

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 14259

(54) Coffre incorporé dans un véhicule de transport des fonds et valeurs.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). E 05 G 1/00; B 60 P 1/36, 3/03.

(22) Date de dépôt..... 26 juin 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 53 du 31-12-1981.

(71) Déposant : GROUPE 1 PROTECTION, SA, résidant en France.

(72) Invention de : Fernand Faurie.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : M. Lordonnois,
BP n° 4, 91230 Montgeron.

La présente invention concerne un coffre pour le transport des fonds et valeurs, notamment adapté pour être incorporé et fixé dans le fourgon d'un véhicule, et aménagé intérieurement de telle sorte qu'il ne soit pas nécessaire d'y pénétrer pour le charger et/ou le décharger et que,
5 par ailleurs, les sacs et les caisses de fonds et valeurs puissent être rangés avec un minimum de perte de volume.

Dans la technique actuelle de construction des véhicules blindés de transport de fonds et valeurs, la carrosserie du fourgon, ainsi que les portes d'accès, sont blindées, de même que les compartiments moteur,
10 de conduite et d'escorte. L'expérience prouve qu'avec les matériaux courants dont on dispose actuellement, l'efficacité du blindage est proportionnelle, soit au poids, soit au coût des matériaux utilisés. Ces deux facteurs grèvent lourdement l'exploitation des véhicules, tant sur les conditions de circulation (véhicules anormalement lourds et de faible charge utile), que
15 sur les prix de construction et de roulage. On sait, par ailleurs, que la sécurité du personnel dépend directement, entre autres choses, de la qualité du blindage, alors que la sécurité des fonds et valeurs, essentiellement monnaies et papiers, est, avant tout, d'en prévenir le vol.

Partant de là, la demanderesse a eu l'idée de concevoir un
20 véhicule à structure modulaire, composé d'un compartiment moteur, de conduite et d'escorte, de construction fortement blindée, et d'un compartiment des valeurs, de construction faiblement blindée ou non blindée, ce dernier compartiment n'étant pas accessible par le personnel, mais communiquant par une porte blindée de petites dimensions avec le compartiment précédent,
25 au travers de la cloison blindée de séparation de ces deux compartiments.

En conséquence, la présente invention a pour but de fournir un coffre aménagé pour le transport des fonds et valeurs, logé et scellé dans le fourgon non blindé d'un véhicule, dont le compartiment moteur, de conduite et d'escorte est fortement blindé pour la sécurité du personnel.

30 Conformément à l'invention, ce coffre est sous forme d'un volume étanche de dimensions variables, en principe à arêtes rectilignes et à parois planes, destiné à être transporté solidairement par un véhicule et comportant, dans sa paroi frontale, une ouverture de communication avec l'extérieur, pourvue d'une porte blindée, ce coffre étant, en outre,
35 pourvu intérieurement, soit d'un dispositif monorail sur lequel circule un train de chariots auxquels sont suspendus les sacs et caisses de monnaies et valeurs, soit d'un dispositif rotatif à tambour cylindrique vertical, comportant des colonnes d'alvéoles ou cases de rangement desdits sacs et caisses et pourvu, en outre, dans sa partie haute, de bras radiaux disposés à l'aplomb des cloisons entre alvéoles et adaptés pour permettre l'ac-
40

crochage de tels sacs.

Selon l'invention, ce coffre est adapté pour être fixé, soit sur la châssis du véhicule, soit sur le plancher d'un fourgon de série, sa paroi frontale étant rendue solidaire de la cloison de séparation de la cabine de conduite ou du sas de transbordement. Cette cloison est, en général, de type blindé et comporte une ouverture correspondant à celle de la paroi frontale du coffre, et la porte blindée de celui-ci est prévue du type porte coulissante latéralement et parallèlement à la paroi et à la cloison. Cette porte est choisie de dimensions suffisamment faibles pour éviter le passage d'une personne en position debout, mais, pour permettre le chargement et/ou le déchargement manuel des fonds et valeurs. Son dispositif d'ouverture et de fermeture est conçu de manière qu'en position normale elle soit maintenue constamment fermée au moyen d'un mécanisme approprié, son ouverture devant être faite manuellement par un préposé qui a la faculté de la maintenir ouverte à l'aide d'une pédale située sur le plancher du véhicule, mais auquel il suffit de relever le pied pour que la porte soit rappelée automatiquement en position fermée et verrouillée. A noter qu'en outre, cette porte est reliée au système de sécurité électromagnétique de protection des véhicules et le déclenchement de l'alarme a pour effet de la bloquer en position fermée.

Par ailleurs, comme on l'a énoncé précédemment, l'intérieur du coffre, conformément à l'invention, est aménagé de telle sorte que, d'une part, il n'est pas besoin d'y entrer pour charger et décharger les valeurs et que, d'autre part, les sacs et caisses sont rangés avec un minimum de perte de volume.

A cet effet, le dispositif monorail est fixé sous le plafond du coffre et son rail décrit une boucle fermée suivant le contour d'une forme similaire à deux U l'un dans l'autre, dont les branches sont sensiblement parallèles aux parois latérales du coffre et dont les bases passent devant l'ouverture de la paroi frontale pourvue de la porte blindée coulissante, les extrémités des branches étant reliées deux à deux par des parties en courbe semi-circulaire. Dans le train de chariots-porteurs circulant sur ce monorail, les chariots sont distribués à équidistance les uns des autres et reliés entre eux par un filin ou une chaîne sans fin, de manière à ce que chacun d'eux puisse entraîner le suivant dans un sens ou dans l'autre sens de déplacement. Ce train de chariots, où chacun de ceux-ci est pourvu d'au moins deux crochets de suspension pour des sacs ou caisses, est entraîné au moyen de roues à bras, les roues entraînant le filin et les bras coopérant avec les chariots, réparties de façon équilibrée sur le trajet du monorail et elles-mêmes entraînées par un moteur électrique

commandé de l'extérieur du coffre, auquel est adjoint, de manière débrayable, un dispositif manuel, extérieur au coffre, permettant de pallier une défaillance éventuelle de la commande électrique.

Par ailleurs, il faut noter que, lorsque la nature des bagages à suspendre aux chariots ne permet pas l'accrochage sur ces derniers, il est prévu d'utiliser un dispositif de mâchoire à ressort pourvu d'un anneau adapté pour pouvoir être engagé sur l'un ou l'autre des crochets du chariot choisi. A ce sujet, on remarquera que chaque chariot est pourvu d'un repère disposé de manière à être visible à travers un judas dont est pourvue la porte blindée du coffre, et que deux vitesses d'entraînement du train par le moteur électrique sont prévues, l'une rapide, pour la recherche aléatoire des chariots suivant un repère donné, et l'autre, lente, c'est-à-dire au pas à pas, pour le chargement et/ou le déchargement d'une série continue de sacs ou caisses.

D'autre part, comme on l'a indiqué précédemment, le coffre peut être pourvu intérieurement, au lieu du dispositif monorail précité, d'un dispositif rotatif à tambour cylindrique, à alvéoles de rangement et bras radiaux de suspension de sacs, ce dernier dispositif étant plus particulièrement adapté dans le cas où le coffre se présente sous forme d'un volume à base sensiblement carrée. On comprend facilement que l'axe vertical de rotation de ce tambour est situé de préférence au centre de cette base, si bien que chaque colonne verticale d'alvéoles ou de cases, ainsi que chacun des bras radiaux, peuvent être présentés à tour de rôle devant la porte blindée pour permettre le chargement ou le déchargement du coffre. Bien entendu, pour ce dispositif à tambour, un dispositif d'entraînement en rotation, similaire à celui du dispositif monorail, est utilisé, de même que chaque colonne de cases, comme les divers chariots, est pourvue d'un repère de sélection.

On doit reconnaître que l'exploitation de l'un ou l'autre des dispositifs intérieurs au coffre, du type monorail ou du type tambour à alvéoles, permet de répartir, dans un minimum de volume, un maximum de chargement, sans que quiconque ait à pénétrer à l'intérieur du coffre. Par ailleurs, le personnel n'ayant pas accès dans ce dernier, on envisage de diminuer sérieusement son blindage ou de supprimer celui-ci, dès lors que ce coffre présente des caractéristiques de construction suffisamment élaborées pour éviter l'effraction ou l'enlèvement, la suppression ou la diminution de ce blindage permettant, par l'économie de poids, ainsi que de coût, une amélioration possible de la protection du personnel dans la cabine de conduite et d'escorte.

En outre, étant donné la faible hauteur du coffre conçu selon l'invention, il peut être envisagé le transport de deux coffres, l'un sur l'autre, scellés entre eux et comportant, chacun, sa propre porte blindée et son dispositif intérieur, sans pour autant dépasser le gabarit actuel des

fourgons de transport.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront de la description suivante d'un mode de réalisation d'un tel coffre, donné à titre d'exemple non limitatif et représenté schématiquement dans le dessin annexé, dans lequel la figure unique est une coupe, dans un plan sensiblement horizontal, au niveau du dispositif monorail, d'un coffre conforme à l'invention, monté dans un fourgon de transport.

Comme on peut le remarquer dans cette figure unique, le coffre 1 est sous forme d'un volume étanche, à parois planes, ses parois latérales 2 et 3 étant situées légèrement écartées des parois correspondantes 4, 5 du fourgon, sa paroi arrière 6 étant elle-même écartée de la paroi arrière 7 de ce dernier, alors que sa paroi avant 8 fait corps ou est solidaire de la cloison de séparation blindée 9, située entre le fourgon et le sas de transbordement comportant le siège S3 et les portes blindées latérales P1, P2, précédé par la cabine de conduite comportant les sièges S1, S2. Ce coffre est, en outre, scellé sur le plancher du fourgon et sa paroi avant est pourvue d'une ouverture correspondant à l'ouverture 10 de chargement et de déchargement de la cloison de séparation 9, et munie d'une porte blindée 11 coulissante.

Ces ouvertures et porte sont choisies de dimensions suffisamment faibles, par exemple 0,50 m de largeur et 1 m de hauteur, pour éviter le passage d'une personne en position debout, mais pour permettre le chargement et/ou le déchargement manuel des fonds et valeurs emballés dans des sacs ou caisses suspendus aux chariots C1 à C26, dont le nombre n'est pas nécessairement limité à ce dernier chiffre, circulant sur le dispositif monorail M. Le dispositif D d'ouverture et de fermeture de cette porte coulissante 11 est conçu de manière qu'en position normale, elle soit maintenue constamment fermée au moyen d'un mécanisme, non représenté, son ouverture devant être faite manuellement par un préposé, lequel a la faculté de la maintenir ouverte à l'aide d'une pédale, non représentée, située sur le plancher du sas de transbordement, mais auquel il suffit de relever le pied pour que la porte soit rappelée automatiquement en position fermée et verrouillée.

En ce qui le concerne, le dispositif monorail est fixé sous le plafond du coffre et son rail décrit une boucle fermée suivant le contour d'une forme similaire à deux U l'un dans l'autre, dont les branches 12, 13, 14 et 15 sont sensiblement parallèles aux parois latérales 2, 3 du coffre, dont les bases 16, 17 passent devant l'ouverture 10 de la paroi avant 8 de ce dernier, et dont les extrémités des branches sont reliées deux à deux par des parties 18, 19 en courbe semi-circulaire. Les

chariots C1 à C26 sont situés à équidistance les uns des autres et reliés entre eux par un filin 20, ou une chaîne sans fin (représentée en traits mixtes), entraîné par des roues 21, 22, pourvues de bras destinés à coopérer avec les chariots. Ces roues d'entraînement des chariots, dans un sens ou dans l'autre, sont, elles-mêmes, entraînées par un moteur électrique (non représenté), commandé de l'extérieur du coffre, auquel est adjoind, de manière débrayable, un dispositif manuel (non représenté) extérieur au coffre, permettant de pallier une défaillance éventuelle de la commande électrique. A noter que cette commande électrique est prévue pour permettre deux vitesses d'entraînement des chariots, qui sont pourvus d'un repère, l'une rapide, pour la recherche aléatoire des chariots suivant un repère donné et l'autre, lente, au pas à pas, pour le chargement et le déchargement en continu des sacs ou caisses. Par ailleurs, ce dispositif monorail comporte également, dans chacune des courbes de son circuit, des poulies de guidage 23, 24 et 25 du filin tracteur des chariots.

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

1.- Coffre pour le transport des fonds et valeurs, notamment adapté pour être incorporé et fixé dans le fourgon d'un véhicule et aménagé intérieurement de telle sorte qu'il ne soit pas nécessaire d'y pénétrer pour le charger et/ou le décharger, caractérisé par le fait qu'il est sous forme
5 d'un volume étanche, de dimensions variables, en principe à arêtes rectilignes et à parois planes, destiné à être transporté solidairement par un véhicule et comportant, dans sa paroi frontale, une ouverture de communication avec l'extérieur, pourvue d'une porte blindée, ce coffre étant, en outre, pourvu intérieurement, soit d'un dispositif monorail sur lequel circule un
10 train de chariots auxquels sont suspendus les sacs et caisses de monnaies et valeurs, soit d'un dispositif rotatif, à tambour cylindrique vertical, comportant des colonnes d'alvéoles, ou cases de rangement desdits sacs et caisses, et pourvu, en outre, dans sa partie haute, de bras radiaux disposés à l'aplomb des cloisons entre alvéoles, et adaptés pour permettre l'ac-
15 crochage de tels sacs.

2.- Coffre selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est adapté pour être fixé, soit sur le châssis du véhicule, soit sur le plancher d'un fourgon de série, sa paroi frontale étant rendue solidaire de la cloison de séparation de la cabine de conduite ou du sas de transbor-
20 dement.

3.- Coffre selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que son ouverture, pourvue de ladite porte blindée, est choisie de dimensions suffisamment faibles pour éviter le passage d'une personne en position debout, mais pour permettre le chargement et/ou
25 le déchargement manuel des fonds et valeurs.

4.- Coffre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ladite porte blindée est pourvue d'un dispositif d'ouverture et de fermeture conçu de manière qu'en position normale, elle soit maintenue constamment fermée au moyen d'un mécanisme approprié, son
30 ouverture devant être faite manuellement par un préposé qui a la faculté de la maintenir ouverte à l'aide d'une pédale située sur le plancher du véhicule, mais auquel il suffit de relever le pied pour que la porte soit rappelée automatiquement en position fermée et verrouillée.

5.- Coffre selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le dispositif monorail est fixé sous le plafond du coffre et son rail décrit une boucle fermée suivant le contour d'une
35 forme similaire à deux U l'un dans l'autre, dont les branches sont sensiblement parallèles aux parois latérales du coffre et dont les bases passent devant l'ouverture de la paroi frontale, pourvue de la porte blindée

coulissante, les extrémités des branches étant reliées deux à deux par des parties en courbe semi-circulaire.

5 6.- Coffre selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 5, caractérisé par le fait que, dans le train de chariots circulant sur le dispositif monorail, les chariots sont distribués à équidistance les uns des autres et reliés entre eux par un filin ou une chaîne sans fin, de manière à ce que chacun d'eux puisse entraîner le suivant dans un sens ou dans l'autre sens de déplacement.

10 7.- Coffre selon l'une quelconque des revendications 1, 5 et 6, caractérisé par le fait que le train de chariots, où chacun de ceux-ci est pourvu d'au moins deux crochets de suspension pour des sacs ou caisses, est entraîné au moyen de roues à bras, les roues entraînant le filin et les bras coopérant avec les chariots, réparties de façon équilibrée sur le trajet du monorail et, elles mêmes, entraînées par un moteur électrique
15 commandé de l'extérieur du coffre, auquel est adjoint, de manière débrayable, un dispositif manuel extérieur au coffre permettant de pallier une défaillance éventuelle de la commande électrique.

20 8.- Coffre selon la revendication 7, caractérisé par le fait que chaque chariot est pourvu d'un repère, disposé de manière à être visible à travers un judas, dont est pourvue la porte blindée du coffre, et que deux vitesses d'entraînement du train par le moteur électrique sont prévues, l'une rapide, pour la recherche aléatoire des chariots suivant un repère donné et, l'autre lente, c'est-à-dire au pas à pas, pour le chargement et/ou le déchargement d'une série continue de sacs ou caisses.

25 9.- Coffre selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le dispositif rotatif à tambour cylindrique a son axe vertical de rotation situé, de préférence, sensiblement au centre de la base du coffre et entraîné par un dispositif moteur similaire à celui du dispositif monorail, et auquel est adjoint également un dispositif
30 manuel, extérieur au coffre, permettant de pallier une défaillance éventuelle de la commande électrique.

10.- Coffre selon la revendication 9, caractérisé par le fait que chaque colonne d'alvéoles du tambour, ainsi que chaque bras radial, sont pourvus d'un repère disposé de manière à être visible à travers un
35 judas dont est pourvue la porte blindée du coffre, et que deux vitesses d'entraînement en rotation du tambour par le moteur électrique sont prévues, l'une rapide, pour la recherche aléatoire des colonnes d'alvéoles et des bras radiaux suivant un repère donné, et l'autre lente, au pas à pas, pour le chargement et/ou le déchargement d'une série continue de sacs ou
40 caisses.

