RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **234041**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **416506**

(22) Data zgłoszenia: **14.03.2016**

(51) Int.Cl.
A63B 9/00 (2006.01)
F16B 47/00 (2006.01)

(54) **Przyrząd do ćwiczeń fizycznych, zwłaszcza przyrząd pomocniczy do treningów odbywających się na salach gimnastycznych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
25.09.2017 BUP 20/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.01.2020 WUP 01/20

(73) Uprawniony z patentu:
MIELCARSKI GRZEGORZ DORADZTWO SPORTOWE, Chełmno, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
GRZEGORZ MIELCARSKI, Chełmno, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Dariusz Mielcarski

PL 234041 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do ćwiczeń fizycznych, zawierający część odgradzającą, łącznik oraz co najmniej jedną stopę. Ten przyrząd do ćwiczeń fizycznych służy zwłaszcza jako tyczka używana podczas zajęć sportowych bądź treningów odbywających się na salach gimnastycznych, halach sportowych lub innych pomieszczeniach umożliwiających prowadzenie ćwiczeń fizycznych. W dalszym opisie wszystkie możliwe rodzaje sal bądź pomieszczeń umożliwiających przeprowadzanie ćwiczeń fizycznych będą określane ogólnym pojęciem „sala gimnastyczna".

Powszechnie znane są pachołki bądź słupki, które mogą być rozstawiane na sali gimnastycznej w przeprowadzenia różnego rodzaju ćwiczeń fizycznych, np. biegu slalomem, biegu po linii w kształcie koperty, jak również w celu oznaczania granic pól do różnego rodzaju gier zespołowych lub do oznaczania bramek np. do gry w piłkę nożną. Te znane pachołki bądź słupki nie zapewniają jednak możliwości przytwierdzenia ich do podłoża, co wiąże się z częstym potrącaniem ich przez osoby ćwiczące, a co za tym idzie z ich przemieszczaniem bądź przewracaniem. Ogólnie znane są również słupki do mocowania siatki do gry w piłkę siatkową. Te słupki wymagają jednak odpowiednich gniazd w podłożu służących do ich zakotwienia, jak również gniazd do zakotwienia odpowiednich odciągów stabilizujących te słupki. Podobne słupki z odciągami używane są do rozstawienia drążka bądź drążków do ćwiczeń gimnastycznych. Wspomniane słupki służą więc wyłącznie do przeprowadzania dedykowanych ćwiczeń fizycznych i ich używanie jest ograniczone do danego miejsca na sali gimnastycznej. Z dokumentu US 2014/056641 A1 znane są tyczki do oznaczania trasy do jazdy slalomem na nartach. Tyczki te podczas standardowej eksploatacji (standardowej jazdy na nartach) nie przemieszczają się z danego miejsca zakotwienia a jedynie poddają się elastycznie i odchylają w bok podczas dotknięcia bądź uderzenia przez przejeżdżającego narciarza, a następnie wracają do pozycji spoczynkowej, tzn. do pozycji w przybliżeniu pionowej tyczki. Tyczki do oznaczania trasy do jazdy slalomem na nartach zawierają zwykle odchylany pionowo słupek, stałą podstawę, która może zostać wbita bądź wkręcona w śnieg, oraz elastyczny łącznik łączący słupek z podstawą. Wspomniane tyczki nie nadają się jednak do zastosowania w salach gimnastycznych, ponieważ nie ma tam możliwości ich zakotwienia w podłożu.

Przedstawione przykłady przyrządów do ćwiczeń fizycznych nie zapewniają możliwości ich rozłącznego mocowania do podłoża sali gimnastycznej bez ingerencji w to podłoże. Brak takiej możliwości przyczynia się do przesuwania bądź przewracania tych przyrządów podczas ćwiczeń, co powoduje konieczność ich ponownego ustawiania a co za tym idzie nieefektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na ćwiczenia.

Dlatego celem niniejszego wynalazku jest udostępnienie przyrządu pomocniczego do ćwiczeń fizycznych, który zapewni możliwość mocowania go do podłoża sali gimnastycznej bądź innej płaskiej powierzchni, bez konieczności ingerencji w tę powierzchnię, co w znacznej mierze przyczynia się do zwiększenia efektywności wykorzystania czasu przeznaczonego na ćwiczenia.

Istotą wynalazku jest przyrząd do ćwiczeń fizycznych zawierający część odgradzającą, łącznik oraz co najmniej jedną stopę, przy czym część odgradzająca ma wydłużony kształt i ma pierwszy koniec oraz drugi koniec, przy czym pierwszy koniec jest połączony trwale ze stopą za pomocą łącznika, przy czym stopa jest wykonana w postaci przyssawki, która zawiera element zwalniający i jest przystosowana do jej przytwierdzania do podłoża. Pod pojęciem „podłoże" rozumie się jakąkolwiek płaską i gładką powierzchnię infrastruktury, np. podłogę bądź ścianę sali gimnastycznej, dno bądź ścianę basenu, tablicę do gry w koszykówkę lub inną płaską i gładką część o powierzchni odpowiadającej co najmniej wymiarom części stopy, która jest przeznaczona do kontaktu z tą powierzchnią. Kształt tej części stopy jest korzystnie okrągły, ale może być też owalny, prostokątny, wielokątny bądź nieregularny. Miejsce przytwierdzenia przyrządu do podłoża nie jest ograniczone do konkretnego miejsca zakotwienia przygotowanego wcześniej w podłożu. Korzystnie, co najmniej jeden koniec części odgradzającej jest połączony ze stopą za pomocą łącznika. Korzystnie, łącznik i stopa są wykonane jako jedna część. Bardziej korzystnie, część odgradzająca, łącznik i stopa są wykonane jako jedna część w tym samym procesie produkcyjnym. Korzystnie, łącznik jest połączony ze stopą poprzez przykręcenie bądź wkręcenie. Korzystnie, drugi koniec jest połączony trwale bądź rozłącznie ze stopą za pomocą łącznika. Korzystnie, część odgradzająca jest wykonana w postaci wydłużonego walca bądź pustej w środku rury o średnicy zewnętrznej od 1 do 30 cm, korzystnie od 2 do 20 cm, a jeszcze bardziej korzystnie od 5 do 10 cm. Kształt przekroju poprzecz-

nego części odgradzającej może być inny niż okrągły, np. może to być wielokąt foremny, np. kwadrat, pięciokąt, sześciokąt albo może mieć dowolny inny przekrój, np. prostokątny, eliptyczny bądź nieregularny. Korzystnie, długość części odgradzającej wynosi od 5 do 200 cm, bardziej korzystnie od 20 do 150 cm, a najbardziej korzystnie od 50 do 100 cm. Korzystnie, część odgradzająca i/lub łącznik są wykonane z materiału elastycznego, takiego jak tworzywo sztuczne, np. polipropylen spieniony, gąbka, lub z dowolnego innego materiału o podobnych właściwościach, jak również może być wykonana z materiału zasadniczo sztywnego, takiego jak drewno albo twarde tworzywo sztuczne, takie jak polichlorek winylu (PCV twarde). Korzystnie, w trakcie użytkowania, podczas przytwierdzenia stopy do podłoża, część odgradzająca może być odchylana z pozycji spoczynkowej pod naporem siły odchylającej każdorazowo bez oddzielenia stopy od podłoża, a po ustąpieniu siły odchylającej wraca do pozycji spoczynkowej każdorazowo bez przemieszczenia stopy względem podłoża. Odchylanie części odgradzającej pod naporem siły może odbywać się poprzez elastyczne odkształcenie samej części odgradzającej na jej długości, powodujące jej wygięcie w kształcie łuku, może też odbywać się poprzez elastyczne odkształcenie łącznika przy zachowaniu zasadniczo niezmienionego kształtu części odgradzającej, jak również może odbywać się poprzez elastyczne odkształcenie zarówno części odgradzającej jak i łącznika. Przy odchylaniu części odgradzającej poprzez działanie siły możliwe jest również częściowe elastyczne odkształcenie stopy. Wspomniana przyssawka jest wykonana w taki sposób, że w trakcie normalnego użytkowania siła przytwierdzenia przyssawki do podłoża przeciwdziała przemieszczeniu bądź zerwaniu połączenia stopy z podłożem, a w razie potrzeby umożliwia oddzielenie stopy od podłoża. Przyssawka ma korzystnie kształt kołowy, a jej średnica zewnętrzna może wynosić od 1 do 30 cm, korzystnie od 5 do 20 cm, a najbardziej korzystnie od 5 do 10 cm. Korzystnie, element zwalniający umożliwia bądź ułatwia w razie potrzeby oddzielenie stopy od podłoża. Element zwalniający jest wykonany w postaci wypustki bądź pętli, której pociągnięcie powoduje łatwe oderwanie przyssawki od podłoża. Korzystnie, wypustka bądź pętla jest integralną częścią przyssawki lub może być do niej przymocowana jako oddzielna część. Korzystnie, stopy tego samego bądź innych przyrządów do ćwiczeń fizycznych są przystosowane do łączenia ze sobą trwale rozłącznie. Korzystnie, przyrządy mogą też być łączone ze sobą końcami niezaopatrzonymi w stopy, np. za pomocą elementów łączących usytuowanych przy lub w drugich końcach (nie pokazano na rysunku). Korzystnie, część odgradzająca, łącznik i stopa są miękkie i nie zawierają ostrych krawędzi, dzięki czemu zapewniają bezpieczeństwo użytkowników podczas normalnego użytkowania. Korzystnie, część odgradzająca, łącznik i stopa są wykonane jako jedna część konstrukcyjna z tworzywa sztucznego bądź z gumy. Korzystnie, część odgradzająca jest wykonana z polipropylenu spienionego. Korzystnie, łącznik jest wykonany z termokurczliwego tworzywa sztucznego. Łącznik może być też wykonany jako zapięcie w postaci zaciskanej taśmy metalowej bądź z tworzywa sztucznego miękkiego albo twardego. Łącznik może być też wykonany z dowolnego innego materiału zapewniającego odpowiednie połączenie części odgradzającej ze stopą. Korzystnie stopa jest wykonana z gumy lub z podobnego materiału o właściwościach gumy.

Wynalazek objaśniony jest bliżej w przykładzie wykonania i na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia schematycznie widok przyrządu do ćwiczeń fizycznych w postaci tyczki przytwierdzonej do podłoża w pozycji zasadniczo pionowej, przy czym linią przerywaną zaznaczono przykładowe odchylenie w bok części odgradzającej pod naporem siły F,

Fig. 2 przedstawia widok stopy z częścią wklęsłą przyssawki zaznaczoną linią przerywaną,

Fig. 3 przedstawia widok kolejnej postaci przyrządu do ćwiczeń fizycznych ukazujący stopę z częściowym przekrojem,

Fig. 4 przedstawia widok kolejnej postaci przyrządu do ćwiczeń fizycznych ze stopami usytuowanymi każdorazowo na pierwszym końcu i drugim końcu części odgradzającej, przy czym obie stopy są złączone ze sobą przyssawkami,

Fig. 5 przedstawia widok dwóch przyrządów do ćwiczeń fizycznych w postaci wykonania ze stopami na obu końcach, przy czym jedne stopy każdego przyrządu są połączone ze sobą przyssawkami, a pozostałe stopy są przytwierdzone do podłoża tworząc łuk,

Fig. 6 przedstawia widok wielu przyrządów do ćwiczeń fizycznych w postaci tyczek jak na Fig. 1, przytwierdzonych do podłoża w szeregu, w celu umożliwienia wykonania slalomu przedstawionego falistą strzałką,

Fig. 7 przedstawia widok perspektywiczny przyrządu do ćwiczeń fizycznych w postaci łuku przytwierdzonego do pionowej ściany basenu zasadniczo w płaszczyźnie poziomej.

Przyrząd P do ćwiczeń fizycznych przedstawiony na Fig. 1 zawiera część odgradzającą 1, łącznik 2 oraz co najmniej jedną stopę 3. Część odgradzająca 1 ma wydłużony kształt i ma pierwszy koniec 5 oraz drugi koniec 6, przy czym pierwszy koniec 5 jest połączony trwale ze stopą 3 za pomocą łącznika 2. Stopa 3 jest wykonana w postaci przyssawki z gumy i jest przystosowana do jej przytwierdzania do podłoża 4 w sposób nieingerujący w to podłoże 4, tzn. w tym celu nie jest wymagane np. wiercenie otworów, wbijanie gwoździ, wkręcanie wkrętów, wprowadzanie kotew, trwałe przyklejanie lub inne tego rodzaju działania powodujące trwałe uszkodzenie bądź zmianę struktury podłoża bądź jego powierzchni. Przytwierdzenie stopy 3 do podłoża 4 nie jest ograniczone do konkretnego miejsca zakotwienia w podłożu 4, tzn. stopa 3 może zostać przytwierdzona w dowolnym miejscu podłoża 4, które ma płaską i gładką powierzchnię. Pierwszy koniec 5 części odgradzającej 1 jest połączony trwale ze stopą 3 za pomocą łącznika 2 obejmującego ściśle pierwszy koniec 5, wykonanego jako jedna część ze stopą 3. Część odgradzająca 1 jest wykonana w postaci wydłużonego walca o średnicy 10 cm i o długości 100 cm. Część odgradzająca 1 oraz łącznik 2 są elastyczne w taki sposób, że w trakcie użytkowania, podczas przytwierdzenia do podłoża, część odgradzająca 1 może być odchylana z pozycji wyjściowej pod naporem siły odchylającej F każdorazowo bez oddzielenia stopy 3 od podłoża, a po ustąpieniu siły odchylającej F wraca samoczynnie dzięki sile sprężystości części odgradzającej 1 i łącznika 2 do pozycji spoczynkowej, każdorazowo bez przemieszczenia stopy 3 względem podłoża. Odchylenie części odgradzającej 1 pod naporem siły F odbywa się poprzez elastyczne odkształcenie części odgradzającej 1 na jej długości, powodujące jej wygięcie w postaci łuku, oraz częściowe elastyczne odkształcenie łącznika 2.

Przy odchylaniu części odgradzającej 1 poprzez działanie siły F następuje również częściowe elastyczne odkształcenie stopy 3, nie powodujące jednak w normalnych warunkach użytkowania jej oderwania od podłoża 4. Wspomniana przyssawka jest wykonana w standardowy sposób, znany znawcy tej dziedziny techniki, tak że w trakcie normalnego użytkowania, podczas działania siły F, siła przytwierdzenia przyssawki do podłoża 4 nie pozwala na przemieszczenie bądź zerwanie połączenia stopy 3 z podłożem 4, a w razie potrzeby umożliwia oddzielenie przyssawki od podłoża 4 za pomocą elementu zwalniającego 7. Fig. 2 przedstawia w powiększeniu stopę 3 w postaci przyssawki z elementem zwalniającym 7. Fig. 3 przedstawia stopę 3 z częścią przeznaczoną do stykania się z podłożem 4. Pozostałe elementy przyrządu P do ćwiczeń fizycznych, tj. część odgradzająca 1 i łącznik 2 są wykonane w takiej samej postaci, jak opisano powyżej w odniesieniu do Fig. 1 i 2, dlatego pominięto powtórzenie tego opisu. Na Fig. 4 przedstawiono przyrząd P do ćwiczeń fizycznych z dwiema stopami 3 przystosowanymi do łączenia ze sobą trwale rozłącznie, przy czym jedna stopa 3 jest przymocowana na pierwszym końcu 5, a druga stopa 3 jest przymocowana na drugim końcu 6. Na Fig. 4 przedstawiono przyrząd P w stanie połączenia obu stóp 3 ze sobą, w wyniku czego część odgradzająca zostaje wygięta w przybliżeniu w postaci okręgu. W tej postaci wykonania przyrząd P może być używany np. jako cel do rzucania przedmiotów z pewnej odległości. Na Fig. 5 przedstawiono dwa przyrządy P każdorazowo z dwiema stopami 3 przymocowanymi odpowiednio na pierwszym końcu 5 i na drugim końcu 6 każdego przyrządu P, przy czym stopa 3 przy pierwszym końcu 5 pierwszego przyrządu P jest połączona ze stopą 3 przy pierwszym końcu 5 drugiego przyrządu P, a pozostałe stopy 3 każdorazowo na drugich końcach 6 obu przyrządów P są w stanie połączenia z podłożem 4 w takich miejscach, że oba tak połączone przyrządy P tworzą łuk, który może być wykorzystany np. jako przeszkoda do przeskakiwania, jako bramka do gry w piłkę nożną, piłkę ręczną, bądź inną grę, lub jako obręcz bądź cel do rzucania różnymi przedmiotami, np. piłką, w przypadku gdy tak połączone przyrządy P są przytwierdzone do pionowego podłoża 4, np. ściany basenu bądź do ściany sali gimnastycznej. Część odgradzająca 1, łącznik 2 i stopa 3 przedstawione na Fig. 1–5 są wykonane z elastycznego i miękkiego tworzywa sztucznego zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników podczas normalnego użytkowania. W szczególności część odgradzająca 1 jest wykonana z polipropylenu spienionego, łącznik 2 jest wykonany z termokurczliwego tworzywa sztucznego obejmującego pierwszy koniec 5, a stopa 3 jest wykonana z gumy. Fig. 6 przedstawia szereg przyrządów P przytwierdzonych do podłoża tworząc np. granicę pola do gry bądź przeszkodę do pokonania slalomem, jak zaznaczono za pomocą falistej strzałki.

Fig. 7 przedstawia widok perspektywiczny przyrządu P do ćwiczeń fizycznych w postaci wykonania ze stopą 3 na każdym z obu końców 5, 6, przytwierdzonego w postaci łuku do pionowej ściany. W tej postaci wykonania przyrząd P może służyć np. jako cel do rzucania piłki podczas gry w piłkę wodną w basenie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd (P) do ćwiczeń fizycznych, zawierający część odgradzającą (1), łącznik (2) oraz co najmniej jedną stopę (3), przy czym część odgradzająca (1) ma wydłużony kształt i ma pierwszy koniec (5) oraz drugi koniec (6), przy czym pierwszy koniec (5) jest połączony trwale ze stopą (3) za pomocą łącznika (2), **znamienny tym**, że stopa (3) jest wykonana w postaci przyssawki, która zawiera element zwalniający (7) i jest przystosowana do jej przytwierdzania do podłoża (4).
2. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łącznik (2) jest wykonany jako jedna część ze stopą (3) bądź część odgradzająca (1) łącznik (2) i stopa (3) są wykonane jako jedna część.
3. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że drugi koniec (6) jest połączony trwale bądź rozłącznie ze stopą (3) za pomocą łącznika (2).
4. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część odgradzająca (1) i/lub łącznik (2) są elastyczne.
5. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element zwalniający (7) jest wykonany w postaci wypustki bądź pętli.
6. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stopy (3) tego samego bądź innych przyrządów (P) do ćwiczeń fizycznych są przystosowane do łączenia ze sobą trwale rozłącznie.
7. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część odgradzająca (1), łącznik (2) i stopa (3) są wykonane z tworzywa sztucznego.
8. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część odgradzająca (1) jest wykonana z polipropylenu spienionego.
9. Przyrząd (P) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łącznik (2) jest wykonany z termokurczliwego tworzywa sztucznego.
10. Przyrząd (P) według któregokolwiek z poprzednich zastrzeżeń, **znamienny tym**, że stopa (3) jest wykonana z gumy lub z materiału o właściwościach gumy.

Rysunki

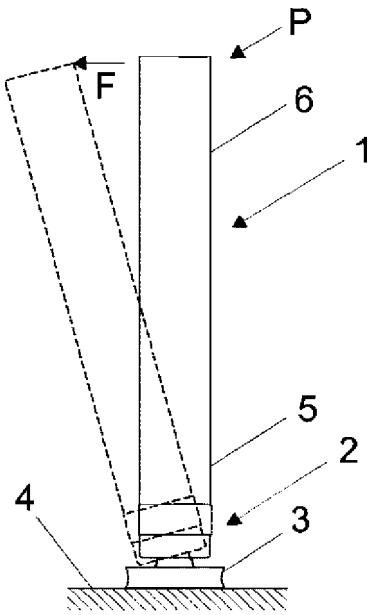

Fig. 1

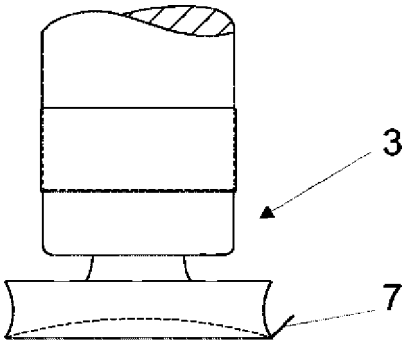

Fig. 2

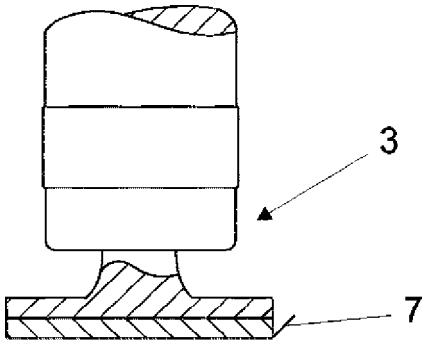

Fig. 3

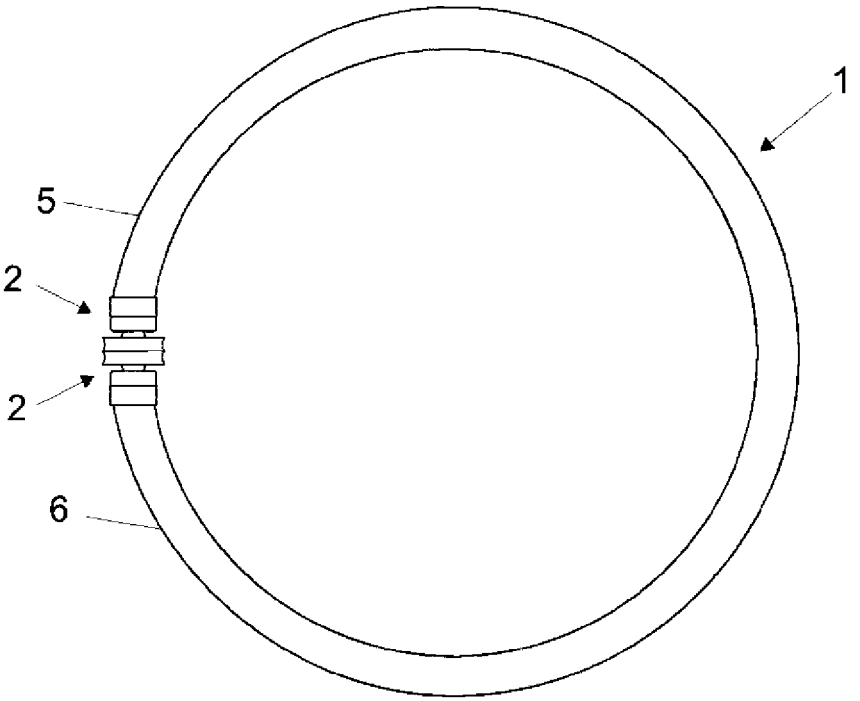

Fig. 4

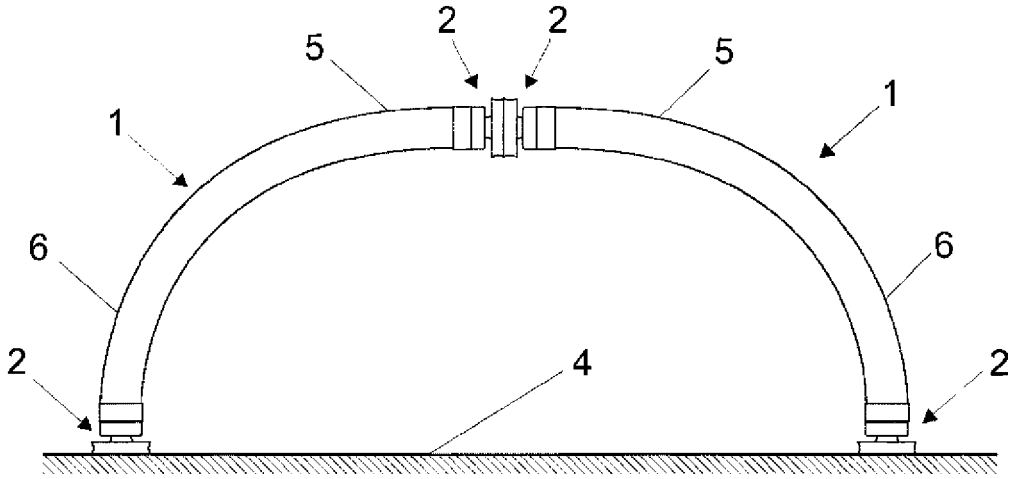

Fig. 5

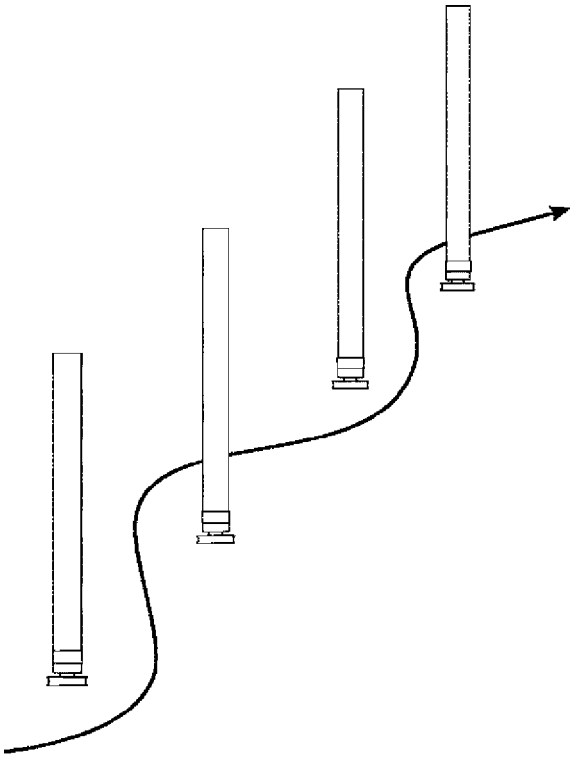

Fig. 6

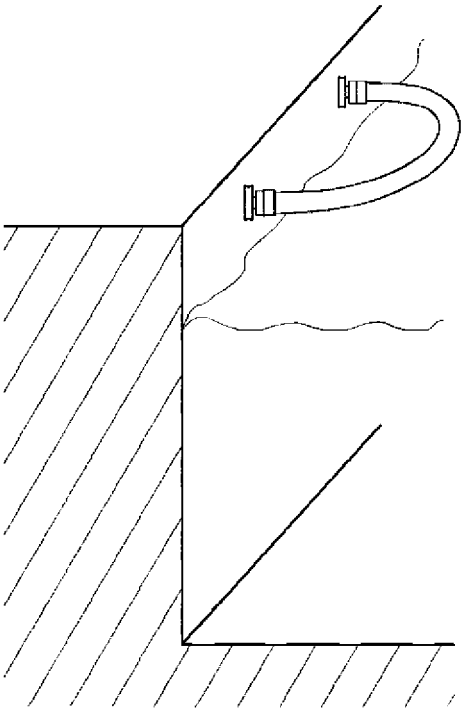

Fig. 7