

(19)



(11)

EP 4 166 201 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
18.12.2024 Bulletin 2024/51

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A63B 5/10 ^(2006.01) **A63B 69/12** ^(2006.01)
A63B 71/06 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21202607.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A63B 5/10; A63B 69/12; A63B 71/0605;

(22) Date de dépôt: **14.10.2021**

A63B 71/0622; A63B 2071/0658; A63B 2210/50;
A63B 2220/40; A63B 2220/51; A63B 2220/62;
A63B 2220/803; A63B 2225/30; A63B 2225/74

(54) **PIECE D'APPUI D'UN BLOC DE DEPART EN NATATION**

STÜTZTEIL EINES STARTBLOCKS BEIM SCHWIMMEN

SUPPORT PART FOR A STARTING BLOCK IN SWIMMING

(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 MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

- **CHOFFAT, Frédéric**
2942 Alle (CH)
- **MAIROT, Camille**
25800 Le Valdahon (FR)

(43) Date de publication de la demande:
19.04.2023 Bulletin 2023/16

(74) Mandataire: **ICB SA**
Faubourg de l'Hôpital, 3
2001 Neuchâtel (CH)

(73) Titulaire: **Swiss Timing Ltd**
2606 Corgémont (CH)

(56) Documents cités:
WO-A1-2015/159007 KR-A- 20120 028 518
US-B2- 11 013 977

(72) Inventeurs:

- **GRASSO, Christophe**
2503 Bienne (CH)

EP 4 166 201 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).

Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention concerne une pièce d'appui d'un bloc ou plot de départ d'une course de natation. La pièce d'appui est de préférence une pièce frontale d'appui intelligente avec une électronique de gestion de course.

Arrière-plan de l'invention

[0002] Pour une course de natation, il est prévu des plots de départ disposés respectivement à chaque couloir de course souvent en nombre de 10 couloirs. Chaque plot de départ de natation est particulièrement adapté au type de course de natation lors d'une compétition. Les plots de départ sont disposés tous sur une même ligne en bordure de deux côtés de la piscine. Le nageur prend appui sur une plate-forme supérieure du plot de départ pour une course de type crawl, de type brasse ou de type dauphin. Il peut prendre appui pour ces types de nage sur une partie frontale du plot de départ, qui est définie comme un nez ou également sur un plan incliné de poussée disposé vers l'arrière de la plate-forme.

[0003] Généralement, un nageur sur la plate-forme s'appuie avant le départ de la course sur la partie avant de la plate-forme avec ses mains et un pied, alors que l'autre pied s'appuie sur un plan incliné vers l'arrière de la plate-forme. Ainsi on constate que le grip s'use rapidement sur la partie frontale en avant de la plate-forme. Cela nécessite le remplacement de toute la plate-forme si l'usure de la partie frontale est trop importante, ce qui est un inconvénient.

[0004] La figure 1 représente justement un plot ou bloc de départ 1 traditionnel qui comprend une plate-forme 5 et un plan incliné 3 vers l'arrière de la plate-forme 5, et une base 9 de fixation au sol du plot de départ 1 en bordure d'une piscine. Le plot de départ 1 comprend encore une structure en forme de barres 7 fixée à la base 9 ou à la plate-forme 5 du plot de départ 1 pour une course de natation sur le dos.

[0005] Un inconvénient d'un tel plot de départ est que, si la partie frontale s'use étant donné que les mains et un pied d'un nageur prennent appui et s'agrippent sur la partie frontale pour le départ d'une course, il est nécessaire de remplacer toute la plate-forme. Le changement de la plate-forme représente des coûts importants s'il est nécessaire de les remplacer souvent. De plus, cela demande plus de manipulations de fixation au sol au bord de la piscine.

[0006] Le brevet US 7,193,167 B1 décrit un plot de départ fixé au bord d'une piscine. Ce plot de départ comprend une plate-forme fixée sur une base et une marche d'escalier sur l'arrière de la plate-forme. De plus, la plate-forme comprend sur le devant une source de lumière pour illuminer par un flash l'instant du départ d'une course.

[0007] Un inconvénient d'un tel système est que si la

partie frontale s'use rapidement par les mains agrippées sur le devant et un pied comme décrit à la figure 1 ci-dessus, il est nécessaire de remplacer complètement le plot de départ.

[0008] La demande de brevet EP 2 457 623 A1 décrit un plot de départ avec une plate-forme reliée à une base fixée au sol en bordure de piscine et sur laquelle prend appui un nageur avant le départ d'une course. Une partie frontale est montée sur l'avant de la plate-forme et est déplaçable dans la direction de la plate-forme. Au moins un pied et les mains d'un nageur peuvent se placer sur la partie frontale. La partie frontale comprend des capteurs de force pour détecter un temps de réaction afin de déterminer notamment un faux départ.

[0009] La demande de brevet KR 2012 0028518 A décrit une pièce d'appui pour un bloc de départ d'une course de natation. Le bloc de départ comprend au moins une base fixée autour d'une piscine et une plate-forme montée ou fixée sur la base et sur laquelle le nageur et ses mains prennent appui avant le départ d'une course. La pièce d'appui est une pièce frontale d'appui qui est agencée pour être montée de manière interchangeable sur une partie avant de la plate-forme du bloc de départ.

[0010] Un inconvénient d'une telle structure de plot de départ est que si la partie frontale est endommagée par les mains et un pied de nageurs, cela complique le remplacement d'au moins la partie frontale de par sa structure de mobilité compliquée avec le reste de la plate-forme.

Résumé de l'invention

[0011] L'invention a donc pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique susmentionné en proposant une pièce frontale d'appui par exemple intelligente d'un bloc ou plot de départ d'une course de natation. La pièce frontale d'appui est une partie frontale montée sur l'avant de la plate-forme et sur laquelle prend appui un pied du nageur et les mains agrippées sur la partie frontale.

[0012] A cet effet, l'invention concerne un bloc de départ d'une course de natation comprenant une pièce d'appui, qui comprend les caractéristiques définies dans la revendication indépendante 1.

[0013] Des formes d'exécution particulières de la pièce d'appui d'un bloc ou plot de départ sont définies dans les revendications dépendantes 2 à 10.

[0014] Un avantage de la pièce d'appui du bloc de départ réside dans le fait que ladite pièce frontale est définie comme un nez de la plate-forme. Cette partie frontale est facilement détachable de la plate-forme pour la changer en cas d'usure du grip. Elle est ergonomique et rapidement interchangeable en cas d'usure. Cela permet d'avoir un meilleur grip et une meilleure sensation de l'athlète, une sensation de qualité et de confiance. Elle est facilement emboîtable et détachable de la partie avant de la plate-forme. De plus, comme elle est de petite dimension, elle peut facilement être envoyée dans tout

pays du monde, ce qui n'est pas le cas pour une plate-forme entière.

[0015] Un autre avantage est que la pièce d'appui ou pièce frontale d'appui comprend une source de lumière pour illuminer à travers une fente sur le devant ou le dessus de la partie frontale ou afin de générer un flash pour signaler le départ d'une course. Cependant, la fonctionnalité "entertainment" n'est pas uniquement utilisée pour donner le départ, mais pour aussi fournir des informations ou faire le show pendant la course, ou au terme de la course.

[0016] Un autre avantage réside dans le fait que des capteurs de force ou des jauges de contraintes sont disposés dans la partie frontale ou nez afin de déterminer notamment un temps de réaction. Les signaux des capteurs sont reçus par une unité de traitement à processeur. Si le temps de réaction est trop court et avant le signal du départ il est constaté un faux départ par l'unité de traitement.

Bève description des dessins

[0017] Les buts, avantages et caractéristiques de la pièce frontale d'appui intelligente d'un bloc ou plot de départ d'une course de natation apparaîtront mieux dans la description suivante de formes d'exécution non limitatives illustrées par les dessins sur lesquels :

- la figure 1 représente un bloc de départ selon l'art antérieur,
- la figure 2 représente une forme d'exécution d'un bloc de départ avec une pièce frontale d'appui intelligente et interchangeable avec une illumination sur le devant selon l'invention, et
- la figure 3 représente une autre forme d'exécution d'un bloc de départ avec une pièce frontale d'appui intelligente avec une illumination sur le dessus, voire sur le dessus et le devant de la pièce selon l'invention.

Description détaillée de l'invention

[0018] Dans la description suivante, les éléments bien connus d'un bloc de départ à pièce d'appui sur le devant de la plate-forme pour une compétition de natation, ne seront relatés que de manière simplifiée.

[0019] La figure 2 représente une forme d'exécution du bloc de départ 1. Le bloc de départ 1 comprend une plate-forme 5 montée ou fixée sur une base 9 ou venant de matière avec la base 9, dont la partie inférieure est fixée sur un sol autour d'une piscine. Le bloc de départ 1 peut encore comprendre sur la partie arrière de la plate-forme 5, un plan incliné 3. Le bloc de départ peut comprendre encore une structure en forme de barres 7 fixée sur la base 9 ou la plate-forme 5 pour une course de natation sur le dos. Cette structure de barres métalliques

7 est montrée avec deux barres horizontales reliées à leurs extrémités par deux barres verticales, qui se prolongent en direction du bloc de départ 1 par deux barres plus ou moins rectilignes de chaque côté de la base 9 de manière à être fixée à leur extrémité à ladite base 9 du bloc de départ 1.

[0020] Le bloc ou plot de départ 1 comprend comme partie essentielle de la présente invention une pièce d'appui 18 en tant que pièce frontale d'appui ou nez, qui est montée de manière à être interchangeable sur le devant de la plate-forme 5. La pièce d'appui 18 peut être changée suite à une usure par exemple d'un grip de la pièce frontale d'appui 18 lorsque plusieurs nageurs sont venus agripper la pièce frontale d'appui 18 des mains et poser un pied sur la pièce frontale d'appui 18 avant et pour le départ d'une course de natation.

[0021] La pièce d'appui 18 est une pièce frontale d'appui intelligente en tant que partie frontale de la plate-forme 5. Elle comprend par exemple une électronique de gestion de course et principalement du départ de course. La pièce frontale d'appui intelligente 18 comprend au moins un capteur de force ou de mouvement (accéléromètre triaxial) ou une jauge de contraintes, ou plusieurs autres capteurs. Les capteurs non représentés sont reliés généralement à une unité de traitement à processeur ou microcontrôleur pour traiter des signaux de capteurs de manière à déterminer notamment un temps de réaction du nageur sur la pièce frontale d'appui au moment du départ d'une course de natation.

[0022] De plus, la pièce frontale d'appui 18 comprend au moins une source de lumière pour illuminer selon une première forme d'exécution à travers une fente 17 disposée horizontalement sur le devant de la pièce frontale d'appui 18 et de préférence sur toute la longueur, au moins le couloir de course devant le bloc de départ. La source de lumière dans la pièce frontale d'appui 18 peut de préférence générer aussi un flash signalant le départ d'une course de natation.

[0023] Selon une seconde forme d'exécution représentée à la figure 3, il peut être prévu une illumination 27 sur le dessus de la pièce frontale d'appui 18. Dans ce cas, une ou plusieurs sources de lumière sont prévues sous la forme de diodes électroluminescentes LED. Ces diodes LED peuvent être disposées sur une ligne 27 parallèle au bord avant de la pièce frontale d'appui 18. Il peut encore être prévu une combinaison avec une illumination à travers la fente 17 de la première forme d'exécution comme montré à la figure 3.

[0024] Il est encore à noter que la pièce frontale d'appui 18 peut être reliée électriquement par câble à une source de tension d'alimentation du bloc de départ 1 ou d'une station externe de gestion des signaux.

[0025] La pièce frontale d'appui 18 est montée ou fixée à la partie avant de la plate-forme 5 dans la continuité de sa surface supérieure et de manière ergonomique. La pièce frontale d'appui 18 comprend des moyens d'emboîtement pour être maintenue fixement dans une ouverture de la partie avant de la plate-forme 5. La pièce fron-

tale d'appui 18 peut par exemple être vissée ou clipsée dans une forme complémentaire de l'ouverture de la partie avant de la plate-forme 5 ou par tout autre moyen de fixation. Dans ce cas de figure, elle peut être retirée de l'ouverture de la plate-forme en agissant par exemple sur des boutons disposés à proximité de l'ouverture sur le devant de la plate-forme ou sur les côtés de la pièce frontale d'appui pour déplacer les portions clipsées à l'encontre de ressort de maintien de la pièce frontale d'appui 18 fixée dans l'ouverture de la plate-forme 5.

[0026] Cependant d'autres moyens de fixation peuvent être prévus. La pièce frontale d'appui 18 peut comprendre une languette rigide à insérer dans une ouverture de forme complémentaire de la partie avant de la plate-forme 5. La partie avant de la plate-forme 5 peut comprendre plusieurs ouvertures à fond pour loger la tête de vis. Plusieurs taraudages sont réalisés à la suite des ouvertures dans la partie avant de la plate-forme 5 et en passant par des ouvertures réalisées sur la languette de la pièce frontale d'appui 18. Ainsi la pièce frontale d'appui est fixée par un ensemble de vis vissées dans les taraudages réalisés. Un moyen de fixation inverse de ce qui est décrit ci-dessus peut être effectué.

[0027] Il peut être encore imaginé de réaliser deux rainures sur toute la longueur de deux côtés opposés de la pièce frontale d'appui 18 pour insérer par glissement cette partie de la pièce frontale d'appui 18 dans une mâchoire à dents rectilignes de la partie avant de la plate-forme 5. Les dents de la mâchoire sont disposées pour se loger dans chaque rainure et fixée une fois que la pièce frontale d'appui est dans la continuité de la surface supérieure de la plate-forme.

[0028] Encore d'autres moyens de fixation de la pièce frontale d'appui 18 sur la partie avant de la plate-forme 5 peuvent être imaginés sans sortir du cadre de l'invention définie par les revendications. Il peut s'agir de moyens de fixation mécanique pour avoir une pièce frontale d'appui 18 facilement interchangeable en cas d'usure ou par une utilisation également de moyens électriques un peu plus compliqués.

Revendications

1. Bloc de départ (1) d'une course de natation comprenant une pièce d'appui (1), le bloc de départ (1) comprenant au moins une base (9) à fixer autour d'une piscine, et une plate-forme (5) montée ou fixée sur la base (9), sur laquelle un pied d'un nageur ainsi que ses mains prennent appui avant le départ d'une course, la pièce d'appui (18) étant une pièce frontale d'appui agencée pour être montée de manière interchangeable sur une partie avant d'une plate-forme (5) du bloc de départ (1), la pièce frontale intelligente comprenant une électronique de gestion de la course, notamment au moment du départ de course, et des moyens d'emboîtement pour être maintenue fixement dans une ouverture de la partie avant de la

plate-forme (5), et la pièce frontale d'appui (18) étant clipsée dans une forme complémentaire de l'ouverture de la partie avant de la plate-forme (5).

2. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui (18) est montée ou fixée à la partie avant de la plate-forme (5) dans la continuité de sa surface supérieure, ladite pièce frontale d'appui (18) étant configurée pour être ergonomique, agréable au toucher pour les doigts du nageur et assurer un bon grip des mains.

3. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui comprend au moins un capteur de force ou de mouvement relié à une unité de traitement à processeur pour déterminer le temps de réaction du nageur au départ d'une course afin de déterminer au moins tout faux départ.

4. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui (18) définie comme partie frontale comprend au moins une source de lumière pour illuminer à travers une fente (17) sur la partie avant de la pièce frontale d'appui au moins un couloir de course devant le bloc de départ (1).

5. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui (18) définie comme partie frontale comprend au moins une source de lumière pour générer un flash de départ de course à travers une fente (17) sur la partie avant de la pièce frontale d'appui (18).

6. Bloc de départ (1) selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisée en ce que** la fente (17) est disposée horizontalement sur toute la longueur de la pièce frontale d'appui (18).

7. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui (18) définie comme partie frontale comprend au moins une source de lumière pour générer un flash de départ de course, et **en ce que** la source de lumière (27) est une diode électroluminescente disposée sur le dessus de la pièce frontale d'appui (18).

8. Bloc de départ (1) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** plusieurs diodes électroluminescentes sont prévues disposées sur le dessus de la pièce frontale d'appui (18)

9. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui (18) est retirée de l'ouverture de la plate-forme en agissant sur des boutons disposés à proximité de l'ouverture sur le devant de la plate-forme (5) ou sur les côtés

de la pièce frontale d'appui (18) pour déplacer les portions clipsées à l'encontre de ressort de maintien de la pièce frontale d'appui (18) fixée dans l'ouverture de la plate-forme (5).

10. Bloc de départ (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la pièce frontale d'appui (18) comprend deux rainures sur toute la longueur de deux côtés opposés de la pièce frontale d'appui (18) pour insérer par glissement cette partie rainurée dans une mâchoire à dents rectilignes de la partie avant de la plate-forme (5), où les dents de la mâchoire sont disposées pour se loger dans chaque rainure.

Patentansprüche

1. Startblock (1) für einen Schwimmwettkampf, der ein Abstützteil (1) umfasst, wobei der Startblock (1) mindestens eine Basis (9), die um ein Schwimmbecken herum befestigt werden soll, und eine Plattform (5) umfasst, die auf der Basis (9) montiert oder befestigt ist und auf der ein Fuß eines Schwimmers sowie seine Hände vor dem Start eines Wettkampfs abgestützt werden, wobei das Abstützteil (18) ein vorderes Abstützteil ist, das so angeordnet ist, dass es austauschbar an einem vorderen Abschnitt einer Plattform (5) des Startblocks (1) angebracht werden kann, wobei das intelligente vordere Teil eine Verwaltungselektronik des Wettkampfs, insbesondere zum Zeitpunkt des Starts des Wettkampfs, und eine Einsteckeinrichtung umfasst, um fest in einer Öffnung des vorderen Abschnitts der Plattform (5) gehalten zu werden, und wobei das vordere Abstützteil (18) in eine komplementäre Form der Öffnung des vorderen Abschnitts der Plattform (5) eingeklipst wird.
2. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil (18) am vorderen Abschnitt der Plattform (5) in der Kontinuität seiner oberen Fläche montiert oder befestigt ist, wobei das vordere Abstützteil (18) so konfiguriert ist, dass es ergonomisch ist, sich angenehm für die Finger des Schwimmers anfühlt und für eine gute Griffigkeit für die Hände sorgt.
3. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil mindestens einen Kraft- oder Bewegungssensor umfasst, der mit einer Prozessorverarbeitungseinheit verbunden ist, um die Reaktionszeit des Schwimmers beim Start eines Wettkampfs zu bestimmen, um mindestens jeden Fehlstart zu bestimmen.
4. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil (18), das als vorderer Abschnitt definiert ist, mindestens eine

Lichtquelle umfasst, um durch einen Schlitz (17) auf dem vorderen Abschnitt des vorderen Abstützteils hindurch vor dem Startblock (1) mindestens eine Schwimmbahn zu beleuchten.

5. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil (18), das als vorderer Abschnitt definiert ist, mindestens eine Lichtquelle umfasst, um einen Blitz für den Wettkampfstart durch einen Schlitz (17) auf dem vorderen Abschnitt des vorderen Abstützteils (18) hindurch zu erzeugen.
6. Startblock (1) nach einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (17) horizontal über die gesamte Länge des vorderen Abstützteils (18) angeordnet ist.
7. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil (18), das als vorderer Abschnitt definiert ist, mindestens eine Lichtquelle umfasst, um einen Blitz für den Wettkampfstart zu erzeugen, und dass die Lichtquelle (27) eine elektrolumineszierende Diode ist, die auf der Oberseite des vorderen Abstützteils (18) angeordnet ist.
8. Startblock (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere elektrolumineszierende Dioden vorgesehen sind, die auf der Oberseite des vorderen Abstützteils (18) angeordnet sind.
9. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil (18) aus der Öffnung der Plattform gezogen wird, indem Knöpfe betätigt werden, die in der Nähe der Öffnung auf der Vorderseite der Plattform (5) oder auf den Seiten des vorderen Abstützteils (18) angeordnet sind, um die eingeklipsten Abschnitte gegen die Haltefeder des in der Öffnung der Plattform (5) befestigten vorderen Abstützteils (18) zu bewegen.
10. Startblock (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Abstützteil (18) zwei Rillen über die gesamte Länge von zwei gegenüberliegenden Seiten des vorderen Abstützteils (18) umfasst, um den gerillten Abschnitt gleitend in eine Backe mit geradlinigen Zähnen im vorderen Abschnitt der Plattform (5) einzuführen, wo die Zähne der Backe so angeordnet sind, dass sie in jeder Rille untergebracht werden.

Claims

1. Starting block (1) for a swimming race comprising a support part (1), the starting block (1) comprising at least one base (9) to be fixed around a swimming

- pool, and a platform (5) which is mounted or fixed on the base (9), on which a foot of a swimmer as well as their hands are supported before the start of a race, the support part (18) being a front support part arranged to be mounted in an interchangeable manner on a front portion of a platform (5) of the starting block (1), the intelligent front part comprising electronics for race management, in particular for start of the race, and comprising nesting means so as to be held fixed in an opening of the front portion of the platform (5), and the front support part (18) being clipped into a complementary shape of the opening of the front portion of the platform (5).
2. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part (18) is mounted or fixed to the front portion of the platform (5) in continuity of its upper surface, said front support part (18) being configured to be ergonomic, pleasant to the touch for the fingers of the swimmer and to ensure a good grip for the hands.
 3. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part comprises at least one force or motion sensor connected to a processing unit for determining the reaction time of the swimmer at the start of a race in order to determine at least any false starts.
 4. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part (18) defined as the front portion comprises at least one light source for illuminating, through a slot (17) on the front portion of the front support part, at least one race lane in front of the starting block (1).
 5. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part (18), defined as the front portion, comprises at least one light source for generating a flash at the start of a race through a slot (17) on the front portion of the front support part (18).
 6. Starting block (1) according to any one of claims 4 and 5, **characterised in that** the slot (17) is disposed horizontally over the entire length of the front support part (18).
 7. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part (18), defined as the front portion, comprises at least one light source for generating a flash at the start of the race, and **in that** that the light source (27) is a light-emitting diode disposed on top of the front support part (18).
 8. Starting block (1) according to claim 7, **characterised in that** a plurality of light-emitting diodes are provided, disposed on top of the front support part (18).
 9. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part (18) is removed from the opening of the platform by acting on buttons disposed in the vicinity of the opening on the front of the platform (5) or on the sides of the front support part (18) for displacing the portions clipped against the retaining spring of the front support part (18) fixed in the opening of the platform (5).
 10. Starting block (1) according to claim 1, **characterised in that** the front support part (18) comprises two grooves over the entire length of two opposite sides of the front support part (18) for inserting this grooved portion by sliding into a jaw with rectilinear teeth of the front portion of the platform (5), wherein the teeth of the jaw are disposed to be housed in each groove.

Fig. 1

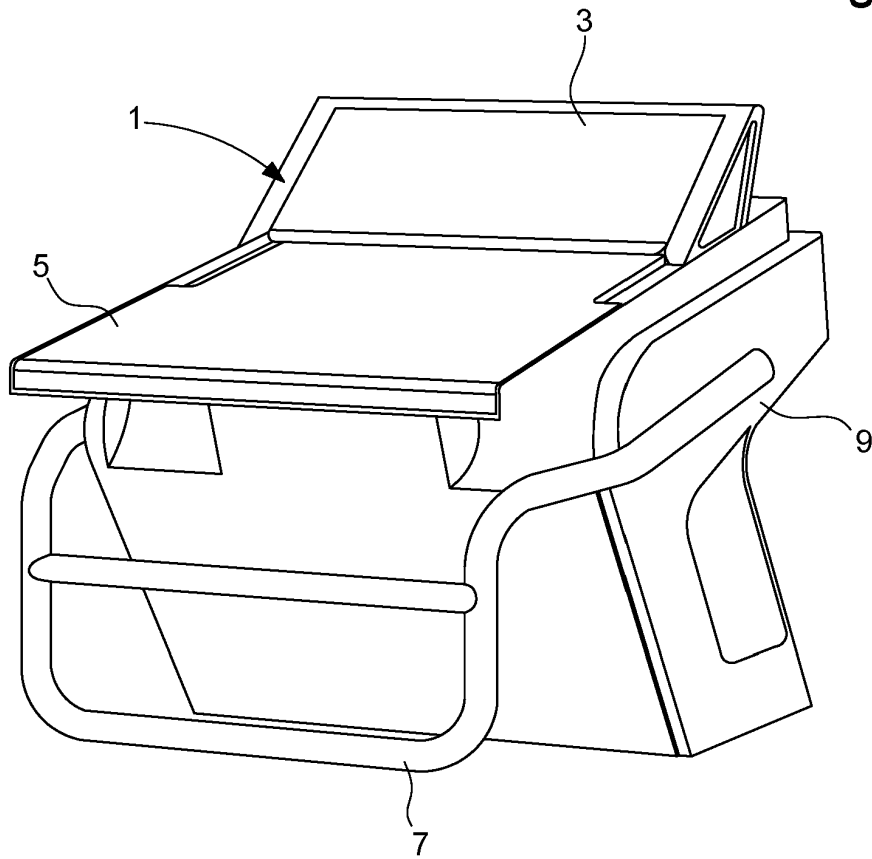


Fig. 2

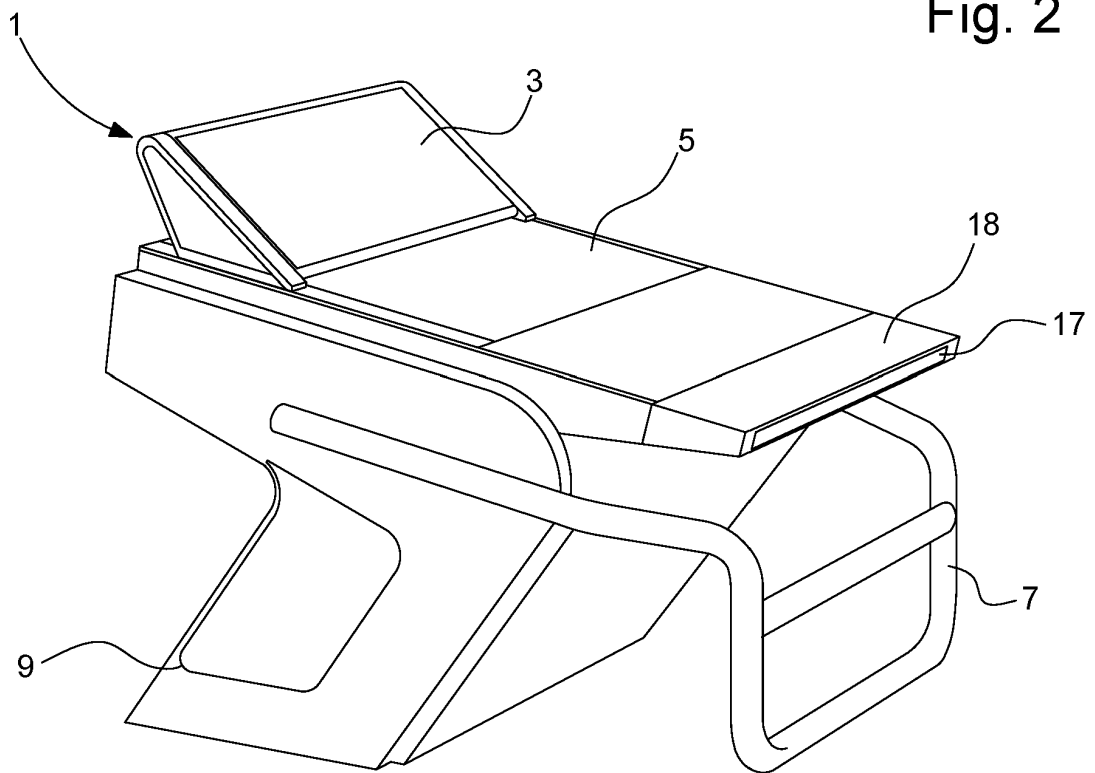
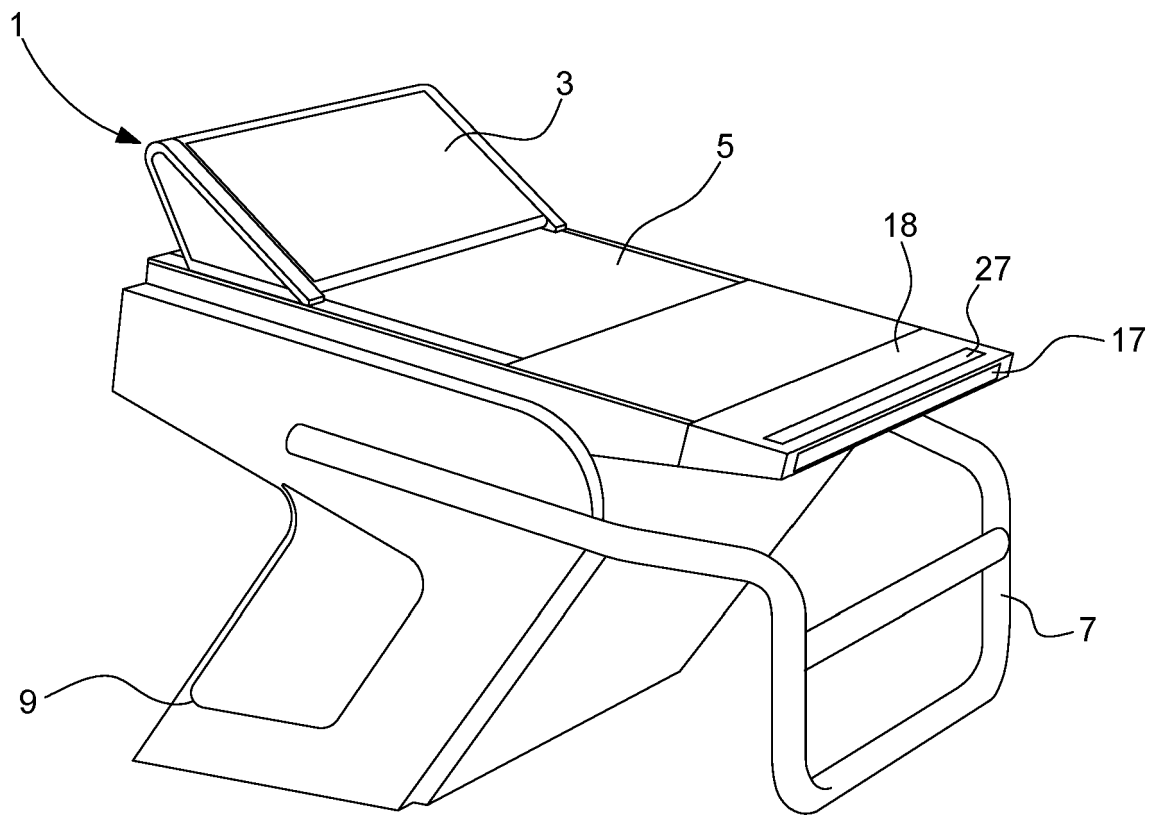


Fig. 3



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

- US 7193167 B1 [0006]
- EP 2457623 A1 [0008]
- KR 20120028518 A [0009]