



⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
02.09.92 Bulletin 92/36

⑤① Int. Cl.⁵ : **B61F 5/52**

②① Numéro de dépôt : **89110159.4**

②② Date de dépôt : **05.06.89**

⑤④ **Chassis de bogie.**

③① Priorité : **08.06.88 FR 8807621**

④③ Date de publication de la demande :
13.12.89 Bulletin 89/50

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
02.09.92 Bulletin 92/36

⑧④ Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT SE

⑤⑥ Documents cités :
DE-C- 690 903
FR-A- 1 452 450
US-A- 3 313 245

⑦③ Titulaire : **GEC ALSTHOM SA**
38, avenue Kléber
F-75116 Paris (FR)

⑦② Inventeur : **Rimbaud, Michel**
28, Route de Marmagne
F-71670 Le Breuil (FR)

⑦④ Mandataire : **Weinmiller, Jürgen et al**
Lennéstrasse 9 Postfach 24
W-8133 Feldafing (DE)

EP 0 345 708 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un châssis de bogie comportant deux longerons reliés par au moins une traverse, le bogie pouvant être moteur ou porteur.

D'une manière connue, les châssis de bogie fabriqués par moulage le sont en une seule opération, de sorte que le châssis est monobloc. Une telle fabrication impose l'utilisation de modèles de fonderie, de fours de traitement et de machines d'usinage, de grandes dimensions, donc coûteux.

D'une manière également connue, les châssis de bogie sont fabriqués par mécano-soudage à partir de tôles d'acier. Les deux longerons sont réalisés de cette manière et la ou les traverses peuvent être soit réalisées de cette manière, soit constituées de tubes. On assemble le tout par soudage pour constituer un châssis fini monobloc. L'utilisation du soudage pour relier les longerons et les traverses impose donc pour tout le châssis, l'emploi d'un matériau unique et soudable, en général l'acier.

La présente invention a pour but de rendre le châssis modulaire pour faciliter les opérations de maintenance et autoriser une certaine évolutivité de la conception du châssis. Ce but est atteint par l'utilisation de liaisons mécaniques, ceci permettant de réaliser des composants de manière indépendante tels qu'un longeron ou une traverse, et de les assembler ensuite par boulonnage. Deux composants adjacents peuvent ainsi être réalisés dans deux matériaux différents, incompatibles du point de vue de soudage.

La réalisation de chaque composant peut se faire par moulage ou par mécano-soudage. La réalisation par moulage permet l'emploi de modèles de fonderie, de fours de traitement et de machines d'usinage, de petites dimensions, et permet l'emploi d'un matériau, un alliage léger par exemple, réputé non soudable donc non utilisable dans le cas du mécano-soudage.

La présente invention a pour objet un châssis de bogie comportant deux longerons reliés par au moins une traverse, caractérisé en ce que la ou les traverses ainsi que les longerons possèdent des surfaces de liaison assurant, par assemblage et boulonnage, des liaisons mécaniques fixes entre les longerons et la ou les traverses.

Un châssis de bogie moteur comporte une traverse et un châssis de bogie porteur comporte deux traverses.

Le châssis de bogie peut comporter un ou deux longerons secondaires qui supportent une partie de l'effort de torsion dû au freinage ainsi que les efforts dûs aux butées de caisse et aux barres antiroulis, afin de soulager les longerons principaux.

Il est décrit ci-après, à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés, deux modes de réalisation du châssis de bogie selon l'invention, le premier mode représentant un châssis de bogie moteur et le deuxième mode représentant un châssis de bogie

porteur.

La figure 1 représente une vue en perspective et partiellement éclatée du premier mode de réalisation.

La figure 2 représente une vue en perspective et partiellement éclatée du deuxième mode de réalisation.

La figure 3 représente, en vue partielle, une première variante du deuxième mode de réalisation.

La figure 4 représente, en vue partielle, une deuxième variante du deuxième mode de réalisation.

Dans la figure 1, représentant un châssis moteur, ce châssis comporte deux longerons 10, 20 et une seule traverse centrale 30.

Les longerons 10, 20 se composent chacun d'une poutre 11, 21 et d'une couronne de liaison 12, 22, la couronne 22 du longeron 20 étant clairement représentée.

La traverse 30 se compose d'un tube 31 portant un pivot central 31A et deux couronnes de liaison 32, 33.

Dans la figure 2, représentant un châssis porteur, ce châssis comporte deux longerons 10, 20 et deux traverses 30, 40. Ce châssis peut comporter en outre, un longeron secondaire central, ou tels que représentés, deux longerons secondaires latéraux 50, 60, le longeron secondaire 50 étant adjacent au longeron principal 10 et le longeron secondaire 60 étant adjacent au longeron principal 20.

Les longerons 10, 20 se composent chacun d'une poutre 11, 21 et de deux couronnes de liaison 12, 13 ; 22, 23, dans cette figure, seules les couronnes 22, 23 du longeron 20 étant clairement représentées.

Les traverses 30, 40 se composent chacune d'un tube 31, 41 portant deux couronnes de liaison 32, 33 ; 42, 43, et deux potences soutenant une barre-support de freins 36, seules les deux potences 34, 35 et la barre-support 36 de la traverse 30 étant représentées.

Les longerons secondaires 50, 60 se composent chacun d'une poutre 51, 61 et de quatre couronnes de liaison, seules les couronnes de liaison 62, 63, 64, 65 du longeron secondaire 60 étant clairement représentées.

Dans ces figures 1 et 2, les liaisons mécaniques fixes entre deux couronnes adjacentes, sont constituées de surfaces assemblées par boulonnage, et ces surfaces sont planes mais bien entendu, afin d'améliorer le positionnement des couronnes entre elles, les liaisons peuvent comporter un emboîtement circulaire. En présence de longerons secondaires, les liaisons peuvent être réalisées par des boulons traversant chacun les quatre couronnes, par exemple, les couronnes 22, 64, 62, 33.

La figure 3 montre une première variante de réalisation dans laquelle les potences sont reliées à la barre-support de freins par l'intermédiaire de deux plaques de liaison assemblées par boulonnage, ceci permettant de réaliser les potences et la barre dans

des matières différentes incompatibles en soudage.

Dans cette figure 3, en vue partielle, seule la potence 35 est représentée. Cette potence 35 comporte à son extrémité une plaque de liaison 35A, et la barre 36 comporte également une plaque de liaison 36A, ces deux plaques 35A, 36A pouvant comporter un centrage.

La figure 4 montre une deuxième variante de réalisation dans laquelle la barre-support est directement reliée à l'extrémité d'un longeron secondaire, de sorte que les potences sont supprimées.

La poutre 61 du longeron secondaire 60 est prolongée, au-delà des couronnes de liaison, par une protubérance 66 terminée par une plaque de liaison 66A. La barre 36 comporte une plaque de liaison 36A, et les deux plaques 36A, 66A sont reliées par boulonnage.

Revendications

1/ Châssis de bogie comportant deux longerons (10, 20) reliés par au moins une traverse (30, 40), caractérisé en ce que la ou les traverses ainsi que les longerons possèdent des surfaces de liaison assurant, par assemblage et boulonnage, des liaisons mécaniques fixes entre les longerons et la ou les traverses.

2/ Châssis selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une traverse (30), ce châssis étant un châssis moteur.

3/ Châssis selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux traverses (40), ce châssis étant un châssis porteur.

4/ Châssis selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un longeron secondaire.

5/ Châssis selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte deux longerons secondaires (50, 60), chaque longeron secondaire étant intercalé entre un longeron (10, 20) et les deux traverses (30, 40).

6/ Châssis selon l'une des revendications 3, 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il comporte un ensemble support de freins constitué de deux potences (34, 35) reliées à une traverse (30, 40) et d'une barre-support (36) reliée aux deux potences (34, 35) par boulonnage.

7/ Châssis selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte un ensemble support de freins constitué d'une barre-support (36) reliée aux deux longerons secondaires (50, 60) par boulonnage.

Patentansprüche

1. Drehgestellchassis mit zwei Längsbalken (10, 20), die durch mindestens einen Querbalken (30, 40) miteinander verbunden sind, dadurch ge-

kennzeichnet, daß der oder die Querbalken sowie die Längsbalken Verbindungsflächen aufweisen, die durch Zusammenfügen und Verbolzen feste mechanische Verbindungen zwischen den Längsbalken und dem oder den Querbalken bewirken.

2. Chassis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Querbalken (30) aufweist, wobei dieses Chassis ein Motorchassis ist.

3. Chassis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei Querbalken (40) aufweist, wobei dieses Chassis ein Trägerchassis ist.

4. Chassis nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens einen Sekundär-Längsbalken aufweist.

5. Chassis nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei Sekundär-Längsbalken (50, 60) aufweist, wobei jeder Sekundär-Längsbalken zwischen einen Längsbalken (10, 20) und die beiden Querbalken (30, 40) eingefügt ist.

6. Chassis nach einem der Ansprüche 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Bremsträgereinheit aufweist, die aus zwei mit einem Querbalken (30, 40) verbundenen Auslegern (34, 35) und aus einer mit den beiden Auslegern (34, 35) durch Verbolzen verbundenen Trägerstange (36) besteht.

7. Chassis nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Bremsträgereinheit bestehend aus einer Trägerstange (36) aufweist, die mit den beiden Sekundär-Längsbalken (50, 60) durch Verbolzen verbunden ist.

Claims

1. Bogie frame comprising two longitudinal members (10, 20) joined together by at least one crossmember (30, 40) characterised in that the crossmember(s) and the longitudinal members have coupling surfaces which are assembled and bolted together to provide fixed mechanical couplings between the longitudinal members and the crossmember(s).

2. Frame according to claim 1 characterised in that it comprises one crossmember (30) and is a driving frame.

3. Frame according to claim 1 characterised in that it comprises two crossmembers (40) and is a supporting frame.

4. Frame according to claim 3 characterised in that it comprises at least one secondary longitudinal member.
5. Frame according to claim 4 characterised in that it comprises two secondary longitudinal members (50, 60) each disposed between a longitudinal member (10, 20) and the two crossmembers (30, 40).
6. Frame according to anyone of claims 3, 4 or 5 characterised in that it comprises a brake support assembly comprising two brackets (34, 35) joined to a crossmember (30, 40) and a support bar (36) bolted to the two brackets (34, 35).
7. Frame according to claim 5 characterised in that it comprises a brake support assembly comprising a support bar (36) bolted to the two secondary longitudinal members (50, 60).

5

10

15

20

25

30

35

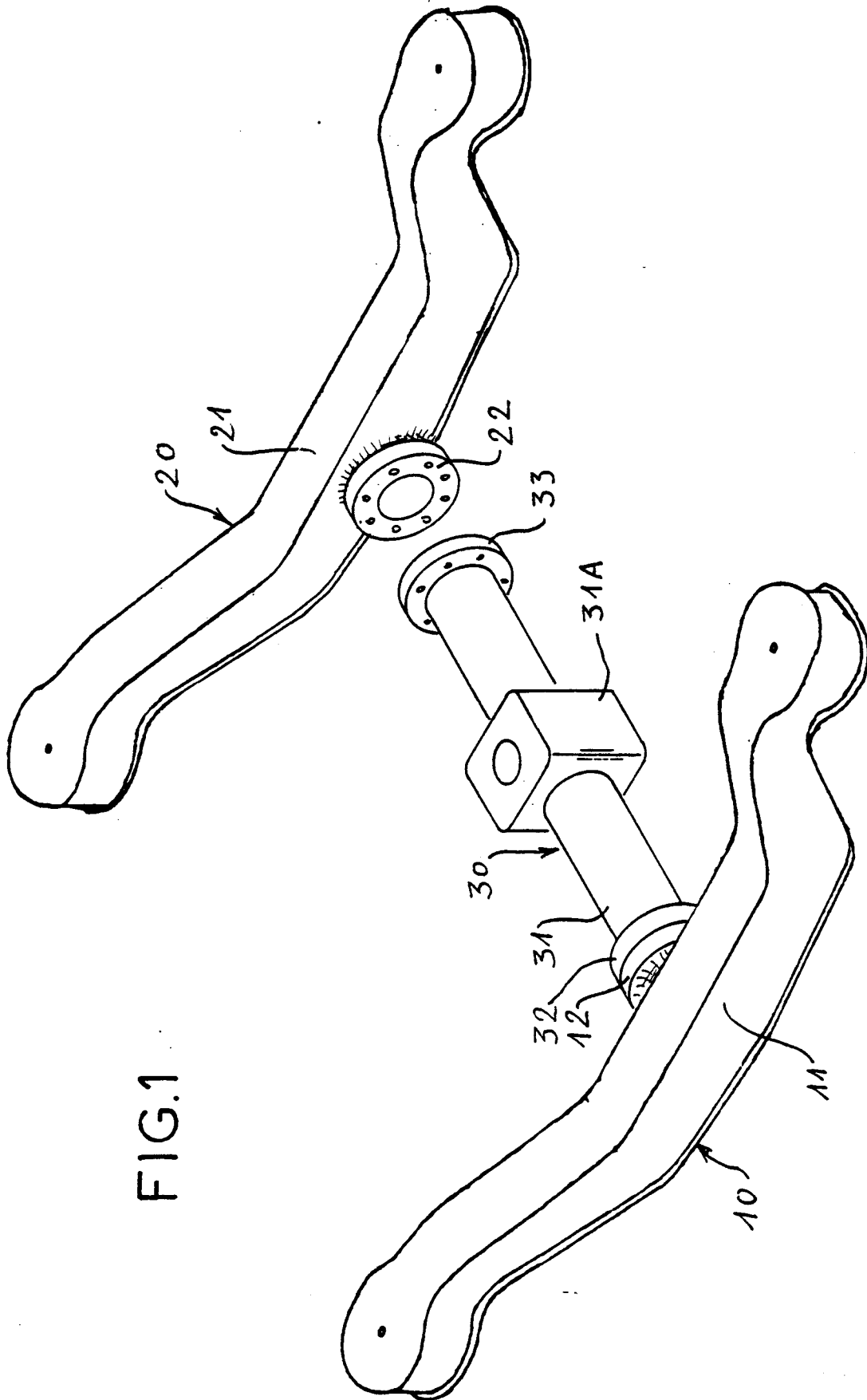
40

45

50

55

FIG.1



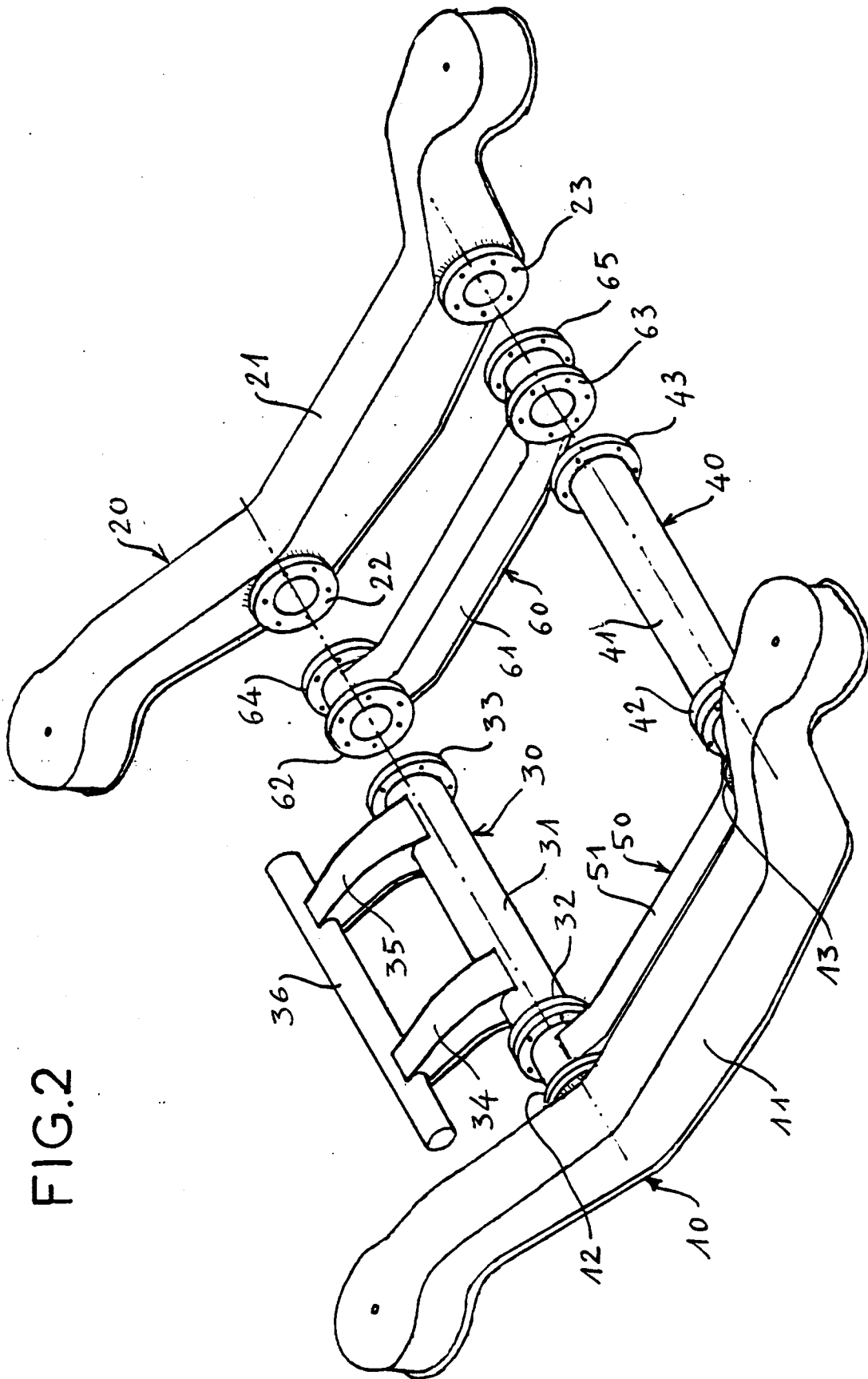


FIG. 2

FIG.3

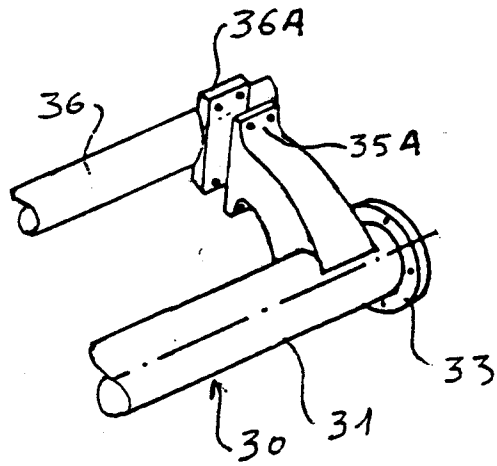


FIG.4

