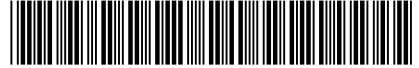


(19)



(11)

EP 4 306 745 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

25.12.2024 Bulletin 2024/52

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):

E04H 4/10 (2006.01) E04H 4/08 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):

E04H 4/101; E04H 4/082

(21) Numéro de dépôt: **23183602.4**

(22) Date de dépôt: **05.07.2023**

(54) **CHARIOT DE SUPPORT POUR SYSTÈME DE RECOUVREMENT DE BASSIN**

STÜTZWAGEN FÜR EIN BECKENABDECKSYSTEM

SUPPORT CARRIAGE FOR POOL COVER SYSTEM

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **12.07.2022 FR 2207135**

(43) Date de publication de la demande:

17.01.2024 Bulletin 2024/03

(73) Titulaire: **A.S.Pool**

72700 Spay (FR)

(72) Inventeur: **SEDAINE, Nicolas**

72500 Vaas (FR)

(74) Mandataire: **Germain Maureau**

**12, rue Boileau
69006 Lyon (FR)**

(56) Documents cités:

**EP-A1- 3 318 700 EP-A1- 3 739 149
FR-A1- 2 244 066 FR-A1- 2 908 402**

EP 4 306 745 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

DescriptionDomaine technique

[0001] La présente invention concerne un chariot de support pour système de recouvrement de bassin, et un système de recouvrement de bassin comprenant un tel chariot de support.

Etat de la technique

[0002] Le document FR2244066 divulgue un système de recouvrement d'un bassin, tel qu'une piscine, comprenant :

- une couverture de bassin configurée pour protéger le bassin contre la pollution de l'eau et les déperditions de chaleur de l'eau, et pour assurer la sécurité des enfants près du bassin, et
- un chariot de support comportant :
 - une partie de support déplaçable en translation selon un premier sens de déplacement et un deuxième sens de déplacement opposé au premier sens de déplacement,
 - un tambour d'enroulement configuré pour enrouler et dérouler une couverture de bassin entre une position de recouvrement dans laquelle la couverture de bassin recouvre le bassin et une position de libération dans laquelle la couverture de bassin libère l'accès au bassin, le tambour d'enroulement étant monté mobile en rotation sur la partie de support autour d'un axe de rotation s'étendant transversalement à la direction de déplacement et selon un premier sens de rotation et un deuxième sens de rotation opposé au premier sens de rotation,
 - deux éléments de roulement configurés pour rouler respectivement sur deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin, et
 - un mécanisme d'entraînement comportant un premier accouplement à roue libre relié au tambour d'enroulement, un deuxième accouplement à roue libre relié aux éléments de roulement, et un moteur d'entraînement relié aux premier et deuxième accouplements à roue libre et aux éléments de roulement par l'intermédiaire d'un élément de transmission sans fin, le premier accouplement à roue libre étant déplaçable entre un état embrayé dans lequel le premier accouplement à roue libre est apte à transmettre un couple de rotation au tambour d'enroulement et un état débrayé dans lequel le premier accouplement à roue libre est inapte à transmettre un

couple de rotation au tambour d'enroulement, et le deuxième accouplement à roue libre étant déplaçable entre un état embrayé dans lequel le deuxième accouplement à roue libre est apte à transmettre un couple de rotation aux éléments de roulement et un état débrayé dans lequel le deuxième accouplement à roue libre est inapte à transmettre un couple de rotation aux éléments de roulement.

[0003] Un tel mécanisme d'entraînement est plus particulièrement configuré de telle sorte que :

- une rotation du moteur d'entraînement dans un premier sens de rotation de moteur entraîne un déplacement du premier accouplement à roue libre dans l'état débrayé et un déplacement du deuxième accouplement à roue libre dans l'état embrayé, et entraîne ainsi une rotation des éléments de roulement dans un premier sens de rotation de manière à déplacer la partie de support dans un sens de déroulement de la couverture de bassin, et
- une rotation du moteur d'entraînement dans un deuxième sens de rotation de moteur, opposé au premier sens de rotation de moteur, entraîne un déplacement du premier accouplement à roue libre dans l'état embrayé et un déplacement du deuxième accouplement à roue libre dans l'état débrayé, et entraîne ainsi une rotation du tambour d'enroulement dans le deuxième sens de rotation de manière à déplacer la partie de support dans un sens d'enroulement de la couverture de bassin.

[0004] Cependant, lors de l'enroulement de la couverture de bassin, la partie menée du deuxième accouplement à roue libre, qui est solidaire en rotation des éléments de roulement est susceptible d'être entraînée en rotation, en fonction des diamètres des éléments de roulement et du diamètre du tambour d'enroulement qui évolue au cours de la phase d'enroulement de la couverture de bassin, à une vitesse de rotation pouvant induire le passage du deuxième accouplement à roue libre dans l'état embrayé. Or, un tel passage du deuxième accouplement à roue libre dans l'état embrayé lors de l'enroulement de la couverture de bassin, alors que les éléments de roulement roulent sur les surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin, nuit à la qualité de l'enroulement de la couverture de bassin, mais également à la fiabilité du mécanisme d'entraînement, puisqu'il peut induire une usure, voire une rupture de certains éléments du mécanisme d'entraînement, tels que les premier et deuxième accouplements à roue libre et l'élément de transmission sans fin.

[0005] De plus, un tel chariot de support est complexe et onéreux. En outre, un tel chariot de support comporte de nombreuses pièces susceptibles d'être défectueuses, ce qui nuit à la fiabilité du chariot de support et donc du système de recouvrement. EP 3 318 700 A1 , EP 3 739

149 A1 et FR 2 908 402 A1 divulguent aussi des chariots de support selon l'état de la technique.

Résumé de l'invention

[0006] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0007] Le problème technique à la base de l'invention consiste donc à fournir un chariot de support pour système de recouvrement de bassin qui soit de structure simple et fiable, tout en assurant un enroulement et un déroulement aisés et fiables d'une couverture de bassin.

[0008] A cet effet, la présente invention concerne un chariot de support pour système de recouvrement de bassin, le chariot de support comprenant :

- une partie de support configurée pour être déplaçable en translation par rapport au bassin suivant une direction de translation, la partie de support comprenant deux châssis de support latéraux destinés à se déplacer respectivement le long de deux bords latéraux opposés du bassin,
- un tambour d'enroulement configuré pour enrouler et dérouler une couverture de bassin entre une position de recouvrement dans laquelle la couverture de bassin recouvre un bassin et une position de libération dans laquelle la couverture de bassin libère l'accès au bassin, le tambour d'enroulement comprenant deux portions d'extrémité opposées l'une à l'autre et respectivement supportées par les deux châssis de support latéraux, le tambour d'enroulement étant monté mobile en rotation par rapport à la partie de support autour d'un axe de rotation s'étendant transversalement à la direction de translation et selon un sens d'enroulement de couverture et un sens de déroulement de couverture opposé au sens d'enroulement de couverture,
- deux roues motrices qui sont montées mobiles en rotation respectivement sur les deux châssis de support latéraux et qui sont configurées pour rouler respectivement sur deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin, et
- un dispositif d'entraînement en rotation configuré pour entraîner en rotation le tambour d'enroulement et les deux roues motrices, le dispositif d'entraînement en rotation comportant un moteur d'entraînement et au moins un mécanisme d'accouplement disposé au moins en partie dans l'un des châssis de support latéraux, l'au moins un mécanisme d'accouplement comprenant un organe d'accouplement, tel qu'un crabot d'accouplement, déplaçable par rapport au châssis de support latéral respectif selon une direction de déplacement et entre un premier état embrayé dans lequel l'organe d'accouplement est configuré pour accoupler en rotation le moteur d'en-

traînement au tambour d'enroulement et est désaccouplé de la roue motrice respective, et un deuxième état embrayé dans lequel l'organe d'accouplement est configuré pour accoupler en rotation le moteur d'entraînement à la roue motrice respective et est désaccouplé du tambour d'enroulement, l'au moins un mécanisme d'accouplement étant configuré de telle sorte que :

- 5
- 10 - une rotation du moteur d'entraînement dans un premier sens de rotation de moteur entraîne un déplacement de l'organe d'accouplement selon la direction de déplacement et dans le premier état embrayé et entraîne une rotation du tambour d'enroulement dans le sens d'enroulement de couverture, et
- 15
- 20 - une rotation du moteur d'entraînement dans un deuxième sens de rotation de moteur, opposé au premier sens de rotation de moteur, entraîne un déplacement de l'organe d'accouplement selon la direction de déplacement et dans le deuxième état embrayé et entraîne une rotation de la roue motrice respective dans un sens de fermeture de bassin.

25 **[0009]** Par conséquent, lorsque le moteur d'entraînement est entraîné en rotation dans le premier sens de rotation de moteur, le tambour d'enroulement est entraîné en rotation dans le sens d'enroulement de couverture par l'intermédiaire de l'organe d'accouplement, ce qui induit un enroulement de la couverture de bassin autour du tambour d'enroulement et donc un déplacement de la partie de support dans un sens de déplacement correspondant à une ouverture du bassin.

30 **[0010]** Lorsque le moteur d'entraînement est entraîné en rotation dans le deuxième sens de rotation de moteur, les roues motrices sont entraînées en rotation dans le sens de fermeture de bassin par l'intermédiaire de l'organe d'accouplement et roulent sur les deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin, ce qui provoque un déplacement de la partie de support dans un sens de déplacement correspondant à une fermeture du bassin. Un tel déplacement de la partie de support induit une traction sur la couverture de bassin, ce qui provoque une rotation du tambour d'enroulement dans le sens de déroulement de couverture et donc un déroulement de la couverture de bassin.

35 **[0011]** Une telle configuration du dispositif d'entraînement en rotation, et en particulier du mécanisme d'accouplement, assure notamment un enroulement optimal de la couverture de bassin autour du tambour d'enroulement.

40 **[0012]** De plus, en raison de la simplicité du mécanisme d'accouplement du chariot de support selon la présente invention, un tel chariot de support présente une fiabilité accrue.

45 **[0013]** Le chariot de support peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, la direction de déplacement est sensiblement parallèle à l'axe de rotation du tambour d'enroulement.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un mécanisme d'accouplement comporte en outre une première roue dentée qui est solidaire en rotation du tambour d'enroulement et une deuxième roue dentée qui est solidaire en rotation de la roue motrice respective, l'organe d'accouplement étant configuré pour être couplé en rotation à la première roue dentée lorsque l'organe d'accouplement occupe le premier état embrayé et pour être couplé en rotation à la deuxième roue dentée lorsque l'organe d'accouplement occupe le deuxième état embrayé.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, la première roue dentée s'étend sensiblement coaxialement avec le tambour d'enroulement.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, la deuxième roue dentée s'étend sensiblement coaxialement avec la roue motrice respective.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, les première et deuxième roues dentées de l'au moins un mécanisme d'accouplement s'étendent respectivement dans deux plans d'extension qui sont sensiblement parallèles et qui sont décalés l'un par rapport à l'autre selon la direction de déplacement de l'organe d'accouplement.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'organe d'accouplement est configuré pour s'étendre dans le plan d'extension de la première roue dentée respective lorsque l'organe d'accouplement occupe le premier état embrayé, et pour s'étendre dans le plan d'extension de la deuxième roue dentée respective lorsque l'organe d'accouplement occupe le deuxième état embrayé.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un mécanisme d'accouplement comporte au moins une roue dentée intermédiaire montée mobile en rotation sur le châssis de support latéral respectif et configurée pour coupler en rotation l'organe d'accouplement avec la première roue dentée respective lorsque l'organe d'accouplement occupe le premier état embrayé.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif d'entraînement en rotation comporte un arbre d'entraînement qui est couplé en rotation au moteur d'entraînement et qui comprend deux portions d'extrémité opposées l'une à l'autre, l'organe d'accouplement étant relié mécaniquement à une portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'organe d'accouplement est porté par la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, les deux portions d'extrémité de l'arbre d'entraînement sont respectivement supportées par les deux châssis de support latéraux.

[0024] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'arbre d'entraînement s'étend sensiblement parallèlement au tambour d'enroulement.

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'or-

gane d'accouplement comporte une partie de montage, par exemple tubulaire, montée sur la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement, et une partie d'accouplement comprenant une denture périphérique.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, la denture périphérique de la partie d'accouplement est configurée pour être couplée en rotation à la première roue dentée respective lorsque l'organe d'accouplement occupe le premier état embrayé, et pour être couplée en rotation à la deuxième roue dentée respective lorsque l'organe d'accouplement occupe le deuxième état embrayé.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie de montage comporte au moins une rainure de liaison qui s'étend hélicoïdalement autour d'un axe longitudinal central de l'arbre d'entraînement et dans laquelle est monté coulissant un ergot de liaison prévu sur la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, la rainure de liaison est traversante et forme une fente de liaison.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, le moteur d'entraînement est couplé en rotation à une portion centrale de l'arbre d'entraînement qui est située sensiblement à équidistance des premier et deuxième châssis de support latéraux.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, le moteur d'entraînement est disposé dans une portion centrale de la partie de support.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, les axes de rotation des deux roues motrices s'étendent sensiblement parallèlement à l'axe de rotation du tambour d'enroulement. De façon avantageuse, les axes de rotation des deux roues motrices sont sensiblement colinéaires.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, le chariot de support comprend une unité de commande configurée pour commander le fonctionnement du moteur d'entraînement.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif d'entraînement en rotation comporte deux mécanismes d'accouplement prévus respectivement dans les deux châssis de support latéraux.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, les deux organes d'accouplement des deux mécanismes d'accouplement sont reliés respectivement aux deux portions d'extrémité opposées de l'arbre d'entraînement.

[0035] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le dispositif d'entraînement en rotation comporte deux arbres d'entraînement, chaque organe d'accouplement étant relié à une portion d'extrémité d'un arbre d'entraînement respectif.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif d'entraînement en rotation comporte deux moteurs d'entraînement, chaque arbre d'entraînement étant couplé en rotation à un moteur d'entraînement respectif.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, le chariot de support s'étend selon une direction générale

d'extension.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, le chariot de support comporte en outre un dispositif anti-balourd configuré pour exercer un couple résistif sur le tambour d'enroulement. La présence d'un tel dispositif anti-balourd évite, lorsqu'une barre de support de la couverture de bassin quitte le tambour d'enroulement lors d'un déroulement de la couverture de bassin, que la masse de ladite barre de support n'entraîne pas une accélération de la rotation du tambour d'enroulement et donc un impact bruyant de ladite barre de support contre le bassin.

[0039] La présente invention concerne en outre un système de recouvrement de bassin, comprenant un chariot de support selon l'invention, et une couverture de bassin configurée pour être enroulée autour du tambour d'enroulement.

[0040] Selon un mode de réalisation de l'invention, la couverture de bassin comporte une bâche et des barres de support fixées à la bâche et configurées pour reposer sur des bords opposés du bassin.

Breve description des figures

[0041] De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce chariot de support et de ce système de recouvrement de bassin.

Figure 1 est une vue en perspective d'un système de recouvrement de bassin selon l'invention.

Figure 2 est une vue partielle en perspective d'un chariot de support appartenant au système de recouvrement de bassin de la figure 1.

Figure 3 est une vue partielle en perspective d'une partie centrale du chariot de support de la figure 2.

Figure 4 est une vue partielle en perspective d'une partie latérale du chariot de support de la figure 2.

Figure 5 est une vue partielle en perspective du chariot de support de la figure 2 montrant plus particulièrement un organe d'accouplement dans un premier état embrayé.

Figure 6 est une vue partielle en perspective du chariot de support de la figure 2 montrant plus particulièrement l'organe d'accouplement dans un deuxième état embrayé.

Figure 7 est une vue partielle de côté du chariot de support de la figure 2.

Figure 8 est une vue partielle de dessus du chariot de support de la figure 2 montrant plus particulière-

ment l'organe d'accouplement dans le premier état embrayé.

Figure 9 est une vue partielle de dessus du chariot de support de la figure 2 montrant plus particulièrement l'organe d'accouplement dans le deuxième état embrayé.

Figure 10 est une vue en perspective de l'organe d'accouplement dans le premier état embrayé.

Figure 11 est une vue en perspective de l'organe d'accouplement dans le deuxième état embrayé.

Figure 12 est une vue partielle en coupe longitudinale du chariot de support de la figure 2.

Description détaillée

[0042] Les figures 1 à 12 représentent un système de recouvrement de bassin 2 destiné à recouvrir un bassin 3, tel qu'une piscine.

[0043] Le système de recouvrement de bassin 2 comprend une couverture de bassin 4 comportant deux bords transversaux 5 opposés l'un à l'autre et deux bords longitudinaux 6 également opposés l'un à l'autre. L'un des bords transversaux 5 de la couverture de bassin 4 est destiné à être fixé à un bord transversal du bassin 3, par exemple, selon le mode de réalisation représenté sur la figure 1, le bord transversal opposé aux escaliers permettant l'accès au bassin 3.

[0044] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la couverture de bassin 4 comporte une bâche 4.1 qui est souple et qui peut par exemple être réalisée en PVC, et des barres de support 4.2 fixées à la bâche 4.1 et configurées pour reposer sur des bords opposés du bassin 3, et plus particulièrement sur les bords longitudinaux du bassin 3. Chaque barre de support 4.2 peut par exemple être insérée dans un fourreau respectif prévu sur la bâche. Une telle couverture de bassin 4 est également nommée couverture à barres ou bâche à barres. Toutefois, la couverture de bassin 4 pourrait présenter une structure différente, et par exemple être réalisée sous la forme d'un tablier à lames.

[0045] Le système de recouvrement de bassin 2 comprend en outre un chariot de support 7 s'étendant selon une direction générale d'extension De.

[0046] Comme montré plus particulièrement sur la figure 1, le chariot de support 7 comporte une partie de support 8 configurée pour être déplaçable en translation suivant une direction de translation Dt et selon un premier sens de déplacement S1 et un deuxième sens de déplacement S2 opposé au premier sens de déplacement S1. La direction de translation Dt de la partie de support 8 s'étend avantageusement perpendiculairement à la direction générale d'extension De du chariot de support 7 et parallèlement à la direction d'extension du bassin 3.

[0047] Comme montré plus particulièrement sur la fi-

gure 2, la partie de support 8 comporte deux châssis de support latéraux 9 destinés à se déplacer respectivement le long de deux bords latéraux opposés du bassin, et plus particulièrement le long de deux bords longitudinaux du bassin 3. Afin de renforcer la structure du chariot de support 7, la partie de support 8 pourrait éventuellement comprendre en outre un ou plusieurs éléments de renfort, tel(s) que des poutres de renfort, reliant les deux châssis de support latéraux 9.

[0048] Le chariot de support 7 comporte également un tambour d'enroulement 11 configuré pour enrouler et dérouler la couverture de bassin 4 entre une position de recouvrement dans laquelle la couverture de bassin 4 est déroulée et recouvre la totalité ou sensiblement la totalité du bassin 3, et une position de libération dans laquelle la couverture de bassin 4 est enroulée et libère l'accès au bassin 3. Pour cela, le bord transversal 5 de la couverture de bassin 4, qui est opposé au bord transversal 5 fixé au bassin 3, est fixé au tambour d'enroulement 11.

[0049] Le tambour d'enroulement 11 comprend deux portions d'extrémité opposées l'une à l'autre et respectivement supportées par les deux châssis de support latéraux 9. Le tambour d'enroulement 11 est monté mobile en rotation par rapport à la partie de support 8 autour d'un axe de rotation A (voir la figure 7) s'étendant perpendiculairement à la direction de translation Dt et selon un sens d'enroulement de couverture SE et un sens de déroulement de couverture SD opposé au sens d'enroulement de couverture SE.

[0050] Comme montré sur la figure 1, la partie de support 8 comporte un capot de protection 12 monté sur les deux châssis de support latéraux 9, et configuré pour recouvrir et protéger le tambour d'enroulement 11.

[0051] Le chariot de support 7 comporte en outre deux roues motrices 13 montées mobiles en rotation respectivement sur les deux châssis de support latéraux 9 autour d'axes de rotation qui s'étendent parallèlement à l'axe de rotation A du tambour d'enroulement 11, et qui peuvent par exemple être colinéaires. Les deux roues motrices 13 sont configurées pour rouler respectivement sur deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin 3 et s'étendant plus particulièrement respectivement le long des bords longitudinaux du bassin 3. Avantageusement, chaque roue motrice 13 comporte une bande de roulement, par exemple en matière plastique.

[0052] Le chariot de support 7 comporte en outre deux éléments de roulement 14, tels que des roulettes ou des galets de roulement, ayant des axes de rotation s'étendant parallèlement à l'axe de rotation A du tambour d'enroulement 11, et configurés pour rouler respectivement sur les deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin 3. Avantageusement, les éléments de roulement 14 sont décalés par rapport aux roues motrices 13 suivant la direction de translation Dt. Une telle disposition des éléments de roulement 14 et des roues motrices 13 assure une grande stabilité au chariot de

support 7.

[0053] Le chariot de support 7 comporte également un dispositif d'entraînement en rotation configuré pour entraîner en rotation le tambour d'enroulement 11 dans le sens d'enroulement de couverture SE et pour entraîner en rotation les deux roues motrices 13 dans un sens de fermeture de bassin.

[0054] Le dispositif d'entraînement en rotation comporte un moteur d'entraînement 15 et un arbre d'entraînement 16 qui est couplé en rotation au moteur d'entraînement 15. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, l'arbre d'entraînement 16 s'étend parallèlement au tambour d'enroulement 11 et comprend deux portions d'extrémité opposées l'une à l'autre qui sont respectivement supportées par les deux châssis de support latéraux 9. De façon avantageuse, le moteur d'entraînement 15 est disposé dans une portion centrale de la partie de support 8, est recouvert par le capot de protection 12, et est couplé en rotation à une portion centrale de l'arbre d'entraînement 16 qui est située sensiblement à équidistance des premier et deuxième châssis de support latéraux 9.

[0055] Le dispositif d'entraînement en rotation comporte en outre deux mécanismes d'accouplement 17 prévus respectivement dans les deux châssis de support latéraux 9.

[0056] Chaque mécanisme d'accouplement 17 comporte un organe d'accouplement 18, tel qu'un crabot d'accouplement, relié mécaniquement à une portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement 16, et plus particulièrement porté par la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement 16. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque organe d'accouplement 18 comporte une partie de montage 18.1, par exemple tubulaire, emmanchée sur la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement, et une partie d'accouplement 18.2 coaxiale à la partie de montage 18.1 respective et comprenant une denture périphérique.

[0057] Chaque mécanisme d'accouplement 17 comporte en outre une première roue dentée 19 qui est solidaire en rotation du tambour d'enroulement 11, et une deuxième roue dentée 21 qui est solidaire en rotation de la roue motrice 13 respective. De façon avantageuse, la première roue dentée 19 s'étend coaxialement avec le tambour d'enroulement 11, et la deuxième roue dentée 21 s'étend coaxialement avec la roue motrice 13 respective.

[0058] Les première et deuxième roues dentées 19, 21 de chaque mécanisme d'accouplement 17 s'étendent respectivement dans deux plans d'extension respectifs qui sont sensiblement parallèles et qui sont décalés l'un par rapport à l'autre selon un axe longitudinal central de l'arbre d'entraînement 16.

[0059] Chaque organe d'accouplement 18 est plus particulièrement déplaçable par rapport au châssis de support latéral 9 respectif selon une direction de déplacement Dd qui est parallèle à l'axe longitudinal central

de l'arbre d'entraînement 16 et entre un premier état embrayé (voir les figures 5, 8 et 10) dans lequel l'organe d'accouplement 18 s'étend dans le plan d'extension de la première roue dentée 19 respectivement et la denture périphérique de la partie d'accouplement 18.2 respectivement est couplée en rotation à la première roue dentée 19 respectivement, et un deuxième état embrayé (voir les figures 6, 9 et 11) dans lequel l'organe d'accouplement 18 s'étend dans le plan d'extension de la deuxième roue dentée 21 respectivement et la denture périphérique de la partie d'accouplement 18.2 respectivement est couplée en rotation à la deuxième roue dentée 21 respectivement.

[0060] Ainsi, les organes d'accouplement 18 sont configurés pour accoupler en rotation l'arbre d'entraînement 16 au tambour d'enroulement 11 et pour désaccoupler l'arbre d'entraînement 16 des roues motrices 13 lorsque les organes d'accouplement 18 occupent le premier état embrayé, et sont configurés pour accoupler en rotation l'arbre d'entraînement 16 aux roues motrices 13 et désaccoupler l'arbre d'entraînement 16 du tambour d'enroulement 11 lorsque les organes d'accouplement 18 occupent le deuxième état embrayé.

[0061] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la partie de montage 18.1 de chaque organe d'accouplement 18 comporte une paire de rainures de liaison 22 qui s'étendent chacune hélicoïdalement autour de l'axe longitudinal central de l'arbre d'entraînement 16 et dans chacune desquelles est monté coulissant un ergot de liaison 23 respectif prévu sur la portion d'extrémité respectivement de l'arbre d'entraînement 16. Chaque rainure de liaison 22 peut par exemple être traversante, et ainsi former une fente de liaison, et chaque ergot de liaison 23 peut par exemple s'étendre radialement par rapport à l'axe longitudinal central de l'arbre d'entraînement 16. De façon avantageuse, les deux ergots de liaison prévus sur chaque portion d'extrémité de l'arbre d'entraînement 16 sont diamétralement opposés.

[0062] Comme montré sur les figures 10 et 11, chaque rainure de liaison 22 comporte une première surface de came 22.1 configurée pour coopérer avec l'ergot de liaison 23 respectif lorsque l'arbre d'entraînement 16 est entraîné en rotation dans un premier sens de rotation, et une deuxième surface de came 22.2 configurée pour coopérer avec l'ergot de liaison 23 respectif lorsque l'arbre d'entraînement 16 est entraîné en rotation dans un deuxième sens de rotation. Lorsque l'arbre d'entraînement 16 est entraîné en rotation dans le premier sens de rotation et que les organes d'accouplement 18 occupent le deuxième état embrayé (voir la figure 11), chaque ergot de liaison 23 glisse sur la première surface de came 22.1 respectivement, et, puisque la partie d'accouplement 18.2 respectivement est couplée en rotation avec la deuxième roue dentée 21 respectivement, l'organe d'accouplement 18 respectif est déplacé en translation selon la direction de déplacement Dd jusqu'à atteindre le premier état embrayé qui correspond à une position dans laquelle ledit ergot de liaison 23 est en butée contre une première extrémité de la rainure de liaison 22 respectivement (voir la figure 10).

Lorsque l'arbre d'entraînement 16 est entraîné en rotation dans le deuxième sens de rotation et que les organes d'accouplement 18 occupent le premier état embrayé (voir la figure 10), chaque ergot de liaison 23 glisse sur la deuxième surface de came 22.2 respectivement, et, puisque la partie d'accouplement 18.2 respectivement est couplée en rotation avec la première roue dentée 19 respectivement, l'organe d'accouplement 18 respectif est déplacé en translation selon la direction de déplacement Dd jusqu'à atteindre le deuxième état embrayé qui correspond à une position dans laquelle ledit ergot de liaison 23 est en butée contre une deuxième extrémité de la rainure de liaison 22 respectivement (voir la figure 11)

[0063] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque mécanisme d'accouplement 17 comporte une roue dentée intermédiaire 24 montée mobile en rotation sur le châssis de support latéral 9 respectif et configurée pour coupler en rotation l'organe d'accouplement 18 avec la première roue dentée 19 respectivement lorsque l'organe d'accouplement 18 occupe le premier état embrayé.

[0064] Chaque mécanisme d'accouplement 17 est plus particulièrement configuré de telle sorte que :

- une rotation du moteur d'entraînement 15 dans un premier sens de rotation de moteur entraîne un déplacement de l'organe d'accouplement 18 selon la direction de déplacement Dd et dans le premier état embrayé et entraîne une rotation du tambour d'enroulement 11 dans le sens d'enroulement de couverture SE, et
- une rotation du moteur d'entraînement 15 dans un deuxième sens de rotation de moteur, opposé au premier sens de rotation de moteur, entraîne un déplacement de l'organe d'accouplement 18 selon la direction de déplacement Dd et dans le deuxième état embrayé et entraîne une rotation de la roue motrice 13 respectivement dans un sens de fermeture de bassin.

[0065] Par conséquent, lorsque le moteur d'entraînement 19 est entraîné en rotation dans le premier sens de rotation de moteur, le tambour d'enroulement 11 est entraîné en rotation dans le sens d'enroulement de couverture SE par l'intermédiaire de l'organe d'accouplement 18, ce qui induit un enroulement de la couverture de bassin 4 autour du tambour d'enroulement 11 et donc un déplacement de la partie de support 8 dans le deuxième sens de déplacement S2.

[0066] Lorsque le moteur d'entraînement 19 est entraîné en rotation dans le deuxième sens de rotation de moteur, les roues motrices 13 sont entraînées en rotation dans le sens de fermeture de bassin par l'intermédiaire de l'organe d'accouplement 18 et roulent sur les deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin 3, ce qui provoque un déplacement de la partie de support 8 dans le premier sens de déplacement S1.

Un tel déplacement de la partie de support 8 induit une traction sur la couverture de bassin 4, ce qui provoque une rotation du tambour d'enroulement 11 dans le sens de déroulement de couverture SD et donc un déroulement de la couverture de bassin 4.

[0067] Le chariot de support 7 comporte en outre une unité de commande configurée pour commander notamment le fonctionnement du moteur d'entraînement 15, et peut également comporter un ou plusieurs panneaux photovoltaïques configurés pour alimenter électriquement notamment l'unité de commande et le moteur d'entraînement 15. Chaque panneau photovoltaïque peut par exemple être monté sur une face supérieure du capot de protection 12.

[0068] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le chariot de support 7 comporte en outre un dispositif anti-balourd 31 configuré pour exercer un couple résistif, directement ou indirectement, sur le tambour d'enroulement 11, de telle sorte que, lorsqu'une barre de support 4.2 quitte le tambour d'enroulement 11 lors du déroulement de la couverture de bassin 4, la masse de ladite barre de support 4.2 n'entraîne pas une accélération de la rotation du tambour d'enroulement 11 et donc un impact bruyant de ladite barre de support 4.2 contre le bassin 3.

[0069] De façon avantageuse, le dispositif anti-balourd 31 comporte un galet de freinage 32 qui s'étend sensiblement coaxialement avec le tambour d'enroulement 11 et qui est solidaire en rotation du tambour d'enroulement 11, une courroie de friction 33 configurée pour coopérer par friction avec une paroi périphérique externe du galet de freinage 32 et un dispositif de mise en tension 34 configuré pour tendre la courroie de friction 33. Le dispositif de mise en tension 34 peut par exemple comporter un ressort de traction 35 configuré pour exercer un effort de traction sur la courroie de friction 33 qui est orienté sensiblement radialement par rapport à l'axe de rotation A.

[0070] Selon un mode de réalisation de l'invention non représenté sur les figures, le dispositif d'entraînement en rotation pourrait comporter deux arbres d'entraînement 16, chaque organe d'accouplement 18 étant alors relié mécaniquement à une portion d'extrémité d'un arbre d'entraînement 16 respectif.

[0071] Selon un mode de réalisation de l'invention non représenté sur les figures, le dispositif d'entraînement en rotation pourrait comporter deux moteurs d'entraînement 15, chaque arbre d'entraînement 16 étant alors couplé en rotation à un moteur d'entraînement 15 respectif.

[0072] Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seuls modes de réalisation de ce chariot de support 7 et de ce système de recouvrement de bassin 2, décrits ci-dessus à titre d'exemples, elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation, selon les revendications attachées.

Revendications

1. Chariot de support (7) pour système de recouvrement de bassin (2), le chariot de support (7) comprenant :

- une partie de support (8) configurée pour être déplaçable en translation par rapport au bassin suivant une direction de translation (Dt), la partie de support (8) comprenant deux châssis de support latéraux (9) destinés à se déplacer respectivement le long de deux bords latéraux opposés du bassin,

- un tambour d'enroulement (11) configuré pour enrouler et dérouler une couverture de bassin (4) entre une position de recouvrement dans laquelle la couverture de bassin (4) recouvre un bassin et une position de libération dans laquelle la couverture de bassin (4) libère l'accès au bassin, le tambour d'enroulement (11) comprenant deux portions d'extrémité opposées l'une à l'autre et respectivement supportées par les deux châssis de support latéraux (9), le tambour d'enroulement (11) étant monté mobile en rotation par rapport à la partie de support (8) autour d'un axe de rotation (A) s'étendant transversalement à la direction de translation (Dt) et selon un sens d'enroulement de couverture (SE) et un sens de déroulement de couverture (SD) opposé au sens d'enroulement de couverture (SE),

- deux roues motrices (13) qui sont montées mobiles en rotation respectivement sur les deux châssis de support latéraux (9) et qui sont configurées pour rouler respectivement sur deux surfaces de roulement disposées de part et d'autre du bassin, et

- un dispositif d'entraînement en rotation configuré pour entraîner en rotation le tambour d'enroulement (11) et les deux roues motrices (13), le dispositif d'entraînement en rotation comportant un moteur d'entraînement (15) et au moins un mécanisme d'accouplement (17) disposé au moins en partie dans l'un des châssis de support latéraux (9), l'au moins un mécanisme d'accouplement (17) comprenant un organe d'accouplement (18) déplaçable par rapport au châssis de support latéral (9) respectif selon une direction de déplacement (Dd) et entre un premier état embrayé dans lequel l'organe d'accouplement (18) est configuré pour accoupler en rotation le moteur d'entraînement (15) au tambour d'enroulement (11) et est désaccouplé de la roue motrice (13) respective, et un deuxième état embrayé dans lequel l'organe d'accouplement (18) est configuré pour accoupler en rotation le moteur d'entraînement (15) à la roue motrice (13) respective et est désaccouplé du tambour d'enroulement (11), l'au moins un méca-

nisme d'accouplement (17) étant configuré de telle sorte que :

- une rotation du moteur d'entraînement (15) dans un premier sens de rotation de moteur entraîne un déplacement de l'organe d'accouplement (18) selon la direction de déplacement (Dd) et dans le premier état embrayé et entraîne une rotation du tambour d'enroulement (11) dans le sens d'enroulement de couverture (SE), et
 - une rotation du moteur d'entraînement (15) dans un deuxième sens de rotation de moteur, opposé au premier sens de rotation de moteur, entraîne un déplacement de l'organe d'accouplement (18) selon la direction de déplacement (Dd) et dans le deuxième état embrayé et entraîne une rotation de la roue motrice (13) respective dans un sens de fermeture de bassin.
2. Chariot de support (7) selon la revendication 1, dans lequel la direction de déplacement (Dd) est sensiblement parallèle à l'axe de rotation (A) du tambour d'enroulement (11).
 3. Chariot de support (7) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'au moins un mécanisme d'accouplement (17) comporte en outre une première roue dentée (19) qui est solidaire en rotation du tambour d'enroulement (11) et une deuxième roue dentée (21) qui est solidaire en rotation de la roue motrice (13) respective, l'organe d'accouplement (18) étant configuré pour être couplé en rotation à la première roue dentée (19) lorsque l'organe d'accouplement (18) occupe le premier état embrayé et pour être couplé en rotation à la deuxième roue dentée (21) lorsque l'organe d'accouplement (18) occupe le deuxième état embrayé.
 4. Chariot de support (7) selon la revendication 3, dans lequel la première roue dentée (19) s'étend sensiblement coaxialement avec le tambour d'enroulement (11).
 5. Chariot de support (7) selon la revendication 3 ou 4, dans lequel la deuxième roue dentée (21) s'étend sensiblement coaxialement avec la roue motrice (13) respective.
 6. Chariot de support (7) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans lequel les première et deuxième roues dentées (19, 21) de l'au moins un mécanisme d'accouplement (17) s'étendent respectivement dans deux plans d'extension qui sont sensiblement parallèles et qui sont décalés l'un par rapport à l'autre selon la direction de déplacement (Dd) de l'organe d'accouplement (18).
 7. Chariot de support (7) selon la revendication 5 ou 6, dans lequel l'au moins un mécanisme d'accouplement (17) comporte au moins une roue dentée intermédiaire (24) montée mobile en rotation sur le châssis de support latéral (9) respectif et configurée pour coupler en rotation l'organe d'accouplement (18) avec la première roue dentée (19) respective lorsque l'organe d'accouplement (18) occupe le premier état embrayé.
 8. Chariot de support (7) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le dispositif d'entraînement en rotation comporte un arbre d'entraînement (16) qui est couplé en rotation au moteur d'entraînement (15) et qui comprend deux portions d'extrémité opposées l'une à l'autre, l'organe d'accouplement (18) étant relié mécaniquement à une portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement (16).
 9. Chariot de support (7) selon la revendication 8, dans lequel les deux portions d'extrémité de l'arbre d'entraînement (16) sont respectivement supportées par les deux châssis de support latéraux (9).
 10. Chariot de support (7) selon la revendication 8 ou 9, dans lequel l'arbre d'entraînement (16) s'étend sensiblement parallèlement au tambour d'enroulement (11).
 11. Chariot de support (7) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, dans lequel l'organe d'accouplement (18) comporte une partie de montage (18.1) montée sur la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement, et une partie d'accouplement (18.2) comprenant une denture périphérique.
 12. Chariot de support (7) selon la revendication 11, dans lequel la partie de montage (18.1) comporte au moins une rainure de liaison (22) qui s'étend hélicoïdalement autour d'un axe longitudinal central de l'arbre d'entraînement (16) et dans laquelle est monté coulissant un ergot de liaison (23) prévu sur la portion d'extrémité respective de l'arbre d'entraînement (16).
 13. Chariot de support (7) selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, dans lequel le moteur d'entraînement (15) est couplé en rotation à une portion centrale de l'arbre d'entraînement (16) qui est située sensiblement à équidistance des première et deuxième châssis de support latéraux (9).
 14. Chariot de support (7) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel le dispositif d'entraînement en rotation comporte deux mécanismes d'accouplement (17) prévus respectivement dans les deux châssis de support latéraux (9).

15. Chariot de support (7) selon la revendication 14 en combinaison avec la revendication 8, dans lequel les deux organes d'accouplement (18) des deux mécanismes d'accouplement (17) sont reliés respectivement aux deux portions d'extrémité opposées de l'arbre d'entraînement (16). 5
16. Système de recouvrement de bassin (2), comprenant un chariot de support (7) selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, et une couverture de bassin (4) configurée pour être enroulée autour du tambour d'enroulement (11). 10

Patentansprüche 15

1. Tragschlitten (7) für ein Beckenabdeckungssystem (2), wobei der Tragschlitten (7) Folgendes umfasst:

- ein Tragteil (8), das dazu konfiguriert ist, in Bezug auf das Becken in einer Translationsrichtung (Dt) translatorisch bewegbar zu sein, wobei das Tragteil (8) zwei seitliche Tragrahmen (9) umfasst, die dazu bestimmt sind, sich jeweils entlang zweier gegenüberliegender Seitenkanten das Becken zu bewegen, 20
- eine Wickeltrommel (11), die dazu konfiguriert ist, eine Beckenabdeckung (4) zwischen einer Abdeckposition, in der die Beckenabdeckung (4) ein Becken abdeckt, und einer Freigabeposition, in der die Beckenabdeckung (4) den Zugang zum Becken freigibt, aufzuwickeln und abzuwickeln, wobei die Wickeltrommel (11) zwei einander gegenüberliegende Endabschnitte umfasst und jeweils von den beiden seitlichen Tragrahmen (9) getragen wird, wobei die Wickeltrommel (11) in Bezug auf das Tragteil (8) um eine Drehachse (A), die sich quer zur Translationsrichtung (Dt) und in einer Abdeckungsaufwickelrichtung (SE) und einer Abdeckungsabwickelrichtung (SD), die entgegengesetzt zur Abdeckungsaufwickelrichtung (SE) ist, erstreckt, drehbeweglich montiert ist, 25
- zwei Antriebsräder (13), die jeweils auf den beiden seitlichen Tragrahmen (9) drehbeweglich montiert sind und die dazu konfiguriert sind, jeweils auf zwei Rollflächen, die auf beiden Seiten des Beckens angeordnet sind, zu rollen, und 30
- eine Drehantriebsvorrichtung, die dazu konfiguriert ist, die Wickeltrommel (11) und die beiden Antriebsräder (13) anzutreiben, wobei die Drehantriebsvorrichtung einen Antriebsmotor (15) und mindestens einen Kopplungsmechanismus (17) umfasst, der mindestens teilweise in einem der seitlichen Tragrahmen (9) angeordnet ist, wobei der mindestens eine Kopplungsmechanismus (17) ein Kopplungselement (18) umfasst, das in Bezug auf den jeweiligen 35

seitlichen Tragrahmen (9) in einer Bewegungsrichtung (Dd) und zwischen einem ersten eingerückten Zustand, in dem das Kopplungselement (18) dazu konfiguriert ist, den Antriebsmotor (15) drehbar mit der Wickeltrommel (11) zu koppeln, und vom jeweiligen Antriebsrad (13) entkoppelt ist, und einem zweiten eingerückten Zustand, in dem das Kopplungselement (18) dazu konfiguriert ist, den Antriebsmotor (15) drehbar mit dem jeweiligen Antriebsrad (13) zu koppeln, und von der Wickeltrommel (11) entkoppelt ist, bewegbar ist, wobei der mindestens eine Kopplungsmechanismus (17) derart konfiguriert ist, dass:

- eine Drehung des Antriebsmotors (15) in einer ersten Motordrehrichtung eine Bewegung des Kopplungselements (18) in Bewegungsrichtung (Dd) und im ersten eingerückten Zustand bewirkt und eine Drehung der Wickeltrommel (11) in der Abdeckungsaufwickelrichtung (SE) bewirkt, und
- eine Drehung des Antriebsmotors (15) in einer zweiten Motordrehrichtung, die entgegengesetzt zur ersten Motordrehrichtung ist, eine Bewegung des Kopplungselements (18) in der Bewegungsrichtung (Dd) und im zweiten eingerückten Zustand bewirkt und eine Drehung des jeweiligen Antriebsrades (13) in einer Beckenschließrichtung bewirkt. 40

2. Tragschlitten (7) nach Anspruch 1, wobei die Bewegungsrichtung (Dd) im Wesentlichen parallel zur Drehachse (A) der Wickeltrommel (11) verläuft. 35
3. Tragschlitten (7) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der mindestens eine Kopplungsmechanismus (17) ferner ein erstes Zahnrad (19), das drehbar mit der Wickeltrommel (11) verbunden ist, und ein zweites Zahnrad (21) umfasst, das drehbar mit dem jeweiligen Antriebsrad (13) verbunden ist, wobei das Kopplungselement (18) dazu konfiguriert ist, drehbar mit dem ersten Zahnrad (19) gekoppelt zu werden, wenn das Kopplungselement (18) den ersten eingerückten Zustand einnimmt, und drehbar mit dem zweiten Zahnrad (21) gekoppelt zu werden, wenn das Kopplungselement (18) den zweiten eingerückten Zustand einnimmt. 40
4. Tragschlitten (7) nach Anspruch 3, wobei sich das erste Zahnrad (19) im Wesentlichen koaxial zur Wickeltrommel (11) erstreckt. 45
5. Tragschlitten (7) nach Anspruch 3 oder 4, wobei sich das zweite Zahnrad (21) im Wesentlichen koaxial zum jeweiligen Antriebsrad (13) erstreckt. 50

6. Tragschlitten (7) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei sich das erste und das zweite Zahnrad (19, 21) des mindestens einen Kopplungsmechanismus (17) jeweils in zwei Erstreckungsebenen erstrecken, die im Wesentlichen parallel sind und die in der Bewegungsrichtung (Dd) des Kopplungselements (18) in Bezug zueinander versetzt sind. 5
7. Tragschlitten (7) nach Anspruch 5 oder 6, wobei der mindestens eine Kopplungsmechanismus (17) mindestens ein Zwischenzahnrad (24) umfasst, das am jeweiligen seitlichen Tragrahmen (9) drehbeweglich montiert und dazu konfiguriert ist, das Kopplungselement (18) drehbar mit dem jeweiligen ersten Zahnrad (19) zu koppeln, wenn das Kopplungselement (18) den ersten eingerückten Zustand einnimmt. 10 15
8. Tragschlitten (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Drehantriebsvorrichtung eine Antriebswelle (16) umfasst, die drehbar mit dem Antriebsmotor (15) gekoppelt ist und die zwei einander gegenüberliegende Endabschnitte umfasst, wobei das Kopplungselement (18) mechanisch mit einem jeweiligen Endabschnitt der Antriebswelle (16) verbunden ist. 20 25
9. Tragschlitten (7) nach Anspruch 8, wobei die beiden Endabschnitte der Antriebswelle (16) jeweils durch die beiden seitlichen Tragrahmen (9) getragen werden. 30
10. Tragschlitten (7) nach Anspruch 8 oder 9, wobei sich die Antriebswelle (16) im Wesentlichen parallel zur Wickeltrommel (11) erstreckt. 35
11. Tragschlitten (7) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, wobei das Kopplungselement (18) ein Montage- teil (18.1), das am jeweiligen Endabschnitt der Antriebswelle montiert ist, und ein Kopplungsteil (18.2) umfasst, das eine Umfangsverzahnung umfasst. 40
12. Tragschlitten (7) nach Anspruch 11, wobei das Montage- teil (18.1) mindestens eine Verbindungsnut (22) umfasst, die sich schraubenförmig um eine Mittel- längsachse der Antriebswelle (16) erstreckt und in der verschiebbar ein Verbindungsvorsprung (23) montiert ist, der am jeweiligen Endabschnitt der Antriebswelle (16) vorgesehen ist. 45
13. Tragschlitten (7) nach einem der Ansprüche 8 bis 12, wobei der Antriebsmotor (15) drehbar mit einem zentralen Abschnitt der Antriebswelle (16) gekoppelt ist, der im Wesentlichen in gleichem Abstand von dem ersten und dem zweiten seitlichen Tragrahmen (9) angeordnet ist. 50 55
14. Tragschlitten (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Drehantriebsvorrichtung zwei Kopp-

lungsmechanismen (17) umfasst, die jeweils in den beiden seitlichen Tragrahmen (9) vorgesehen sind.

15. Tragschlitten (7) nach Anspruch 14 in Kombination mit Anspruch 8, wobei die beiden Kopplungselemente (18) der beiden Kopplungsmechanismen (17) jeweils mit den beiden gegenüberliegenden Endabschnitten der Antriebswelle (16) verbunden sind.

16. Beckenabdeckungssystem (2), das einen Tragschlitten (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 15 und eine Beckenabdeckung (4) umfasst, die dazu konfiguriert ist, um die Wickeltrommel (11) herum aufgewickelt zu werden.

Claims

1. A support carriage (7) for a pool covering system (2), the support carriage (7) comprising:
- a support part (8) configured to be movable in translation relative to the pool in a translation direction (Dt), the support part (8) comprising two lateral support frames (9) intended to move respectively along two opposite lateral edges of the pool,
 - a winding drum (11) configured to wind and unwind a pool cover (4) between a covering position in which the pool cover (4) covers a pool and a release position in which the pool cover (4) releases access to the pool, the winding drum (11) comprising two end portions opposite each other and respectively supported by the two lateral support frames (9), the winding drum (11) being mounted movable in rotation relative to the support part (8) about an axis of rotation (A) extending transversely to the translation direction (Dt) and in a cover winding direction (SE) and a cover unwinding direction (SD) opposite the cover winding direction (SE),
 - two drive wheels (13) which are rotatably mounted on the two lateral support frames (9) respectively and which are configured to roll respectively on two rolling surfaces disposed on either side of the pool, and
 - a rotation drive device configured to rotationally drive the winding drum (11) and the two drive wheels (13), the rotation drive device comprising a drive motor (15) and at least one coupling mechanism (17) disposed at least partly in one of the lateral support frames (9), the at least one coupling mechanism (17) comprising a coupling member (18) movable relative to the respective lateral support frame (9) in a displacement direction (Dd) and between a first engaged state in which the coupling member (18) is configured to rotationally couple the drive motor (15) to the

winding drum (11) and is uncoupled from the respective drive wheel (13), and a second engaged state in which the coupling member (18) is configured to rotationally couple the drive motor (15) to the respective drive wheel (13) and is uncoupled from the winding drum (11), the at least one coupling mechanism (17) being configured such that:

- a rotation of the drive motor (15) in a first motor rotation direction causes a displacement of the coupling member (18) in the displacement direction (Dd) and in the first engaged state and causes a rotation of the winding drum (11) in the cover winding direction (SE), and
 - a rotation of the drive motor (15) in a second motor rotation direction, opposite the first motor rotation direction, causes a displacement of the coupling member (18) in the displacement direction (Dd) and in the second engaged state and causes a rotation of the respective drive wheel (13) in a pool closing direction.
2. The support carriage (7) according to claim 1, wherein the displacement direction (Dd) is substantially parallel to the axis of rotation (A) of the winding drum (11).
 3. The support carriage (7) according to claim 1 or 2, wherein the at least one coupling mechanism (17) further includes a first gear wheel (19) which is rotatably secured to the winding drum (11) and a second gear wheel (21) which is rotatably secured to the respective drive wheel (13), the coupling member (18) being configured to be rotatably coupled to the first gear wheel (19) when the coupling member (18) occupies the first engaged state and to be rotatably coupled to the second gear wheel (21) when the coupling member (18) occupies the second engaged state.
 4. The support carriage (7) according to claim 3, wherein the first gear wheel (19) extends substantially coaxially with the winding drum (11).
 5. The support carriage (7) according to claim 3 or 4, wherein the second gear wheel (21) extends substantially coaxially with the respective drive wheel (13).
 6. The support carriage (7) according to any one of claims 3 to 5, wherein the first and second gear wheels (19, 21) of the at least one coupling mechanism (17) extend respectively in two extension planes which are substantially parallel and which are offset relative to each other according to the dis-

placement direction (Dd) of the coupling member (18).

7. The support carriage (7) according to claim 5 or 6, wherein the at least one coupling mechanism (17) includes at least one intermediate gear wheel (24) rotatably mounted on the respective lateral support frame (9) and configured to rotationally couple the coupling member (18) with the respective first gear wheel (19) when the coupling member (18) occupies the first engaged state.
8. The support carriage (7) according to any one of claims 1 to 7, wherein the rotation drive device includes a drive shaft (16) which is rotatably coupled to the drive motor (15) and which comprises two end portions opposite each other, the coupling member (18) being mechanically connected to a respective end portion of the drive shaft (16).
9. The support carriage (7) according to claim 8, wherein the two end portions of the drive shaft (16) are respectively supported by the two lateral support frames (9).
10. The support carriage (7) according to claim 8 or 9, wherein the drive shaft (16) extends substantially parallel to the winding drum (11).
11. The support carriage (7) according to any one of claims 8 to 10, wherein the coupling member (18) includes a mounting part (18.1) mounted on the respective end portion of the drive shaft, and a coupling part (18.2) comprising peripheral teeth.
12. The support carriage (7) according to claim 11, wherein the mounting part (18.1) includes at least one connecting groove (22) which extends helically about a central longitudinal axis of the drive shaft (16) and in which a connecting lug (23) provided on the respective end portion of the drive shaft (16) is slidably mounted.
13. The support carriage (7) according to any one of claims 8 to 12, wherein the drive motor (15) is rotatably coupled to a central portion of the drive shaft (16) which is located substantially equidistant from the first and second lateral support frames (9).
14. The support carriage (7) according to any one of claims 1 to 13, wherein the rotation drive device includes two coupling mechanisms (17) provided respectively in the two lateral support frames (9).
15. The support carriage (7) according to claim 14 in combination with claim 8, wherein the two coupling members (18) of the two coupling mechanisms (17) are connected respectively to the two opposite end

portions of the drive shaft (16).

16. A pool covering system (2), comprising a support carriage (7) according to any one of claims 1 to 15, and a pool cover (4) configured to be wound around the winding drum (11). 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig 3

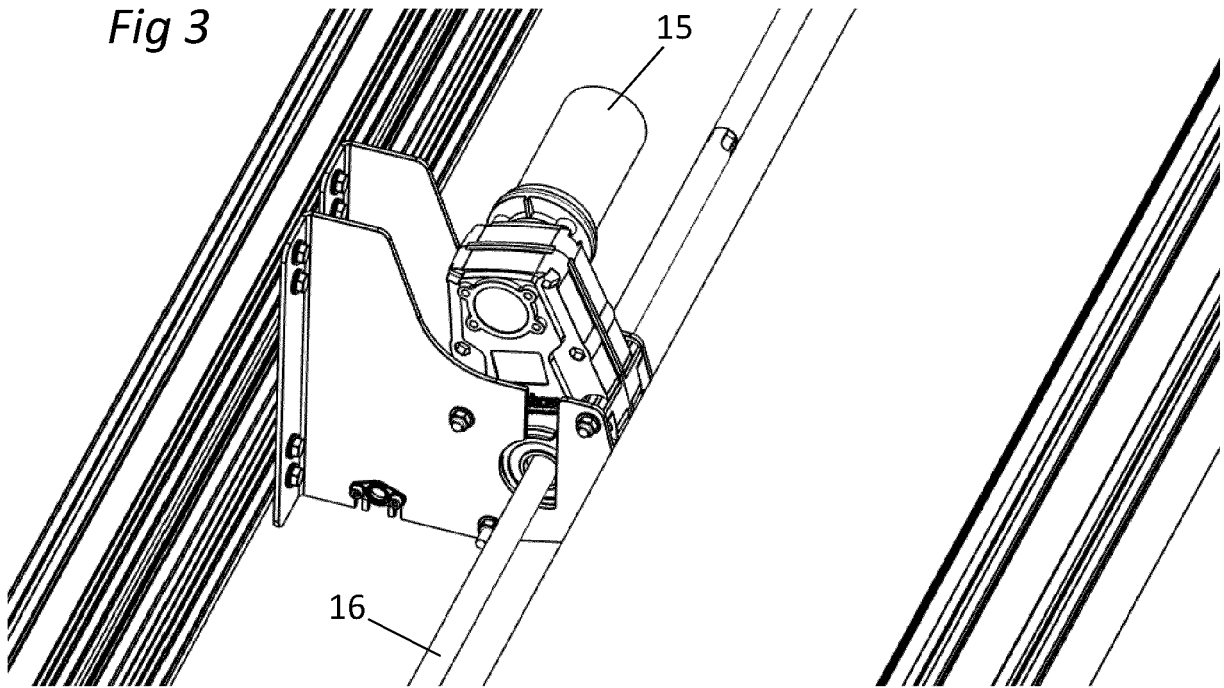


Fig 4

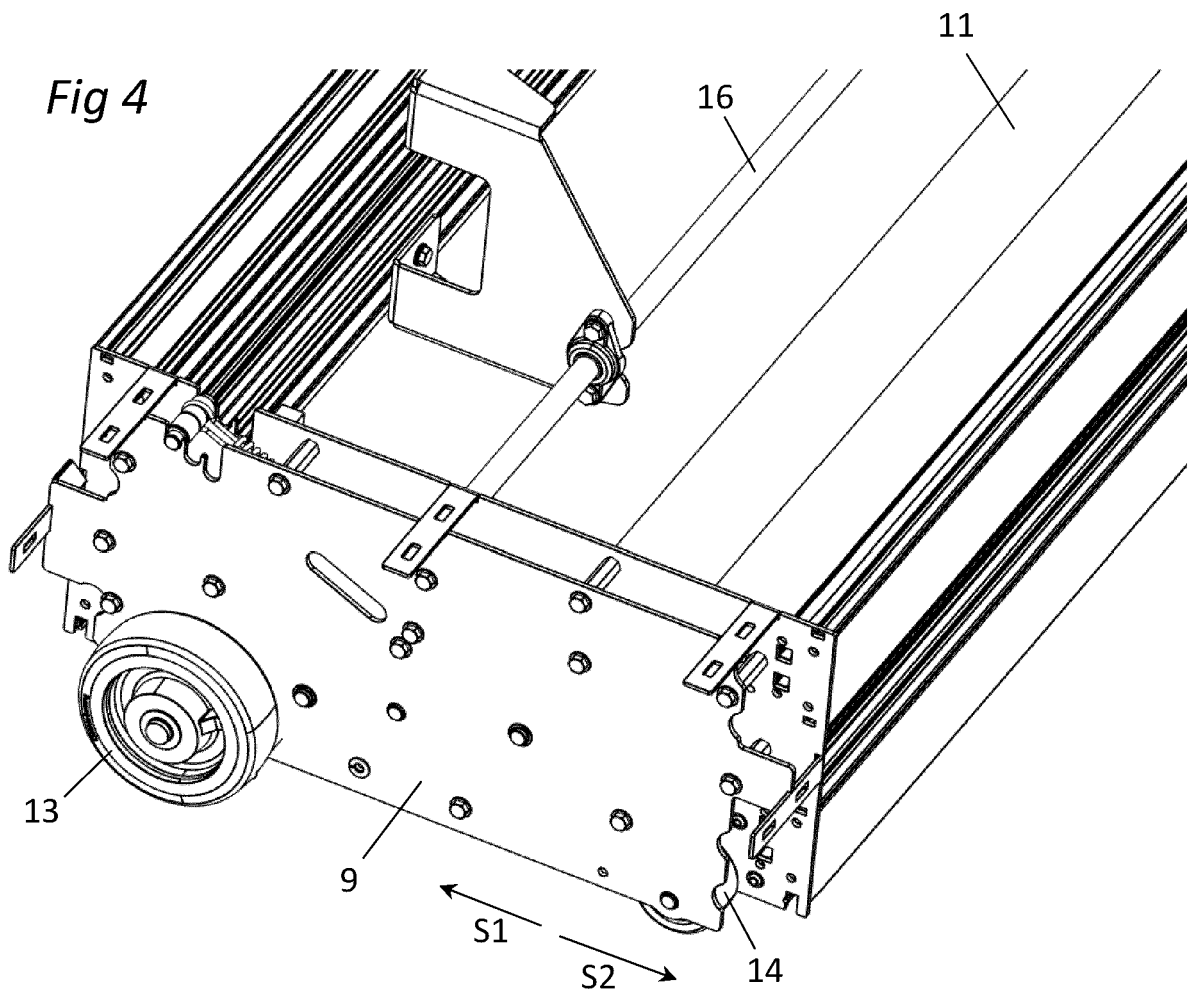


Fig 5

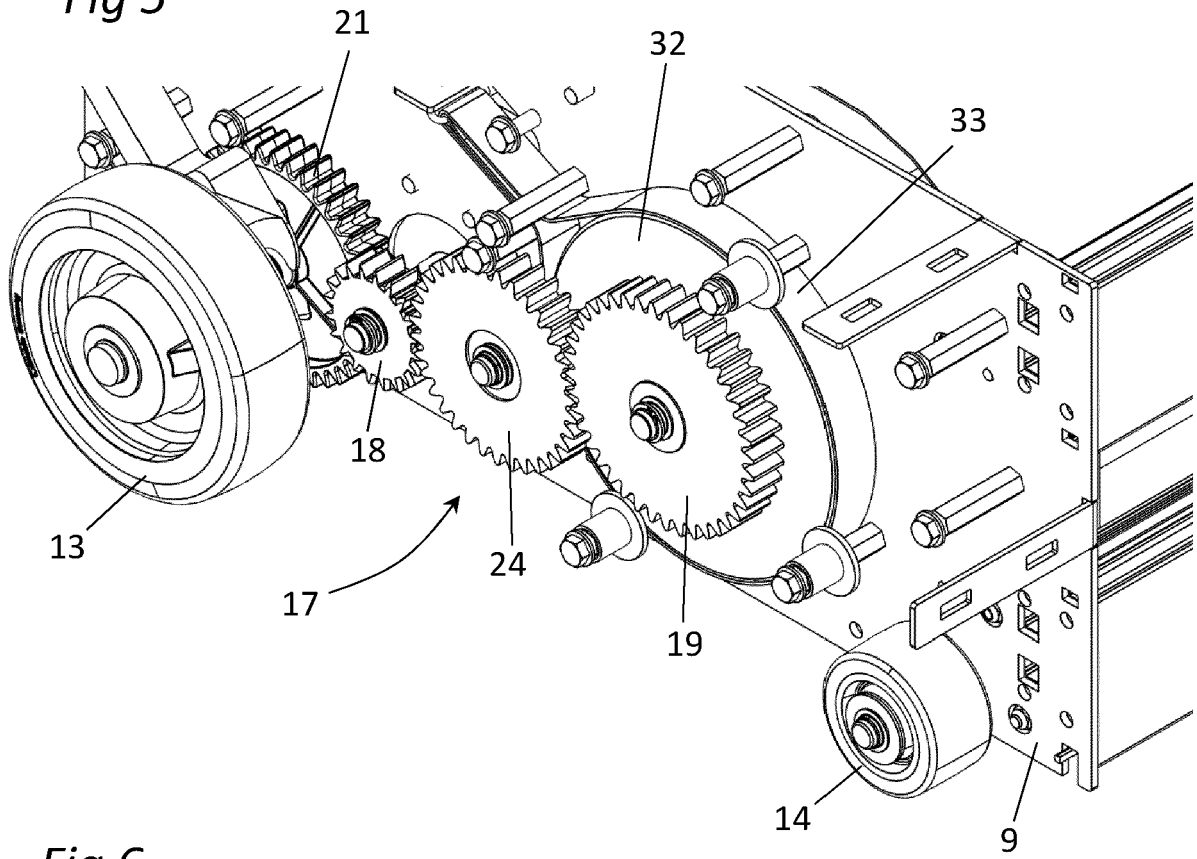
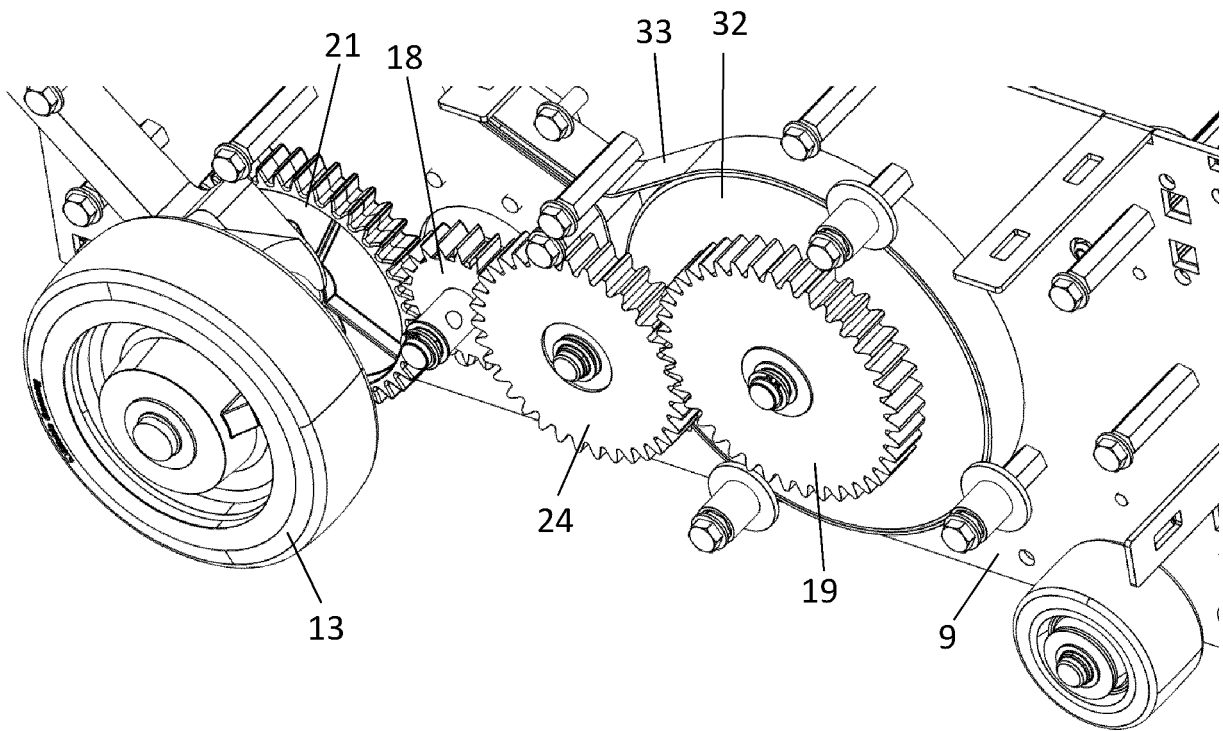


Fig 6



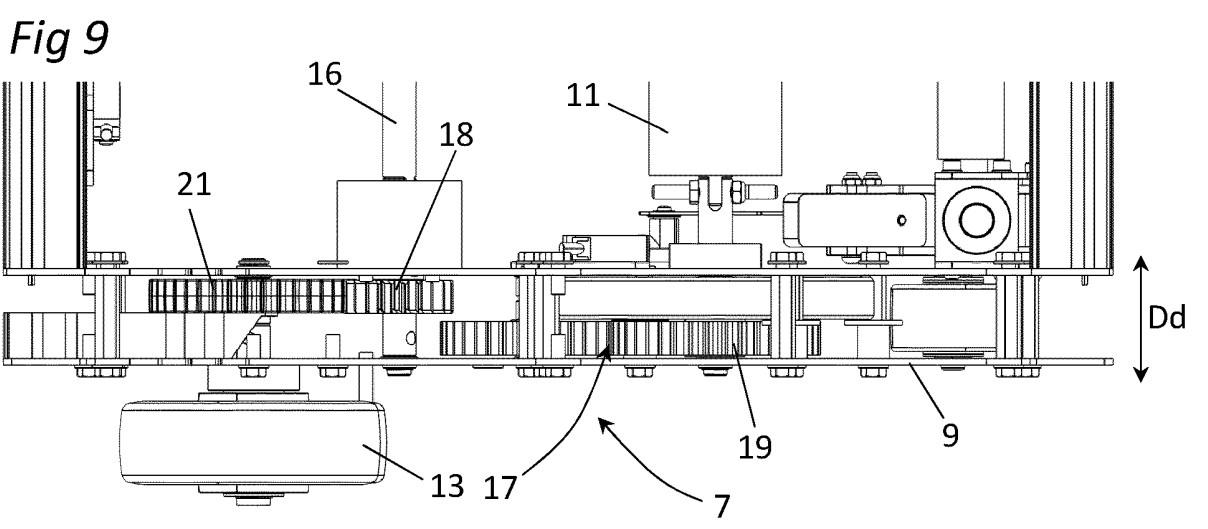
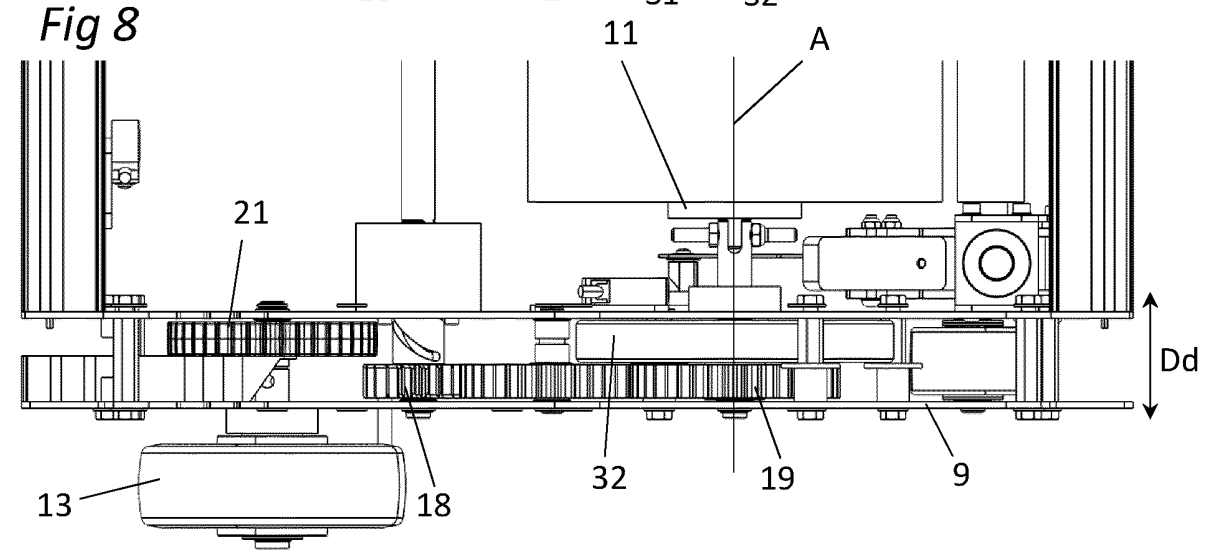
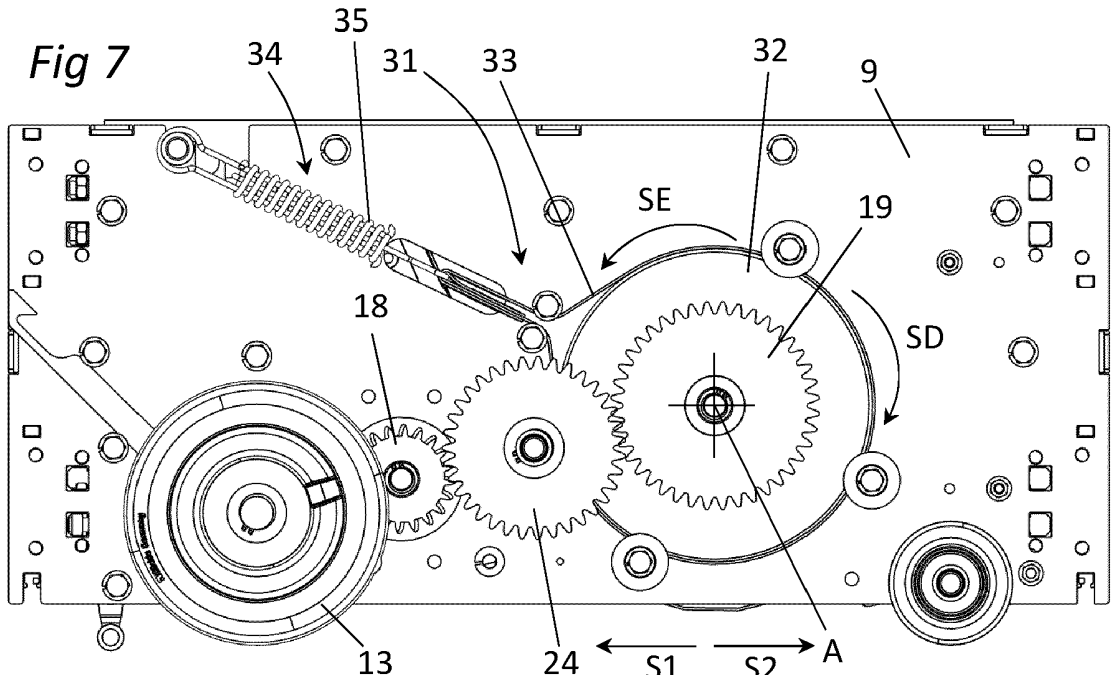


Fig 10

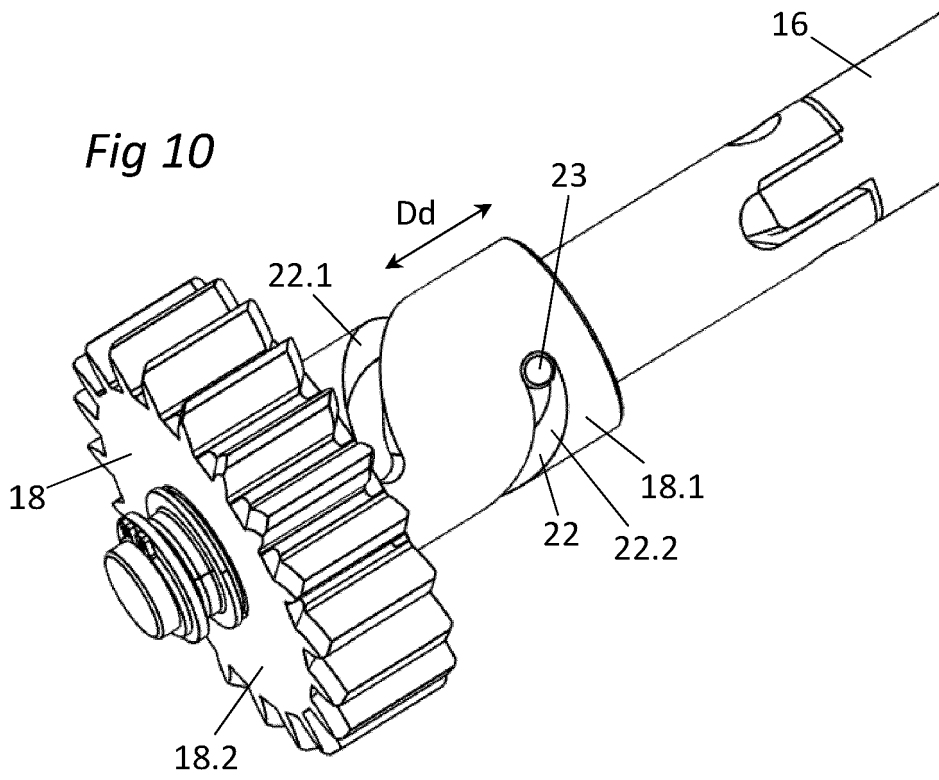


Fig 11

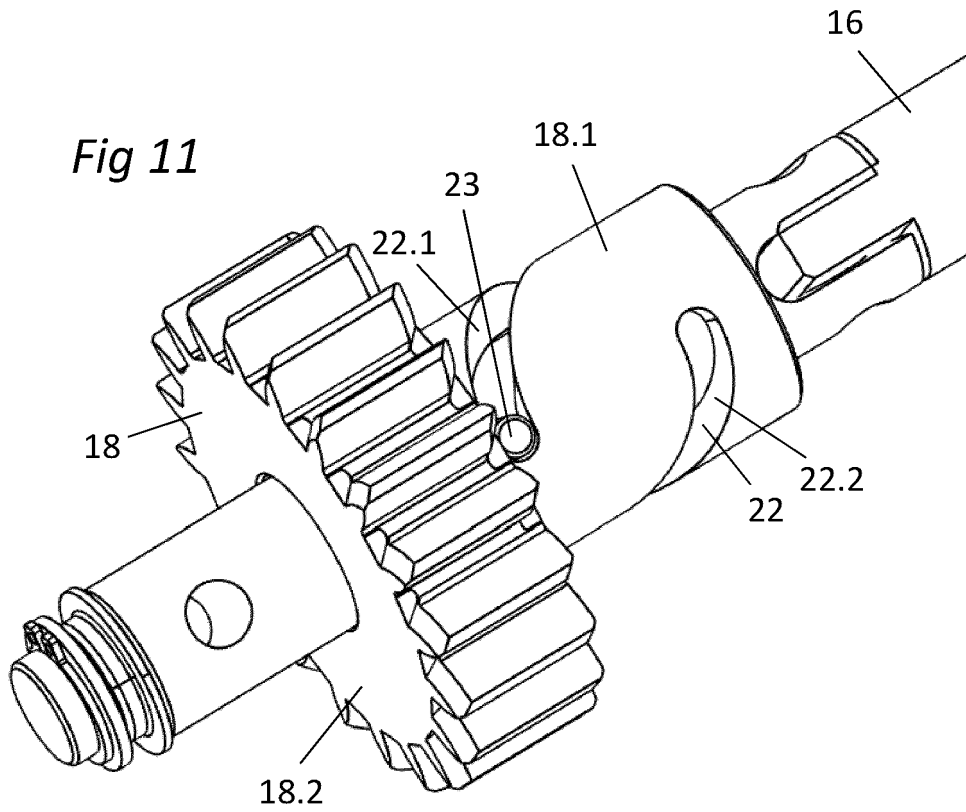
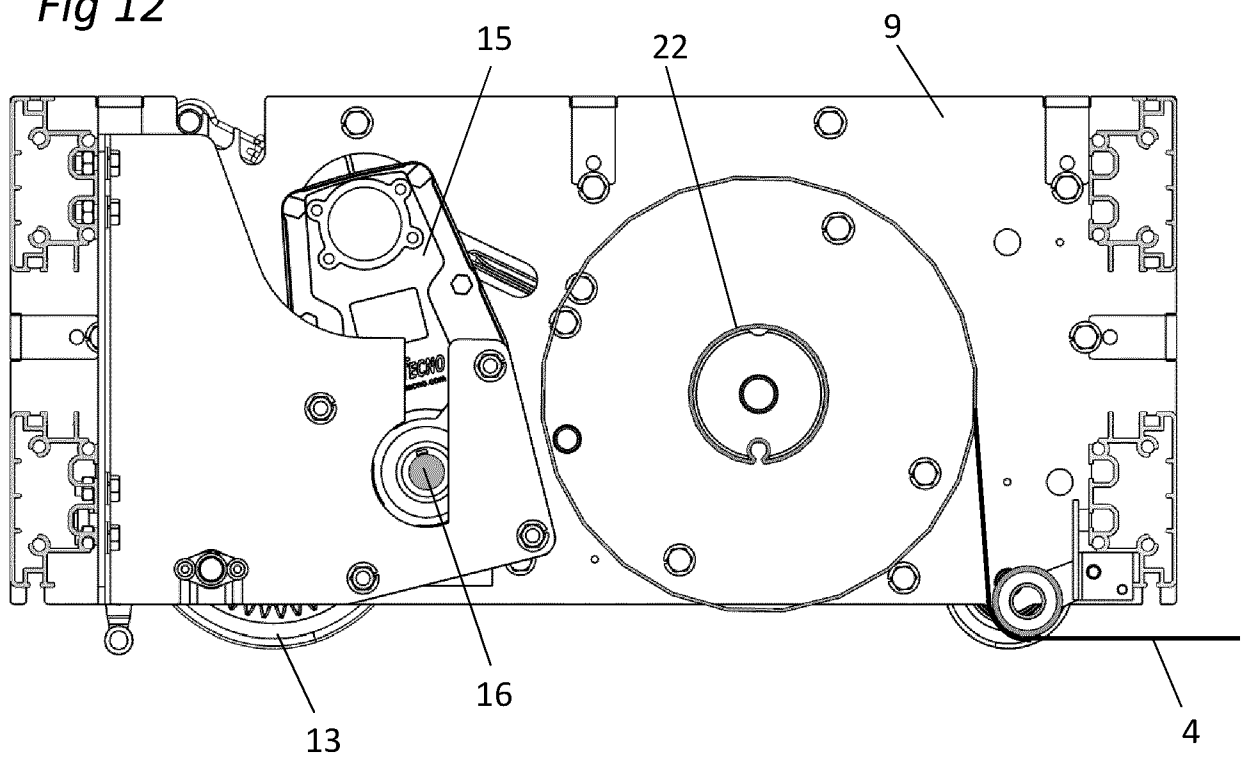


Fig 12



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2244066 [0002]
- EP 3318700 A1 [0005]
- EP 3739149 A1 [0005]
- FR 2908402 A1 [0005]