

Brevet N° **82980**
 du **5 décembre 1980**
 Titre délivré : _____

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Intellectuelle
 LUXEMBOURG

26 MARS 1981
 26 MARS 1981

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société dite: **SIMMEL S.p.A., à 31033 CASTELFRANCO VENETO** (1)
 (Prov. de Treviso) Italie, représentée par Monsieur Jacques
 de Muyser, agissant en qualité de mandataire (2)

dépose(nt) ce **cinq décembre 1980** quatre-vingt (3)
 à **15** heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
 1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
 "**Perfectionnements relatifs à des manilles d'assemblage** (4)
 pour voies de roulement".

2. la délégation de pouvoir, datée de **CASTELFRANCO VENETO** le **21 novembre 1980**
 3. la description en langue **française** de l'invention en deux exemplaires;
 4. **1** planches de dessin, en deux exemplaires;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
 le **5 décembre 1980**

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
1.- Maurizio BISSI, No. 4, Via Cammello, à FERRARA, Italie (5)
2.- Andrea COCCO, No. 10, Via Monte Piana, à CASTELFRANCO
VENETO, Italie

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
 (6) **brevet** déposée(s) en (7) **Italie**
 le **5 décembre 1979** (No. **51.001A/79**) (8)

au nom de **la déposante** (9)
~~conjointe~~
 élit(elisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
35, bld. Royal (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
 annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à **//** mois. (11)

Le **mandataire**

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des
 Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

5 décembre 1980

à **15** heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes,
 p. d.

REVENDICATION DE LA PRIORITE

D. 51.339

de la demande de brevet / du modèle d'utilité

En ITALIE

Du 5 décembre 1979

(N° 51.001A/79)



Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de : SIMMEL S.p.A.

pour : Perfectionnements relatifs à des manilles d'assemblage
pour voies de roulement.



La présente invention concerne un dispositif d'assemblage pour chaînes, chaînes de voies de roulement pour véhicules sur voies du type tracteur et autres dispositifs articulés semblables; en particulier, l'invention peut être mise en oeuvre dans les chaînes de voies de roulement articulées sans fin utilisées dans les véhicules sur voies du type tracteur; toutefois, même si la description détaillée ci-après est donnée en se référant à ce domaine d'utilisation, elle laisse entrevoir des possibilités de mise en oeuvre de l'invention dans d'autres domaines d'utilisation semblables.

Une chaîne de voie de roulement de type tracteur comprend essentiellement plusieurs patins (ou semelles) fixés, au moyen de boulons, à des manilles (d'une chaîne de voie de roulement) qui sont reliées l'une à l'autre, avec possibilité de pivoter, à l'aide de chevilles et de douilles.

Une cheville ou une manille d'assemblage est habituellement prévue dans chaque chaîne de voie de roulement. Cet organe, qui est fixé fermement en place dans les conditions opératoires, permet dès lors de détacher, du véhicule, les manilles de la chaîne de voie de roulement.

En règle générale (pour l'enlèvement de la chaîne de voie de roulement, en particulier, lorsque ce travail est effectué sur place), une manille d'assemblage en plusieurs parties peut être d'un emploi plus aisé et plus commode qu'une cheville d'assemblage, en particulier, dans les véhicules de grandes dimensions.

En conséquence, on a adopté, dans ce domaine d'utilisation, des manilles d'assemblage constituées de deux ou trois parties reliées l'une à l'autre au moyen de vis de pression qui servent également à caler les patins respectifs en place, ces parties étant réunies le long de profils de jonction multiples s'éten-

tion de ces parties, ou au moyen de chevilles d'assemblage adaptées à force dans ces dernières, parallèlement au sens dans lequel sont dirigées les vis de pression.

Un objet de la présente invention est d'éviter certains inconvénients des systèmes utilisés jusqu'à présent, tels que la difficulté d'obtenir une répartition uniforme des contraintes dues à la tension exercée par la chaîne de voie de roulement sur les différents secteurs d'un profil d'accouplement multiple, la haute précision structurale ainsi requise, le transfert d'un pourcentage non négligeable de la tension exercée par la chaîne de voie de roulement aux vis d'assemblage qui sont soumises à une précontrainte appréciable, ou la nécessité d'utiliser des accouplements mécaniques de haute précision pour l'assemblage à l'aide de chevilles adaptées à force et, dans une certaine mesure, un manque de rigidité dans le plan longitudinal de la manille avec, généralement, peu de possibilités d'utilisation pratique, ainsi qu'une capacité limitée à supporter des manoeuvres d'ouverture et de fermeture multiples pour la chaîne de voie de roulement en raison de l'usure se produisant dans les sièges des chevilles.

Un autre objet de l'invention est d'éviter l'utilisation d'un patin spécial en conformité avec la manille d'assemblage de la chaîne de voie de roulement.

Suivant l'invention, on prévoit un dispositif comprenant une manille en deux parties (ou demi-manilles) comportant chacune, à une de leurs extrémités, un siège pour le montage à force de la cheville et de la douille respectivement, avec une surface de jonction entre ces deux parties, ainsi qu'un siège pour l'organe d'accouplement. La section transversale de la surface de jonction est une ligne comprenant deux parties latérales rectilignes qui s'étendent en diagonale par rapport à l'axe cheville-douille de la manille et font office de lignes d'appui pour la superposition des deux demi-manilles.

trale faisant office de ligne d'appui mutuel en formant une partie façonnée qui, dans les conditions opératoires, est soumise à une précontrainte par les vis de pression.

Un objet de la présente invention est de fournir une manille d'assemblage constituée de deux demi-manilles jumelées qui sont assemblées le long d'une ligne de jonction comprenant deux segments latéraux décalés disposés dans des plans parallèles et s'étendant en diagonale par rapport à l'axe de la manille, ainsi que d'un organe d'accouplement destiné à faire office de pièce de raccordement, cet organe d'accouplement étant conçu pour supporter les contraintes de traction, tandis qu'il est logé dans un siège situé à la partie centrale de la ligne de jonction précitée.

Un autre objet de la présente invention est de fournir une manille d'assemblage dans laquelle l'organe d'accouplement est une clavette métallique façonnée pourvue d'un chanfrein d'introduction qui est engagée par ajustage à force dans un siège prévu dans une demi-manille et qui est introduite avec précision dans un siège prévu dans l'autre demi-manille.

Un autre objet de la présente invention est de fournir une manille d'assemblage dans laquelle l'accouplement des deux demi-manilles jumelées est obtenu au moyen de deux vis de pression parallèles que l'on fait passer dans des trous pratiqués dans l'élément extérieur et que l'on serre dans des trous borgnes taraudés ménagés dans l'autre élément.

Un autre objet de la présente invention est de fournir une manille d'assemblage dans laquelle la distance comprise entre les vis précitées est identique à celle séparant les vis d'autres manilles de la voie de roulement, permettant ainsi le montage d'un patin normalisé.

Un autre objet de la présente invention est de fournir

une manille d'assemblage du type décrit ci-dessus et dans lequel

le profil de jonction des deux demi-manilles est mixtiligne et s'étend parallèlement aux axes de jonction de la manille, pour se terminer à proximité des deux plans de roulement et de fixation du patin, dans une direction pratiquement perpendiculaire à ces plans.

Un autre objet encore de la présente invention est de fournir une manille d'assemblage constituée de deux demi-manilles ayant une épaisseur transversale nettement accrue juste en dehors des zones d'articulation de la cheville et de la douille.

Selon une approximation de premier ordre, le tracé des plans de coupe le long de la ligne de jonction est parallèle aux chevilles et aux douilles.

L'invention sera décrite ci-après en se référant aux dessins annexés qui en illustrent une forme de réalisation préférée à titre d'exemple et sans aucune limitation; dans ces dessins:

la figure 1 est une vue en élévation d'une manille d'assemblage complète (de droite) en trois parties, reliée à un patin au moyen de vis appropriées;

la figure 2 est une vue en plan de la demi-manille (de droite) prévue côté douille (vu du patin);

la figure 3 est une vue en plan de la clavette d'assemblage; et

la figure 4 est une vue en plan de la demi-manille (de droite) prévue côté cheville (vu de la ligne de jonction).

En se référant à présent à la figure 1, la manille d'assemblage suivant la présente invention est constituée de deux demi-manilles superposées 11 et 12 qui sont appariées et réunies l'une à l'autre au moyen d'une clavette 22 le long de la surface de jonction représentée par une ligne 13.

Deux vis de pression (vis à tige longue) 14 passant dans deux trous de part en part 20 assemblent le patin 15 et la

deux trous borgnes taraudés 21 étant pratiqués dans cette demi-manille 11 en alignement avec les trous précités 20 pour recevoir ces vis 14.

Comme c'est le cas dans d'autres applications semblables, une des demi-manilles, en l'occurrence la demi-manille 12 prévue côté douille, comporte un siège 16 pour un accouplement à une douille (non représentée), tandis que l'autre demi-manille, en l'occurrence la demi-manille 11 prévue côté cheville, comporte un siège 17 pour un accouplement à une cheville (non représentée); ces douilles et chevilles peuvent être introduites et maintenues dans leurs positions opérantes en les adaptant à force dans leurs sièges ou en utilisant n'importe quel autre moyen approprié.

En outre, les demi-manilles décrites ci-dessus comportent, à l'opposé de la ligne de jonction, des côtés 18 et 19 qui sont profilés et usinés de façon à former deux surfaces planes et parallèles lors de l'assemblage de la manille.

La partie latérale 18 de la demi-manille 11 fait office de chemin de roulement (sur roues et galets tendeurs de voies) pour la manille assemblée, tandis que la partie latérale 19 de la demi-manille 12 fait office de plan de fixation pour le patin 15 de la manille assemblée, cette fixation étant effectuée à l'aide des vis 14 par lesquelles l'ensemble des pièces de l'assemblage sont assujetties l'une à l'autre de la manière décrite ci-dessus.

En se référant à présent à la figure 2, la partie de la demi-manille d'assemblage 12 côté douille qui est opposée à la fois à la partie englobant le siège 16 pour la douille et à la surface requise pour l'engagement avec la manille ordinaire adjacente à la manille d'assemblage, présente un important accroissement de sa dimension transversale avec, par conséquent, un accroissement proportionnel de sa masse.

De la même manière, en se référant à présent à la figure 4, la partie de la demi-manille 11 côté cheville qui est opposée à la fois à la partie en bout englobant le siège 17 pour la cheville et à la surface requise pour l'engagement avec la manille ordinaire adjacente à la manille d'assemblage, présente également un important accroissement semblable de sa dimension transversale avec, par conséquent, un accroissement proportionnel de sa masse.

Cet accroissement de masse influence toute la partie centrale de la manille assemblée et il est destiné à obtenir simultanément différents résultats, notamment une plus large répartition des contraintes très importantes dues à la tension de la chaîne de voie de roulement à l'intérieur du corps de la manille, ainsi qu'une base d'appui aussi grande que possible pour les demi-manilles superposées le long des segments rectilignes en bout de la ligne de jonction 13, réduisant ainsi la contrainte unitaire exercée sur la matière suite à la partie du poids du véhicule qui est supportée par la manille, ainsi qu'à la charge imposée par les vis 14.

De plus, cet accroissement de l'épaisseur transversale donne lieu à un accouplement plus rigide entre les deux demi-manilles dans le plan longitudinal de la manille assemblée et il permet, à la surface de contact de la clavette 22, de supporter la pression spécifique s'exerçant dans la zone d'engagement des deux parties, au centre de la ligne de jonction 13.

En se référant à nouveau à la figure 1, on peut observer que les segments terminaux des parties en bout de la ligne de jonction 13 changent de direction, de façon à intersecter à peu près perpendiculairement les parties latérales extérieures 18 et 19 de la manille assemblée.

Le système décrit ci-dessus a pour but d'obtenir une plus grande résistance dans les parties d'angle formées par l'in-

tersection de la ligne de jonction 13 avec les parties latérales extérieures 18 et 19, réduisant ainsi les risques de formation de copeaux résultant de la fragilité de ces parties d'angle. En outre, on obtient ainsi un léger accroissement de l'épaisseur de matière en dehors de la zone d'accouplement à force par cheville et douille.

De plus, la ligne de jonction 13 correspond à un profil symétrique (inversé pour les deux demi-manilles) qui peut être obtenu par une seule étape d'usinage effectuée sur les deux demi-manilles mutuellement rapprochées, après les avoir retournées et inversées et après les avoir mises soigneusement en alignement.

La présente invention a été décrite ci-dessus en se référant à sa forme de réalisation préférée, mais il est entendu que des modifications peuvent y être apportées par l'homme de métier, sans se départir de son cadre.



REVENDEICATIONS

1. Manille d'assemblage pour chaînes de voies de roulement, en particulier, pour voies de roulement, caractérisée en ce qu'elle est constituée de deux demi-manilles jumelées accouplées le long d'une ligne de jonction comprenant deux segments latéraux décalés situés dans des plans parallèles et s'étendant en diagonale par rapport à l'axe de la manille, ainsi que d'un organe d'accouplement destiné à faire office de pièce d'assemblage, cet organe d'accouplement étant conçu pour supporter les contraintes de traction, tandis qu'il est logé dans un siège situé au centre de la ligne de jonction.

2. Manille d'assemblage suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe d'accouplement est une clavette métallique façonnée pourvue d'un chanfrein d'introduction et engagée à force dans un siège prévu dans une demi-manille, cette clavette étant introduite avec précision dans un siège prévu dans l'autre demi-manille.

3. Manille d'assemblage suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'accouplement des deux demi-manilles jumelées est obtenu au moyen de deux vis de pression parallèles passant dans des trous pratiqués dans l'élément extérieur et qui sont serrées dans des trous borgnes taraudés pratiqués dans l'autre élément.

4. Manille d'assemblage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la distance comprise entre ces vis est identique à celle séparant les vis d'autres manilles de la voie de roulement, de façon à permettre le montage d'un patin normalisé.

5. Manille d'assemblage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le profil de jonction mixtiligne des demi-manilles s'étend parallèlement aux axes de jonction de la manille et se termine à l'extrémité par une

roulement et de fixation du patin dans une direction pratiquement perpendiculaire à ces plans.

6. Manille d'assemblage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les deux demi-manille présentent un important accroissement de leur épaisseur transversale juste en dehors des zones d'articulation de la cheville et de la douille.

7. Manille d'assemblage pour chaînes de voies de roulement, en particulier, pour voies de roulement, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, en substance comme décrit dans la spécification ci-dessus et illustré dans les dessins annexés.

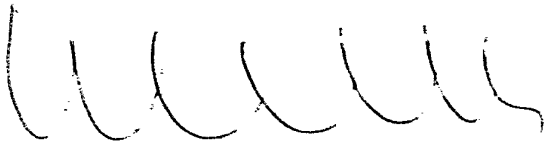


Fig. 1

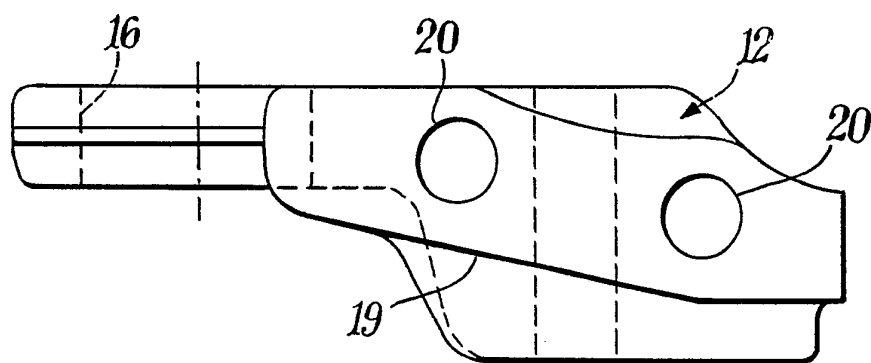
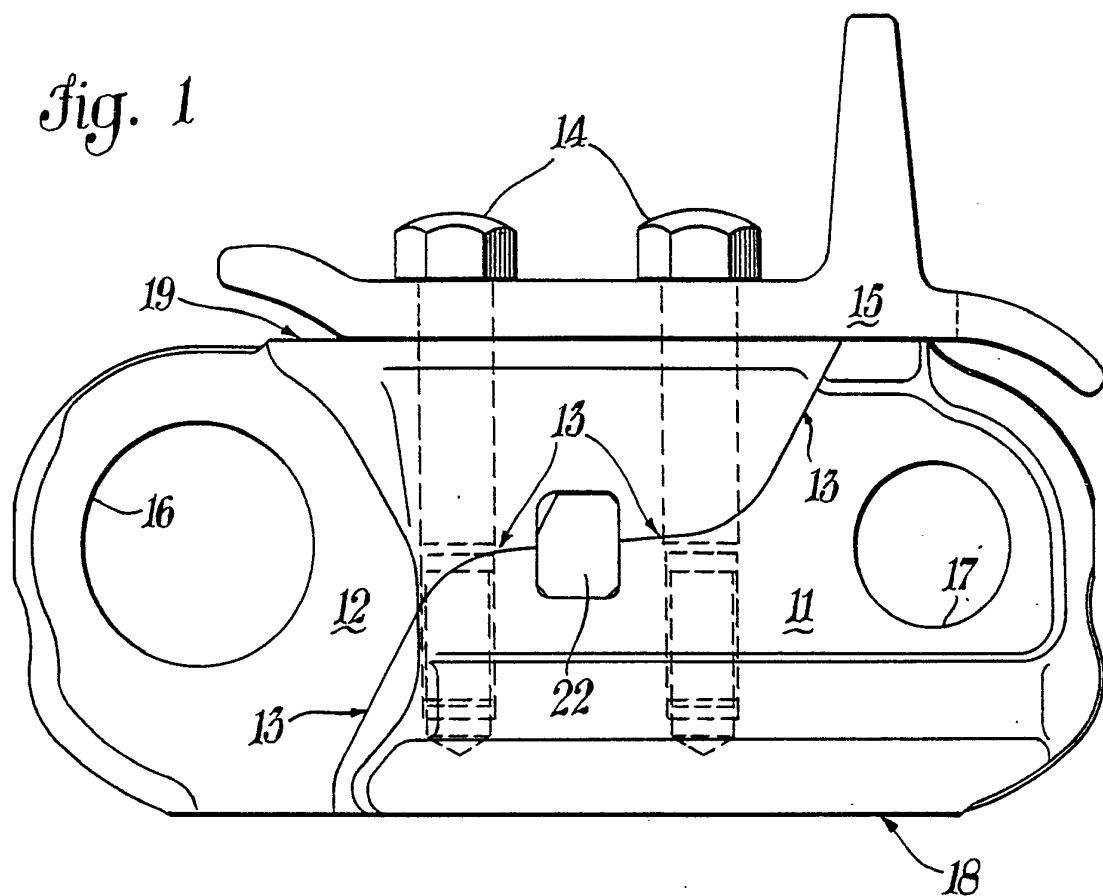


Fig. 2

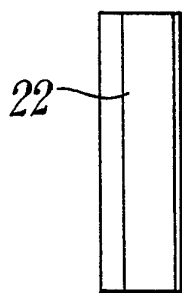


Fig. 3

Fig. 4

