

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 6.249

N° 1.424.996

Classification internationale : A 63 h

Attelage pour véhicules-jouets et modèles réduits, comprenant un dispositif de dételage automatique.

M. MAX ERNST résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 19 février 1965, à 14^h 33^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 6 décembre 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 3 de 1966.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 17 août 1964, sous le n° E 27.620, au nom du demandeur.)

La présente invention est relative à un attelage pour des véhicules-jouets et des modèles réduits, attelage à l'aide duquel il est possible non seulement d'atteler automatiquement et de façon sûre par exemple des véhicules moteurs à d'autres véhicules, mais aussi de dételer, découpler automatiquement et en un endroit quelconque et sans l'emploi de dispositifs additionnels spéciaux les véhicules moteurs des autres véhicules. Le véhicule moteur peut aussi être remplacé par un véhicule secondaire étant, en général couplé constamment au véhicule moteur, comme par exemple le tender d'une locomotive à vapeur, la remorque d'un autorail à moteur diesel, ou bien la semi-remorque ordinairement attelée au tracteur, et il sera désigné ci-après par le terme de véhicule moteur. Le véhicule ou les autres véhicules qu'il s'agit de découpler sous la forme d'un ensemble sont désignés ci-après par le terme de véhicules remorqués.

La présente invention consiste en un attelage pour véhicules-jouets et pour des modèles réduits, comprenant au moins une pièce d'attelage pouvant être entraînée dans un mouvement de pivotement autour d'un axe horizontal qui est transversal par rapport à la direction de la marche, pièce d'attelage au moyen de laquelle on peut atteler les véhicules automatiquement les uns aux autres lorsqu'ils s'approchent les uns des autres, et dételer par pivotement de cette pièce à volonté. Conformément à la présente invention, il a été prévu, sur l'une des moitiés de l'attelage des véhicules à atteler les uns aux autres, un levier traîné qui, lors de l'inversion du sens de marche, se dresse sur le sol ou le ballast et bascule au-delà de sa position de point mort, et qui peut, à son extrémité supérieure, se mouvoir, étant guidé par un doigt ou un élément analogue, dans une rainure de guidage en forme de V, agencée et disposée de telle sorte que, lorsqu'on passe du mouvement de traction au mouvement de poussée, le doigt

parvient dans l'une des branches de la rainure de guidage en forme de V, par le moyen de quoi l'attelage passe temporairement dans une position d'ouverture de l'attelage, tandis que lorsqu'on passe du mouvement de poussée au mouvement de traction, il parvient dans l'autre branche de la rainure de guidage en V, par l'effet de quoi il ne se produit pas de passage de l'attelage dans une position temporaire d'ouverture de l'attelage.

La présente invention convient en particulier à des véhicules-jouets pouvant être commandés à distance, en particulier à des trains jouets à commande électrique, où on peut équiper de préférence des véhicules moteurs et en particulier des locomotives de manœuvre avec le dispositif conforme à la présente invention servant à ouvrir un attelage. L'avantage particulier de la présente invention consiste en l'espèce en ce que, lors de la poussée du train, l'attelage ne passe que temporairement à une position d'ouverture de l'attelage et se referme ensuite, et on évite par ce moyen, en particulier lorsqu'on pousse le train sur une partie de voie en pente, que la partie du train qui se trouve en arrière du véhicule moteur ou en arrière de cet attelage soit séparée d'avec ce véhicule moteur ou d'avec la partie qui est en avant dudit attelage.

Des exemples d'exécution de la présente invention sont représentés dans les figures 1 à 13 suivantes.

La figure 1 présente, en une vue de côté et en coupe partielle, un premier exemple d'exécution d'un dispositif conforme à la présente invention servant à ouvrir un attelage dont les moitiés sont d'une seule pièce.

La figure 2 représente par une vue en dessous l'attelage de la figure 1 muni de suppression ou d'ouverture de l'attelage.

La figure 3 représente en une vue de côté la partie de gauche de l'attelage des figures 1 et 2,

munie du dispositif d'ouverture de l'attelage dans différentes positions de fonctionnement.

La figure 4 représente en une vue en perspective le crochet d'attelage muni du dispositif d'ouverture de l'attelage selon les figures 1 à 3.

Les figures 5 et 6 représentent un second exemple d'exécution du dispositif, conforme à la présente invention, servant à l'ouverture de l'attelage, et cela dans un attelage connu modifié et vu de côté, la figure 5 représentant la position attelée, et la figure 6 la position d'ouverture de l'attelage.

Les figures 7 et 8 représentent en des vues de côté avec coupe partielle un troisième exemple d'exécution du dispositif, conforme à la présente invention, d'ouverture de l'attelage, et cela dans le cas d'un autre attelage connu modifié la figure 7 représentant l'état attelé et la figure 8 l'état d'ouverture de l'attelage.

Les figures 9 à 11 représentent en des vues de côtés un quatrième exemple d'exécution du dispositif, conforme à la présente invention, d'ouverture de l'attelage, les figures 9 et 10 représentant dans deux positions différentes de fonctionnement la moitié d'attelage munie du levier traîné, et la figure 11 représentant l'ensemble de l'attelage dans la position d'ouverture de l'attelage.

Les figures 12 et 13 représentent en une vue de côté un cinquième exemple d'exécution du dispositif, conforme à la présente invention, d'ouverture de l'attelage, la figure 12 représentant l'attelage dans la position attelée et la figure 13 représentant l'état d'ouverture de l'attelage.

Dans les figures 1 à 4, la référence 1 désigne une partie du châssis d'un véhicule moteur dans lequel est prévu un évidement 2 ayant par exemple une forme en T. Cet évidement qui est accessible par le bas, est recouvert d'une plaque 3 qu'on peut fixer contre le châssis par le bas, au moyen d'une vis 4. L'extrémité du châssis 1 présente une fente 5, cependant qu'à l'intérieur de l'évidement 2 se trouve la tête 6 d'un prolongement en forme de T qui se compose de la tête 6 et d'une fusée 7. La partie 7 formant fusée est continuée par une traverse 8 perpendiculaire à laquelle se raccorde à angle droit un élément rectiligne 9 qui est dans le sens de la longueur du véhicule. A angle droit se raccorde sur la partie 9 un nez d'attelage 10 de section triangulaire, et à l'extrémité de ce dernier un talon relativement court 11 perpendiculaire au nez et orienté vers l'arrière. Les éléments 8 à 11 forment un crochet d'attelage qui repose par le prolongement 6, 7 en forme de T dans l'évidement 2. Dans la partie étroite de l'évidement 2 est agencé un ressort hélicoïdal 12 qui prend appui par son extrémité libre contre la tête 6 du prolongement 6, 7 en forme de T. On voit sur les dessins que, par suite d'un faible jeu latéral entre la fente 5 et la fusée 7, le crochet d'attelage peut exécuter un certain mouvement de pivotement vers la gauche et vers la droite, tout en étant ramené par la force

du ressort 12 à sa position centrale. D'autre part, la fente 5 a une dimension telle que le crochet d'attelage puisse également être entraîné dans un mouvement de pivotement vers le haut d'un certain angle, manœuvre au cours de laquelle il est également ramené, sous l'action du ressort 12, à sa position horizontale de départ. On voit d'autre part sur les dessins que dans le cas où deux véhicules munis d'un crochet d'attelage de ce genre viennent buter l'un contre l'autre, l'un des deux crochets s'échappe vers le haut, de sorte qu'on obtient la position d'attelage représentée dans les figures 1 et 2. On voit d'autre part dans la figure 2 que grâce aux talons 11 dirigés vers l'arrière il ne peut pas se produire un découplage accidentel par échappement latéral des deux attelages.

La moitié gauche d'attelage représentée sur les dessins doit être prévue par exemple sur un véhicule moteur et la moitié de droite sur un véhicule remorqué. En conséquence le sens de marche orienté sur les dessins vers la gauche représente un mouvement de traction et le sens de marche vers la droite de la figure représente un mouvement de poussée. L'attelage du véhicule moteur est muni en outre, à peu près dans le milieu de la partie 9, d'un ergot 13 dont l'extrémité porte un disque plat 14 relativement grand. Sur cet ergot 13 pivote un levier traîné 15 plus spécialement supporté par un évidement 16, 17 en forme de V, dont la branche courte 16 est par exemple perpendiculaire à la longueur de ce levier et s'élargit un peu vers le bas à son extrémité. La branche longue 17 de l'évidement est dans le sens de la longueur du levier traîné. L'extrémité inférieure du levier traîné se termine par un bord 18 perpendiculaire à sa longueur, la largeur de ce levier traîné étant, à cette extrémité inférieure, un peu plus grande que l'intervalle qui sépare deux traverses 19 de la voie 20. A l'endroit du raccordement entre l'extrémité inférieure 18 et les côtés du levier traîné, il a été prévu des faces obliques 21 et 22. Comme matière pour le levier traîné, on utilise de préférence une matière synthétique tenace et élastique.

La longueur de l'évidement 16 doit être au moins telle que le doigt 13 y tienne de façon sûre lorsque le véhicule moteur exerçant un mouvement de traction exécute un court mouvement de recul, manœuvre au cours de laquelle le crochet d'attelage occupe la position représentée en A dans la figure 3. La longueur du levier traîné est juste telle que le crochet d'attelage soit soulevé, comme cela est représenté en A dans la figure 3, jusqu'au dessus de la position d'ouverture de l'attelage. Si le véhicule continue de se déplacer vers la droite, le crochet d'attelage et le levier traîné prennent les positions représentées en B et C dans la figure 3, le crochet d'attelage de gauche occupant à nouveau sa position horizontale d'attelage. Si le véhicule moteur qui se trouve dans la position C représentée dans la figure 3 se meut

de nouveau vers la gauche, le bord 18 du levier traîné 15 vient de nouveau buter contre l'une des traverses 19, le doigt 13 parvenant dans la seconde branche 17 de l'évidement en forme de V. Dans cette manœuvre, le levier traîné 15 revient à la position représentée en traits interrompus en A dans la figure 3, sans que le crochet d'attelage soit soulevé au cours de cette manœuvre.

L'attelage selon la présente invention permet donc, par un simple changement de sens de marche consistant au passage d'un mouvement de traction au mouvement de poussée, de dételer le véhicule moteur du véhicule remorqué. Si on continue le mouvement de poussée, l'attelage se referme. Lors du passage du mouvement de poussée au mouvement de traction, l'attelage reste fermé.

Dans l'exemple selon les figures 5 et 6, il s'agit d'un attelage modifié, dissymétrique et en lui-même connu, comprenant des éléments d'attelage qui se composent d'étriers et de crochets. La partie gauche de l'attelage qui est représentée sur ces figures doit, dans ce cas également, être prévue sur un véhicule moteur et la partie d'attelage de droite sur un véhicule remorqué. Les deux parties d'attelage présentent un support d'attelage 23 ou 24, qui est soit relié rigidement au véhicule, soit disposé de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical sur le véhicule, les extrémités de ces deux supports d'attelage qui sont tournées l'une vers l'autre présentant une partie coudée vers le bas 25 qui sert de tampon. Le support d'attelage 24 prévu sur le véhicule de droite qui est le véhicule remorqué est muni d'une manille d'attelage 27 qu'on peut faire pivoter en direction du haut autour de l'axe 26, et qui repose normalement sur le support d'attelage 24. L'extrémité de gauche de la manille 27 avance vers la gauche par rapport au support d'attelage 24. L'extrémité de droite du support de gauche 23 présente une perforation à travers laquelle passe en direction du haut le crochet d'attelage 29 qui pivote autour de l'axe 28 sur le support d'attelage 23. A l'état attelé, la manille 27 de la partie d'attelage de droite passe par-dessus l'extrémité du crochet d'attelage 29 qui fait saillie vers le haut. Sur le crochet 29 est prévu un bras 30 dirigé vers la gauche et qui présente sur le côté un doigt 31. Sur le doigt 31 est monté au moyen d'une rainure de guidage 32, 33 en forme de V un levier traîné plat 34. L'extrémité inférieure du levier traîné 34 est exécuté sous la forme d'une pointe 35. Sous l'action d'un ressort qui n'est pas représenté ou de l'excédent de poids du bras de levier 30, le crochet 29, 30 occupe normalement la position horizontale représentée dans la figure 5, position dans laquelle il s'applique par le bas et par sa partie de droite 29 contre le support d'attelage 23. Lorsque les véhicules roulent en direction l'un de l'autre avec les parties d'attelage représentées, le bord de gauche 37, légèrement relevé, de la manille d'attelage 27 vient buter contre l'arête oblique 38 du crochet d'attelage 29, et par

ce moyen le crochet d'attelage pivote dans le sens des aiguilles d'une montre et s'accroche dans la manille 27. L'ouverture de l'attelage s'effectue de la même manière que dans l'exemple précédent, au moyen du levier traîné 34, 35 prévu sur le crochet d'attelage 29, 30. Si le véhicule moteur de gauche se déplace en direction de la droite d'une certaine quantité en partant de la position de la figure 5, la pointe 35 du levier traîné parvient entre deux traverses 19; et par ce moyen le crochet 29, 30 parvient dans la position représentée dans la figure 6 correspondant à l'ouverture de l'attelage. Si le véhicule moteur de gauche repart, en partant de cette position, vers la gauche, le crochet 29 sort de prise d'avec la manille 27 et l'attelage s'ouvre. Lorsque le véhicule moteur de gauche pousse dans le sens de gauche à droite, le levier traîné 34, 35 occupe la position représentée en traits mixtes dans la figure 5. Après l'arrêt du véhicule et un nouveau départ vers la gauche, le levier triné 34, 35, partant de cette position représentée en traits mixtes, regagne la position représentée en traits pleins dans la figure 5, en même temps que le doigt 31 se déplace à l'intérieur de la rainure 33, en sorte que le crochet d'attelage 29, 30 n'est pas entraîné, au cours de cette manœuvre, dans un mouvement de pivotement. Dans les exemples d'exécution représentés dans les figures 1 à 4 et 5 à 6, la manille 6-11 ou le crochet 29, 30, provoquant la fermeture et l'ouverture de l'attelage, est muni d'un ergot fixe 13 et 31 respectivement, et le levier traîné 15 ou 34, qui est relativement large et plat, d'une rainure de guidage, 16, 17 ou 32, 33 en V. Bien entendu, il est également possible de munir le levier traîné d'un ergot fixe correspondant et l'organe pivotant d'attelage de la rainure en V de guidage, cependant que les deux branches de la rainure de guidage doivent occuper une position symétrique par rapport à la position dans le levier traîné, et qui en soit l'image dans un miroir. Les figures 7, 8 et 9 à 10, représentent deux exemples d'exécution de ce genre, avec la variante consistant en ce que la rainure de guidage est prévue non pas directement sur le crochet ou la manille d'attelage, mais sur un levier intermédiaire qui passe en-dessous du crochet ou de la manille d'attelage proprement dit.

Dans l'exemple d'exécution selon les figures 7 et 8, les deux parties de l'attelage se composent chacune d'une manille 39 et 40 prévue de façon rigide sur le véhicule considéré ou bien de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical, cependant que la manille 40 prévue sur le véhicule remorqué présente un crochet d'attelage 42 qui peut pivoter autour d'un axe horizontal 41 et qui, lorsque l'attelage est fermé, passe par-dessus la manille 39 prévue sur le véhicule moteur. Les faces verticales, en regard l'une de l'autre, des manilles 39 et 40 servent de tampons, et on voit sur les figures que lorsque les deux véhicules vont

en direction l'un de l'autre, le crochet d'attelage 42 est entraîné, par suite de sa surface oblique 43 dans un mouvement de pivotement vers le haut lors de la butée sur la manille 39, ce qui a pour effet qu'il s'accroche ensuite sur cette manille. Pour l'ouverture de l'attelage lors du changement du sens de circulation, on a monté sur la manille 39 un levier 45 pouvant pivoter sur un axe 44, et dont l'extrémité de droite 46 qui est plate repose, dans la position de repos, sur un rebord 47 de la manille 39 et passe ainsi en-dessous de la pointe du crochet d'attelage 42. Le levier 45 présente un évidement 48, 49 en forme de V dans lequel repose un levier traîné 51 muni d'un ergot horizontal 50. Le fonctionnement du dispositif est le même que celui des exemples d'exécution précédents. Lors du changement du sens de roulement, qui fait passer du mouvement de poussée au mouvement de traction, c'est-à-dire du mouvement vers la droite au mouvement vers la gauche, l'ergot 50 glisse, dans l'évidement 49, en direction du haut en sorte que l'attelage ne s'ouvre pas. Lors du changement du sens de la marche, qui fait passer du mouvement de traction au mouvement de poussée, c'est-à-dire du mouvement vers la gauche au mouvement vers la droite, l'ergot 50 parvient dans l'évidement court 48 et pousse le levier 45 vers le haut jusqu'à ce que le crochet 42 libère la manille d'attelage 39 lorsque le véhicule moteur de gauche recommence à se déplacer vers la gauche. Bien entendu, on peut également munir le levier intermédiaire 45, 46 d'un crochet passant par-dessus la manille 40, en sorte qu'on puisse l'utiliser directement à la fermeture et à l'ouverture de l'attelage et supprimer le crochet 42.

Les figures 9 à 11 représentent un exemple d'exécution tout à fait analogue à celui des figures 7 et 8. Le véhicule moteur et le véhicule remorqué sont dans ce cas également munis des mêmes éléments d'attelage 52 et 53 respectivement, qui y sont fixés de façon rigide ou de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical, leurs talons 54 obtenus par pliage vers le bas sous un certain angle servant de tampons, cependant que la corne 55 qui monte obliquement en direction du véhicule assure le rôle d'un crochet d'attelage. Sur la partie d'attelage de droite 53 prévue sur le véhicule remorqué se trouve une manille d'attelage 57 pouvant pivoter autour d'un axe 56, et dont l'extrémité de gauche passe, lorsque l'attelage est fermé, par-dessus la corne 55 de la partie d'attelage de gauche 52. Sur la partie d'attelage de gauche 52 prévue sur le véhicule de gauche qui est moteur se trouve un levier 59 qui peut pivoter autour de l'axe 58 et qui passe par son extrémité de droite en-dessous de la manille 57 du véhicule remorqué de droite. Le levier 59 est également muni d'une rainure de guidage 48, 49 en forme de V dans laquelle repose, tout comme dans l'exemple précédent, un levier traîné 50, 51. Le fonctionnement du dispositif est le même que

celui de l'exemple précédent. La figure 9 montre en traits pleins la position du levier traîné lors du mouvement de traction vers la gauche et en traits interrompus la position du levier traîné lors d'un mouvement de poussée vers la droite. La figure 10 représente la position du levier traîné lors du passage du roulement précédent vers la droite au roulement vers la gauche, et la figure 11 représente l'état de l'attelage lors du passage d'un roulement précédent vers la gauche à un roulement vers la droite après un parcours d'une courte distance. Le levier traîné 50, 51 qui se trouve dans la branche 48 a soulevé le levier 49 dans une mesure telle que la manille 57 soit soulevée au-dessus de la corne 55 sur la partie de gauche de l'attelage. Le véhicule de gauche qui est moteur peut ainsi dans ce cas également se détacher du véhicule de droite lorsqu'il recommence à circuler vers la gauche. Dans ce cas également, le levier 59 muni de la rainure de guidage en V peut être exécuter directement sous la forme d'un crochet ou d'une manille d'attelage.

Une autre variante possible de la présente invention consiste à prévoir que la rainure de guidage en V soit immobile sur un élément d'attelage qu'on ne peut pas faire pivoter dans le sens vertical, la branche prévue dans le sens du mouvement de traction étant croisée par un levier qui provoque la fermeture et l'ouverture de l'attelage, de telle sorte que l'ergot fixé au levier traîné et qui coulisse dans la rainure de guidage puisse passer par un prolongement au-dessous de ce levier. Un exemple d'exécution de ce genre comprenant l'utilisation d'un levier intermédiaire provoquant l'ouverture de l'attelage est représentée dans les figures 12 et 13.

Dans l'exemple d'exécution représentée dans les figures 12 et 13, la partie d'attelage 13 prévue sur le véhicule de droite qui est remorqué concorde pratiquement avec la partie d'attelage de droite représentée dans la figure 11. Dans la partie d'attelage de gauche prévue sur le véhicule moteur, on a monté, sur la partie d'attelage 60 qui ne peut pas pivoter dans le sens vertical, un levier 61 deux fois coudé qui pivote autour d'un axe 58 et qui normalement repose, ainsi que le montre la figure 12, sur la partie 60. Dans la partie 60 de l'attelage est prévue une rainure en V à branches 62 et 63 à peu près égales, dans laquelle est guidé le doigt 50 du levier traîné 51. La branche 63 de la rainure est située en-dessous du levier 61 représentée dans la figure 12 dans sa position de repos, la branche 62 de la rainure croise par contre le levier 61 à peu près normalement, cependant que l'ergot 50 a une longueur telle qu'il passe en-dessous du levier 61. On voit que, dans ce cas également, lors du changement du sens de la marche qui fait passer du fonctionnement poussé vers la droite au fonctionnement en traction vers la gauche, l'attelage ne s'ouvre pas. Lors du changement du sens de marche qui fait passer de la traction vers la gauche à la poussée vers la

droite, l'ergot 50 soulève au contraire le levier 51, de sorte que ce dernier met la manille 64 hors de prise d'avec la corne 65 sur la partie 60 de gauche de l'attelage. Dans ce cas également, le levier 61 peut être exécuté directement sous la forme d'un crochet ou d'une manille d'attelage.

Dans les exemples d'exécution représentés dans les figures 1 à 13, le levier traîné et la rainure de guidage en V sont toujours prévus sur le véhicule moteur qui est à gauche. Il est toutefois tout aussi possible de prévoir les deux éléments sur le véhicule remorqué. Dans ce cas, il faut simplement veiller à ce que, dans les exemples, selon les figures 1 à 11, la position de la branche courte de la rainure en V soit du côté contraire de celui qui est représenté auquel cas il faut alors que le véhicule de droite soit le véhicule moteur et le véhicule de gauche le véhicule remorqué. On voit, que maintenant, lors du passage du mouvement de traction dirigé vers la droite au mouvement de poussée dirigée vers la gauche, l'attelage passe temporairement à la position d'ouverture de l'attelage et que, lors du passage du mouvement de poussée dirigé vers la gauche au mouvement de traction dirigé vers la droite, il ne s'ouvre pas. Dans l'exemple d'exécution représenté dans les figures 12 et 13, il faut que le levier 61 occupe, avec son axe de rotation 58, une position telle par rapport à la rainure en V 62, 63 que, lors du coulisement du doigt 50, relié au levier traîné 51, dans la branche 62 de la rainure, le levier 61 ne soit pas soulevé, tandis qu'il faut qu'il soit soulevé lors du coulisement dans la branche 63. Dans ce cas, on peut disposer par exemple l'axe de rotation 58 du levier 61 entre les deux branches 62 et 63, auquel cas le levier 61 reçoit une forme telle qu'il croise la branche 63 de la rainure au voisinage de son extrémité inférieure.

Le levier traîné utilisé dans les exemples d'exécution représentés peut être exécuté en une matière quelconque. On l'exécute avec avantage en une matière isolante, plus ou moins élastique, de telle sorte que, lors de l'utilisation dans des trains ou jouets électriques, on évite le risque d'un court-circuit lors d'un franchissement d'aiguilles ou de croisements. Sa longueur ou bien la longueur de l'une des branches de la rainure de guidage en V est telle que la pièce de l'attelage qui provoque l'ouverture de l'attelage soit transportée de façon sûre dans la position d'ouverture de l'attelage lors du dépassement de la position de point mort, mais qu'on évite encore de façon certaine un soulèvement du véhicule même. L'autre branche de la rainure de guidage en V doit, en l'espèce, avoir une longueur telle que l'ergot puisse s'y déplacer sans faire passer l'attelage dans la position d'ouverture de cet attelage.

RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet :

1° Un attelage pour véhicules jouets et modèles

réduits, comprenant au moins une partie d'attelage qu'on peut faire pivoter autour d'un axe horizontal normal à la direction de la marche, partie d'attelage au moyen de laquelle les véhicules s'attèlent automatiquement les uns aux autres quand on les fait circuler l'un en direction de l'autre, ces véhicules pouvant être à nouveau dételés les uns des autres par un pivotement, effectué volontairement, de cette partie d'attelage, caractérisé par le fait que sur l'une des moitiés de l'attelage des véhicules à atteler est prévu un levier traîné qui, lorsqu'on inverse le sens de la marche, se dresse sur le sol ou sur la voie et bascule au-delà de sa position de point mort, ce levier pouvant, à son extrémité supérieure, se déplacer au moyen d'un ergot ou d'un élément analogue dans une rainure de guidage en V, agencée et disposée de telle sorte que, lors du changement faisant passer du mouvement de traction au mouvement de poussée, l'ergot parvienne dans l'une des branches de la rainure de guidage en V, et par ce moyen l'attelage occupe temporairement une position d'ouverture de cet attelage, tandis que, lors du passage du mouvement de poussée au mouvement de traction, ledit ergot parvient dans l'autre branche de la rainure de guidage en V, et par ce moyen le passage de l'attelage dans une position temporaire d'ouverture de cet attelage n'a pas lieu ;

2° Un attelage conforme au paragraphe 1° caractérisé par le fait que le levier traîné est prévu directement sur l'organe d'attelage servant à fermer et ouvrir l'attelage, cependant que la rainure de guidage en V est prévue soit dans le levier traîné qui est relativement plat et large, et l'ergot sur l'organe d'attelage, soit la rainure dans l'organe d'attelage et l'ergot sur le levier traîné ;

3° Un attelage conforme aux paragraphes 1° et 2°, caractérisé par le fait que, la rainure de guidage étant prévue dans le levier traîné, cette rainure se compose d'une branche courte orientée, en partant de la pointe située dans le haut, dans le sens de la poussée, et une branche plus longue tournée vers le bas en partant de la pointe ;

4° Un attelage conforme aux paragraphes 1° à 3°, caractérisé par le fait que les moitiés de l'attelage se composent de crochets d'attelage semblables, d'une seule pièce, qu'on peut faire pivoter tant dans le sens horizontal que dans le sens vertical, et qui, lorsqu'on dirige deux véhicules l'un vers l'autre, s'attèlent mutuellement par leurs talons d'attelage, cependant que pour l'ouverture de l'attelage lors du passage du mouvement de traction au mouvement de poussée, l'un des deux crochets d'attelage, de préférence le crochet d'attelage prévu sur le véhicule moteur, est muni, devant son palier de pivotement, d'un ergot sur lequel pivote le levier traîné muni de la rainure en V ;

5° Un attelage conforme aux paragraphes 1° et 2°,

caractérisé par le fait que la rainure de guidage en V est prévue avec la pointe vers le bas dans un levier provoquant l'ouverture de l'attelage, et que le levier traîné est muni d'un ergot qui se déplace dans cette rainure de guidage, tandis qu'une branche courte de cette rainure de guidage, est orientée de bas en haut dans le sens de la traction et une branche longue dans le sens de bas en haut dans le sens de la poussée ;

6° Un attelage conforme au paragraphe 1° caractérisé par le fait que la rainure de guidage en V, à branches de préférence d'égales longueurs et symétrique par rapport à un plan vertical, et ayant la pointe tournée vers le bas, est prévue

dans une pièce de la moitié d'attelage qu'on ne peut pas faire pivoter dans le sens vertical, tandis qu'un levier qui pivote sur cette pièce et qui provoque l'ouverture de l'attelage croise à peu près normalement la seule branche de la rainure de guidage qui est située dans le sens de la traction, cependant que l'ergot guidé dans la rainure de guidage et relié au levier traîné passe en-dessous du levier provoquant l'ouverture de l'attelage.

MAX ERNST

Par procuration :

P. LOYER



Fig. 1

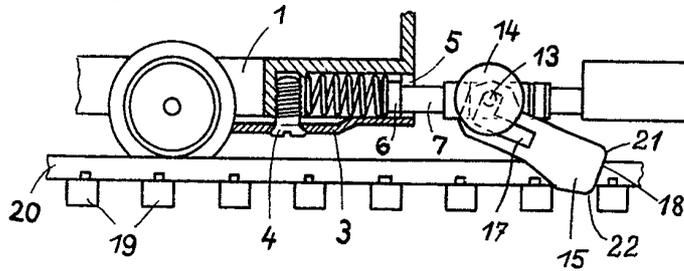


Fig. 2

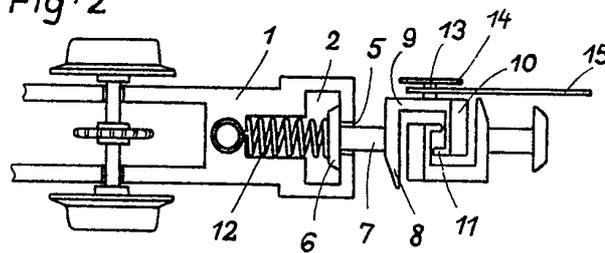


Fig. 3

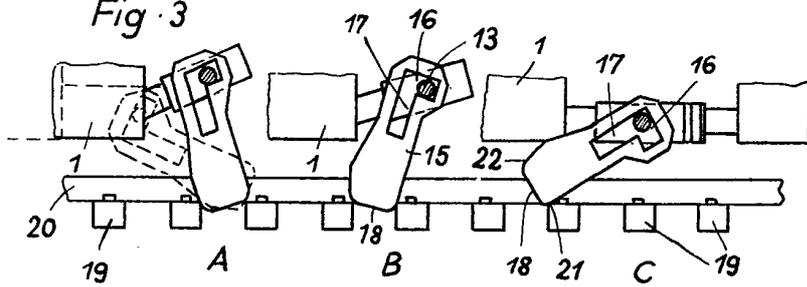


Fig. 4

