

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 442677 A1

(12)

Opis zgłoszeniowy wynalazku (z daty zgłoszenia)

(21) Numer zgłoszenia: **442677**

(22) Data zgłoszenia: **2022.10.28**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.04.29 BUP 18/2024**

(51) MKP:

H02S 20/10 (2014.01)

H02S 20/23 (2014.01)

H02S 40/22 (2014.01)

E04H 15/34 (2006.01)

E04H 15/54 (2006.01)

(71) Zgłaszający:

PŁUCIENNIK ANDRZEJ, Kołobrzeg, PL

(72) Twórca(-y):

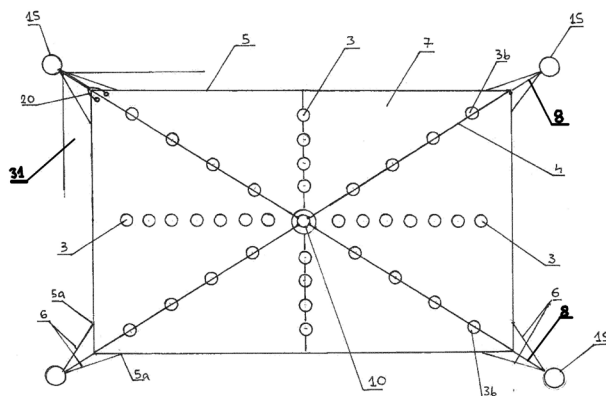
ANDRZEJ PŁUCIENNIK, Kołobrzeg, PL

(54) Tytuł:

Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach

(57) Skróć opisu:

Przedmiotem zgłoszenia jest tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach, która składa się z mocnej, odpornej na wilgoć, powlekanej, tkaniny, która jest zawieszona na stalowych lub plastikowych linach nośnych (8) kilka metrów nad ziemią nad rzeką, lub nad folią aluminiową (31) na dachach budynków.



Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach

Przedmiotem zgłoszenia patentowego jest Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach.

Zgłoszenie dotyczy infrastruktury drogowej i fotowoltaiki.

W obecnym stanie techniki znane są ogniwa perowskitowe.

Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach charakteryzuje się tym, że składa się z mocnej, odpornej na wilgoć, powlekanej, tkaniny, która jest zawieszona na stalowych lub plastikowych linach nośnych kilka metrów nad ziemią, nad rzeką, lub nad folią aluminiową na dachach budynków, przy czym tkanina ma naniesione na swoją górną stronę oraz na dolną stronę, np. metodą druku na folii ogniwa perowskitowe, przy czym ogniwa perowskitowe są naniesione trwale na tkaninę na całej jej powierzchni w oddaleniu 2,0 cm od krawędzi boków i 1,5 cm od krawędzi otworów, przy czym okrągłe otwory w tkaninie mają wokół całego swojego obrysu tuleje plastikowe, które są wtopione w tkaninę tak, że nie stanowią bariery dla wody z padającego deszczu, przy czym średnica otworów jest większa jak połowa średnicy wewnętrznej strony kręgu wewnętrznego, przy czym ilość otworów zależy od wielkości danej tkaniny, co najmniej trzy otwory znajdują się w środku każdego z trójkątów i co najmniej trzy otwory są po połączeniu trójkątów, wzdłuż lin nośnych, przy czym tkanina ma kształt prostokąta, kwadratu, okręgu, który ma wiele otworów na deszcz i wiatr, przy czym tkanina składa się z kilku części o kształcie trójkątnym, które są połączone ze sobą za pomocą metalowych okuć, w środku których przechodzi lina nośna, przy czym okucia są związane trwale na krawędzi tkaniny osłoniętej z obu stron plastikową listwą osłonową, przy czym tkanina ma po bokach zamocowane trwale np. poprzez zgrzanie, na 90 procentach swojej długości plastikowe listwy napinające, które mają w środku otwory przelotowe na całej swojej długości, przez które przechodzą linki napinające, które są zamocowane trwale do słupów, przy czym linki napinające są zamocowane z obu stron każdej listwy napinającej, przy czym cztery liny nośne wychodzące z czterech słupów tworzą w rzucie z góry dwie odwrócone do siebie węższą stroną litery V, które są połączone ze sobą tłumikiem drgań, przy czym liny nośne są połączone trwale z tłumikiem drgań w środku tkaniny, przy czym tłumik drgań składa się z dwóch kręgów: kręgu wewnętrznego i kręgu zewnętrznego, przy czym liny nośne są połączone trwałymi połączeniami z kręgiem wewnętrznym i przechodzą swobodnie przez przelotowe otwory w kręgu zewnętrznym, przy czym pomiędzy kręgiem zewnętrznym a kręgiem wewnętrznym na liny nośne są nasunięte stalowe lub plastikowe sprężyny, przy czym sprężyny oddzielają trwale krąg zewnętrzny od kręgu wewnętrznego, przy czym krąg zewnętrzny wykonany jest z elastycznego tworzywa, np. ABS, które ma tendencję do powrotu do swojej pierwotnej postaci regularnego kręgu, przy czym na linach nośnych są zamocowane trwale plastikowe odbojniki, które w stanie pasywnym przylegają do kręgu zewnętrznego od strony zewnętrznej, przy czym liny nośne są zamocowane na stalowych słupach, przy czym w każdym słupie, w miejscu wejścia liny nośnej do środka słupa jest przyspawana rurka prowadząca, przy czym w środku słupa jest zamocowany trwale obracający się krążek, na którym jest lina nośna, przy czym lina nośna na końcu jest połączona trwale z ciężarkiem, przy czym okrągły w rzucie z góry ciężarek ma średnicę zewnętrzną mniejszą jak

średnica wewnętrzna słupa, przy czym w środku słupa poniżej ruchu ciężarka jest zamocowane trwale denko, przy czym w środku słupa nad krążkiem jest zamocowany trwale falownik, przy czym w środku słupa nad krążkiem, a pod daszkiem, jest zamocowane trwale urządzenie sterujące z procesorem, przy czym w środku słupa pod ciężarkiem są zamocowane trwale baterie, przy czym wodoszczelny i wodoodporny, na całej swojej długości, przewód elektryczny łączy trwale ogniwa perowskitowe z falownikiem, przy czym wszystkie słupy są trwale połączone ze stalowymi odciągami linowymi wchodzącymi w ziemię. przy czym odciąg linowy jest połączony trwale z piorunochronem zamocowanym trwale na daszku słupa, przy czym stalowy słup na dole ma zamocowane trwale np. przyspawaną, okrągłą lub kwadratową stalową podstawę, z otworami poprzez, które słup jest połączony trwale za pomocą śrub wystających z betonowych fundamentów z tym fundamentem, przy czym pomiędzy słupami na ziemi lub na betonie jest zamocowana folia aluminiowa odbijająca promienie słoneczne i kierująca je na dolną stronę tkaniny, co zwiększa produkcję prądu w ogniwach perowskitowych na dolnej stronie tkaniny.

Korzystnie Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach pozwala na wykorzystanie terenów nieużytecznych rolniczo oraz użytecznych rolniczo do produkcji energii elektrycznej, jednocześnie zapobiegając nadmiernemu parowaniu wody z ziemi.

Korzystnie w dobie ocieplającego się klimatu tkanina pozwala na osłonięcie przed nadmiernym parowaniem ziemi rolnej oraz rzek.

Korzystnie Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach produkuje energię elektryczną po obu stronach tkaniny. Korzystnie taka instalacja jest tańsza.

Przedmiot zgłoszenia patentowego uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok w perspektywie na Tkaninę z ogniwami perowskitowymi zawieszoną na słupach, nad rzeką, fig.2 przedstawia widok na Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach w rzucie z góry, fig.3 przedstawia widok w perspektywie na okucia tkaniny w miejscu przechodzenia liny, fig.4 przedstawia widok w rzucie z góry na rezonator, fig.5 przedstawia widok na słup w przekroju, fig. 6 przedstawia widok na tkaninę z otworem w przekroju, fig.7 przedstawia obrzeża tkaniny z linką napinającą.

Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach składa się z mocnej, odpornej na wilgoć, powlekanej, tkaniny 2, która jest zawieszona na stalowych lub plastikowych linach nośnych 8 kilka metrów nad ziemią 27, nad rzeką 28, lub nad folią aluminiową 31 na dachach budynków. Tkanina 2 ma naniesione na swoją górną stronę 2a oraz na dolną stronę 2b, np. metodą druku na folii ogniwa perowskitowe 7. Ogniwa perowskitowe 7 są naniesione trwale na tkaninę 2 na całej jej powierzchni w oddaleniu 2,0 cm od krawędzi boków i 1,5 cm od krawędzi otworów 3,3a. Okrągłe otwory 3, 3b w tkaninie 2 mają wokół całego swojego obrysu tuleje plastikowe 3a, które są wtopione w tkaninę 2 tak, że nie stanowią bariery dla wody z padającego deszczu 29. Średnica otworów 3, 3a jest większa jak połowa średnicy wewnętrznej strony kręgu wewnętrznego 12.

Ilość otworów 3,3a zależy od wielkości danej tkaniny 2, co najmniej trzy otwory 3 znajdują się w środku każdego z trójkątów i co najmniej 3 otwory 3a powstają po połączeniu trójkątów, wzdłuż lin nośnych 8.

Tkanina 2 ma kształt prostokąta, kwadratu, okręgu, który ma wiele otworów 3, 3b na deszcz 29 i wiatr 30. Tkanina 2 składa się z kilku części o kształcie trójkątnym, które są połączone ze sobą za pomocą metalowych okuć 4, w środku których przechodzi lina nośna 8.

Okucia 4 są złączone trwale na krawędzi tkaniny 2 osłoniętej z obu stron plastikową listwą osłonową 4a.

Tkanina 2 ma po bokach zamocowane trwale np. poprzez zgrzanie, na 90 procentach swojej długości plastikowe listwy napinające 5, które mają w środku otwory przelotowe na całej swojej długości, przez które przechodzą linki napinające 6, które są zamocowane trwale do słupów 15.

Linki napinające 6 są zamocowane z obu stron każdej listwy napinającej 5.

Cztery liny nośne 8 wychodzące z czterech słupów 15 tworzą w rzucie z góry dwie odwrócone do siebie węższą stroną litery V, które są połączone ze sobą tłumikiem drgań 10. Liny nośne 8 są połączone trwale z tłumikiem drgań 10 w środku tkaniny 2. Tłumik drgań 10 składa się z dwóch kręgów: kręgu wewnętrznego 12 i kręgu zewnętrznego 11.

Liny nośne 8 są połączone trwałymi połączeniami 14 z kręgiem wewnętrznym 12 i przechodzą swobodnie przez przelotowe otwory 11a w kręgu zewnętrznym 11.

Pomiędzy kręgiem zewnętrznym 11 a kręgiem wewnętrznym 12 na liny nośne 8 są nasunięte stalowe lub plastikowe sprężyny 13. Sprężyny 13 oddzielają trwale krąg zewnętrzny 11 od kręgu wewnętrznego 12. Krąg zewnętrzny 11 wykonany jest z elastycznego tworzywa, np. ABS, które ma tendencję do powrotu do swojej pierwotnej postaci regularnego kręgu. Na linach nośnych 8 są zamocowane trwale plastikowe odbojniki 9, które w stanie pasywnym przylegają do kręgu wewnętrznego 11 od strony zewnętrznej. Liny nośne (8) są zamocowane na stalowych słupach (15). W każdym słupie 15, w miejscu wejścia liny nośnej 8 do środka słupa 15 jest przyspawana rurka prowadząca 15a.

W środku słupa 15 jest zamocowany trwale obracający się krążek 16, na którym jest lina nośna 8. Lina nośna 8 na końcu jest połączona trwale z ciężarkiem 17. Okrągły w rzucie z góry ciężarek 17 ma średnicę zewnętrzną mniejszą jak średnica wewnętrzna słupa 15.

W środku słupa 15 poniżej ruchu ciężarka 17 jest zamocowane trwale denko 15e. W środku słupa 15 nad krążkiem 16 jest zamocowany trwale falownik 19. W środku słupa 15 nad krążkiem 16, a pod daszkiem 15b, jest zamocowane trwale urządzenie sterujące z procesorem 18.

W środku słupa 15 pod ciężarkiem 17 są zamocowane trwale baterie 22, Wodoszczelny i wodoodporny, na całej swojej długości, przewód elektryczny 20 łączy trwale ogniwa perowskitowe 7 z falownikiem 19.

Wszystkie słupy 15 są trwale połączone ze stalowymi odciągami linowymi 26 wchodzącymi w ziemię 27.

Odciąg linowy 26 jest połączony trwale z piorunochronem zamocowanym trwale na daszku 15b słupa 15.

Stalowy słup 15 na dole ma zamocowane trwale np. przyspawaną, okrągłą lub kwadratową stalową podstawę 15c, z otworami poprzez, które słup 15 jest połączony trwale za pomocą śrub wystających z betonowych fundamentów 15d z tym fundamentem 15d.

Pomiędzy słupami 15 na ziemi 27 lub na betonie jest zamocowana folia aluminiowa 31 odbijająca promienie słoneczne i kierująca je na dolną stronę 2b tkaniny 2, co zwiększa produkcję prądu w ogniwach perowskitowych na dolnej stronie 2b tkaniny 2.

Zasada działania.

Tkanina 2 z ogniwami perowskitowymi 7 zawieszona na słupach 15 działa w ten sposób, że ogniwa perowskitowe 7 naniesione np. metodą druku na obie strony tkaniny 2 produkują prąd elektryczny, który jest przesyłany przez falownik 19 do urządzenia sterującego 18, a stamtąd do baterii 22, lub do sieci energetycznej 25. Tkanina 2 ma wiele otworów 3,3a przez które pada deszcz 29 oraz przelatuje wiatr 30. Ilość otworów 3,3a zależy od wielkości tkaniny 2, otwory 3 znajdują się w środku trójkątów a otwory 3a powstają na połączeniu trójkątów wzdłuż lin nośnych 8.

W środku słupa 15 są zamocowane trwale ponad krążkiem 16: falownik 19 i urządzenie sterujące z procesorem 18, a poniżej denka 15e baterie 22.

Falownik 19 w jednym słupie 15 lub falowniki 19 we wszystkich słupach 15 są połączone z ogniwami perowskitowymi 7 wodoszczelnym i wodoodpornym przewodem elektrycznym 20.

Z falownika 19 prąd elektryczny jest za pomocą przewodu elektrycznego 21 przesyłany do urządzenia sterującego 18, a stamtąd za pomocą przewodu elektrycznego 23 do baterii 22 albo za pomocą przewodu elektrycznego 24 do sieci energetycznej 25. Z każdego słupa 15 wystaje część liny nośnej 8, z odbojnikiem 8b, która jest zamocowana na drugim końcu do ciężarka 17. Po zamontowaniu podstawy 15c słupa 15 do fundamentu betonowego 15d wystająca z rurki prowadzącej 15a część liny nośnej 8 jest łączona łącznikiem 8a z liną nośną 8, która utrzymuje tkaninę 2. Ciężarek 17 napina linę nośną 8 na każdym słupie 15.

Tkanina 2 z ogniwami perowskitowymi 7 jest zawieszona na linach nośnych 8 wiszących na stalowych słupach 15, które są zamocowane do betonowych fundamentów 15d za pomocą stalowej podstawy 15c. Słupy 15 mają odciągi linowe 26, które wchodzi w ziemię 27, co umożliwia po połączeniu piorunochronna z odciągiem linowym 26 to, że instalacja jest zabezpieczona przed ewentualnym uderzeniem pioruna.

Ogniwa perowskitowe 7 nie muszą być nakierowane na słońce mogą wykorzystywać promieniowanie odbite, dzięki czemu można wykorzystać obie strony tkaniny 2. Z górnej strony 2a tkaniny 2 promienie słoneczne dochodzą bezpośrednio, natomiast z dolnej strony 2b tkaniny 2 jako odbite.

Aby poprawić efektywność ogniw perowskitowych z dolnej strony 2b tkaniny 2 pomiędzy słupami 15 położona jest folia aluminiowa 31.

Tkaninę 2 z ogniwami perowskitowymi 7 można montować na ziemi 27, w tym rolnej, na nieużytkach, nad rzekami oraz na płaskich dachach wielorodzinnych budynków.

Zamontowana nad niewielkimi rzekami, ochroni je przed nadmiernym parowaniem co w dobie ocieplającego się klimatu jest pożądane.

Oznaczenia odsyłające do rysunków:

1. Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach
2. Tkanina.
- 2a. Górna strona tkaniny 2.
- 2b. Dolna strona tkaniny 2.
- 2c. Osłona boczna.
3. Otwór w tkaninie.
- 3a. Tuleja plastikowa wokół otworu 3.
- 3b. Otwór między połączeniem tkaniny 2.
4. Okucie tkaniny.
- 4a. Listwa osłonowa.
5. Listwa napinająca.
- 5a. Otwór przelotowy w listwie napinającej 5.
6. Linka napinająca.
7. Ogniwa perowskitowe .
8. Lina nośna.
- 8a. Łącznik lin.
- 8b. Odbojnik.
9. Odbojnik.
10. Tłumik drgań.
11. Krąg zewnętrzny
- 11a. Otwór w kręgu zewnętrznym 6..
12. Krąg wewnętrzny.
13. Sprężyna.
14. Połączenie liny z kręgiem wewnętrznym
- 15 Słup.
- 15a. Rurka prowadząca.
- 15b. Daszek.
- 15c. Podstawa stalowa.
- 15d. Fundament betonowy.
- 15e. Denko oddzielające.
16. Krążek.
17. Ciężarek.
18. Urządzenie sterujące z procesorem.
19. Falownik.
20. Przewód łączący ogniwa perowskitowe z falownikiem
21. Przewód łączący falownik z urządzeniem sterującym.
22. Baterie
23. Przewód łączący baterie z urządzeniem sterującym.
24. Przewód łączący urządzenie sterujące z siecią.
25. Sieć energetyczna.
26. Odcciąg linowy.
27. Ziemia.
28. Rzeka.
29. Deszcz.
30. Wiatr.
31. Folia aluminiowa.

Zastrzeżenia patentowe:

1. Tkanina z ogniwami perowskitowymi zawieszona na słupach znamienna tym, że składa się z mocnej, odpornej na wilgoć, powlekanej, tkaniny (2), która jest zawieszona na stalowych lub plastikowych linach nośnych (8) kilka metrów nad ziemią (27), nad rzeką (28), lub nad folią aluminiową (31) na dachach budynków, przy czym tkanina (2) ma naniesione na swoją górną stronę (2a) oraz na dolną stronę (2b), np. metodą druku na folii ogniwa perowskitowe (7), przy czym ogniwa perowskitowe (7) są naniesione trwale na tkaninę (2) na całej jej powierzchni w oddaleniu 2,0 cm od krawędzi boków i 1,5 cm od krawędzi otworów (3) (3a), przy czym okrągłe otwory (3) (3a) w tkaninie (2) mają wokół całego swojego obrysu tuleje plastikowe (3a), które są wtopione w tkaninę (2) tak, że nie stanowią bariery dla wody z padającego deszczu (29), przy czym tkanina (2) ma kształt prostokąta, kwadratu, okręgu, który ma wiele otworów (3) (3b) na deszcz (29) i wiatr (30), przy czym średnica otworów (3), (3a) jest większa jak połowa średnicy wewnętrznej strony kręgu wewnętrznego (12), przy czym tkanina (2) składa się z kilku części o kształcie trójkątnym, które są połączone ze sobą za pomocą metalowych okuc (4), w środku których przechodzi lina nośna (8), przy czym okucia (4) są złączone trwale na krawędzi tkaniny (2) osłoniętej z obu stron plastikową listwą osłonową (4a), przy czym tkanina (2) ma po bokach zamocowane trwale np. poprzez zgrzanie, na 90 procentach swojej długości plastikowe listwy napinające (5), które mają w środku otwory przelotowe na całej swojej długości, przez które przechodzą linki napinające (6), które są zamocowane trwale do słupów (15), przy czym linki napinające (6) są zamocowane z obu stron każdej listwy napinającej (5), przy czym cztery liny nośne (8) wychodzące z czterech słupów (15) tworzą w rzucie z góry dwie odwrócone do siebie węższą stroną litery V, które są połączone ze sobą tłumikiem drgań (10), przy czym liny nośne (8) są połączone trwale z tłumikiem drgań (10) w środku tkaniny (2), przy czym tłumik drgań (10) składa się z dwóch kręgów: kręgu wewnętrznego (12) i kręgu zewnętrznego (11), przy czym liny nośne (8) są połączone trwałymi połączeniami (14) z kręgiem wewnętrznym (12) i przechodzą swobodnie przez przelotowe otwory (11a) w kręgu zewnętrznym (11), przy czym pomiędzy kręgiem zewnętrznym (11) a kręgiem wewnętrznym (12) na liny nośne (8) są nasunięte stalowe lub plastikowe sprężyny (13), przy czym sprężyny (13) oddzielają trwale krąg zewnętrzny (11) od kręgu wewnętrznego (12), przy czym krąg zewnętrzny (11) wykonany jest z elastycznego tworzywa, np. ABS, które ma tendencję do powrotu do swojej pierwotnej postaci regularnego kręgu, przy czym na linach nośnych (8) są zamocowane trwale plastikowe odbojniki (9), które w stanie pasywnym przylegają do kręgu zewnętrznego (11) od strony zewnętrznej, przy czym liny nośne (8) są zamocowane na stalowych słupach (15), przy czym w każdym słupie (15), w miejscu wejścia liny nośnej (8) do środka słupa (15) jest przyspawana rurka prowadząca (15a), przy czym w środku słupa (15) jest zamocowany trwale obracający się krążek (16), na którym jest lina nośna (8), przy czym lina nośna (8) na końcu jest połączona trwale z ciężarkiem (17), przy czym okrągły w rzucie z góry ciężarek (17) ma średnicę zewnętrzną mniejszą jak średnica wewnętrzna słupa (15), przy czym w środku słupa (15) poniżej ruchu ciężarka (17) jest zamocowane trwale denko (15e).

2. Tkanina według zastrz. 1. znamienna tym, że ilość otworów (3), (3a) zależy od wielkości danej tkaniny (2), co najmniej trzy otwory (3) znajdują się w środku każdego z trójkątów i co najmniej 3 otwory (3a) powstają po połączeniu trójkątów, wzdłuż lin nośnych (8).

3. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że stalowy słup (15) na dole ma zamocowane trwale np. przyspawaną, okrągłą lub kwadratową stalową podstawę (15c), z otworami poprzez, które słup (15) jest połączony trwale za pomocą śrub wystających z betonowych fundamentów (15d) z tym fundamentem (15d).

4. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że w środku słupa (15) nad krążkiem (16) jest zamocowany trwale falownik (19).

5. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że w środku słupa (15) nad krążkiem (16), a pod daszkiem (15b), jest zamocowane trwale urządzenie sterujące z procesorem (18).

6. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym** że w środku słupa (15) pod ciężarkiem (17) są zamocowane trwale baterie (22).

7. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że wodoszczelny i wodoodporny, na całej swojej długości, przewód elektryczny (20) łączy trwale ogniwa perowskitowe (7) z falownikiem (19).

8. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że odciąg linowy (26) jest połączony trwale z piorunochronem zamocowanym trwale na daszku (15b) słupa (15).

9. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że pomiędzy słupami (15) na ziemi (27) lub na betonie jest zamocowana folia aluminiowa (31) odbijająca promienie słoneczne i kierująca je na dolną stronę (2b) tkaniny (2), co zwiększa produkcję prądu w ogniwach perowskitowych na dolnej stronie (2b) tkaniny (2).

10. Tkanina według zastrz. 1. **znamienny tym**, że słupy (15) są trwale połączone ze stalowymi odciągami linowymi (26) wchodzącymi w ziemię (27).

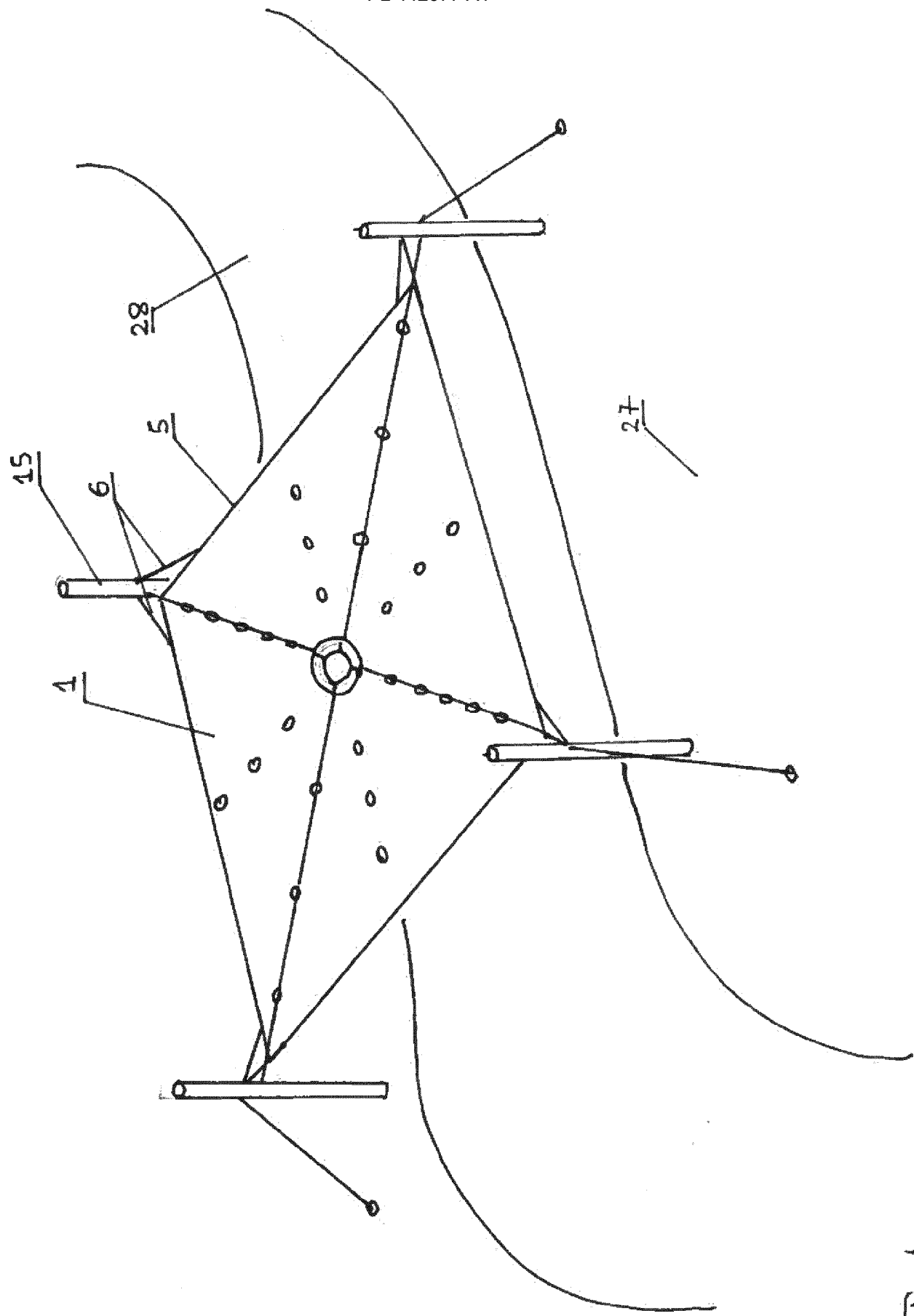


Fig. 1

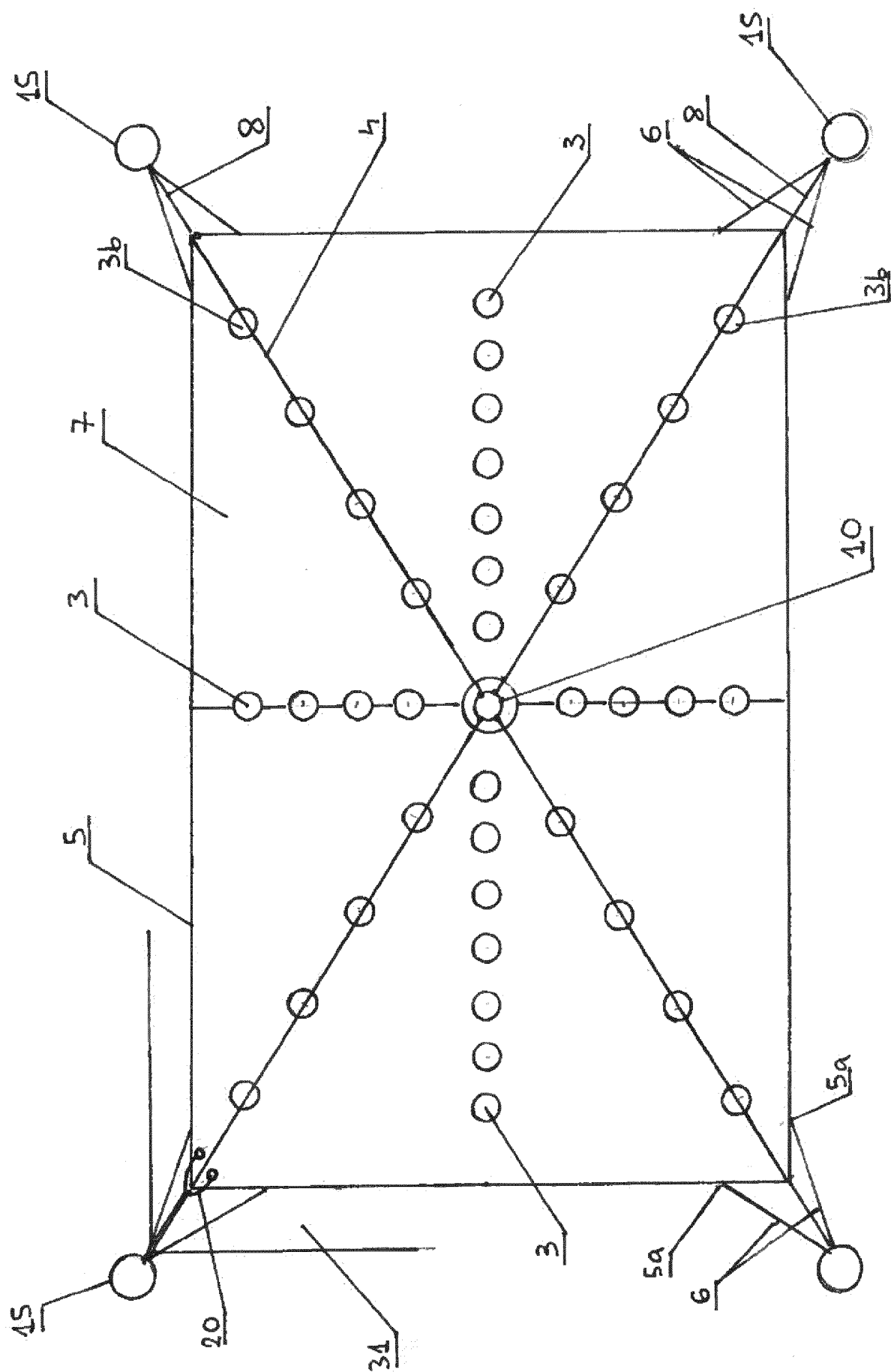


Fig. 2

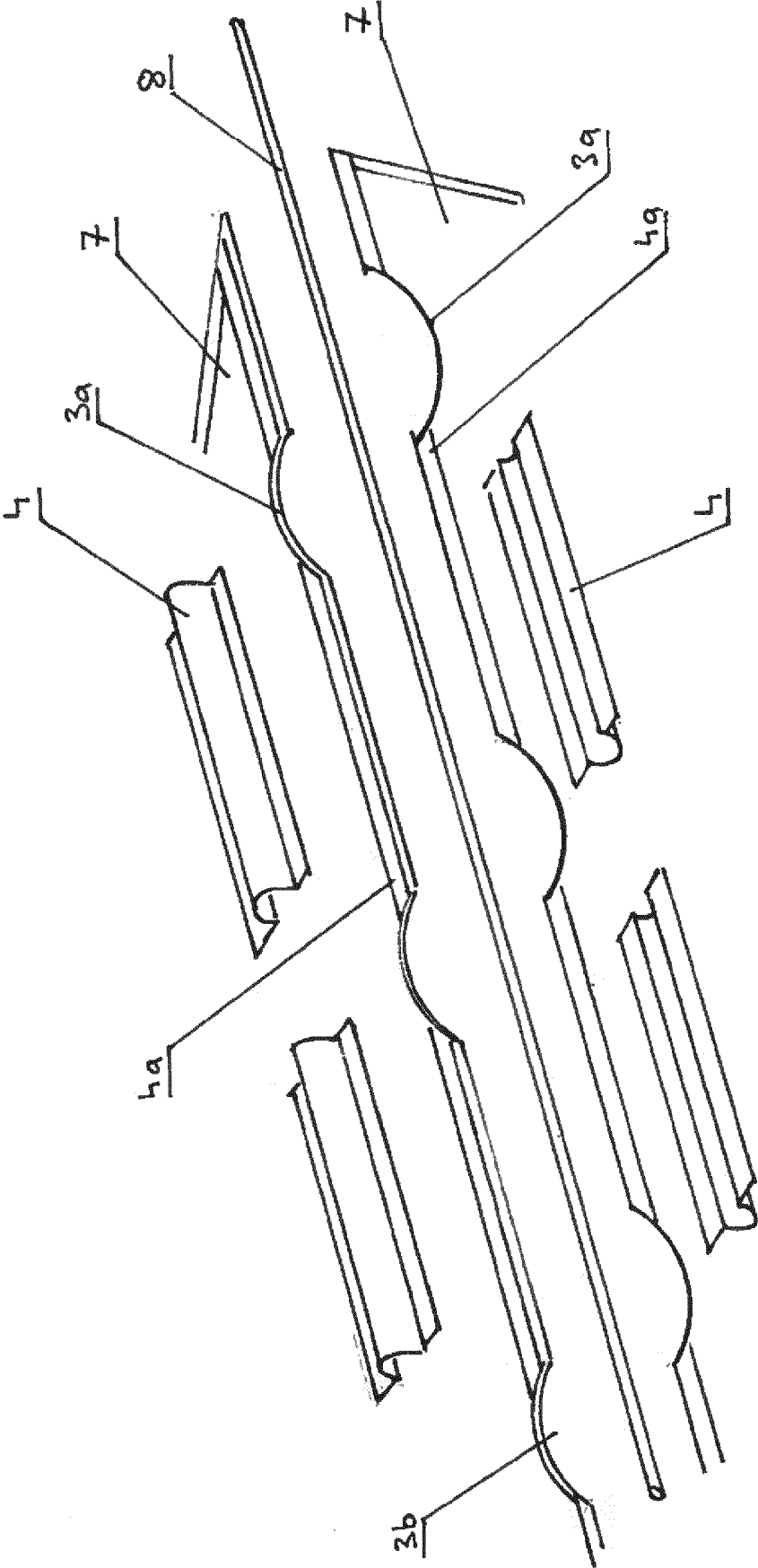


Fig. 3

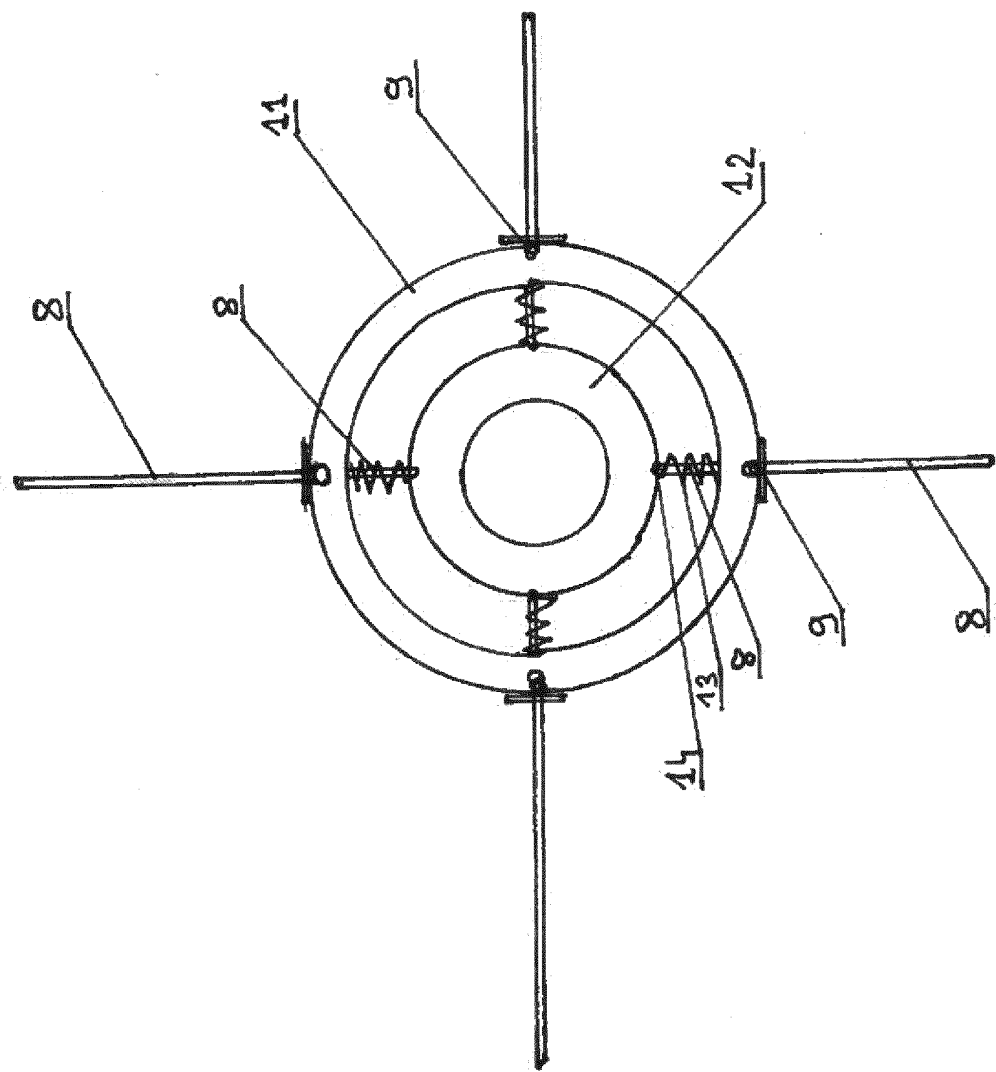


Fig. 4

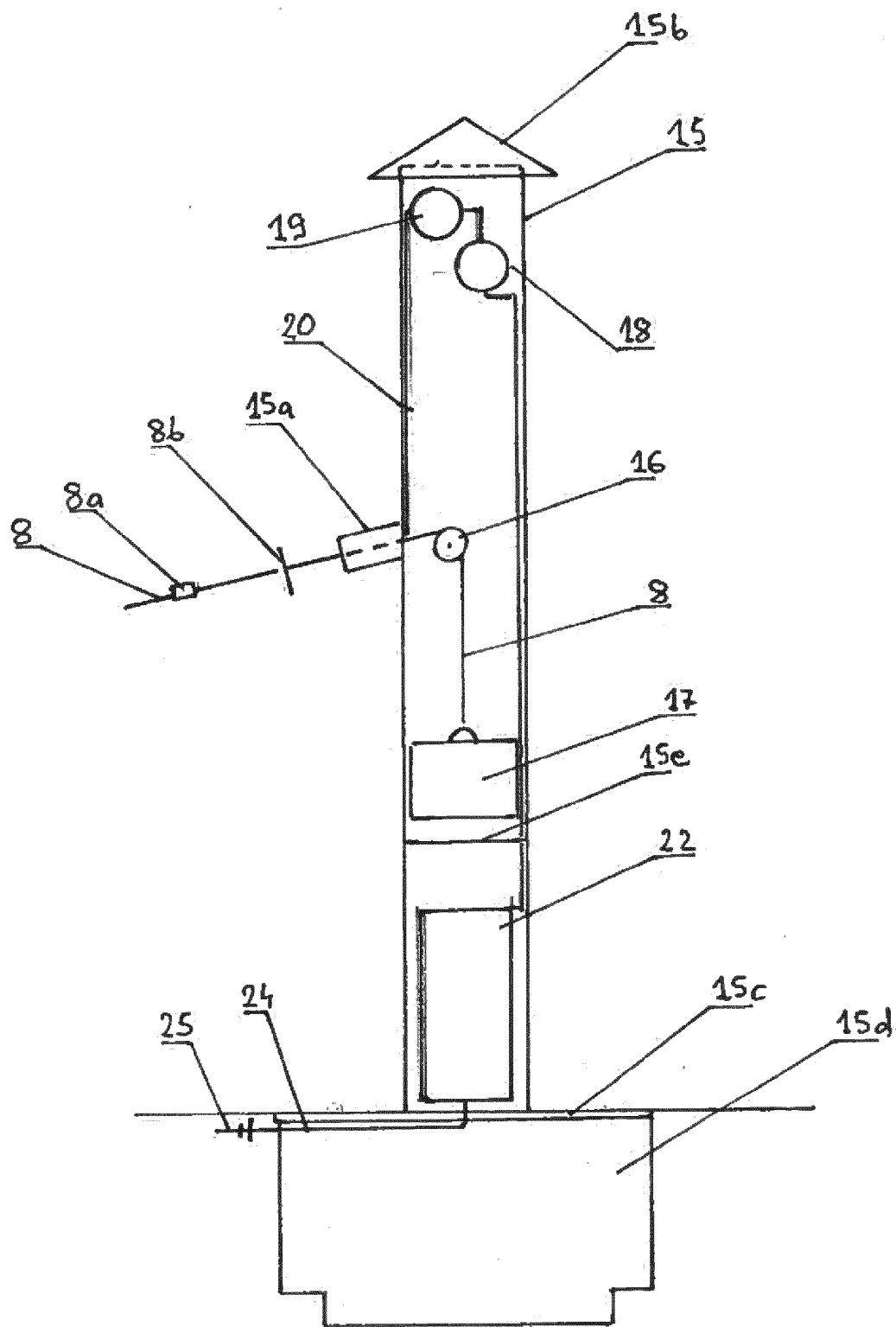


Fig. 5

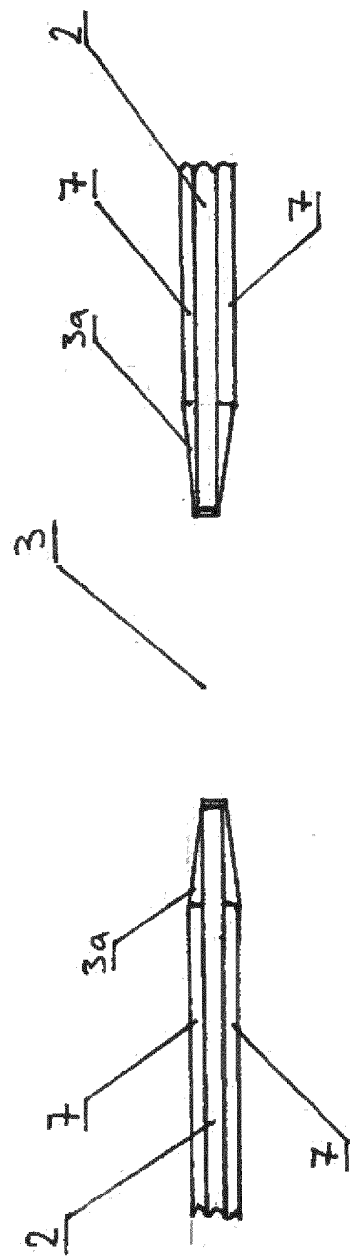


Fig. 6

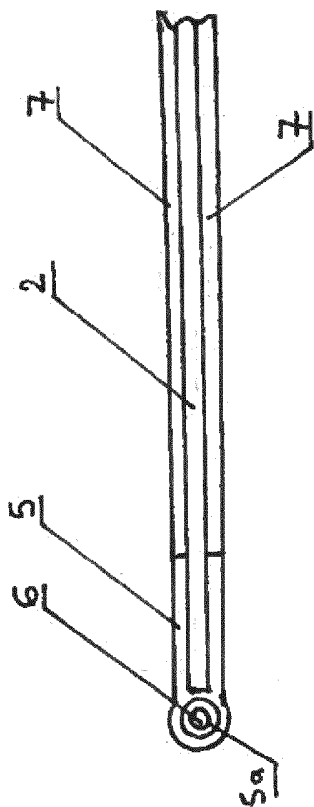
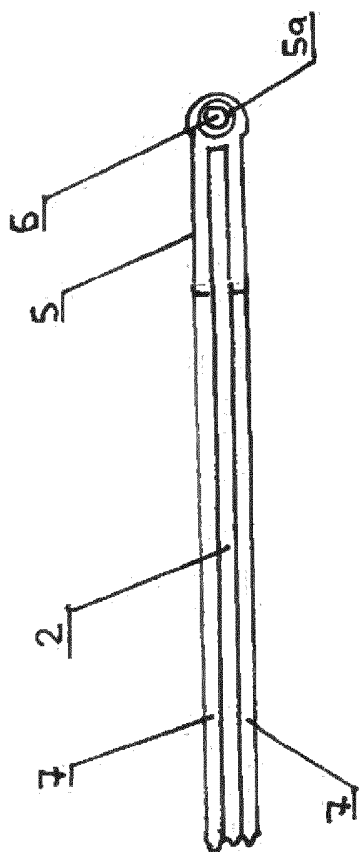


Fig 7



SPRAWOZDANIE O STANIE TECHNIKI DO ZGŁOSZENIA NR P.442677

Klasyfikacja zgłoszenia: H02S 20/10, H02S 20/23, H02S 40/22, E04H 15/34, E04H 15/54		
Podklasy w których prowadzono poszukiwania: H02S E04H		
Bazy komputerowe w których prowadzono poszukiwania: DOCDB; WPI; bazy UPRP		
Kategoria dokumentu	Dokumenty - z podaną identyfikacją	Odniesienie do zastrz.
A	WO2021262997 A1 (TAKA SOLAR CORP [US]) 30-12-2021	1-10
A	WO2006032077 A1 (SNYDERS MARK [AU]) 30-03-2006	1-10
A	US2011277809 A1 (DALLAND TODD [US]; LERNER ROBERT [US]) 17-11-2011	1-10
A	US2019207552 A1 (STUDIO [CI] [US]) 04-07-2019	1-10
☐ Dalszy ciąg wykazu dokumentów na następnej stronie		
A – dokument określający ogólny stan techniki, który nie jest uważany za posiadający szczególne znaczenie, E – dokument stanowiący wcześniejsze zgłoszenie lub patent, ale opublikowany w lub po dacie zgłoszenia, L – dokument, który może poddawać w wątpliwość zastrzegane pierwszeństwo(-wa), lub przytoczony w celu ustalenia daty publikacji innego cytowanego dokumentu lub z innego szczególnego powodu, O – dokument odnoszący się do ujawnienia ustnego przez zastosowanie, wystawienie lub ujawnienie w inny sposób, P – dokument opublikowany przed datą zgłoszenia, ale później niż zastrzegana data pierwszeństwa, T – dokument późniejszy, opublikowany po dacie zgłoszenia lub w dacie pierwszeństwa i niebędący w konflikcie ze zgłoszeniem, ale cytowany w celu zrozumienia zasad lub teorii leżących u podstaw wynalazku, X – dokument o szczególnym znaczeniu; zastrzegany wynalazek nie może być uważany za nowy lub nie może być uważany za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli ten dokument brany jest pod uwagę samodzielnie, Y – dokument o szczególnym znaczeniu; zastrzegany wynalazek nie może być uważany za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli ten dokument zostanie połączony z jednym lub kilkoma tego typu dokumentami, a takie połączenie będzie oczywiste dla znawcy, & – dokument należący do tej samej rodziny patentowej.		

Sprawozdanie wykonał/-a:

Paweł Biały
Naczelnik Wydziału

Data:

21.03.2024

Podpis:

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/
Pismo wydane w formie dokumentu elektronicznego

Uwagi do zgłoszenia

Sprawozdanie zostało wykonane w oparciu o zastrz. z dnia 28.10.2022 r.