

Plateforme de mise à l'eau pour « Personnes à Mobilité Réduite »

DESCRIPTION

DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention concerne l'accessibilité des espaces de baignades publiques ou privées, qu'ils
5 soient ludiques ou médicaux, aux personnes à mobilité réduite.

Le principe fondamental de l'accessibilité pour les P.M.R. doit être le respect de l'individu qui
passe par l'utilisation de système lui donnant le « maximum d'indépendance ».

Pour certain type de handicap important le système permet l'accessibilité aux bassins avec un
seul accompagnant.

10 ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

Les personnes à mobilité réduite peuvent se classer en trois catégories :

- Les handicapés pouvant se déplacer sans fauteuil roulant mais ayant un déficit moteur
ou visuel.
- Les handicapés paraplégiques pouvant se déplacer en utilisant un fauteuil roulant sans
15 aide extérieure.
- Les handicapés tétraplégiques pour lesquels une aide extérieure est nécessaire.

L'invention répond aux attentes et besoins de ces trois catégories de handicapés avec le
minimum de contraintes et d'aide extérieure sans supprimer la surveillance propre au lieu de
baignade.

20 L'utilisation de l'air comprimée comme énergie de manœuvre et de portance permet l'utilisation
de la plateforme pour un poids total de charge supérieur à 250 Kg. Cette puissance de levage
est indispensable au respect de la contrainte d'utilisation par le handicapé avec un
accompagnant.

L'invention doit également répondre aux contraintes techniques liée aux composants des
25 différents types de bassins (Fig. 1-01) fond, (Fig. 1-02) paroi verticale, (Fig. 1-03) margelles,
(Fig. 1-04) plage et hauteur d'eau libre.

L'invention se caractérise par trois ensemble d'éléments constitutifs principaux qui participent à
la réponse aux contraintes quelles soient techniques ou fonctionnelles :

a) Une partie fixe (Fig. 1) scellée ou colée sur la plage et la paroi verticale du bassin
30 comportant :

- Une échelle de bain en acier inoxydable 316L composée de deux montants verticaux
(Fig. 1-11) se prolongeant en main courante hors du bassin et de barreaux horizontaux
(Fig. 1-06). L'ensemble est fixé par des platines : boulonnage par scellements
chimiques sur la plage du bassin et par collage sur la paroi verticale. Pour cette fixation
35 verticale (Fig. 1-05) l'utilisation de colle performante permet la mise en œuvre sans

vider le bassin. Une attention toute particulière est nécessaire au montage et à la préparation des barreaux de l'échelle qui devront être légèrement ovalisés aux extrémités avant soudure afin de permettre le passage (Fig. 6-06) des roues en nylon à gorge circulant sur l'arrière et l'avant des montants verticaux..

5 - La plateforme circulant verticalement le long de l'échelle, une tôle (Fig. 2-12) en aluminium sera fixée par emboîtement et clavetage afin d'éviter tous risques de blessure ou de blocage lors de son fonctionnement.

10 - La plateforme pourra également être positionnée en position haute (Fig. 9) sur les garde corps prolongeant les montants verticaux. Cette position permettra de libérer le bassin pour une manifestation nécessitant l'intégralité du bassin ou lors de l'entretien de la plateforme. Cette position permet également la mise en service initiale par le montage des quatre roues à gorges inférieures (la plateforme reposant lors de cette opération sur les quatre autres roues à gorge).

15 - Un poteau (Fig. 1-21) support de l'armoire d'alimentation (Fig. 1-09) en électricité basse tension (Fig. 16-24) et air comprimé (Fig. 16-25). L'alimentation en énergie sera réalisée soit par un encastrement dans la plage soit par la descente d'une gaine depuis le plafond du bâtiment de couverture de la piscine. Dans ce deuxième cas le poteau sera prolongé par une rallonge amenant l'ensemble à une hauteur supérieure à 2m50.

20 - Le cordon de liaison de l'armoire (Fig. 9-14) à la plateforme flottante, sera fixé sur l'échelle par l'intermédiaire d'un support inox recouvert par une protection en mousse rigide toilée (Fig. 1-08).

25 - Une rampe (Fig. 1-07) fixée sur la plage et l'échelle permettra l'adaptation aux différents types de margelles en respectant les pourcentages d'inclinaison et hauteur de seuil des rampes d'accès pour P.M.R. Cette rampe est réalisée en tôle d'aluminium striée laquée au four.

b) Une plateforme flottante et immergeable (Fig. 3 & 4) circulant sur les montants verticaux de l'échelle par l'intermédiaire de roue nylon à gorge ronde (Fig. 3 -16) fixées sur les étriers latéraux (Fig. 3-15) par des axes en aciers inoxydables 316L.

30 Les étriers sont également réalisés en aciers inoxydables 316L. Des coques de protection (Fig. 10-17) des étriers seront fixées afin de prévenir tous risques de blessures lors du fonctionnement de la plateforme. La coque de la plateforme (Fig. 3-13) sera réalisée en polyester et représentera un volume total de 0.500 m³. Le poids total de la plateforme et ses accessoires ne dépassera pas 75 Kg. La longueur et la largeur de la plateforme permettra au handicapé en fauteuil de bain et à son accompagnant d'y prendre place. (Fig.

35 15)

c) Un ensemble de composant technique (Fig. 16) permettant la commande et le fonctionnement de la plateforme.

- Une armoire d'alimentation (Fig. 1-09) en énergie équipée d'une coupure d'urgence (Fig. 1-22) permettant l'arrêt immédiat du fonctionnement.
- 5 - Deux boitiers de commande étanche, l'un (Fig. 1-10) fixée sur le mat d'alimentation (Fig. 1-21), l'autre (Fig. 3-23) sur un garde corps de la plateforme (Fig. 3-19).
- Un boitier étanche (Fig. 16-27) fixé à l'intérieur, dans la partie supérieur de la plateforme comportant les électro vannes (Fig. 16-26) et l'ensemble des composants électrique de fonctionnement : Carte circuit imprimé (Fig. 16-28).
- 10 - Des capteurs réglables (Fig. 16-30) hauts et (Fig. 16-29) bas et un flotteur (Fig. 16-33) embarqués dans la plateforme permettant par l'intermédiaire d'une temporisation l'arrêt des actions de vidage ou remplissage de la coque de la plateforme.
- Une commande permettant en mode immergé d'utiliser la plateforme en mode balnéo. Les buses de balnéo (Fig. 6-20) permettent également à l'air contenu dans la coque de
15 s'échapper lors de la manœuvre d'immersion de la plateforme.

-

- Les caractéristiques et avantages de l'invention vont apparaitre plus clairement dans l'exemple de réalisation représenté dans les dessins annexés.

- **PRESENTATION DES FIGURES**

- 5 - La figure 1 est une vue d'ensemble en axonométrie de la partie fixe de l'invention.
- La figure 2 permet de visualiser le positionnement de la tôle de protection des barreaux de l'échelle : élément indispensable de sécurité lors de l'utilisation de la plateforme.
- Les figures 3 et 4 sont des axonométries montrant tous les composants de la plateforme de mise à l'eau.
- 10 - Les figures 5 et 6 sont des vues en élévation et en plan de la plateforme.
- Les figures 7 et 8 sont les vues en élévation avant et arrière de la plateforme.
- La figure 9 présente en axonométrie la plateforme en position d'installation ou de maintenance de la plateforme.
- La figure 10 présente l'ajout des protections des étriers et des roues à gorges.
- 15 - La figure 11 est une vue en axonométrie de la plateforme en position haute.
- La figure 12 est une vue en axonométrie de la plateforme en position immergée.
- La figure 13 est une vue en élévation des trois positions de la plateforme (Entretien, haute et immergée)
- La figure 14 présente un handicapé paraplégique utilisant la plateforme de mise à l'eau.
- 20 - La figure 15 présente un handicapé tétraplégique utilisant la plateforme de mise à l'eau avec l'aide de son accompagnant.
- La figure 16 est un schéma de présentation des composants électrique et d'air comprimé permettant le contrôle du fonctionnement de la plateforme.
- Nomenclature des figures :
- 25 - 01 – Fond du bassin
- 02 - Paroi verticale du bassin
- 03 – Margelle du bassin
- 04 – Plage du bassin
- 05 - Platine de fixation sur paroi verticale du bassin
- 30 - 06 - Barreaux de l'échelle
- 07 - Rampe d'accès
- 08 - Protection de la fixation de la gaine de jonction
- 09 - Armoire étanche d'alimentation
- 10 - Commande fixe sur mat
- 35 - 11 - Mains courantes / Montant verticaux de l'échelle

- 12 - Tôle protection des barreaux de l'échelle
- 13 - Coque polyester
- 14 - Gaine de jonction
- 15 - Etriers
- 5 - 16 - Roue à gorge ronde
- 17 - Protections des étriers
- 18 - Trous d'entrée et sortie de l'eau
- 19 - Mains courantes de la plateforme
- 20 - Buses de balnéo
- 10 - 21 - Mat
- 22 - Coupure d'urgence
- 23 - Commande embarquée sur plateforme
- 24 - Alimentation électrique 24V.
- 25 - Alimentation air comprimé 8 bars.
- 15 - 26 - Electro vannes
- 27 - Boite étanche
- 28 - Carte circuit imprimé
- 29 - Contacteur fin de course bas
- 30 - Contacteur fin de course haut
- 20 - 31 - Passage du cordon de liaison
- 32 - Trappe de visite
- 33- Flotteur

REVENDICATIONS

- 5
- 1) Dispositif de mise à l'eau pour personne à mobilité réduite avec ou sans accompagnant dans un espace de baignade publique ou privés, caractérisée par Le fait qu'il comprend une partie fixe, destinée à être scellée ou collée sur la plage et la paroi verticale d'un bassin comportant une échelle de bain (02) composée de deux montants verticaux (11), une plateforme flottante et immergeable (13) circulant verticalement le long de l'échelle, une armoire (09) d'alimentation en
- 10
- électricité basse tension et en air comprimé ainsi qu'un cordon de liaison de l'armoire à la plateforme flottante.
- 15
- 2) Dispositif de mise à l'eau pour personne à mobilité réduite selon la revendication 1 caractérisé en ce que la plateforme est munie de roues nylon à gorge ronde (16) fixées sur des étriers latéraux (15), permettant la circulation de la plateforme sur l'échelle de bain.
- 20
- 3) Dispositif de mise à l'eau pour personne à mobilité réduite selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé par le fait que l'échelle est munie de garde-corps horizontaux prolongeant les montants verticaux permettant le positionnement en position haute de la plateforme et la libération de bassin.
- 4) Dispositif de mise à l'eau pour personne à mobilité réduite selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la plateforme est munie de buses de balnéo (20)

ABRÉGÉ

Plateforme de mise à l'eau pour « Personnes à Mobilité Réduite »

L'invention concerne le domaine de l'accessibilité des espaces de baignades publiques ou privées aux personnes à mobilité réduite, qu'ils soient ludiques ou médicaux.

- 5 Le principe fondamental de l'accessibilité pour les P.M.R. est le respect de l'individu passant par l'utilisation de système lui donnant le « maximum d'indépendance ».

Pour certain type de handicaps important le système permet l'accessibilité aux bassins avec un seul accompagnant.

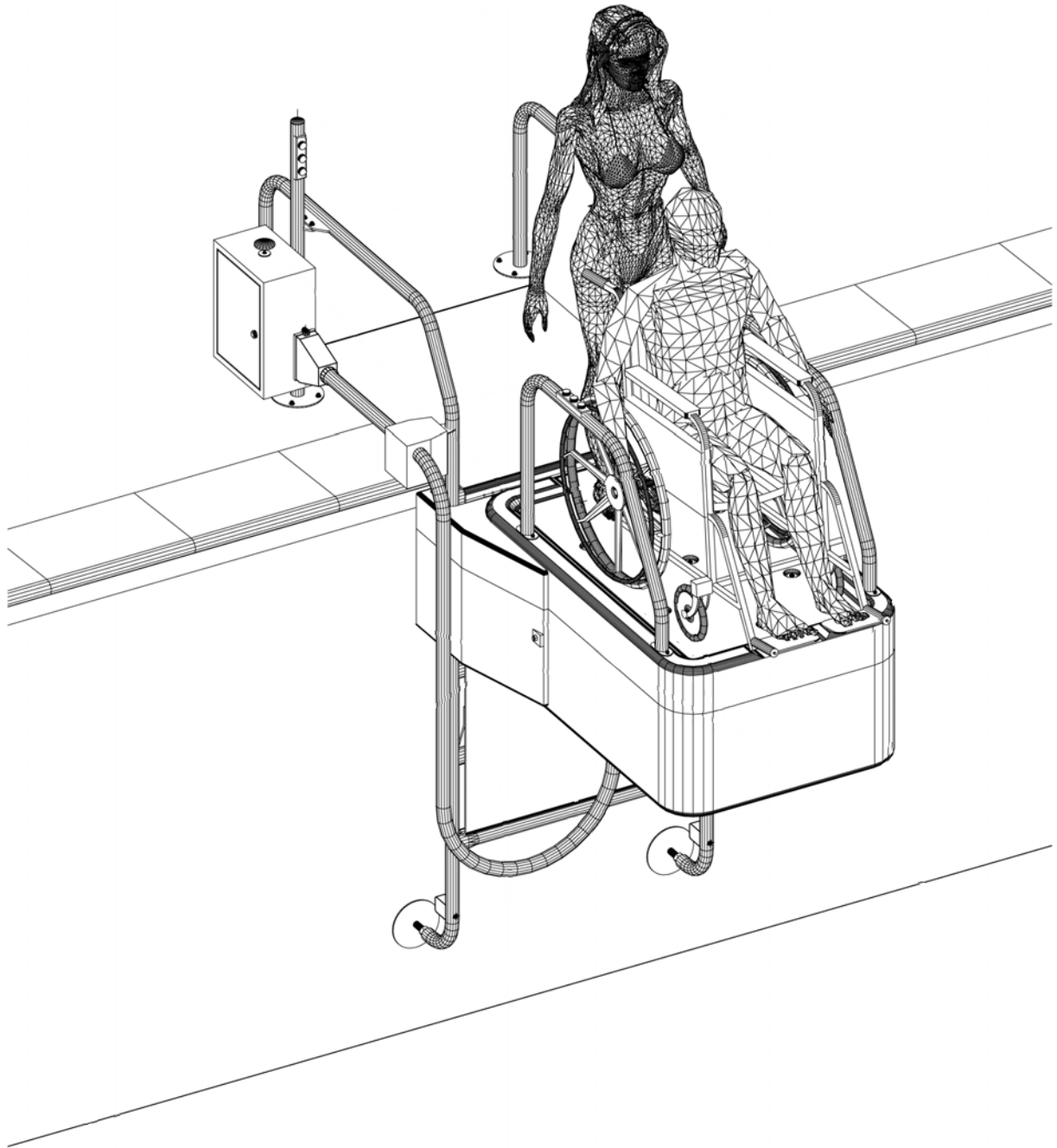
- 10 L'invention répond aux contraintes techniques liée aux composants des différents types de bassins. Elle se caractérise par trois éléments constitutifs principaux qui participent à la réponse aux contraintes quelles soient techniques ou fonctionnelles : une échelle de bain, une plateforme flottante immergeable utilisant l'air comprimé comme énergie de fonctionnement et un ensemble de composant technique permettant la commande de la plateforme.

La plateforme peut également être utilisée en mode immergée comme plateforme de balnéo.

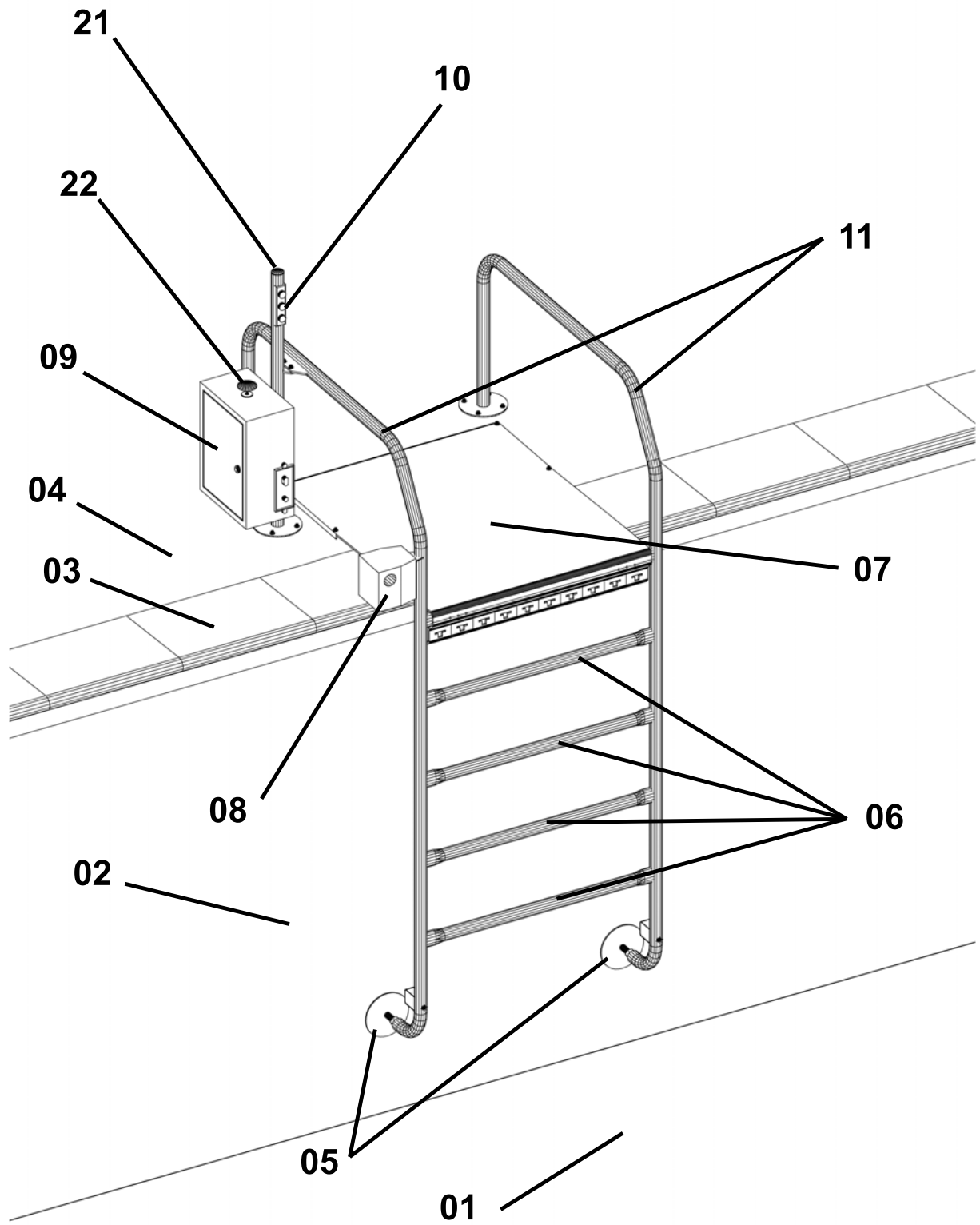
15

Figure pour l'abrégié : FIG. 15

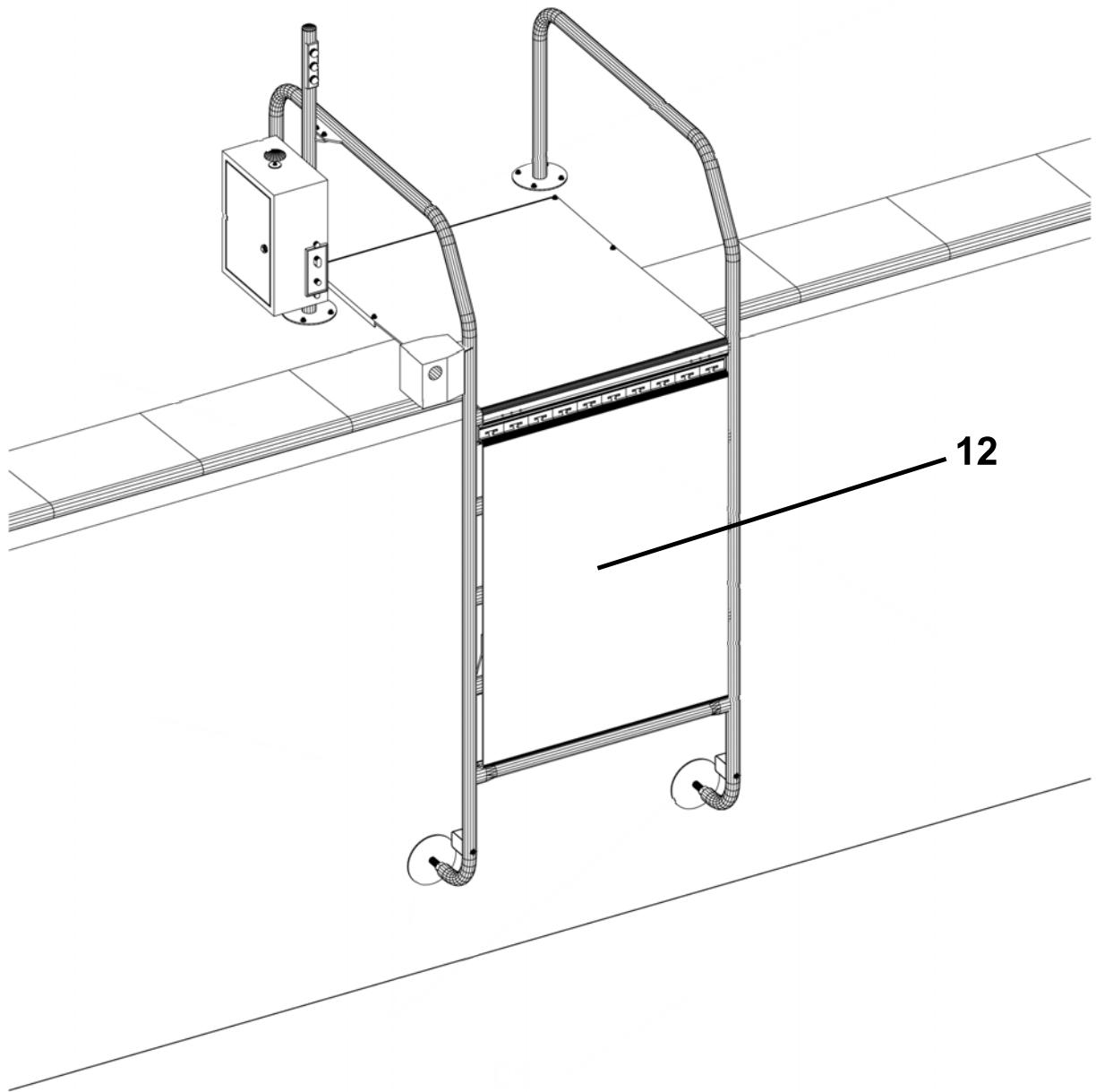
FIGURE POUR L'ABREGE



01 / 13
FIG. 1



02 / 13
FIG. 2



03 / 13
FIG. 3

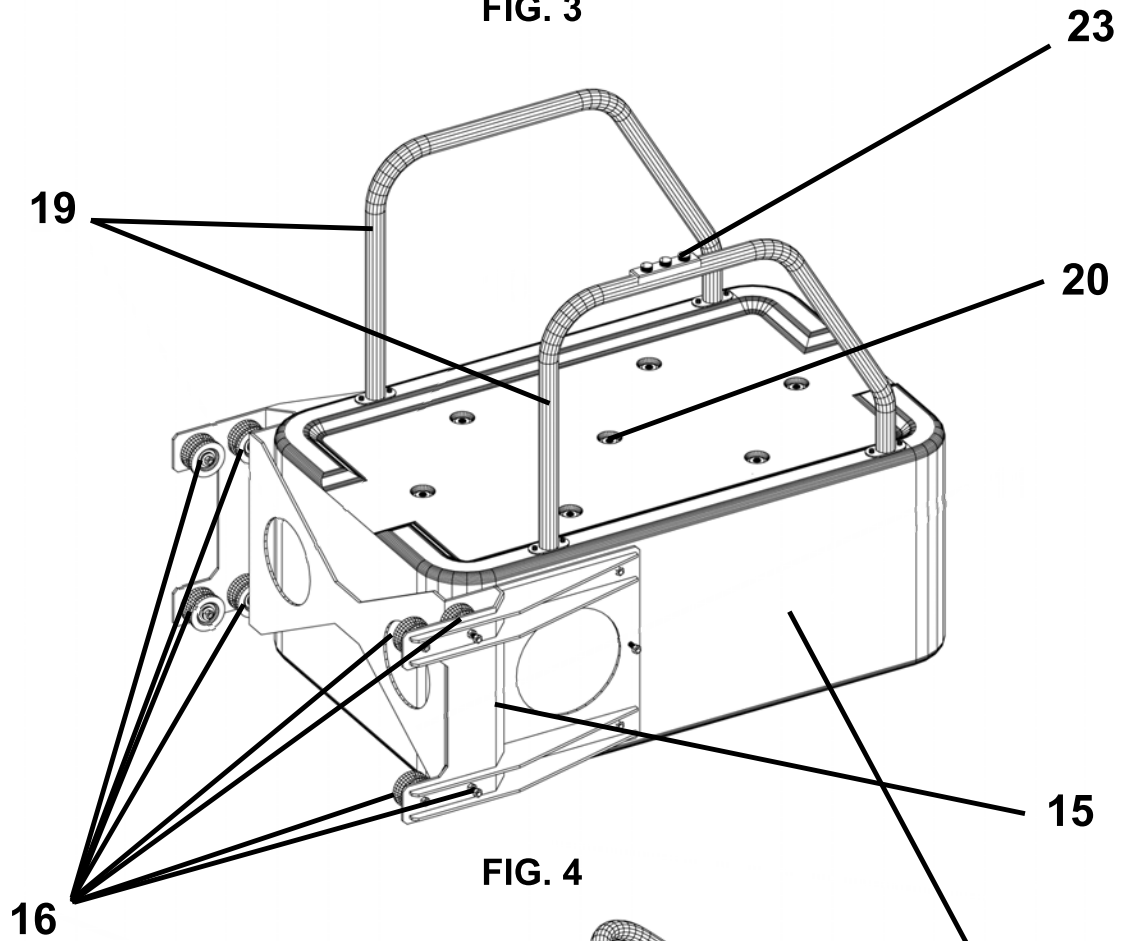
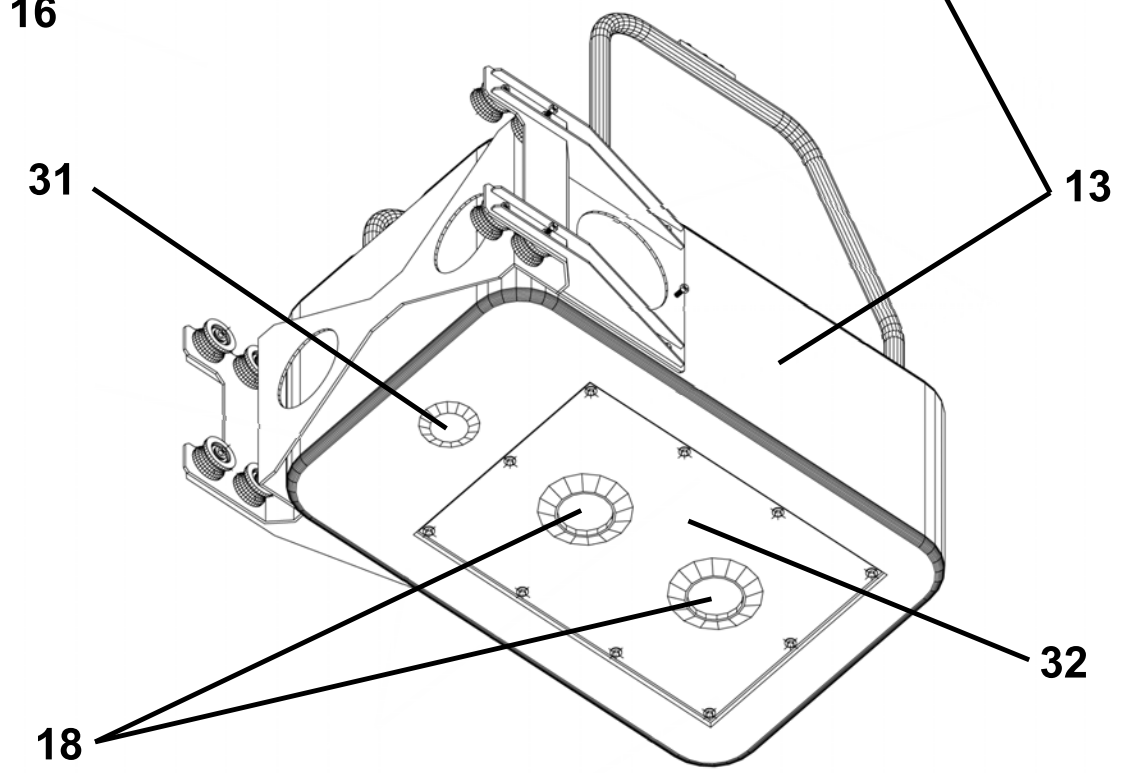


FIG. 4



04 / 13
FIG. 5

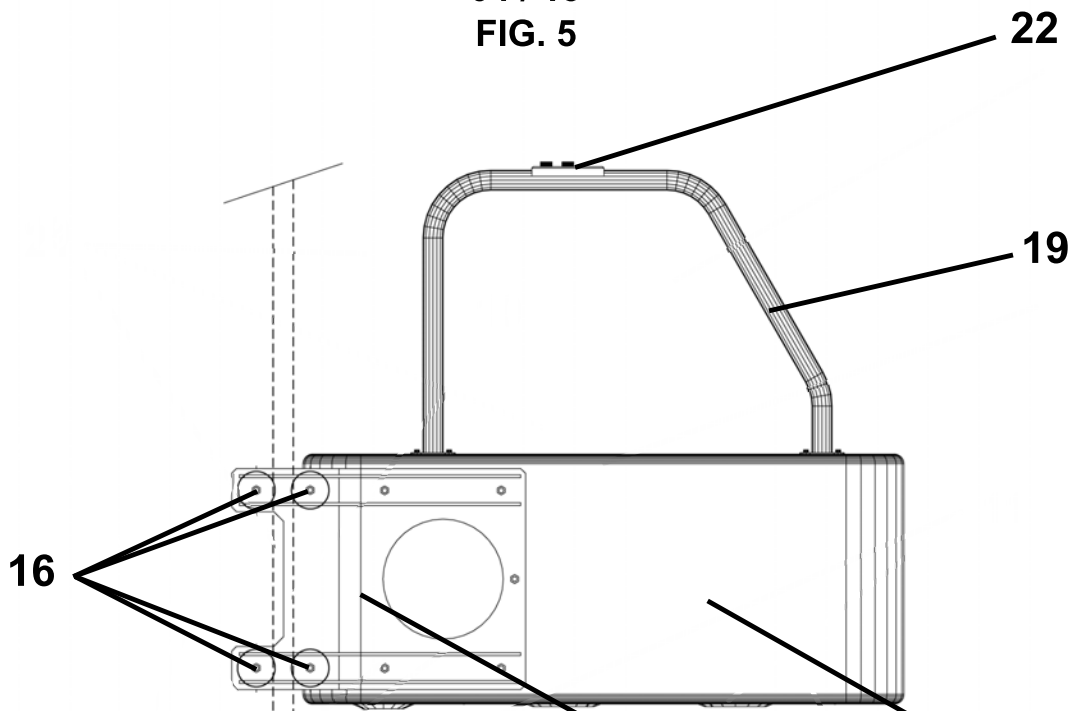
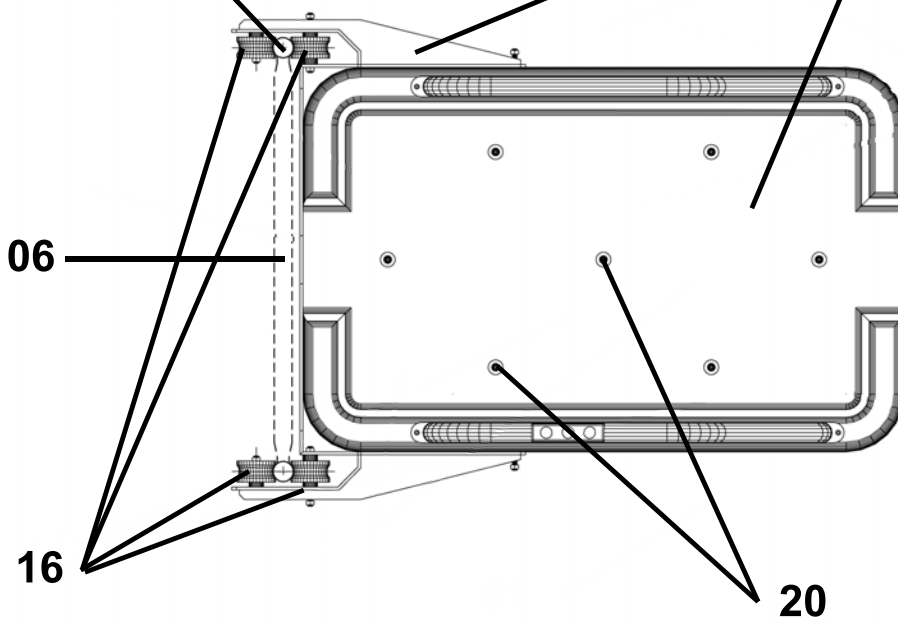


FIG. 6



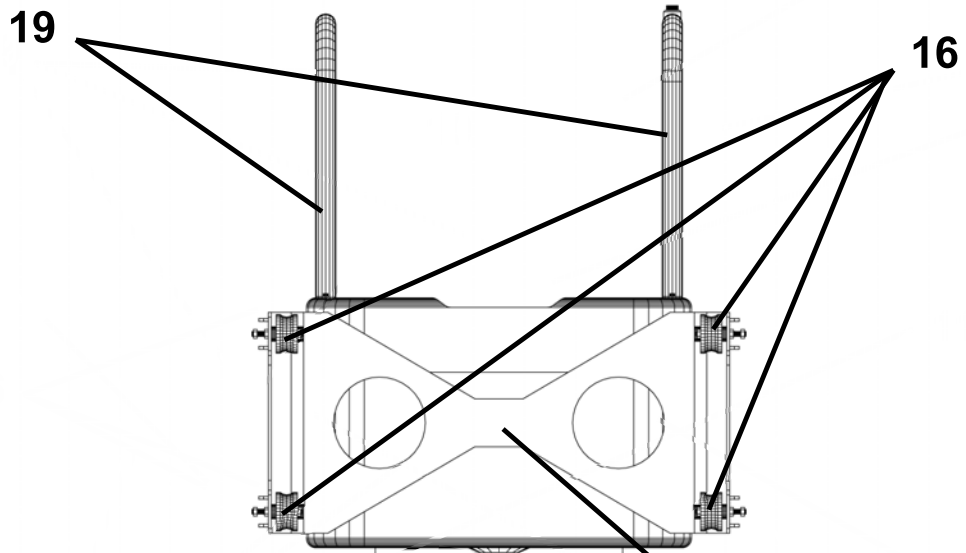
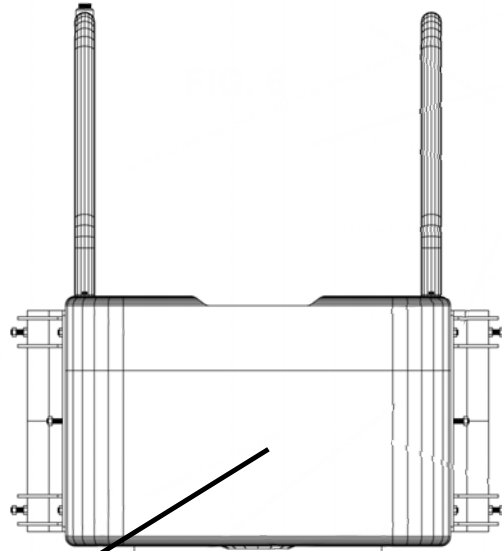
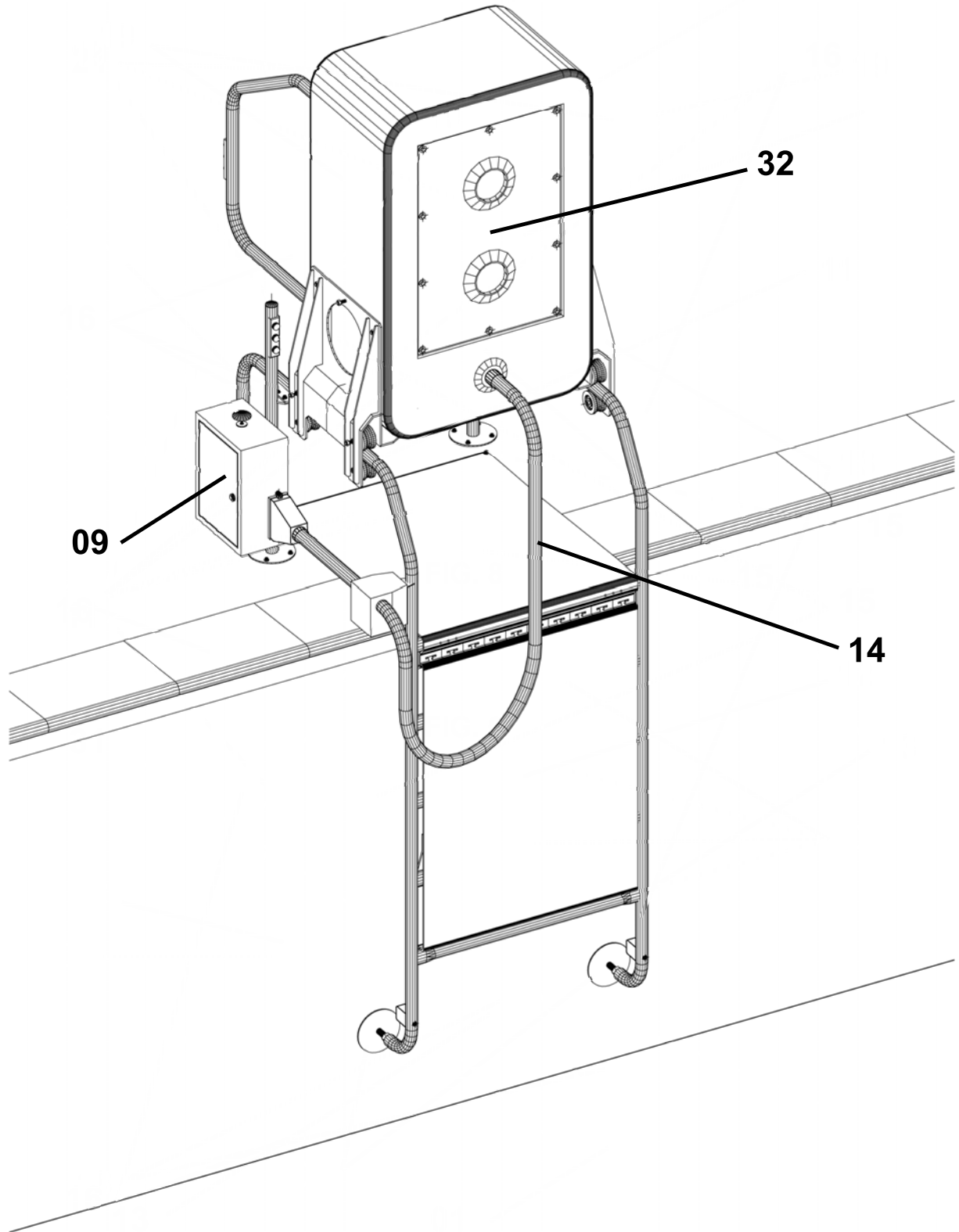


FIG. 8

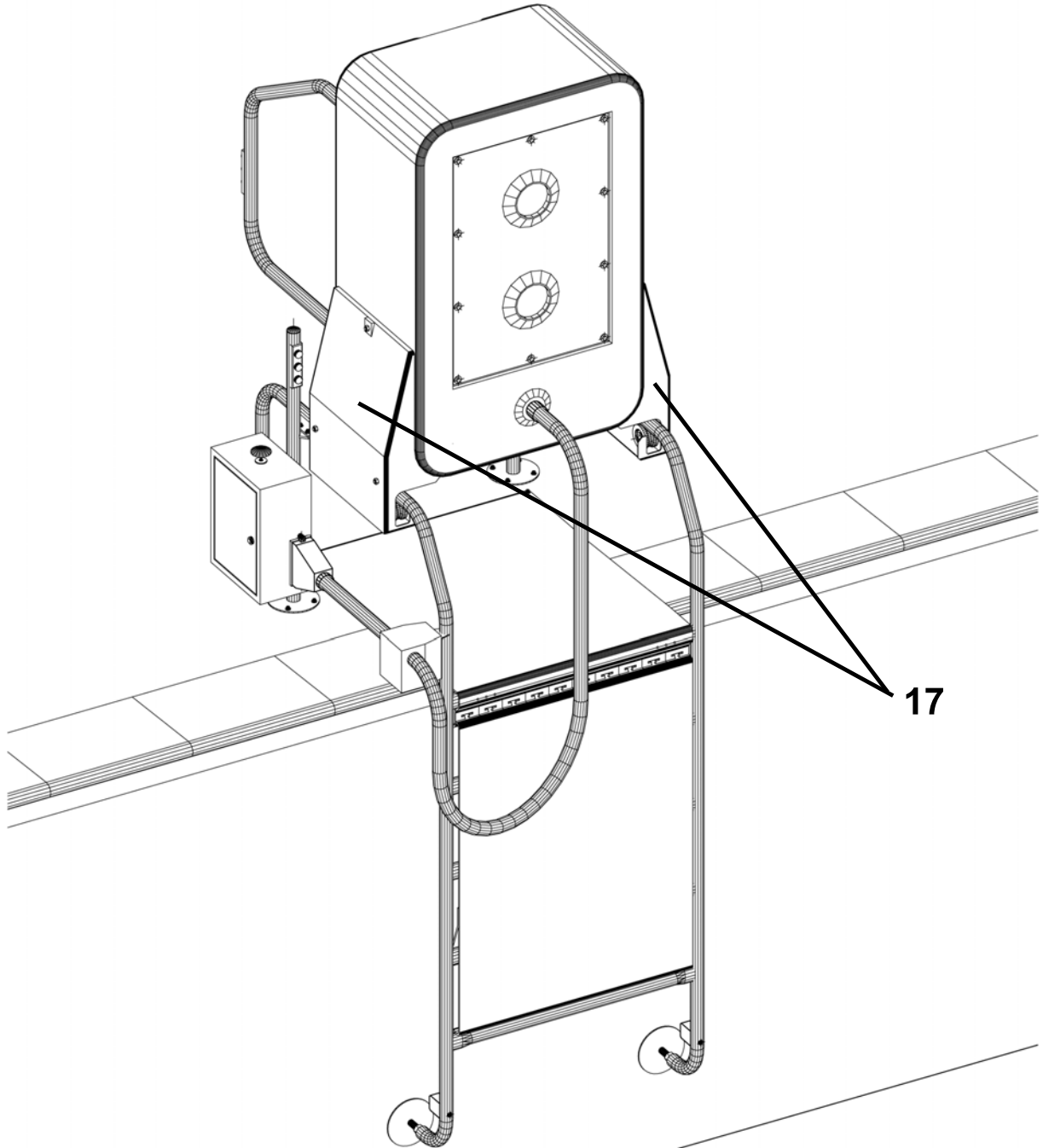


13

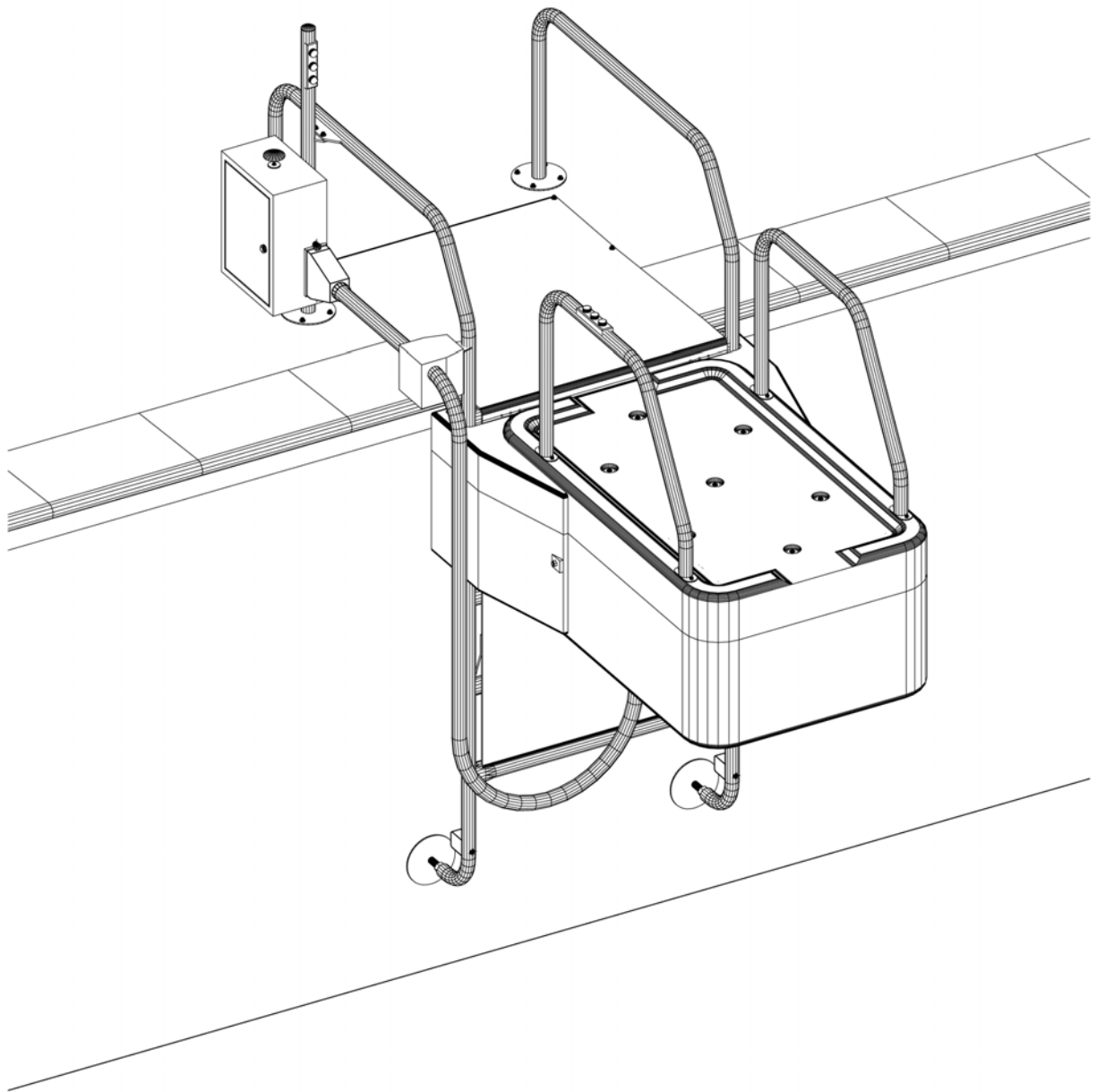
06 / 13
FIG. 9

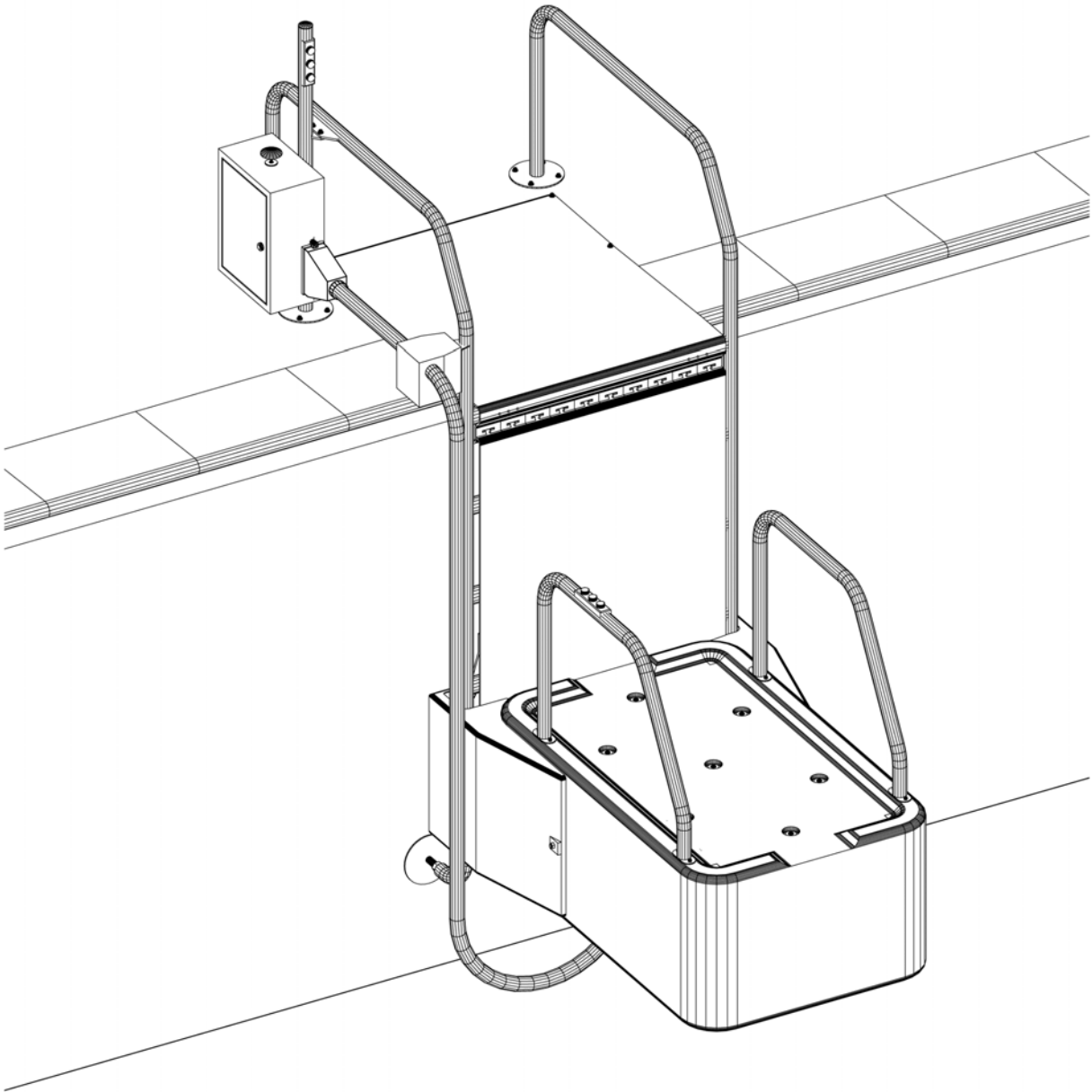


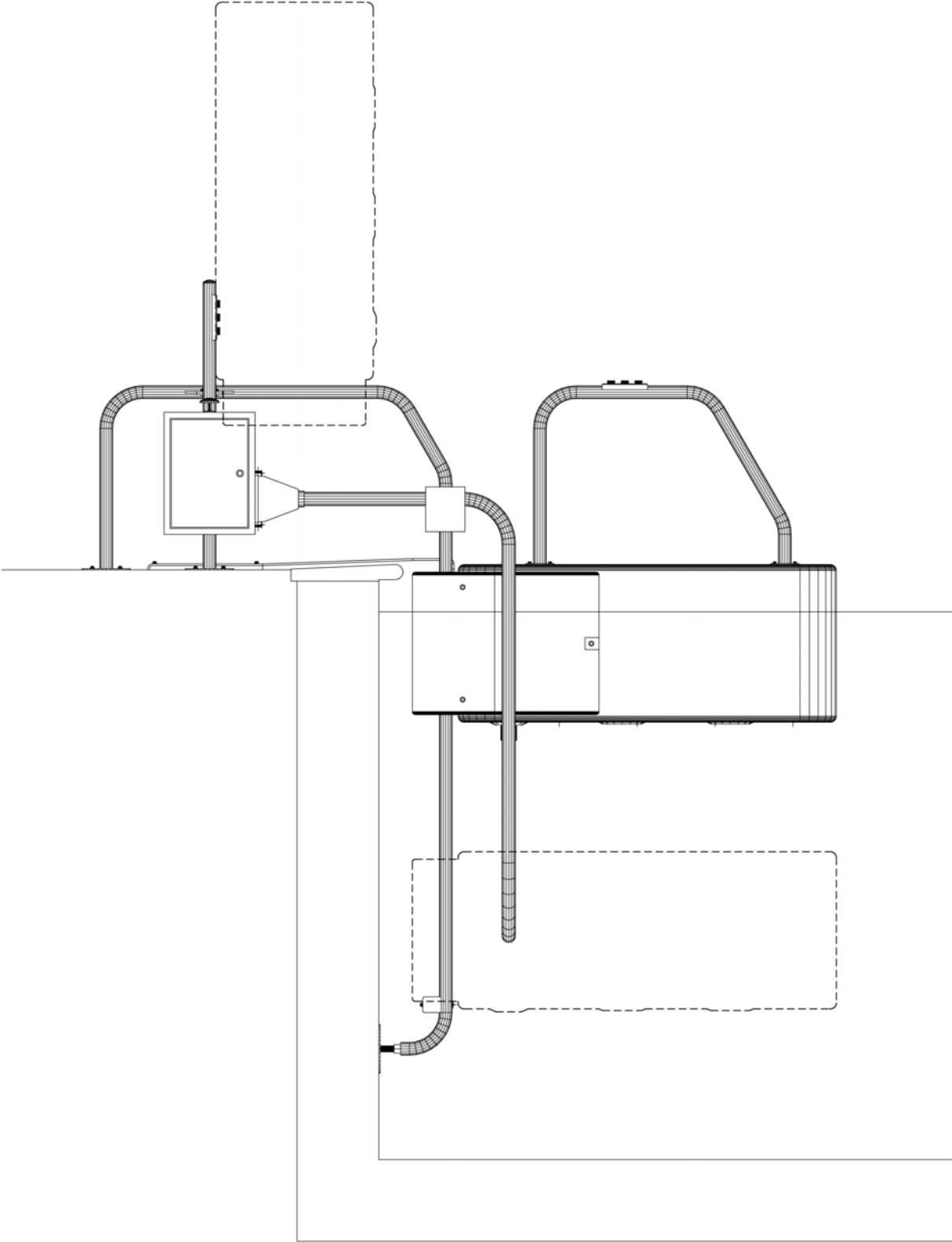
07 / 13
FIG. 10

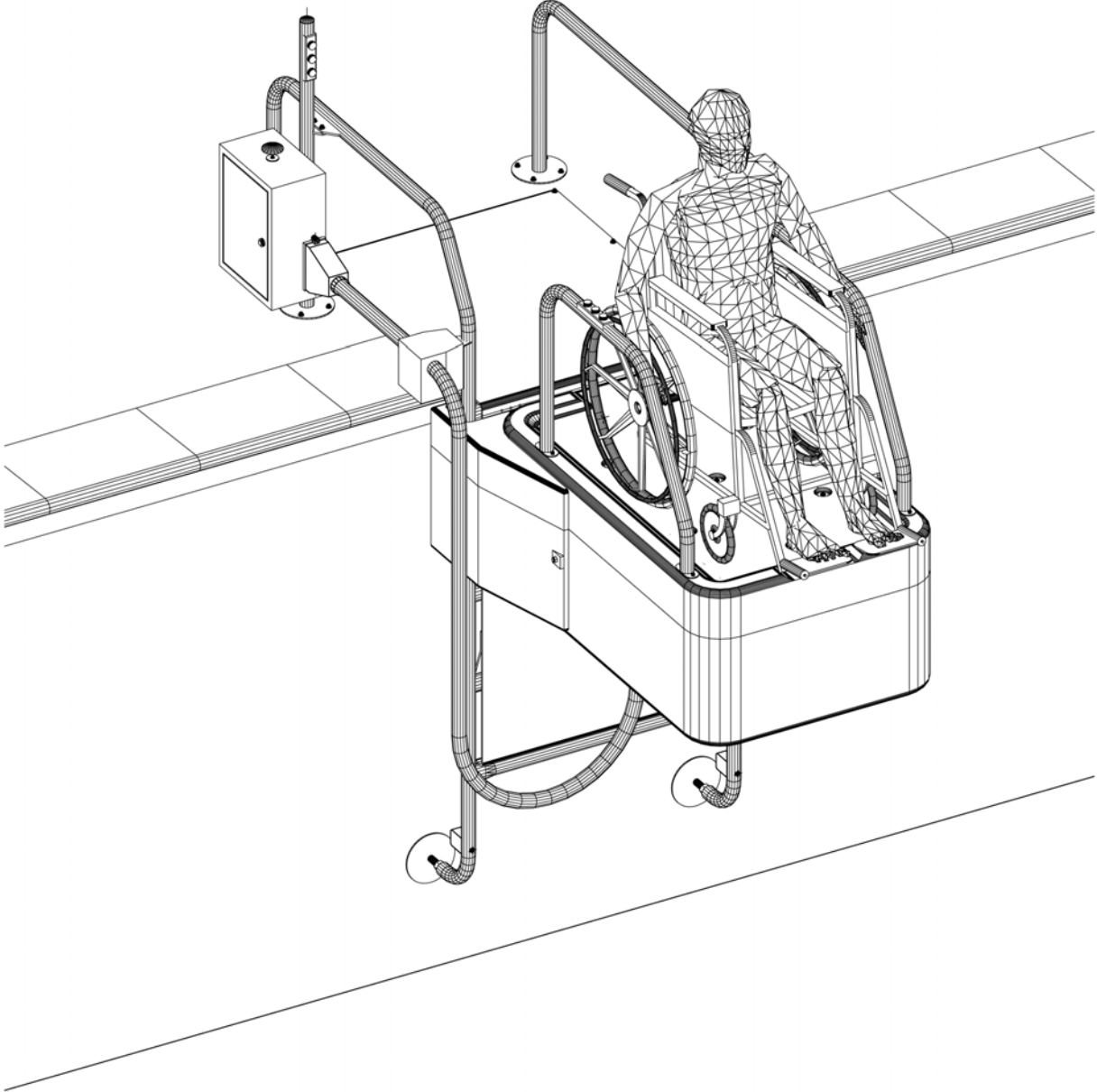


08 / 13
FIG. 11

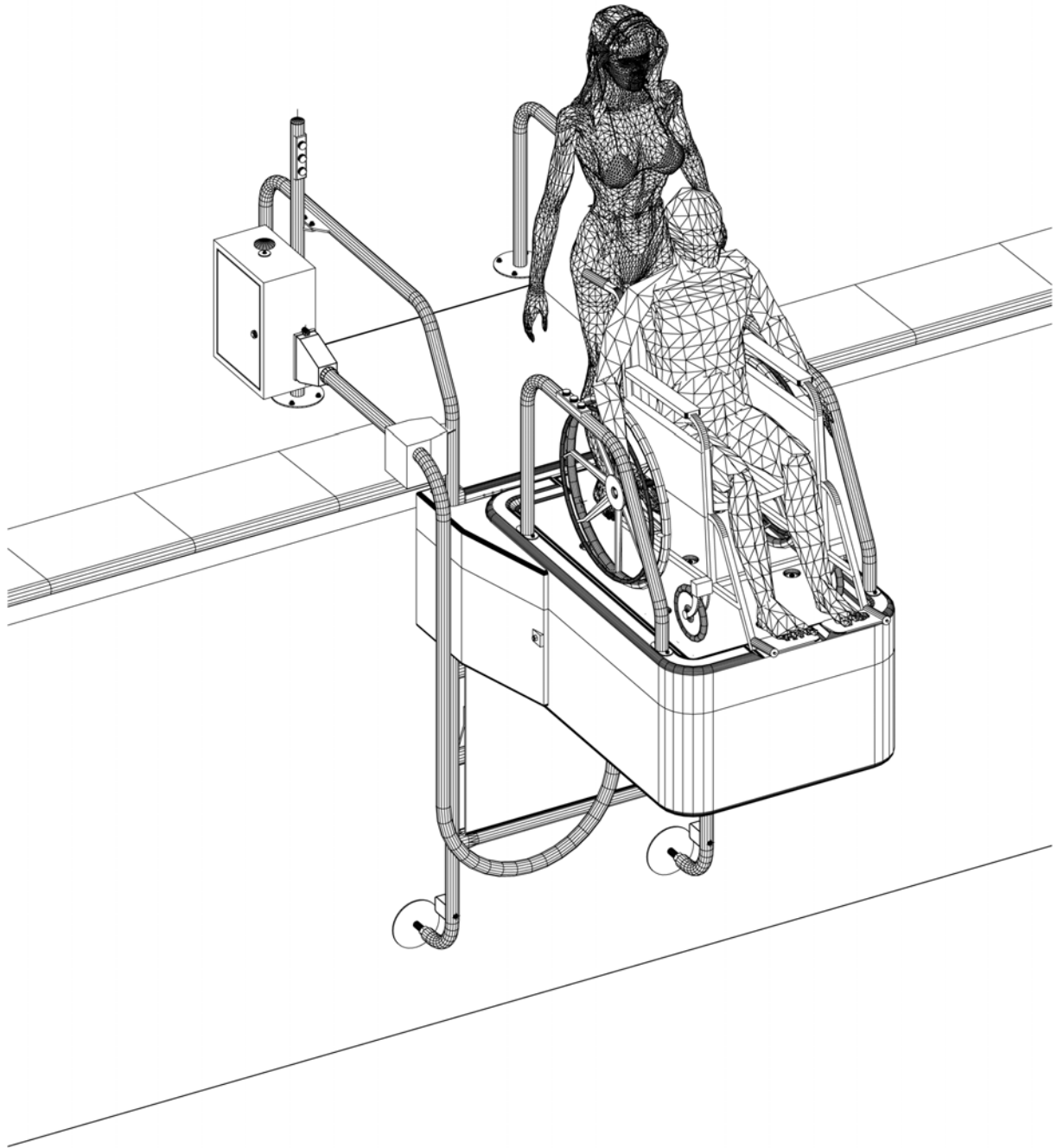








12 / 13
FIG. 15



13 / 13
FIG. 16

