

①② **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:  
21.03.90

⑤① Int. Cl. <sup>s</sup>: **B 21 C 47/24, B 65 H 67/02**

②① Numéro de dépôt: **86112021.0**

②② Date de dépôt: **30.08.86**

---

⑤④ **Dispositif d'alimentation d'une machine utilisant des couronnes de fil métallique.**

---

③⑩ Priorité: **09.09.85 FR 8513334**

⑦③ Titulaire: **ACOR**  
**20, rue de la Bongarde BP 19**  
**F-92390 Villeneuve-la-Garenne (FR)**

④③ Date de publication de la demande:  
01.04.87 Bulletin 87/14

⑦② Inventeur: **Canobbio, Paul**  
**25 Rue Hérold**  
**F-75001 Paris (FR)**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:  
21.03.90 Bulletin 90/12

⑦④ Mandataire: **Pult, Thierry**  
**c/o Centre de Recherches de Pont-à-Mousson B.P. 28**  
**F-54703 Pont-à-Mousson Cedex (FR)**

⑥④ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE GB IT LI LU NL**

⑤⑥ Documents cité:  
**US-A-2 156 695**  
**US-A-2 419 699**

**EP 0 216 198 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 dispositif d'alimentation d'une machine utilisant des couronnes de fil métallique.

La présente invention concerne plus particulièrement un dispositif pour l'alimentation de dévidoirs en couronnes de fil métallique. Un tel dispositif d'alimentation doit présenter un certain nombre d'avantages et notamment pouvoir comporter un grand nombre de couronnes (par exemple un chargement suffisant pour une journée de travail), pouvoir en outre, en vue d'un éventuel travail en continu, être rechargé sans perturber l'alimentation du ou des dévidoirs en couronnes et éventuellement pouvoir présenter un certain automatisme.

On connaît, par les documents US-A-2 419 699 et US-A-2 156 695 un dispositif d'alimentation de dévidoir de bande métallique à partir de couronnes desdites bandes qui comporte:

- un bâti dont la partie supérieure, formant berceau, est destinée à recevoir les couronnes de fil dont l'axe est sensiblement horizontal,
- un chariot se déplaçant à l'intérieur et le long dudit bâti, et comportant lui-même un support à position haute et à position basse, lequel support peut se disposer sous la couronne lorsqu'il est en position basse et peut porter ladite couronne lorsqu'il est en position haute, ledit chariot et ledit support comportant des moyens mécaniques pour maintenir ledit support en position haute, et
- des moyens assurant le déplacement programmé du chariot dans les deux directions le long dudit bâti.

La présente invention est relative à un dispositif du type décrit ci-dessus dans lequel le dispositif de dévidoir comporte une embase sur laquelle sont montés pivotant autour d'un axe horizontal des dévidoirs qui reçoivent une couronne de fil alors qu'il sont en position horizontale ou quasi-horizontale et qui sont disposés, après chargement, en position sensiblement verticale pour procéder au dévidage de la couronne de fil. Lorsqu'une couronne de fil disposée sur un dévidoir est terminée, son extrémité peut être soudée avec l'extrémité d'une autre couronne montée sur l'autre dévidoir. Il est ainsi possible en rechargeant alternativement les deux dévidoirs d'envisager la mise en oeuvre d'un dévidage quasi-continu des couronnes de fil.

L'invention sera mieux comprise en se référant aux figures 1 à 3, lesdites figures illustrant un mode non limitatif de réalisation de l'invention. Dans l'exemple ainsi illustré, on mentionnera également certaines caractéristiques préférées de l'invention.

Sur les figures selon l'invention, on a représenté:

- en 1 le dévidoir que l'on veut alimenter avec

- le dispositif selon l'invention; ce dévidoir comporte une embase et deux dévidoirs proprement dits 2 et 3 qui sont montés pivotants autour d'un axe horizontal,
- 5 - en 4 un bâti s'étendant longitudinalement devant le dévidoir (il y a un bâti par dévidoir proprement dit); ce bâti est constitué par un certain nombre de poteaux soutenant un berceau, lequel est constitué de deux parties métalliques planes 5 formant un dièdre sur lequel on dépose, à l'aide d'un pont roulant par exemple, les couronnes de fil 6 (ces couronnes ayant un axe horizontal ou sensiblement horizontal),
- 10 - à la base du bâti, on a ménagé deux rails ou chemins de roulement servant de support au déplacement du chariot 7 sur des galets 8,
- 15 - ledit chariot 7 comporte essentiellement un support 9 pouvant prendre une position haute et une position basse. Ce support 9 est représenté en 10 en position basse et en 11 (traits interrompus en position haute). Ce support est constitué d'un bâti supporté par des galets 12 qui assurent le déplacement dudit support de la position haute vers la position basse et vice-versa par roulement sur deux rails inclinés 13, ce bâti comporte deux plaques métalliques formant un dièdre 14 sur lequel les couronnes de fils reposeront. Ledit dièdre est supporté par deux barres 15 parallèles suffisamment longues pour recevoir, éventuellement, d'autres dièdres supports par exemple s'il convient de manipuler des couronnes plus longues que celles actuellement utilisées.

20 L'extrémité du support est constituée par un butoir 16. Enfin, le support comporte un élément mécanique 17 permettant le maintien dudit support en position haute par encliquetage dudit élément mécanique sur un élément correspondant porté par le chariot,

- ledit chariot 7 est tracté dans un sens ou l'autre par un moteur 18, ce moteur (par exemple électrique) est réversible et agit par exemple à l'aide du câble 19 passant sur la poulie 20.

35 Le fonctionnement du dispositif selon l'invention peut être décrit comme suit:

- le bâti 4 a été alimenté avec un certain nombre de couronnes de fil 6,
- 45 - un des dévidoirs proprement dit ayant été amené en position horizontale, le chariot (qui se trouve en position de départ au voisinage immédiat de l'extrémité dudit dévidoir) est envoyé pour le chargement de la couronne de fil la plus proche; au moment du démarrage du chariot depuis sa position de départ, un dispositif mécanique adéquat provoque le désencliquetage de l'élément mécanique 17 de sorte que le support 9 descende le long des rails 13 pour se placer en position basse;
- 50 - dans cette position basse, le chariot et son

- support passent sous la couronne de fil jusqu'à ce que le butoir 16 vienne s'appuyer sur la partie terminale de ladite couronne,
- la moteur 18 fournit alors un effort suffisant pour, en tirant sur le chariot, provoquer la remontée, le long des rails du support 9 jusqu'à ce que celui-ci arrive à sa position haute (où il porte la couronne de fil) où il se fixe mécaniquement grâce à son dispositif 17. Le moteur 18 ayant enregistré l'effort résultant de la montée du support inversera alors son sens de rotation (après quelques secondes de temporisation) et le chariot, portant la couronne, se déplacera vers le dévidoir,
  - lorsque le chariot arrive aux environs du dévidoir (position identique à la position de départ) il stoppe et ne reprend sa marche vers le dévidoir pour la mise en place de la couronne qu'après avoir reçu l'information selon laquelle ledit dévidoir est en place pour recevoir ladite couronne; lorsque la couronne est entièrement enfilée sur le dévidoir, un arrêt de fin de course provoque la remontée du dévidoir et, après temporisation, une inversion de la rotation du moteur et le retour du chariot à la position de départ.

#### Revendications

1. Dispositif d'alimentation de dévidoir de fil métallique à partir de couronnes desdits fils, comprenant un bâti (4) dont la partie supérieure, formant berceau, est destinée à recevoir les couronnes de fil, couronnes qui sont disposées avec un axe sensiblement horizontal, un chariot (7) comportant des moyens support (9) à position haute et à position basse, lequel support peut se disposer sous ladite couronne lorsqu'il est en position haute, des moyens mécaniques (17) étant prévus pour maintenir ledit support en position haute, ainsi que des moyens (18) assurant le déplacement commandé entre ladite position haute et ladite position basse, caractérisé en ce que le chariot (7) se déplace à l'intérieur et le long dudit bâti (4), ledit support (9) des bobines est monté déplaçable sur des rails inclinés (13) réalisés sur ledit chariot (7), et lesdits moyens (18) assurent le déplacement commandé du chariot (7) dans les deux directions, le long dudit bâti (4), le dévidoir (1) comportant une embase et deux dévidoirs proprement dits (2) et (3) montés pivotant autour d'un axe horizontal.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support (9) précité est constitué d'un bâti supporté par des galets (12) qui assurent le déplacement dudit support de la position haute précitée vers la position basse précitée et vice versa, par roulement sur les rails inclinés (13) précités, ledit bâti comportant deux plaques métalliques formant un dièdre (14) sur lequel les couronnes de fil (6) reposeront.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé

en ce que le dièdre (14) précité est supporté par deux barres (15) parallèles suffisamment longues pour recevoir d'autres dièdres support.

5 4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'extrémité du support est constituée par un butoir (16).

10 5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le support (9) précité comporte un élément mécanique (17) permettant le maintien du support (9) en position haute par encliquetage dudit élément mécanique (17) sur un élément correspondant porté par le chariot.

15

#### Patentansprüche

20 1. Vorrichtung zur Beschickung von Abgabevorrichtungen für Metalldraht aus Metalldrahtbunden, umfassend einen Rahmen (4), dessen oberer, einen Spulenträger bildender Teil dazu dient, die Drahtbunde aufzunehmen, die mit einer im wesentlichen horizontalen Achse angeordnet sind, einen Wagen (7), der eine Auflagevorrichtung (9) in einer oberen und in einer unteren Position aufweist, wobei die Auflagevorrichtung unter dem Drahtbund angeordnet werden kann, wenn sie sich in der oberen Position befindet, mechanische Einrichtungen (17), die dazu vorgesehen sind, die Auflagevorrichtung in der oberen Position zu halten, ebenso wie Einrichtungen (18), die die gesteuerte Hin- und Herbewegung zwischen der oberen und der unteren Position gewährleisten, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Wagen (7) sich im Inneren und längs des Rahmens (4) hin- und herbewegt, die Auflagevorrichtung (9) für die Spulen auf geneigt angeordneten und an dem Wagen (7) ausgebildeten Schienen (13) hin- und herbewegbar angeordnet ist, und die Einrichtungen (18) die gesteuerte Hin- und Herbewegung des Wagens (7) in den beiden Richtungen längs des Rahmens (4) gewährleisten, wobei die Abgabevorrichtung (1) eine Sockeleinrichtung und zwei eigentliche Abgabevorrichtungen (2) und (3), die um eine horizontale Achse schwenkbar gelagert sind, umfaßt.

50 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Auflagevorrichtung (9) durch einen Rahmen gebildet ist, der von Rollkörpern (12) getragen ist, die die Hin- und Herbewegung der Auflagevorrichtung von der oberen Position zur unteren Position und umgekehrt dadurch gewährleisten, daß sie auf den geneigt angeordneten Schienen (13) rollen, wobei der Rahmen zwei Metallplatten umfaßt, die ein V-förmiges Winkelteil (14) bilden, auf dem die Drahtbunde (6) aufliegen.

60 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß das V-förmige Winkelteil (14) von zwei parallelen Stangen (15) getragen ist, deren Länge so ausreichend bemessen ist, daß sie weitere V-förmige Winkelteile aufnehmen können.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß das Ende der Auflagevorrichtung durch eine Anschlagvorrichtung (16) gebildet ist.

5

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Auflagevorrichtung (9) eine mechanische Einrichtung (17) umfaßt, die gewährleistet, daß die Auflagevorrichtung (9) durch Einrasten der mechanischen Einrichtung (17) an einem dazugehörigen, an dem Wagen angebrachten Element in der oberen Position gehalten wird.

10

15

#### Claims

1. Means for feeding a metal wire pay-out device from coils of the said wire, comprising a frame (4) whose upper part forming a cradle is designed to receive the wire coils, the coils being positioned with one axis substantially horizontal, a trolley (7) comprising top and bottom supporting means (9), which support can be located beneath the said coil when in the top position, mechanical means (17) being provided to hold the said support in the top position and means (18) effecting controlled displacement between the said top position and the said bottom position, characterised in that the trolley (7) moves within and along the said frame (4), the said coil support (9) is mounted displaceably on inclined rails (13) provided on the said trolley (7), and the said means (18) effect controlled displacement of the trolley (7) in both directions along the said frame (4), the paying-out device (1) comprising a seat and two paying-out devices as such (2) and (3) mounted so as to pivot around a horizontal axis.

20

25

30

35

2. Means according to claim 1, characterised in that the aforesaid support (9) consists of a frame supported by rollers (12) which allow the said support to be displaced from the aforementioned top position to the aforementioned bottom position and vice versa by rolling on the inclined rails (13) aforesaid, the said frame including two metal plates forming a V (14) on which the wire coils (6) rest.

40

45

3. Means according to claim 2, characterised in that the aforesaid V (14) is supported by two parallel bars (15) which are sufficiently long to receive other supporting Vs.

50

4. Means according to claims 2 or 3, characterised in that the end of the support consists of a stop (16).

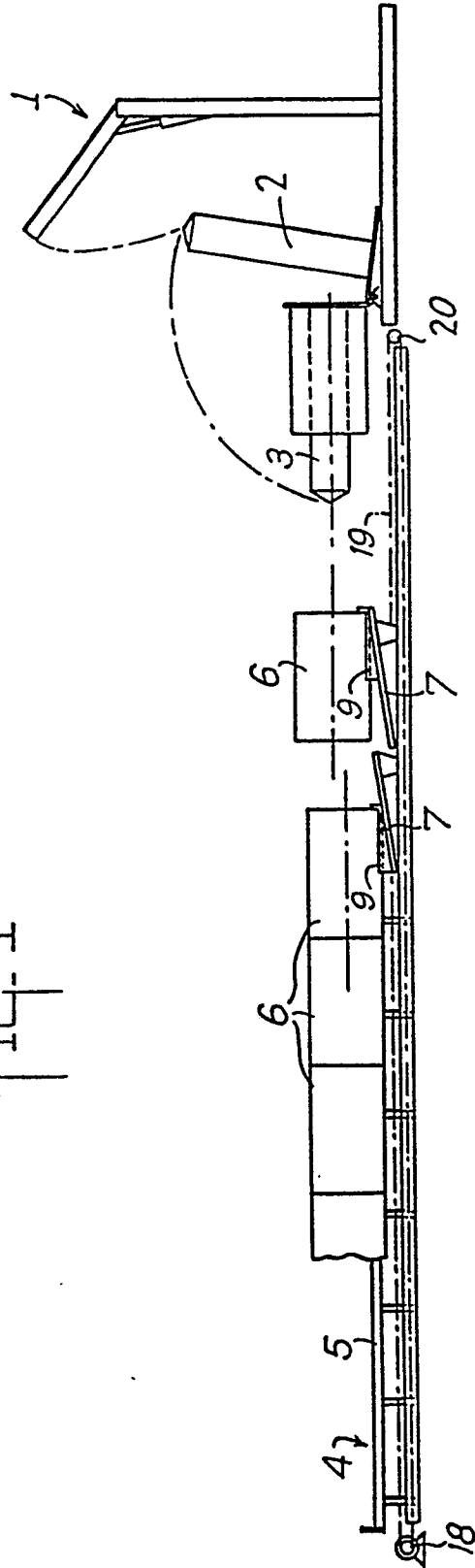
55

5. Means according to one of claims 2 to 4, characterised in that the aforesaid support (9) includes a mechanical member (17) whereby support (9) is held in the top position by the said mechanical member (17) catching on a corresponding member borne by the trolley.

60

65

Fig. 1



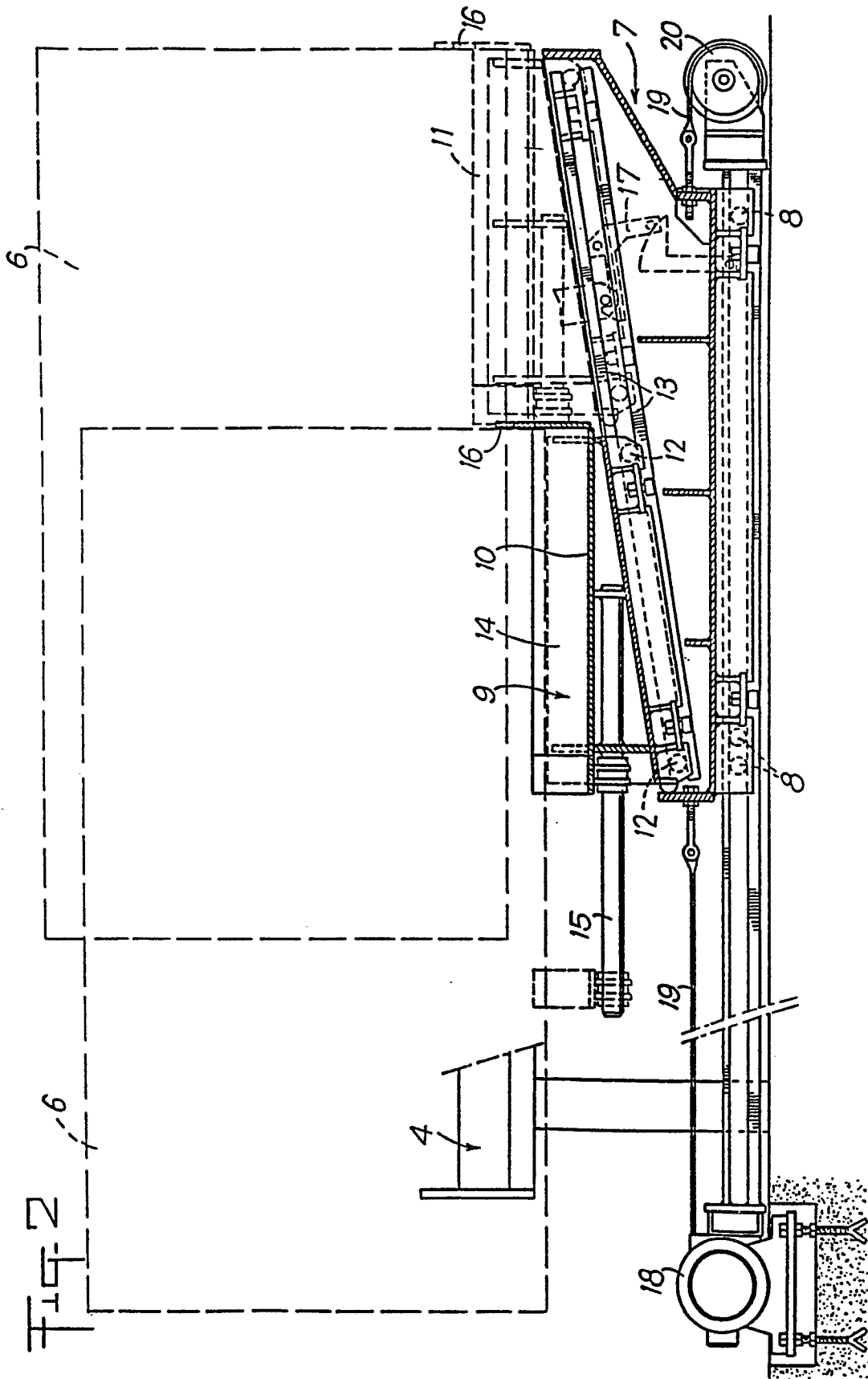


Fig. 2 / 6

Fig. 3

