un accès facile à ceux-ci. En outre il peut être monté de façon simple et convient bien à l'utilisation de pièces détachées préfabriquées pour une production en série. L'utilisation de parties latérales en matière synthétique permet d'avoir une configuration très libre des ouvertures d'aération. On peut faire l'économie des pièces de carter grâce à l'intégration du réservoir de carburant dans la partie supérieure du capot.

Des développements et des perfectionnements avantageux du générateur de courant évoqués ci-dessus peuvent être obtenus grâce aux moyens qui seront exposés ci-après. L'utilisation de pièces en tôle, en particulier pour la paroi arrière et la plaque de fond du capot s'est révélée particulièrement judicieuse, ces parties peuvent être reliées d'une manière simple aux parties latérales rigides et plus coûteusement profilées.

La paroi antérieure du capot est aussi fabriquée de façon appropriée en tôle, au moins dans sa zone inférieure. Cette paroi contient dans la zone supérieure des évidements, des supports ou des parties réceptrices d'une part pour les pièces de raccordement électrique et d'autre part pour un volet de maintenance. Grâce à l'utilisation d'une pièce de fond en tôle profilée, renforcée en particulier par des moulu-

res, il n'y a pas besoin d'avoir un bâti séparé de soutien pour les ensembles, qui existent en règle générale sous forme d'un cadre dans les réalisations connues.

5 Un exemple de réalisation de l'invention est représenté sur les dessins et va être expliqué plus en détail dans la description qui va suivre.

- la figure 1 montre une représentation en perspective du générateur de courant,

10 - la figure 2 est une vue latérale du générateur de courant avec une représentation séparée des parties latérales en matière synthétique du type chaperon,

- la figure 3 est une vue de dessus du générateur de courant,

15 - la figure 4 est une mesure latérale du générateur de courant, partiellement en coupe et,

- la figure 5 est une vue antérieure du générateur de courant, partiellement en coupe.

20 La figure 1 montre dans une représentation en perspective l'aspect extérieur du générateur de courant selon l'invention. Le capot constituant le carter consiste dans ce cas essentiellement en une partie latérale gauche 10, une partie latérale droite 11, une paroi antérieure 12 et un réservoir 13 constituant le capot supérieur. Le fond et la paroi arrière ne peuvent pas être vus sur la représentation en perspective selon la figure 1.

30 Le générateur de courant représenté est constitué de façon à être portable avec des poignées latérales 15 dans les parties latérales 10 et 11. Les ensembles qu'on ne peut par voir non plus à la figure 1 sont montés dans le sens longitudinal et sont essentiellement ventilés via des fentes d'aération 17 dans les parois latérales 10 et 11. Des fentes pour

35

l'échappement de l'air 18 se trouvent dans la partie droite, correspondant au moteur non visible à la figure 1, de la paroi antérieure 12 du carter.

Les parties latérales 10 et 11 sont, comme
5 cela ressort clairement de la figure 2, formées à la manière de capuchons et sont en matière synthétique. Dans la zone de la partie latérale gauche 10 à la figure 2, qui est associée au générateur sur le côté qui n'est pas visible à la figure 2, les fentes
10 d'aération 17 s'étendent sur la zone d'une tube 10, par lequel de l'air est aspiré par le générateur au moyen d'un ventilateur que l'on peut voir à la figure 5. Dans la partie latérale 11 située en regard, correspondant au moteur il est prévu un autre tube 23,
15 qui repose avec une bague d'étanchéité en caoutchouc 24 sur une tôle de guidage de l'air, non représentée, du moteur à combustion. Au moyen du tube 23 sur la partie latérale droite de l'air est aspiré vers le
20 moteur au moyen d'un ventilateur 26 qu'on peut voir sur la figure 5, air qui entre dans la zone du tube 23 par les fentes d'aération 17. L'air s'échappe par les fentes 25 d'aération que l'on peut voir à gauche sur la figure 2 et qui s'étendent obliquement vers le haut.

En outre, on peut voir sur la figure 2 une
25 coquille 27 de préhension pour un démarreur non représenté du moteur à combustion. La coquille de préhension est intégrée dans la partie latérale droite 11 et peut être tiré parallèlement à la paroi
30 latérale pour faire démarrer le moteur. Le câble du démarreur s'étend dans ce cas à travers un trou longitudinal 28 que l'on peut voir sur la partie latérale droite 11.

La figure 3 montre une vue de dessus du
35 générateur de courant, sur laquelle on peut voir le

réservoir 13 entre les parties latérales 10 et 11 en tant que capot supérieur. Le réservoir s'étend sur toute la longueur axiale entre les parties latérales 10 et 11, dans le sens transversal il est adjacent d'un côté à la partie supérieure qui s'étend en biseau vers l'arrière de la paroi antérieure 12. Ainsi qu'à la paroi arrière 30. Environ au milieu du réservoir 13 on peut voir un ajutage de remplissage 31. En dessous de l'ajutage de remplissage est ménagé un enfoncement 32 pour recevoir les marquages ou analogues, enfoncement sur l'extrémité gauche duquel se trouve à son tour une échancrure 33 pour une jauge de carburant non représentée. Sur le côté la forme de réservoir est adaptée à la configuration des poignées 15.

La partie supérieure de la paroi avant 12 s'étend obliquement en formant un angle environ de 30° par rapport à la partie inférieure de la paroi avant et reçoit une boîte de raccordement électrique 35 avec des prises femelles 36 et analogues ainsi qu'un volet de maintenance 37, à travers lequel on a accès au moteur à combustion.

La figure 4 montre en plus des parties décrites précédemment la plaque de fond 40 du capot pourvue des empreintes 39, capot sur lequel est fixé le moteur à combustion 41 au moyen des supports élastiques 43. La ligne en tirets 44 définit la grandeur et la position des fentes d'aération 17 dans la paroi latérale 11 ainsi que la position du tube 23. La ligne 45 davantage à gauche, en tirets s'étendant parallèlement au biseau de la paroi avant 12 caractérise la limite des fentes 25 d'échappement de l'air, qui s'étendent de la ligne 45 à la paroi avant 12.

En outre, on peut voir à la figure 4 dans la zone inférieure gauche le pot d'échappement 47 du moteur 41, dont le tuyau de sortie se termine en

5 affleurant à peu près la paroi latérale 11. En outre, on peut voir à la figure 4 différentes vis 48, au moyen desquelles la paroi latérale 11 est vissée avec la paroi antérieure 12, la plaque de fond 40 et la paroi arrière 30. D'autres vis 48 servent à la fixation du réservoir 13.

10 Sur la figure 5 les mêmes pièces sont pourvues des mêmes références comme sur les figures précédentes, de telle sorte qu'il n'y a pas besoin de décrire particulièrement ces pièces. En outre, on peut voir sur la figure 5 la disposition d'un générateur 50 et son accouplement dans le sens longitudinal du générateur de courant au moteur 41. Le ventilateur 21 est dans ce cas associé au générateur 50, le ventilateur 26 au moteur 41. Les deux ventilateurs aspirent l'air qui passe par les fentes d'aération 17 et les deux tubes 20 et 23 dans les ensembles et ressort par les fentes d'aération 18 dans la paroi antérieure 25 et dans la paroi latérale droite 11 du capot. En outre, on peut voir sur la figure 5 dans une échancrure du volet de maintenance 37 la position d'une bougie d'allumage 51 et d'un carburateur 52 du moteur à combustion 41, qui sont bien accessibles à travers le volet de maintenance 37 en plus d'autres parties du moteur. La boîte de raccordement 35, qui est montée comme un bloc dans la paroi avant 12, peut contenir des éléments auxiliaires additionnels. On peut reconnaître des indicateurs, par exemple sous forme de diodes luminescentes 53.

30 Grâce à la disposition selon l'invention on obtient un générateur de courant avec un revêtement complet autoporteur particulièrement avantageux sans cadre support. Pour avoir une meilleure préhension la partie supérieure de la paroi avant 12 est inclinée vers l'arrière d'environ 30° par rapport à la vertica-
35

le dans tout le champ d'utilisation, de telle sorte que l'on peut voir facilement les différents éléments et qu'ils sont bien accessibles. Le refroidissement du générateur de courant est assuré par des ventilateurs
5 séparés 21 et 26 en forme de soufflantes axiales, qui sont accouplées d'une part à l'arbre du générateur 50 et d'autre part à l'arbre du moteur 41. Les ventilateurs aspirent de l'air frais à l'intérieur du capot qui relâche cet air par des fentes d'aération séparées
10 18 et 25 dans la paroi avant et la paroi latérale du côté du moteur, de cette façon on obtient un refroidissement optimal de tout l'espace intérieur du générateur de courant, de telle sorte que toutes les parties de celui-ci soient refroidies uniformément et
15 suffisamment. L'accessibilité du moteur à combustion 41 est garantie dans la zone du volet de maintenance 37 réalisé de préférence en matière synthétique, de telle façon qu'au moins des pièces sujettes à entretien tels que les bougies d'allumage 51 et
20 analogues soient facilement accessibles.

Du fait d'un degré élevé de sertissage de la plaque de fond 40 on obtient une rigidité et une portabilité suffisante, même quand on utilise une tôle relativement mince et par conséquent légère, et on
25 peut se passer d'un cadre séparé. Aussi bien pour le moteur 41 qu'également pour le générateur 50 on peut essentiellement utiliser des pièces du commerce, ce qui procure une construction économique.

Pour des travaux d'entretien plus importants on peut retirer complètement la paroi arrière 30 du
30 capot qui est fixée en bas au moyen d'un système à rainure et languette et à l'extrémité supérieure au moyen d'un étrier de serrage encliquetable, non représenté. En même temps une réduction considérable
35 du niveau de bruit tombant à moins de 91 dB (A)/pW

grâce à l'enveloppement complet du générateur de courant, sans que le refroidissement en soit affecté.

5

10

15

20

25

30

35

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

1°) Générateur de courant, en particulier
générateur de courant portable, avec un moteur à
combustion et un générateur accouplé mécaniquement à
5 celui-ci, qui sont entourés de tous les côtés par un
capot, qui présente des ouvertures d'aération pour
l'air entrant et l'air sortant et des éléments
auxiliaires, ainsi que des éléments de raccordement,
générateur caractérisé en ce que le capot possède de
10 préférence des parties latérales (10, 11) de type
capuchon en matière synthétique, qui présentent des
canaux d'admission d'air séparés, de type tubulaire
(20, 23) ainsi que des fentes d'aération (17, 18, 25)
pour le moteur (41) et le générateur (50).

15 2°) Générateur de courant selon la revendi-
cation 1, caractérisé en ce que dans les deux parties
latérales (10, 11) est constitué chaque fois un tube
(20, 23) en tant que canal d'admission d'air au moteur
(41) et au générateur (50) et au moins dans une partie
20 latérale (11) sont constituées en outre, des fentes
(25) pour la sortie de l'air.

25 3°) Générateur de courant selon la revendi-
cation 1 ou 2, caractérisé en ce qu'à chaque canal
d'admission d'air (20, 77, 17) est associé dans les
parties latérales (10, 11) chaque fois un ventilateur
(21, 26).

30 4°) Générateur de courant selon l'une des
revendications précédentes, caractérisé en ce que le
côté supérieur du capot est essentiellement formé par
le réservoir de carburant (13) du moteur à combustion
(41).

35 5°) Générateur de courant selon l'une des
revendications précédentes, caractérisé en ce que la
paroi antérieure (12) présente dans la zone du moteur
à combustion (41) des fentes supplémentaires pour la

sortie de l'air (18).

5 6°) Générateur de courant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la paroi antérieure (12) est coudée avec une section inférieure sensiblement horizontale et une section supérieure en biseau vers l'arrière.

10 7°) Générateur de courant selon la revendication 6, caractérisé en ce que les fentes supplémentaires (25) se trouvent dans la section inférieure de la paroi antérieure (12).

8°) Générateur de courant selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce qu'au moins un raccord électrique (35) est disposé dans la section supérieure en biseau de la paroi antérieure (12).

15 9°) Générateur de courant selon la revendication 8, caractérisé en ce que les raccords électriques (36) sont constitués dans une boîte de raccordement (35) montée de façon rétractable dans la paroi antérieure (12).

20 10°) Générateur de courant selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que l'on prévoit un volet de maintenance (37) dans la section supérieure en biseau de la paroi antérieure (12) dans la zone du moteur à combustion (41).

25 11°) Générateur de courant selon l'une des revendications 6 à 10, caractérisé en ce que la section supérieure de la paroi antérieure (12) est inclinée d'environ 30° par rapport à la verticale.

30 12°) Générateur de courant selon l'une des revendications précédentes prises dans leur ensemble, caractérisé en ce que la paroi arrière (30) qui peut être enlevée est intégrée dans le capot.

35 13°) Générateur de courant selon l'une des revendications précédentes prises dans leur ensemble, caractérisé en ce que les parois latérales (10, 11) en

matière synthétique sont vissées au moins avec la paroi antérieure (12) et la plaque de fond (40).

14°) Générateur de courant selon l'une des revendications précédentes prises dans leur ensemble, 5 caractérisé en ce qu'une coquille formant poignée (27) est intégrée dans la paroi latérale (11) pour une poignée de démarrage du moteur à combustion (41).

15°) Générateur de courant selon l'une des revendications précédentes prises dans leur ensemble, 10 caractérisé en ce que la paroi arrière (30) et/ou la plaque de fond (40) et/ou au moins une partie de la paroi antérieure (12) du capot sont en tôle.

15

20

25

30

35

FIG. 1

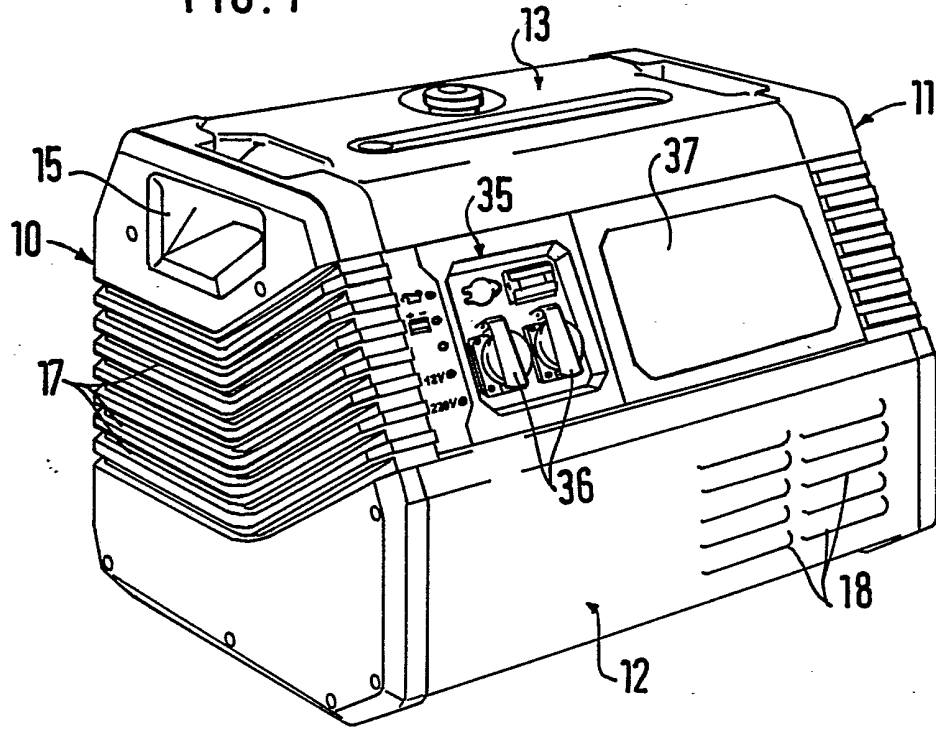


FIG. 2

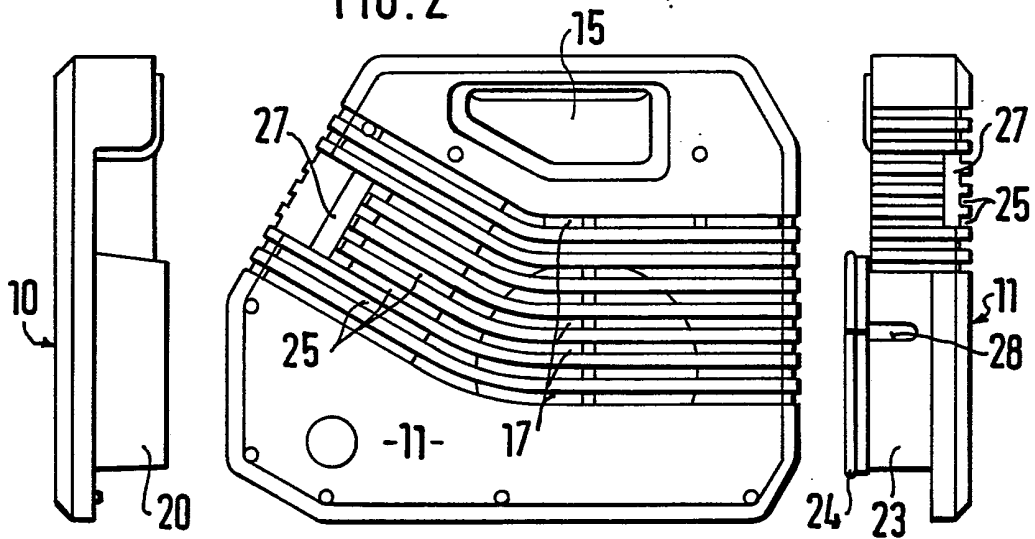


FIG. 3

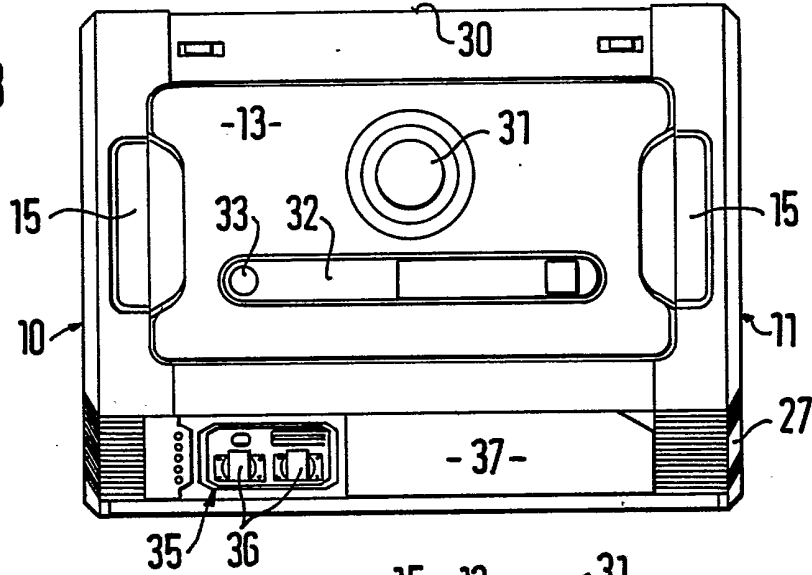


FIG. 4

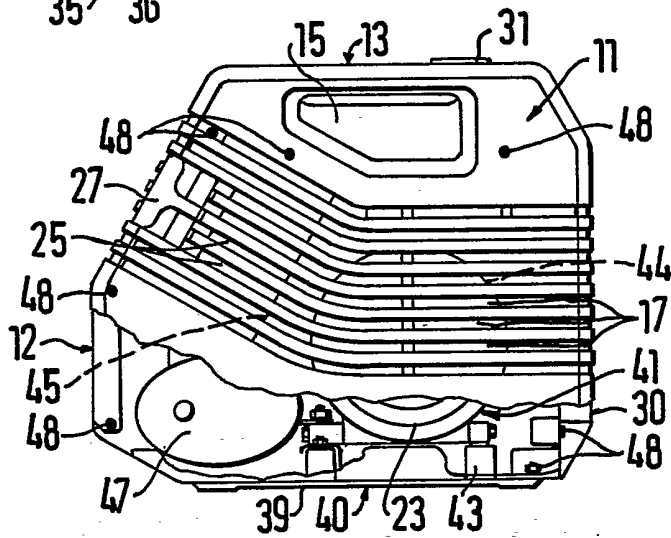


FIG. 5

