



(10) **DE 10 2021 107 558 A1** 2022.09.29

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2021 107 558.0**

(22) Anmeldetag: **25.03.2021**

(43) Offenlegungstag: **29.09.2022**

(51) Int Cl.: **A63G 21/18** (2006.01)

(71) Anmelder:

Aquarena Holding GmbH, 71131 Jettingen, DE

(74) Vertreter:

**Mammel und Maser Patentanwälte PartG mbB,
71065 Sindelfingen, DE**

(72) Erfinder:

**Braun, Rainer, 71106 Magstadt, DE; Zebisch,
Florian, 73540 Heubach, DE**

(56) Ermittelte Stand der Technik:

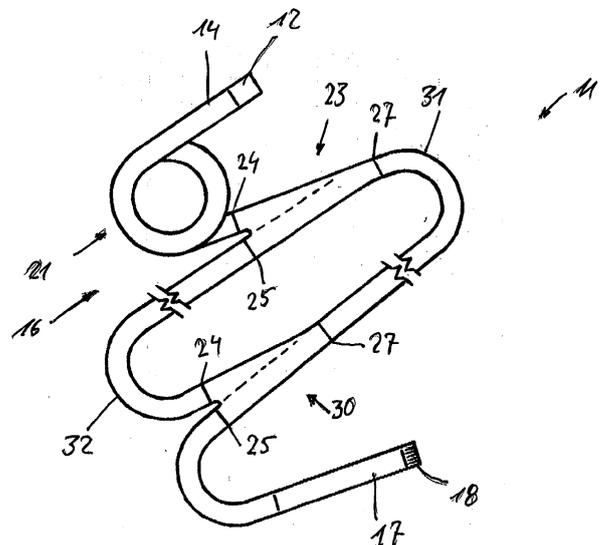
DE	20 2007 014 719	U1
US	2002 / 0 142 851	A1
US	2005 / 0 075 180	A1

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Rutsche, insbesondere Wasserrutsche**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Rutsche, insbesondere Wasserrutsche, mit einer Startzone (12) und einer Landezone (18), zwischen denen sich zumindest eine Rutschbahn (16) mit einer Rutschfläche (19) erstreckt, welche eine von der Startzone (12) abführende Anlaufstrecke (14) und eine in die Landezone (18) führende Auslaufstrecke (17) umfasst, mit mehreren zwischen der Anlaufstrecke (14) und der Auslaufstrecke (17) vorgesehenen Rutschstrecken (21) der Rutschbahn (16), mit zumindest einer in der Rutschbahn (16) angeordneten Weiche (23, 30), durch welche eine zuführende Rutschstrecke in mehrere abführende Rutschstrecken (21) unterteilt oder mehrere zuführende Rutschstrecken (21) in eine abführende Rutschstrecke (21) zusammengeführt werden, wobei die Weiche (23, 30) einen ersten Rutschenanschluss (24) und benachbart dazu einen zweiten Rutschenanschluss (25) aufweist, die beide einem dritten Rutschenanschluss (27) gegenüberliegen oder entfernt dazu angeordnet sind und zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) sowie dem dritten Rutschenanschluss (27) ein Mündungsbereich (34) gebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rutsche, insbesondere Wasserrutsche, mit einer Startzone und einer Landezone sowie einer dazwischen sich erstreckenden Rutschbahn mit einer Rutschfläche, welche mehrere Rutschstrecken umfasst.

[0002] Aus der US 2005/0075180 A1 ist eine Wasserrutsche bekannt, welche, ausgehend von einer Startzone, eine Anlaufstrecke umfasst, an die sich ein Rutschenumkehrelement anschließt, welches einen ersten Rutschenanschluss umfasst, das an die Anlaufstrecke angeschlossen ist. An den ersten Rutschenanschluss anschließend ist eine Bergaufstrecke vorgesehen, durch welche die Rutschrichtung umgekehrt wird, so dass die rutschende Person in einen zum ersten Rutschenanschluss benachbarten zweiten Rutschenanschluss übergeführt wird, um in eine nachfolgende Rutschenstrecke zu gelangen. Diese Anordnung kann sich mehrfach wiederholen, bis die rutschende Person ausgehend von dem letzten Rutschenrichtungsumkehrelement in eine in die Landezone führende Auslaufstrecke gelangt. Bei jedem Rutschenumkehrelement erfolgt ein Wechsel in der Rutschenrichtung.

[0003] Aus der US 2002/0142851 A ist eine Wildwasserrutschbahn bekannt, bei der ein oder mehrere Personen auf einem Reifen eine Rutschfahrt durchführen können. Diese Rutsche umfasst ausgehend von der Startzone eine erste Anlaufstrecke, die in eine Weiche mündet. Die Weiche weist benachbart zum ersten Rutschenanschluss einen zweiten Rutschenanschluss auf und diesen beiden gegenüberliegend einen dritten Rutschenanschluss. Dieser dritte Rutschenanschluss ist erhöht gegenüber dem ersten und zweiten Rutschenanschluss ausgebildet. Sofern die rutschende Person mit einer geringen kinetischen Energie in die Weiche einfährt, gelangt diese nicht zu dem erhöhten dritten Rutschenanschluss, sondern rutscht in entgegengesetzter Richtung über den zweiten Rutschenanschluss in eine weitere Rutschstrecke. Sofern die rutschende Person eine hinreichende kinetische Energie mitführt, kann diese weiter mit den Füßen voraus rutschen und gelangt über den dritten Rutschenanschluss in eine Bonusstrecke, die in eine nachfolgende zweite Weiche mündet. In diese zweite Weiche mündet auch der zweite Rutschenanschluss der vorausgehenden Weiche. Die rutschende Person kann somit einmal mit den Füßen voraus als auch mit Kopf voraus die Rutschfahrt fortsetzen. In der Auslaufstrecke gelangt die rutschende Person in Abhängigkeit der jeweiligen kinematischen Energie sowohl Kopf voraus als auch mit den Füßen voraus in die Landezone.

[0004] Das Eintreten in die Landezone einer rutschenden Person in einer Rutschposition mit dem Kopf

voraus bringt eine Verletzungsgefahr mit sich, da die rutschende Person nicht erkennen kann, ob sich noch Personen in der Landezone befinden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rutsche, insbesondere Wasserrutsche, vorzuschlagen, durch welche eine rutschende Person eine Rutschbahn mit mehreren durch Weichen verbundenen Rutschstrecken durchlaufen kann, wobei die Rutschrichtungen in einzelnen Rutschstrecken voneinander abweichen können und unabhängig der mitgeführten kinematischen Energie der rutschenden Person sichergestellt wird, dass die rutschende Person mit den Füßen voraus in die Landezone rutscht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Rutsche gelöst, bei welcher zwischen einer Startzone und einer Landezone eine Rutschbahn mit mehreren Rutschstrecken vorgesehen ist, wobei zwei einander zugeordnete Weichen oder mehrere paarweise einander zugeordnete Weichen in der Rutschbahn vorgesehen sind und die erste Weiche der einander zugeordneten Weichen in der Rutschbahn an eine von der Startzone abführende Anlaufstrecke oder eine zur Weiche zuführende Rutschstrecke mit einem ersten Rutschenanschluss angeschlossen ist und die zweite Weiche der einander zugeordneten Weichen in der Rutschbahn mit dem zweiten Rutschenanschluss an die Auslaufstrecke oder eine abführende Rutschstrecke angeschlossen ist. Die Weiche umfasst einen ersten und zweiten Rutschenanschluss, die benachbart zueinander ausgerichtet sind, und diesen gegenüberliegend oder entfernt dazu einen dritten Rutschenanschluss, wobei der gegenüberliegende oder entfernt angeordnete dritte Rutschenanschluss in vertikaler Richtung gesehen gegenüber dem ersten und zweiten Rutschenanschluss erhöht ist. Die erste der zwei einander zugeordneten Weichen kann die rutschende Person in eine der beiden abführenden Rutschstrecken überführen, welche an den zweiten und dritten Rutschenanschluss angeschlossen sind. Diese abführenden Rutschstrecken können eine Alternativstrecke oder eine Bonusstrecke sein. Diese gleiche Ausrichtung ist in Bezug auf den ersten und zweiten Rutschenanschluss und dem gegenüberliegenden dritten Rutschenanschluss bei der zweiten der einander zugeordneten Weichen vorgesehen. Bevorzugt ist vorgesehen, dass bei der ersten und der zweiten Weiche jeweils der erste Rutschenanschluss an eine zuführende Rutschstrecke angeschlossen ist. Der zweite Rutschenanschluss der ersten und zweiten oder der zwei paarweise einander zugeordneten Weichen ist jeweils an eine abführende Rutschstrecke angeordnet. Eine Vertauschung im Anschluss der Rutschstrecke findet bezüglich dem dritten Rutschenanschluss statt. Bei der ersten Weiche ist der dritte Rutschenanschluss an eine abführende Rutschstrecke angeschlossen, wobei diese abfüh-

rende Rutschstrecke zur zuführenden Rutschstrecke wird und an der zweiten Weiche in dem dritten Rutschenanschluss angeschlossen ist. Durch die Anordnung der zwei einander zugeordneten Weichen wird ermöglicht, dass die rutschende Person, welche die Startzone mit den Füßen voraus verlässt und mit den Füßen voraus in die von der Startzone abführenden Anlaufstrecke rutscht, nach Durchlaufen der Rutschbahn mit mehreren Rutschstrecken, unabhängig davon, ob eine Bonusstrecke oder eine Alternativstrecke durchlaufen wird, mit den Füßen voraus in die Anlaufstrecke gelangt und dadurch mit Blick auf die Landezone in die Landezone rutscht. Dadurch wird eine erhöhte Sicherheit bei solchen Rutschen ermöglicht.

[0007] Sofern zwischen der ersten und letzten einander zugeordneten Weiche innerhalb der Rutschbahn weitere Weichen vorgesehen sind, bedarf es bei der Anordnung von weiteren, dazwischen vorgesehenen Weichen, dass diese paarweise einander zugeordnet sind, so dass die jeweils zwei zusätzlichen Weichen analog den bereits vorgesehenen zwei Weichen ausgerichtet sind. Dadurch kann eine beliebige Anzahl von Rutschstrecken mit Bonusstrecke und Alternativstrecke ausgebildet werden, wobei wiederum zwangsweise eine Ausrichtung der rutschenden Person erfolgen kann, so dass diese mit den Füßen voran in die Landezone rutscht.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Weiche zwischen dem ersten und dritten Rutschenanschluss oder zwischen dem zweiten und dritten Rutschenanschluss eine geradlinige durchgehende Rutschfläche aufweist. Dadurch kann eine Vorzugsrichtung im Hinblick auf die Rutschrichtung durch die Weichen ermöglicht werden. Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Weiche zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss und dem gegenüberliegenden dritten Rutschenanschluss einen Y-förmigen Verlauf der Rutschfläche aufweist.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die erste der einander zugeordneten Weichen mit dem ersten Rutschenanschluss an eine zuführende Rutschstrecke angeschlossen ist und der zweite Rutschenanschluss an eine abführende Rutschstrecke, insbesondere Alternativstrecke, und der dritte Rutschenanschluss an eine weitere abführende Rutschstrecke, insbesondere Bonusstrecke, angeschlossen ist. Die Bonusstrecke unterscheidet sich von der Alternativstrecke dahingehend, dass eine längere Rutschstrecke gegebenenfalls mit zusätzlich eingebauten Erlebniselementen vorgesehen ist. Durch die von dem Mündungsbereich der Weiche zum dritten Rutschenanschluss ausgebildete Steigstrecke bedarf es für die rutschende Person jedoch

einer Rutschfahrt mit einer hohen kinetischen Energie, um in die Bonusstrecke zu gelangen.

[0010] Die weitere der paarweise zugeordneten Weiche ist bevorzugt mit dem zweiten Rutschenanschluss an eine abführende Rutschstrecke angeschlossen und der erste Rutschenanschluss an eine zuführende Rutschstrecke. Diese zuführende Rutschstrecke kann das Ende der Alternativstrecke sein. Der dritte Rutschenanschluss ist an eine zuführende Rutschstrecke angeschlossen. Diese zuführende Rutschstrecke kann das Ende der Bonusstrecke sein.

[0011] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die zwei einander zugeordneten Weichen durch eine Rutschstrecke, insbesondere Bonusstrecke, miteinander verbunden sind, indem die zwischen den Weichen angeordnete Rutschstrecke zum einen an den dritten Rutschenanschluss der ersten Weiche und zum anderen an den dritten Rutschenanschluss der zweiten Weiche angeschlossen ist. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die rutschende Person sowohl die erste als auch die zweite Weiche mit den Füßen voraus durchrutscht und somit mit den Füßen voraus in die Landezone eintaucht.

[0012] Insbesondere ist vorgesehen, dass zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss der Weiche eine wulstförmige Erhöhung vorgesehen ist, die zumindest in Richtung auf den gegenüberliegenden dritten Rutschenanschluss abnimmt und vorzugsweise im Mündungsbereich der Weiche in die Rutschfläche übergeht. Dies ermöglicht, dass eine kontrollierte Überführung der rutschenden Person von dem Eintritt in die Weiche zum Austritt aus der Weiche über die jeweiligen Rutschenanschlüsse ermöglicht ist.

[0013] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass der dritte Rutschenanschluss am Ende der Steigstrecke und/oder einer Überhöhung oder einer Kuppe vorgesehen ist. Dadurch wird ermöglicht, dass die rutschende Person nur bei einer hinreichenden kinetischen Energie über die Erhöhung oder Kuppe hinwegrutschen kann, um darauffolgend vorzugsweise in eine Bonusstrecke einzutreten.

[0014] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die Weiche zwischen den zwei benachbarten ersten und zweiten Rutschenanschlüssen und dem gegenüberliegenden oder entfernt dazu angeordneten dritten Rutschenanschluss einen gekrümmten oder bogenförmigen Verlauf aufweist. Dadurch kann eine weitere Erlebnissteigerung ermöglicht sein.

[0015] Insbesondere ist vorgesehen, dass der dritte Rutschenabschnitt in einem Winkel zwischen 45° bis 270°, vorzugsweise zwischen 90° und 180°, zu dem

ersten und zweiten Rutschenanschluss ausgerichtet ist, wobei dazwischenliegend der gekrümmte, kurven- oder bogenförmige oder auch elliptische Verlauf der Steigstrecke ausgebildet sein kann.

[0016] Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Rutsche als eine Körperrutsche ausgebildet ist.

[0017] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die Rutsche mit einem Wasserfilm, einem Wasserniederschlag oder Sprühnebel beaufschlagt ist. Dadurch kann ein Gleitfilm zwischen der Rutschfläche und dem Rutschenden erzielt werden. Auch ist es möglich, dass in Abhängigkeit der Benetzung der Rutschfläche die Rutschgeschwindigkeit entlang der Rutschbahn steuerbar ist.

[0018] Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Beispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht auf eine Rutsche,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der Rutsche gemäß **Fig. 1**,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Weiche,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Weiche gemäß **Fig. 3** in einer offenen Ausführungsform,

Fig. 5 eine schematische Ansicht von oben auf die Ausführungsform gemäß **Fig. 3**,

Fig. 6 eine schematische Ansicht von oben auf die Weiche gemäß einer alternativen Ausführungsform zu **Fig. 5**,

Fig. 7 eine schematische Ansicht von oben auf eine weitere alternative Ausführungsform der Weiche,

Fig. 8 eine schematische Ansicht von oben auf einen alternativen Verlauf der Rutschstrecke der Rutsche zu **Fig. 1**, und

Fig. 9 eine schematische Ansicht auf eine Rutsche gemäß **Fig. 1** mit einer alternativen Ausführungsform einer Weiche.

[0019] In **Fig. 1** ist eine schematische Ansicht von oben auf eine Rutsche 11, insbesondere Wasserrutsche, dargestellt. Die **Fig. 2** zeigt eine schematische Seitenansicht der Rutsche 11 gemäß **Fig. 1**. Aus dieser **Fig. 2** geht ein Höhenverlauf der Rutsche 11 hervor. Bei dieser Rutsche 11 kann es sich um eine sogenannte trockene Rutsche handeln, bei der die rutschende Person unmittelbar auf der Rutschfläche

entlanggleitet oder mittels einer Matte oder eines Teppichs rutscht. Insbesondere ist die Rutsche 11 als Wasserrutsche ausgebildet, wobei die rutschende Person unmittelbar auf einem Wasserfilm auf einer Rutschfläche 19 der Rutsche 11 rutscht. Diese Rutsche 11 kann auch als eine Reifenrutsche ausgebildet sein, wobei die Rutschfläche in der Breite dahingehend beschränkt ist, dass nur eine Person auf einem Reifen sitzend oder zwei Personen auf einem Doppelreifen hintereinander sitzend entlang der Rutschbahn 11 rutschen können. Ein Richtungswechsel in der Ausrichtung der rutschenden Person entlang und innerhalb einer Rutschstrecke 21 ist nicht möglich. Die Rutsche 11 ist nicht als Reifenrutsche ausgebildet, bei der ein oder mehrere Personen auf einem Reifen die Rutschbahn entlangrutschen können und während der Rutschfahrt sich beliebig um die vertikale Achse des Reifens oder des Rutschelementes drehen können.

[0020] Die Rutsche 11 umfasst eine Startzone 12, in der die rutschende Person sich auf die Rutschfahrt vorbereitet. Aus der Startzone 12 tritt die rutschende Person in eine abführende Anlaufstrecke 14 über. In der Startzone 12 richtet sich die Person mit den Füßen voraus aus, um in die Anlaufstrecke 14 einzutreten. Die Anlaufstrecke 14 bildet einen Teil einer Rutschbahn 16, welche in einer Auslaufstrecke 17 endet. Die Auslaufstrecke 17 mündet in eine Landezone 18. Bei dieser Landezone 18 kann es sich um ein mit Wasser gefülltes Becken handeln. Dieses Becken weist vorzugsweise einen niedrigen Wasserspiegel auf, so dass zum einen eine sanfte gesicherte Landung möglich ist und zum anderen ein einfaches Verlassen des Beckens zu Fuß ermöglicht ist.

[0021] Die Rutschbahn 16 umfasst Rutschstrecken 21 mit einer Rutschfläche 19 (**Fig. 3**), die quer zur Rutschrichtung eben oder gekrümmt bzw. vertieft ausgebildet sein kann. Die Rutschstrecke 21 kann als geschlossener Kanal 46 oder Rohr ausgebildet sein. Innerhalb der Rutschbahn 16 können mehrere voneinander abweichende Rutschstrecken 21 vorgesehen sein, so dass die rutschende Person in Abhängigkeit seiner kinetischen Energie zwischen der Startzone 12 und der Landezone 18 unterschiedliche Rutschwege durchrutschen kann. Dadurch wird der Spaß und das Erlebnis erhöht.

[0022] Beispielsweise kann an die Anlaufstrecke 17 anschließend eine Rutschstrecke 21 vorgesehen sein, die kurvenförmig oder wendelförmig ausgebildet ist. Diese Kurvenstrecke kann beispielsweise 180°, 270°, 360° oder ein Vielfaches davon aufweisen.

[0023] An die Anlaufstrecke 14 anschließend oder an die erste Rutschstrecke 21 anschließend ist eine Weiche 23 angeschlossen. Diese Weiche 23 ist schematisch vergrößert in **Fig. 3** dargestellt. Die in

Fig. 3 dargestellte Weiche 23, 30 ist geschlossen ausgebildet. In **Fig. 4** ist eine alternative Ausführungsform der Weiche 23, 30 gemäß **Fig. 3** dargestellt, indem diese offen ausgebildet ist. Ein die Rutschfläche 19 überdeckender Rohrabschnitt zur Bildung einer geschlossenen Röhre oder eines Kanals, wie dies in **Fig. 3** dargestellt ist, kann auch gemäß der Ausführungsform in **Fig. 4** entfallen. Diese Weiche 23 gemäß **Fig. 3** umfasst einen ersten Rutschenanschluss 24 sowie benachbart dazu einen zweiten Rutschenanschluss 25. Gegenüberliegend zum ersten und zweiten Rutschenanschluss 24, 25 ist ein dritter Rutschenanschluss 27 vorgesehen. Bei dieser Weiche 23 handelt es sich um eine sogenannte Y-Weiche. In der vertikalen Höhe betrachtet, liegt der erste Rutschenanschluss 24 zwischen dem zweiten Rutschenanschluss 25 und dem dritten Rutschenanschluss 27. Der dritte Rutschenanschluss 27 ist gegenüber dem ersten Rutschenanschluss 24 erhöht. Alternativ kann vorgesehen sein, dass der zweite Rutschenanschluss 25 gegenüber dem ersten Rutschenanschluss 24 erhöht liegt.

[0024] Die drei Rutschenanschlüsse 24, 25, 27 bilden innerhalb der Weiche 23 einen Mündungsbereich 34. Zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss 24, 25 ist eine wulstförmige Erhöhung 28 gebildet, die sich in Richtung auf den Mündungsbereich 34 absenkt und vorzugsweise im Mündungsbereich 34 in die Rutschfläche 19 übergeht. Ausgehend von dem Mündungsbereich 34 schließt sich in Richtung auf den dritten Rutschenanschluss 27 eine Steigstrecke 35 an. Diese Steigstrecke 35 kann unmittelbar in den dritten Rutschenanschluss 27 übergehen. Alternativ kann zwischen der Steigstrecke 35 und dem dritten Rutschenanschluss 27 eine Kuppe 29 oder eine Erhöhung ausgebildet sein. Somit ist der Rutschenanschluss 27 geringfügig unterhalb einem Scheitelpunkt der Kuppe 29 vorgesehen.

[0025] Diese Weiche 23 gemäß **Fig. 3** ist in die Rutschbahn 16 gemäß **Fig. 1** dahingehend eingebunden, dass der erste Rutschenanschluss 24 an die Anlaufstrecke 14 oder eine zuführende Rutschstrecke 21 angeschlossen ist. Der dritte Rutschenanschluss 27 geht in eine abführende Rutschstrecke 21, insbesondere eine Bonusstrecke 31, über. Der zweite Rutschenanschluss 25 geht in eine weitere abführende Rutschstrecke 21, insbesondere eine Alternativstrecke 32, über. Die Bonusstrecke 31 und die Alternativstrecke 32 sind an eine weitere Weiche 30 angeschlossen. Dabei ist die Alternativstrecke 32 mit dem ersten Rutschenanschluss 24 der zweiten Weiche 30 verbunden. Die Bonusstrecke 31 ist an dem dritten Rutschenanschluss 27 der zweiten Weiche 30 angeschlossen. Von dem zweiten Rutschenanschluss 25 der zweiten Weiche 30 führt eine weitere Rutschstrecke 21 ab oder dieser ist unmittelbar an die Auslaufstrecke 17 angeschlossen.

[0026] Die erste Weiche 23 und die zweite Weiche 30 können in der Bauart gleich ausgebildet sein. Diese Anordnung und Ausrichtung der ersten Weiche 23 und der zweiten Weiche 30 ermöglicht, dass die rutschende Person, welche mit den Füßen voran in die Anlaufstrecke 14 eintritt, auch kontrolliert mit den Füßen voran in die Auslaufstrecke 17 und somit in die Landezone 18 gelangt.

[0027] Diese kontrollierte Ausrichtung der rutschenden Person ist unabhängig davon gegeben, ob die rutschende Person ausgehend von der ersten Weiche 23 in die Bonusstrecke 31 oder Alternativstrecke 32 gelangt. Durch die zweite Weiche 30 wird eine gegebenenfalls Umkehr in der Rutschrichtung, welche durch die erste Weiche 23 bewirkt wird, sofern die rutschende Person in die Alternativstrecke 32 gelangt, wieder in der Rutschrichtung in der zweiten Weiche 30 umgekehrt, so dass die rutschende Person mit den Füßen voran in die Auslaufstrecke 17 gelangt.

[0028] Zur Darlegung von zwei möglichen Rutschverläufen entlang der Rutschbahn 16 wird vorab die Anordnung und Ausrichtung der Weichen 23, 30 nochmals anhand von **Fig. 2** dargelegt. Die Weiche 23 ist in der Lage und der Höhe derart ausgerichtet, dass der erste Rutschenanschluss 24, durch welchen die rutschende Person eintritt, in der Höhe A unterhalb dem Ende der Steigstrecke 35 der Weiche 23 bzw. dem dritten Rutschenanschluss 27 liegt. Dieser liegt in der Höhe B. Der zweite Rutschenanschluss 25 liegt in der Höhe C unterhalb des ersten Rutschenanschlusses 24. Dadurch ergeben sich zwei Varianten. Die rutschende Person gelangt mit den Füßen voraus mit einer hohen kinetischen Energie in die erste Weiche 23. In diesem Fall rutscht diese Person mit den Füßen voraus über die Steigstrecke 35 und ggf. Kuppe 29 und gelangt zum dritten Rutschenanschluss 27. Darauf folgend tritt die rutschende Person in die Bonusstrecke 31 mit den Füßen voraus ein.

[0029] Sofern die kinetische Energie der mit den Füßen vorausrutschenden Person nicht hinreichend groß beim Eintritt in den ersten Rutschenanschluss 24 der ersten Weiche 23 ist, rutscht diese Person rückwärts bzw. Kopf voraus in den zweiten Rutschenanschluss 25 und gelangt Kopf voraus in die Alternativstrecke 32.

[0030] Unabhängig von der kinetischen Energie der rutschenden Person in der Alternativstrecke 32 gelangt diese wiederum über den ersten Rutschenanschluss 24 in die zweite Weiche 30. Da der dritte Rutschenanschluss 27 gegenüber dem ersten Rutschenanschluss 24 erhöht ist als auch die daran angeschlossene Bonusstrecke 31, gelangt die Kopf voraus in die zweite Weiche 30 einrutschende Person dann mit den Füßen voran in den zweiten Rutsch-

schenanschluss 25, der an die abführende Rutschstrecke 21 oder an die Auslaufstrecke 17 angeschlossen ist. Durch die zwei einander zugeordneten Weichen 23, 30 ist die Ausrichtung der rutschenden Person ermöglicht, so dass diese mit den Füßen voran zur Landezone 18 gelangt.

[0031] Die rutschende Person, welche mit den Füßen voraus in die Bonusstrecke 31 gelangt ist, durchrutscht die zweite Weiche 30 weiterhin mit den Füßen voran und gelangt zur abführenden Rutschstrecke 21 oder zur Auslaufstrecke 17 und mit den Füßen voran in die Landezone 18.

[0032] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Rutsche 11 in **Fig. 1** und **Fig. 2** kann vorgesehen sein, dass zwischen der ersten Weiche 23 und der zweiten Weiche 30 oder zwischen der ersten und der letzten Weiche 23, 30 in der Rutschbahn 16 weitere Rutschelemente vorgesehen sein können. Sofern weitere Bonus- und Alternativstrecken 31, 32 geplant sind, ist es erforderlich, dass die weitere zwischen der ersten und zweiten oder zwischen der ersten und der letzten Weiche 23, 30 zwischengeschalteten Weichen ebenso paarweise angeordnet sind und darüber hinaus gleich ausgerichtet sind. Dadurch kann die kontrollierte Ausrichtung der rutschenden Person erzielt werden, so dass diese bei einem Start aus der Startzone 12 mit den Füßen voran auch in die Landezone 18 mit den Füßen voran gelangt.

[0033] In **Fig. 5** ist eine schematische Ansicht der Weiche 23, 30 gemäß **Fig. 3** oder **Fig. 4** dargestellt. Bei dieser Ausführungsform der Weiche 23 ist vorgesehen, dass zwischen dem ersten Rutschenanschluss 24 und dem dritten Rutschenanschluss 27 ein geradliniger Verlauf der Rutschfläche 19 ausgebildet ist. Somit ist eine Vorzugsrichtung zwischen dem ersten Rutschenanschluss 24 und dem dritten Rutschenanschluss 27 beim Durchrutschen der Weiche 23 gegeben.

[0034] Zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss 24, 25 ist die wulstförmige Erhöhung 26 ausgebildet, wodurch sichergestellt ist, dass beim Eintritt der rutschenden Person über den ersten Rutschenanschluss 24 bei einer nicht hinreichenden kinetischen Energie, um zum dritten Rutschenanschluss 27 zu gelangen, ein Austritt aus der Weiche 23 über den zweiten Rutschenanschluss 25 gegeben ist.

[0035] In **Fig. 6** ist eine alternative Ausführungsform der **Fig. 5** dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist vorgesehen, dass zwischen dem zweiten Rutschenanschluss 25 und dem dritten Rutschenanschluss 27 ein geradliniger Verlauf der Rutschfläche 19 ausgebildet ist. Somit ist die Vorzugsrichtung zum Durchrutschen dieser Weiche 23, 30 zwischen dem zwei-

ten Rutschenanschluss 25 und dem dritten Rutschenanschluss 27.

[0036] In **Fig. 7** ist eine weitere alternative Ausführungsform der Weiche 23, 30 zu **Fig. 5** und **Fig. 6** dargestellt. Die Rutschenanschlüsse 24, 25 münden quasi gleich in die Weichen 23, 30 und gehen in eine gemeinsame Rutschfläche 19 über, die zum dritten Rutschenanschluss 27 führt.

[0037] In **Fig. 8** ist eine schematische Ansicht von oben auf eine alternative Ausgestaltung der Rutsche 11 zu **Fig. 1** dargestellt. Der Aufbau der Rutsche 11 gemäß **Fig. 8** entspricht bezüglich den einzelnen Komponenten denen gemäß **Fig. 1** und **Fig. 2**, so dass darauf Bezug genommen werden kann. Bei der Ansicht von oben auf den Rutschverlauf der Rutsche 11 gemäß **Fig. 1** sind die Weichen 23, 30 bezüglich deren Orientierung beispielsweise gleich ausgerichtet, das heißt, die Rutschenanschlüsse 24, 25 weisen beide nach links und der Rutschenanschluss 27 nach rechts. Bei der Ausführungsform der Rutsche 11 gemäß **Fig. 8** kann die Orientierung der Weichen 23, 30 auch entgegengesetzt sein. Dies geht aus dem Rutschbahnverlauf der Rutsche 11 gemäß **Fig. 8** durch die Ansicht von oben hervor.

[0038] Beide Rutschen 11 haben gemeinsam, dass jeweils der dritte Rutschenanschluss 27 der Weichen 23, 30 mit einer Bonusstrecke 31 verbunden sind.

[0039] In **Fig. 9** ist eine schematische Ansicht von oben auf eine weitere alternative Ausführungsform der Rutsche 11 zu **Fig. 1** und **Fig. 8** dargestellt. Diese Ausführungsform weicht insbesondere dahingehend ab, dass die Kontur oder Geometrie der Weichen 23, 30 abweichend zu den in **Fig. 1** und **Fig. 8** dargestellten Weichen 23, 30 ausgebildet ist. Bei dieser Ausführungsform ist vorgesehen, dass der dritte Rutschenanschluss 27 in einem Winkel α von beispielsweise 180° zu dem ersten und zweiten Rutschenanschluss 24, 25 ausgerichtet ist. Dazwischenliegend ist eine gekrümmte Rutschfläche 19 oder eine kurvenförmige Rutschfläche 19 ausgebildet. Dieser Winkel α kann einen Winkelbereich von 45° bis 270° aufweisen. Alternativ zu dem bogenförmigen Verlauf der Rutschstrecke zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss 24, 25 und dem dritten Rutschenanschluss 27 kann auch ein gekrümmter oder elliptischer Verlauf vorgesehen sein. Dadurch können die Verläufe der einzelnen Rutschstrecken vielfältig ausgestaltet werden. Im Übrigen gelten die vorherigen Ausführungen auch für diese Rutsche 11 gemäß **Fig. 9**.

[0040] Die Rutschstrecken 21 und/oder die Weichen 23, 30 können als geschlossene Röhren ausgebildet sein. Diese geschlossenen Röhren können aus Kunststoff ausgebildet sein. Diese Röhren können aus lichtundurchlässigen Materialien ausgebildet

sein. Auch können teilweise, abschnittsweise oder vollständig transparente Abschnitte der Röhren vorgesehen sein.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Zitierte Patentliteratur

- US 2005/0075180 A1 [0002]
- US 2002/0142851 A [0003]

Patentansprüche

1. Rutsche, insbesondere Wasserrutsche,
 - mit einer Startzone (12) und einer Landezone (18), zwischen denen sich zumindest eine Rutschbahn (16) mit einer Rutschfläche (19) erstreckt, welche eine von der Startzone (12) abführende Anlaufstrecke (14) und eine in die Landezone (18) führende Auslaufstrecke (17) umfasst,
 - mit mehreren zwischen der Anlaufstrecke (14) und der Auslaufstrecke (17) vorgesehenen Rutschstrecken (21) der Rutschbahn (16),
 - mit zumindest einer in der Rutschbahn (16) angeordneten Weiche (23, 30), durch welche eine zuführende Rutschstrecke in mehrere abführende Rutschstrecken (21) unterteilt oder mehrere zuführende Rutschstrecken (21) in eine abführende Rutschstrecke (21) zusammengeführt werden,
 - wobei die Weiche (23, 30) einen ersten Rutschenanschluss (24) und benachbart dazu einen zweiten Rutschenanschluss (25) aufweist, die beide einem dritten Rutschenanschluss (27) gegenüberliegen oder entfernt dazu angeordnet sind und zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) sowie dem dritten Rutschenanschluss (27) ein Mündungsbereich (34) gebildet ist, und der dritte Rutschenanschluss (27) in vertikaler Richtung gesehen gegenüber dem ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) erhöht ist und ausgehend von dem Mündungsbereich (34) eine Steigstrecke (35) in Richtung auf den dritten Rutschenanschluss (27) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass zwei einander zugeordnete oder mehrere paarweise einander zugeordnete Weichen (23, 30) in der Rutschbahn (16) vorgesehen sind,
 - dass die erste Weiche (23) der einander zugeordneten Weichen (23, 30) in der Rutschbahn (16) an die Anlaufstrecke (14) oder an der zur Weiche (23) zuführenden Rutschstrecke (21) mit dem ersten Rutschenanschluss (24) angeschlossen ist, und
 - dass die zweite Weiche (30) der einander zugeordneten Weichen (23, 30) in der Rutschbahn (16) mit dem zweiten Rutschenanschluss (25) an die Auslaufstrecke (17) oder an die von der zweiten Weiche (30) abführende Rutschstrecke (21) angeschlossen ist.

2. Rutsche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Weiche (23, 30) zwischen dem ersten und dritten Rutschenanschluss (24, 27) oder zwischen dem zweiten und dritten Rutschenanschluss (25, 27) eine geradlinig durchgehende Rutschfläche (19) aufweist.

3. Rutsche nach einem der Ansprüche 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Weiche (23, 30) zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) und dem gegenüberliegenden dritten Rutschenanschluss (27) einen Y-förmigen Verlauf der Rutschfläche aufweist.

4. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Weiche (23) der einander zugeordneten Weichen (23, 30) mit dem ersten Rutschenanschluss (24) an die zuführende Rutschstrecke (21) angeschlossen ist und der zweite Rutschenanschluss (25) an die abführende Rutschstrecke (21), insbesondere Alternativstrecke (32), und der dritte Rutschenanschluss (27) an der weiter abführenden Rutschstrecke (21), insbesondere Bonusstrecke (31), angeschlossen ist.

5. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Weiche (30) der einander zugeordneten Weichen (23, 30) mit dem zweiten Rutschenanschluss (25) an die abführende Rutschstrecke (21) angeschlossen ist und der erste Rutschenanschluss (24) an die zuführende Rutschstrecke (21), insbesondere der Alternativstrecke (32), und der dritte Rutschenanschluss (27) an die zuführende Rutschstrecke (21), insbesondere Bonusstrecke (31), angeschlossen ist.

6. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zwei einander zugeordneten Weichen (23, 30) durch eine Rutschenstrecke (21), insbesondere Bonusstrecke (31), miteinander verbunden sind, indem die Rutschenstrecke (21) an den dritten Rutschenanschluss (27) der ersten Weiche (23) und an dem dritten Rutschenanschluss (27) der zweiten Weiche (30) angeschlossen ist.

7. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Weiche (23, 30) zwischen dem ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) eine wulstförmige Erhöhung (28) aufweist, die in Richtung auf den dritten Rutschenanschluss (27) abnimmt und vorzugsweise im Mündungsbereich (34) der Weiche (23, 30) in die Rutschfläche (19) übergeht.

8. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der Steigstrecke (35) und dem dritten Rutschenanschluss (27) oder nach dem Rutschenanschluss (27) in der Rutschstrecke (21) eine Kuppe (29) oder Erhöhung vorgesehen ist.

9. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem benachbarten ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) und dem gegenüberliegenden dritten Rutschenanschluss (27) ein gekrümmter, ovaler oder bogenförmiger Verlauf vorgesehen ist und vorzugsweise der dritte Rutschenanschluss (27) in einem Winkel zwischen 45° und 270°, vorzugsweise 90° bis 180°, zum ersten und zweiten Rutschenanschluss (24, 25) ausgerichtet ist.

10. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rutschbahn (16) als eine Körperrutsche ausgebildet ist.

11. Rutsche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rutschbahn (16) mit einem Wasserfilm, Wasserniederschlag oder Sprühnebel beaufschlagt ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

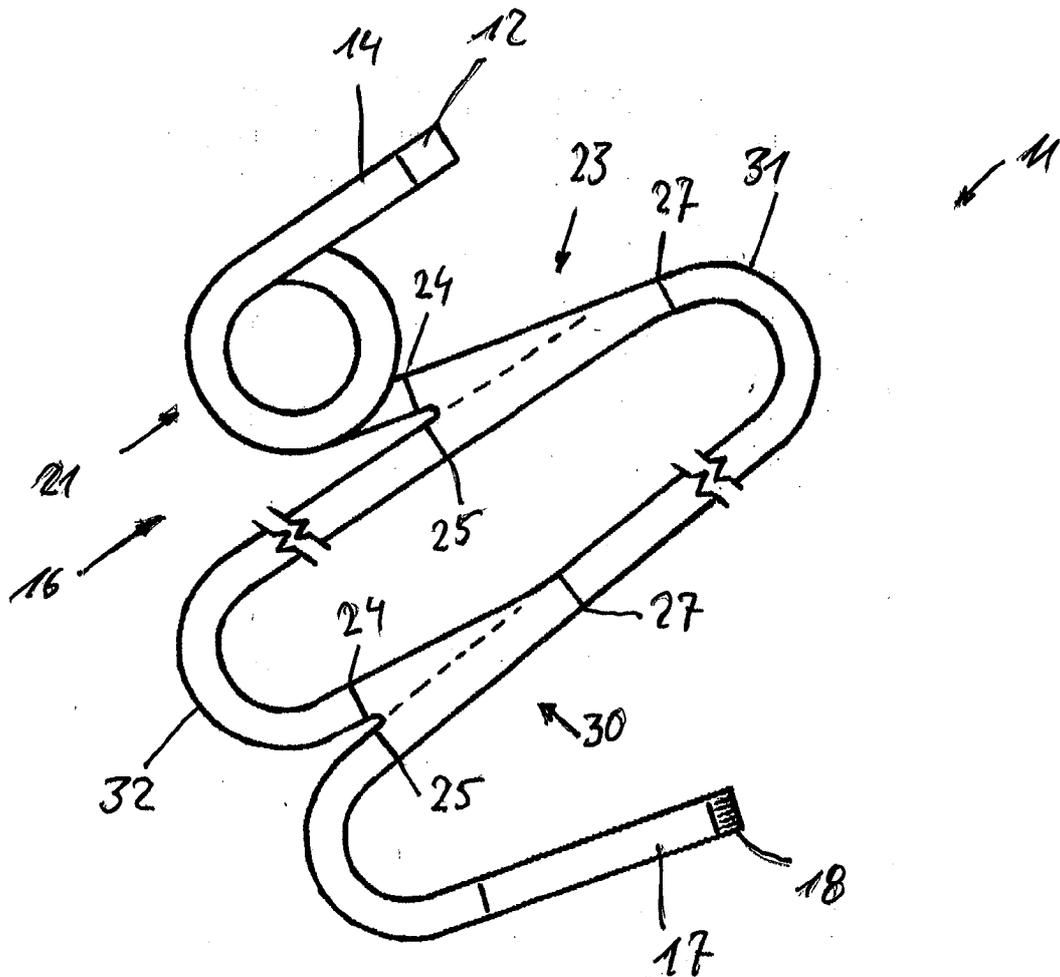


Fig 1

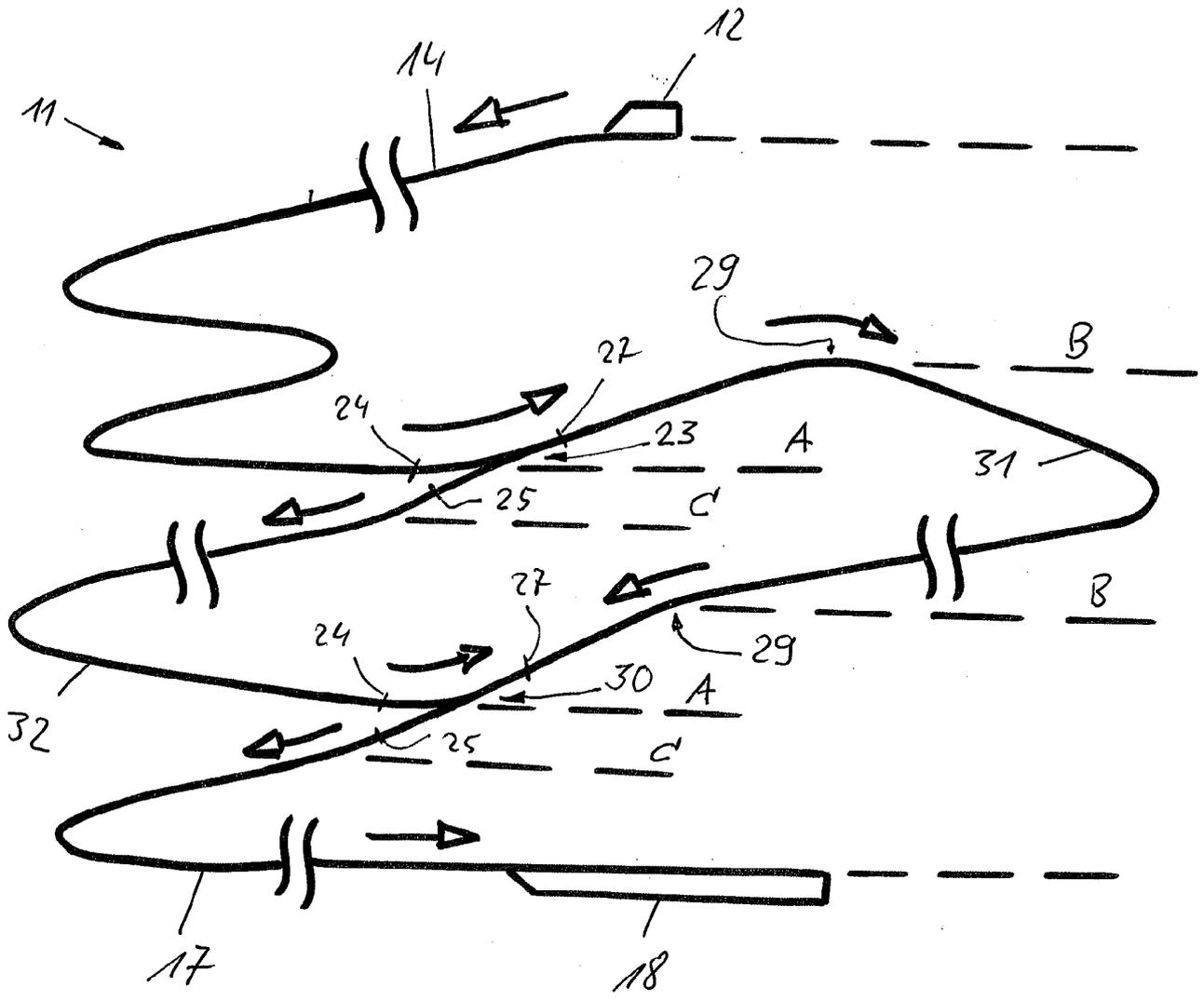
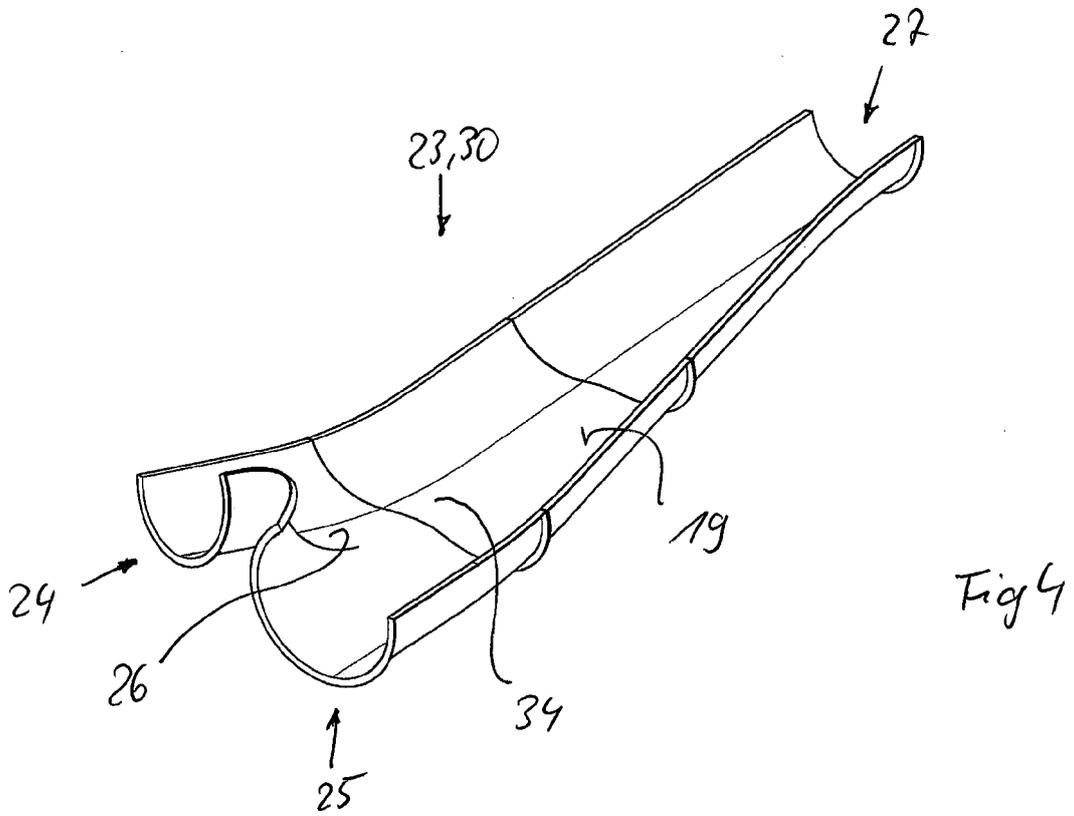
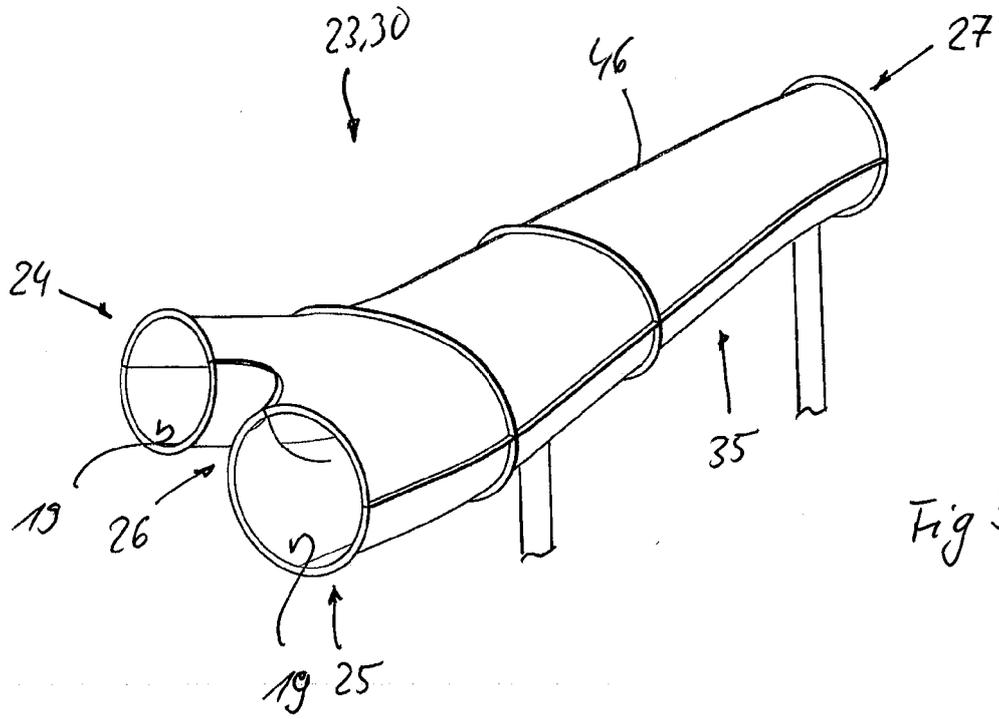


Fig 2



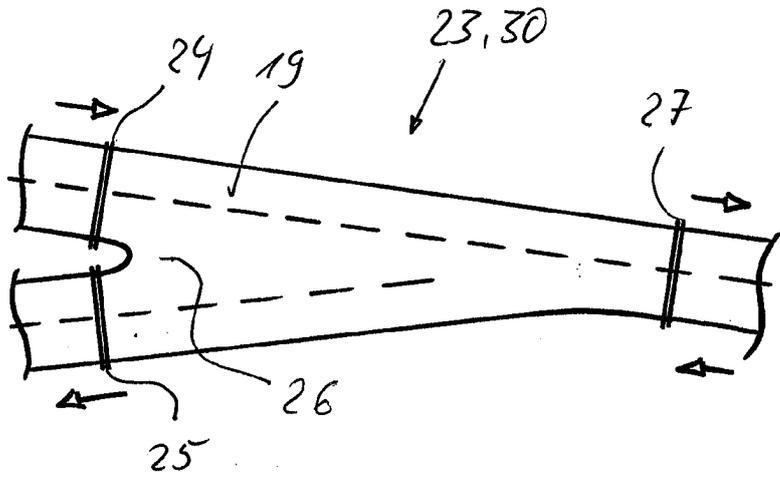


Fig 5

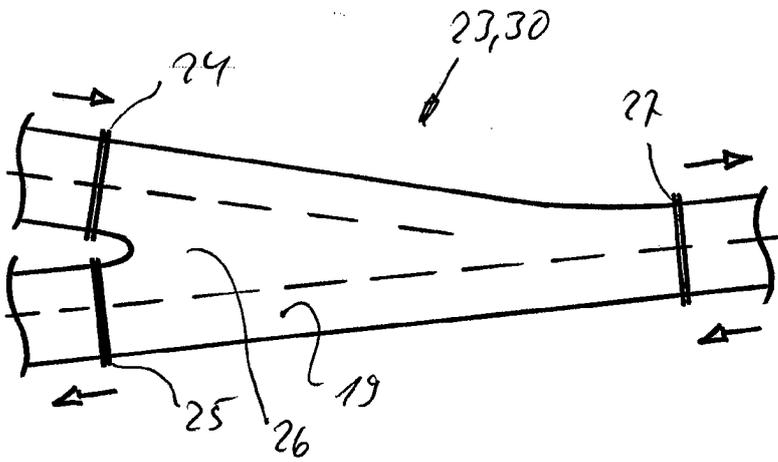


Fig.6

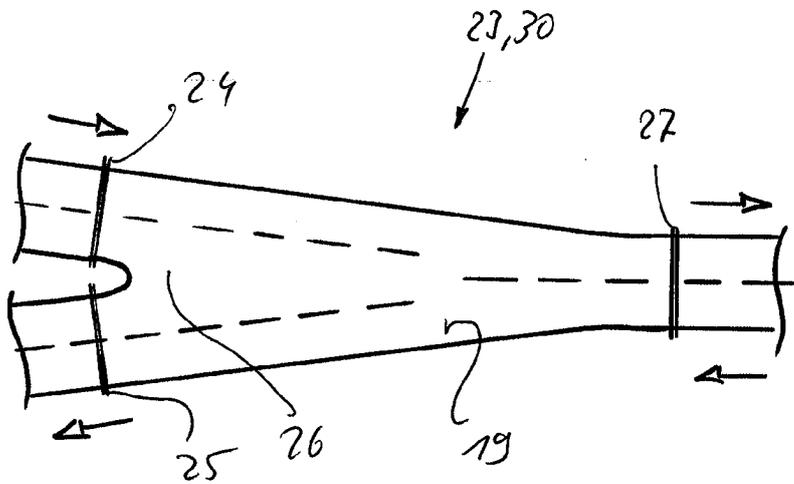


Fig.7

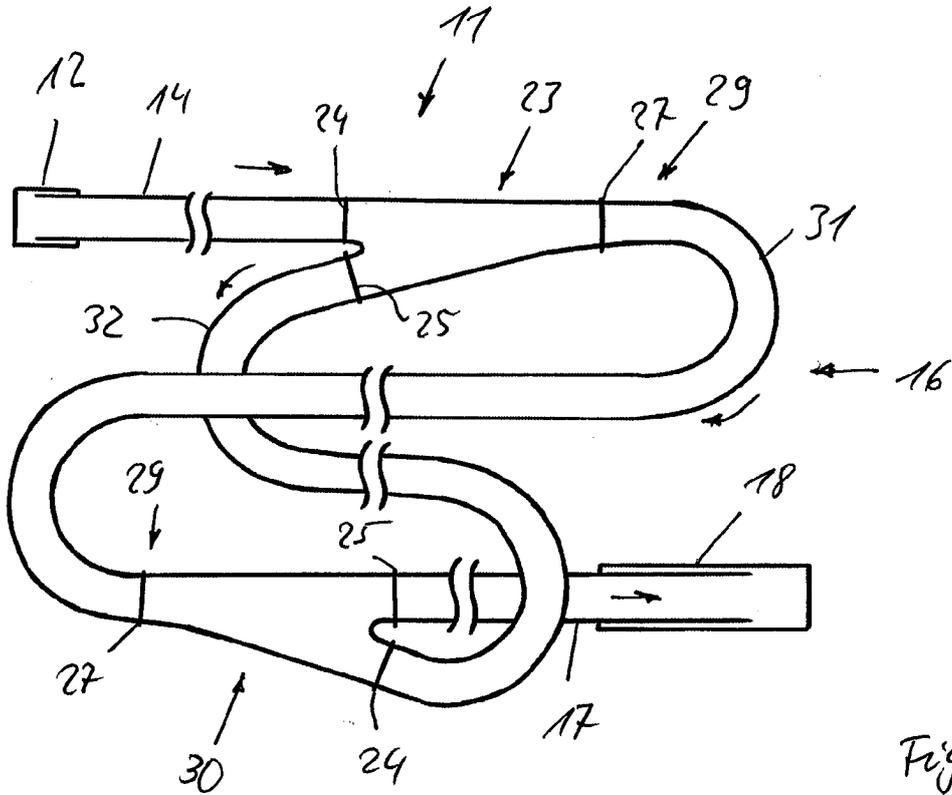


Fig. 8

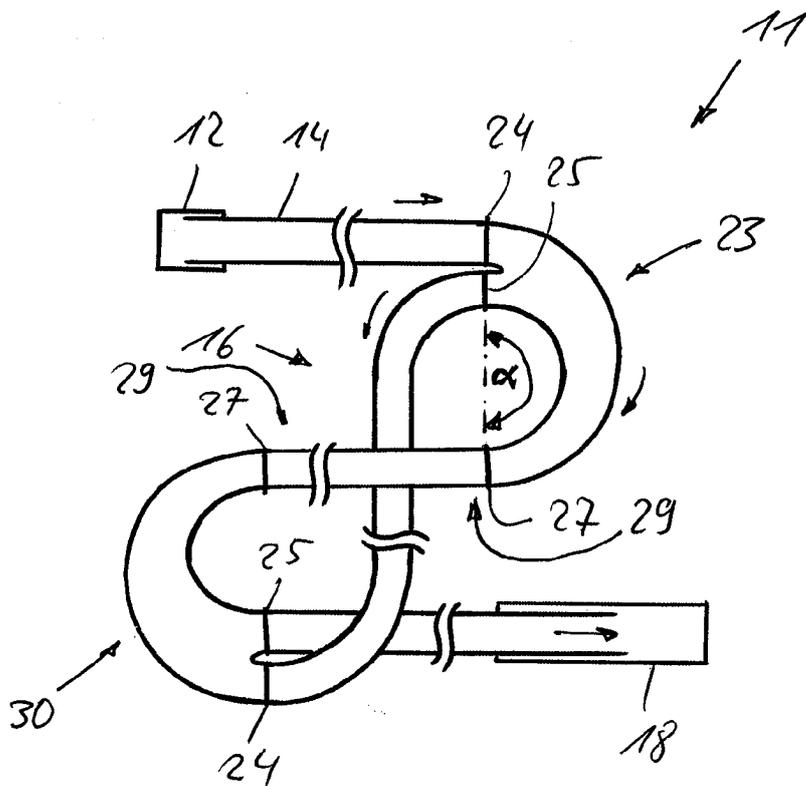


Fig. 9