

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **235868**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **427560**

(22) Data zgłoszenia: **27.10.2018**

(51) Int.Cl.

A62C 99/00 (2010.01)

A63B 23/035 (2006.01)

A63B 17/02 (2006.01)

G09B 9/00 (2006.01)

(54)

Wieża strażacka z funkcją suszarni i wspinalni treningowej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

09.09.2019 BUP 19/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

02.11.2020 WUP 17/20

(73) Uprawniony z patentu:

**MIKOŁAJEK GRZEGORZ, Śleszowice, PL
PYZOWSKI TOMASZ, Nowy Targ, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**GRZEGORZ MIKOŁAJEK, Śleszowice, PL
TOMASZ PYZOWSKI, Nowy Targ, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Andrzej Grzaka

PL 235868 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest wieża strażacka z funkcją suszarni i wspinalni treningowej przeznaczona do suszenia węży strażackich, ubrań strażackich, lin asekuracyjnych, służącą jednostkom straży pożarnej jako miejsce treningu technik ratowania. Wieża wyposażona jest w wspinalnię treningową umiejscowioną na zewnątrz wieży.

Znane są różnego rodzaju urządzenia treningowe dla jednostek straży pożarnej jak trenażer w postaci ściany dla jednostek ochrony przeciwpożarowej znany z polskiego opisu patentowego PL221440, który umożliwia szkolenie strażaków w zakresie operowania prądami gaśniczymi w sytuacjach zagrożeń ogniowych, przy czym jego budowa przystosowana jest do pracy stacjonarnej, jak i do mobilnego przewozu na transportowej przyczepie samochodowej wraz z zespołami zasilającymi i pomocniczymi do trenażera, jak butle z gazem i cieczą palną, węże gazowym lub do transportu cieczy palnej oraz zawierać będzie znane elementy ułatwiające załadunek i rozładunek trenażera. Inne urządzenia tego typu są opisane i przedstawione w licznych opisach patentowych, jak np. w opisie DE 10 2006 020 944 B3, EP 1 037 190 A2 i DE 101 18 077 A1. Opisane urządzenia nastawione są na ogół na szkolenie strażaków w określonych różnych sytuacjach zagrożeń ogniowych.

Powszechnie znane są również prostokątne wieże budowane najczęściej jako część remizy strażackiej i służące głównie jako punkty obserwacyjne.

Nie ma znanych rozwiązań, które łączyłyby w okrągłym czy graniastym metalowym obiekcie funkcje treningowe dla służb ochrony przeciwpożarowej z funkcją suszarni sprzętu i odzieży po akcjach gaśniczych.

Celem wynalazku jest zbudowanie wieży strażackiej, która by z jednej strony dawała możliwość szybkiego wysuszenia węży strażackich, lin asekuracyjnych oraz ubrań strażackich metodą grawitacyjną, nie powodującą uszkodzeń podczas procesu suszenia, a z drugiej umożliwiała trening technik ratowniczych przez wykorzystanie wspinalni umiejscowionej na zewnętrznej części wieży. Aktualnie węże, liny i ubrania strażackie suszone są najczęściej w pozycji poziomej.

Postawiony cel w zakresie budowy wieży strażackiej spełnia rozwiązanie według istotnych cech wynalazku, które charakteryzują się tym, że wieża ma postać walca, lub graniastostłupa składającego się z dwóch segmentów trwale połączonych ze sobą.

W korzystnej odmianie wykonania wieża składa się z fundamentu betonowego z kotwą stalową i dwóch segmentów stalowych wykonanych techniką walcowania carg.

Pierwszy segment składa się z czterech walcowanych blach stalowych pospawanych wzdłużnie i doczołowo tworzących jednolitą bryłę w postaci walca. Dolna część walca zamocowanego do fundamentu w postaci stopy fundamentowej, wyposażona jest w cztery otwory wejściowe wraz z drzwiami wykonanymi ze stali nierdzewnej. Otwory te służą do obsługi wciągarek oraz umożliwiają cyrkulację powietrza wewnątrz wieży podczas otwarcia drzwi. Drugi segment wieży składa się również z czterech walcowanych blach stalowych pospawanych wzdłużnie i doczołowo tworzących jednolitą bryłę w postaci walca, który jest ponadto wyposażony w kołnierz pozwalający na połączenie obydwu segmentów metodą połączenia sprężanego.

W korzystnej odmianie wykonania segment dolny osadzony na płycie podstawy 1 posiada czworo drzwi wejściowych z grawerem wykonanych ze stali nierdzewnej 2 rozmieszczonych symetrycznie na całym obwodzie walca nieco powyżej podstawy (fig. 4). Na zewnątrz wieży na poziomie drzwi wejściowych umieszczony jest pulpit 3 sterujący wieżą posiadający ekran dotykowy pozwalający na sterowanie funkcjami wieży takimi jak, sterowanie wciągarkami 17, sterowanie oświetleniem zewnętrznym 8, wewnętrznym, podświetleniem, oświetleniem lotniczym 14, stacją meteo 15, czujnikami temperatury 4, mierzącymi temperaturę wewnątrz wieży na trzech różnych wysokościach, czujnikiem przepływu powietrza, siłownikami klap wentylacyjnych 12. Wieża strażacka 18 według wynalazku wyposażona jest w drabinę komunikacyjną 5 typu Soll umieszczoną na zewnątrz, sięgającą od podstawy 1 do podestu szczytowego ogrodzonego barierą ochronną wyposażoną w punktowe oświetlenie zewnętrzne 14. Na zewnętrznej powierzchni walca pierwszego (dolnego) segmentu I wieży przytwierdzone są dwa podesty treningowe 6, służące do treningu technik ratowniczych, a powyżej każdego podestu treningowego umieszczony jest reling asekuracyjny 7 służący do podpinania liny asekuracyjnej podczas treningu strażackiego. U dołu wieży, na poziomie płyty podstawy 1 umieszczone jest podświetlenie wieży 8. Obydwa segmenty wieży 18 dolny I i górny II wykonane są z blachy ocynkowanej na gorąco i zespolone są za pomocą połączenia kołnierzowego sprężanego 9 pozwalającego zmontować obydwie segmenty ze sobą. Wieża 18 pomalowana farbą koloru czerwonego do grubości 160 μ wyposażona jest w czujnik

przepływu powietrza 10 usytuowany wewnątrz segmentu górnego nad kołnierzem 9. W górnej części segmentu górnego od strony zewnętrznej usytuowany jest podest rewizyjny 13 z którego prowadzą drzwi 11 do pomieszczenia serwisowego mieszczącego się wewnątrz wieży i posiadającego trzy kłapy wentylacyjne uchylne 12 sterowane siłownikami mechanicznymi z pulpitu 3. Na podeście szczytowym przy barierze ochronnej wyposażonej w punktowe oświetlenie zewnętrzne 14 przytwierdzona jest stacja meteo 15, do pomiaru prędkości wiatru, temperatury wilgotności i kierunku wiatru. Na podeście górnym znajduje się umieszczona centralnie iglica odgromowa 16. Wieża 18 według wynalazku posiada cztery wyciągarki 17 (fig. 2) wyposażone w głowice służące do montażu węży, lin i ubrań strażackich.

W innej korzystnej odmianie wykonania segment dolny zamocowany jest do fundamentu w postaci szklanki fundamentowej w zależności od podłoża.

W innej odmianie wykonania obydwie segmenty składają się z giętych krawędziowo blach stalowych pospawanych wzdłużnie tworzących jednolitą bryłę w postaci graniastostupa.

Przykład użytecznej realizacji wieży według wynalazku przedstawiają rysunki, na których: fig. 1 pokazuje wieżę strażacką z funkcją suszarni i wspinalni treningowej w widoku ogólnym, fig. 2 uwidacznia przekrój poprzeczny drugiego (górnego) segmentu wieży poniżej podestu rewizyjnego przy pomieszczeniu serwisowym, fig. 3 uwidacznia przekrój poprzeczny pierwszego (dolnego) segmentu wieży pomiędzy podestami treningowymi, fig. 4 uwidacznia przekrój poprzeczny pierwszego (dolnego) segmentu wieży poniżej podestów treningowych.

Zaletą wieży według wynalazku jest możliwość szybkiego wysuszenia węży strażackich, lin asekuracyjnych w sposób podwieszenia i suszenia grawitacyjnego. Wysokość wieży pozwala nam na podwieszanie węży bez konieczności ich „łamania” co wpływa znacząco na czas użytkowania. Znajdujące się w wieży wyciągarki o zmiennej prędkości wyciągu pozwolą w łatwy sposób zamontować węże w głowicy i w prosty sposób podciągnąć je w górę. Dodatkowym atutem jest możliwość wykorzystania podestów treningowych w celu ćwiczenia technik ratunkowych i technik podstawienia różnego rodzaju sprzętu ratunkowego takiego jak wyciąg, drabina.

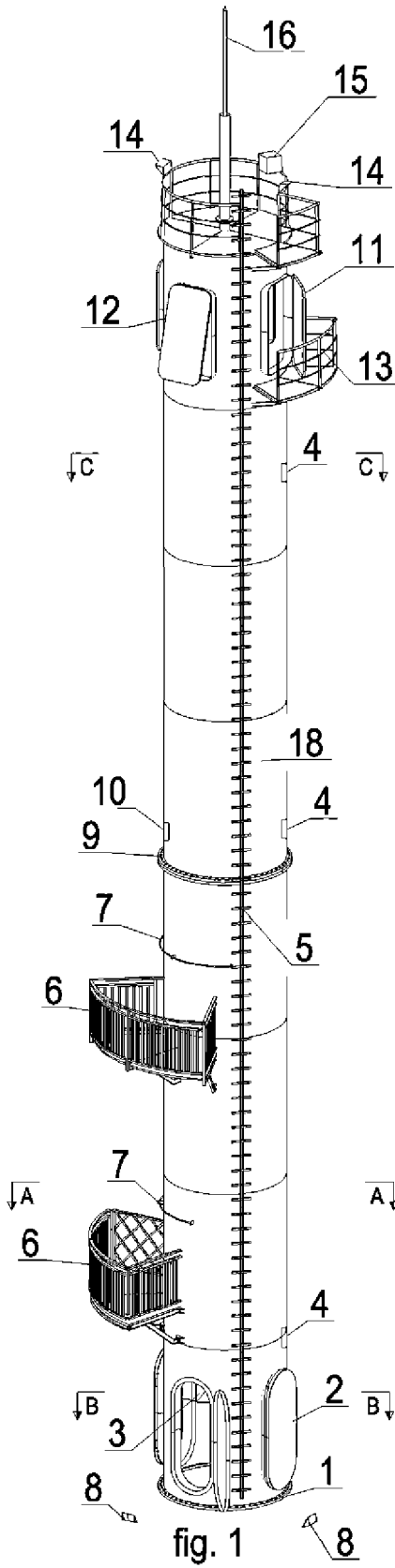
Przedstawiona w przykładzie realizacji wynalazku wieża według istotnych cech wynalazku, nie wyczerpuje wszystkich możliwych jego odmian realizacji. Ten szczegółowy opis korzystnych dwóch odmian walcowej i graniastej, jak również szczegółowych przykładów jego realizacji, nie powinien być interpretowany, jako ograniczający zasadniczą ideę wynalazczą opisaną w podstawowej części niniejszego opisu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wieża strażacka z funkcją suszarni i wspinalni treningowej przeznaczona do suszenia węży strażackich, ubrań strażackich, lin asekuracyjnych, składająca się z fundamentu betonowego z kotwą stalową i dwóch segmentów stalowych **znamienna tym**, że segment dolny osadzony na płycie podstawy 1 posiada czworo drzwi wejściowych 2 rozmieszczonych symetrycznie na całym obwodzie, a segment górny posiada podest szczytowy, przy czym segment dolny ma przytwierdzone na zewnętrznej stronie dwa podesty treningowe 6, służące do treningu technik ratowniczych, i powyżej każdego podestu treningowego umieszczony jest reling asekuracyjny 7 służący do podpinania liny asekuracyjnej podczas treningu strażackiego.
2. Wieża strażacka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że segmenty stalowe wykonane są jako elementy walcowe techniką carg lub graniaste wykonane techniką gięcia krawędziowego.
3. Wieża strażacka według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że obydwie segmenty wieży 18 są zespolone za pomocą połączenia kołnierzowego sprężanego 9.
4. Wieża strażacka według zastrz. 1 lub 2 i 3, **znamienna tym**, że posiada cztery wyciągarki 17 (fig. 2) wyposażone w głowice służące do montażu węży, lin i ubrań strażackich.
5. Wieża strażacka według zastrz. 1 lub 2 i 3 i 4, **znamienna tym**, że na zewnątrz wieży na poziomie drzwi wejściowych umieszczony jest pulpit 3 sterujący posiadający ekran dotykowy pozwalający na sterowanie funkcjami wieży takimi jak, sterowanie wyciągarkami 17, sterowanie oświetleniem zewnętrznym 8, wewnętrznym, podświetleniem, oświetleniem lotniczym 14, stacją meteo 15, czujnikami temperatury 4, czujnikiem przepływu powietrza, siłownikami kłap wentylacyjnych 12.

6. Wieża strażacka według zastrz. 1 lub 2 i 3 i 4 i 5, **znamienna tym**, że wyposażona jest w drabinę komunikacyjną 5 umieszczoną na zewnątrz, sięgającą od podstawy 1 do podestu szczytowego ogrodzonego barierą ochronną wyposażoną w punktowe oświetlenie zewnętrzne 14.
7. Wieża strażacka według zastrz. 1 lub 2 i 3 i 4 i 5 i 6, **znamienna tym**, że w górnej części segmentu górnego od strony zewnętrznej posiada podest rewizyjny 13 z którego prowadzą drzwi 11 do pomieszczenia serwisowego mieszczącego się wewnątrz wieży i posiadającego trzy klapy wentylacyjne uchylne 12 sterowane siłownikami mechanicznymi z pulpitu 3.
8. Wieża strażacka według zastrz. 1 lub 2 i 3 i 4 i 5 i 6 i 7, **znamienna tym**, że na podeście szczytowym przy barierce ochronnej wyposażonej w punktowe oświetlenie zewnętrzne 14 przytwierdzona jest stacja meteo 15, do pomiaru prędkości wiatru, temperatury wilgotności i kierunku wiatru, a ponadto na podeście znajduje się umieszczona centralnie iglica odgromowa 16.

Rysunki



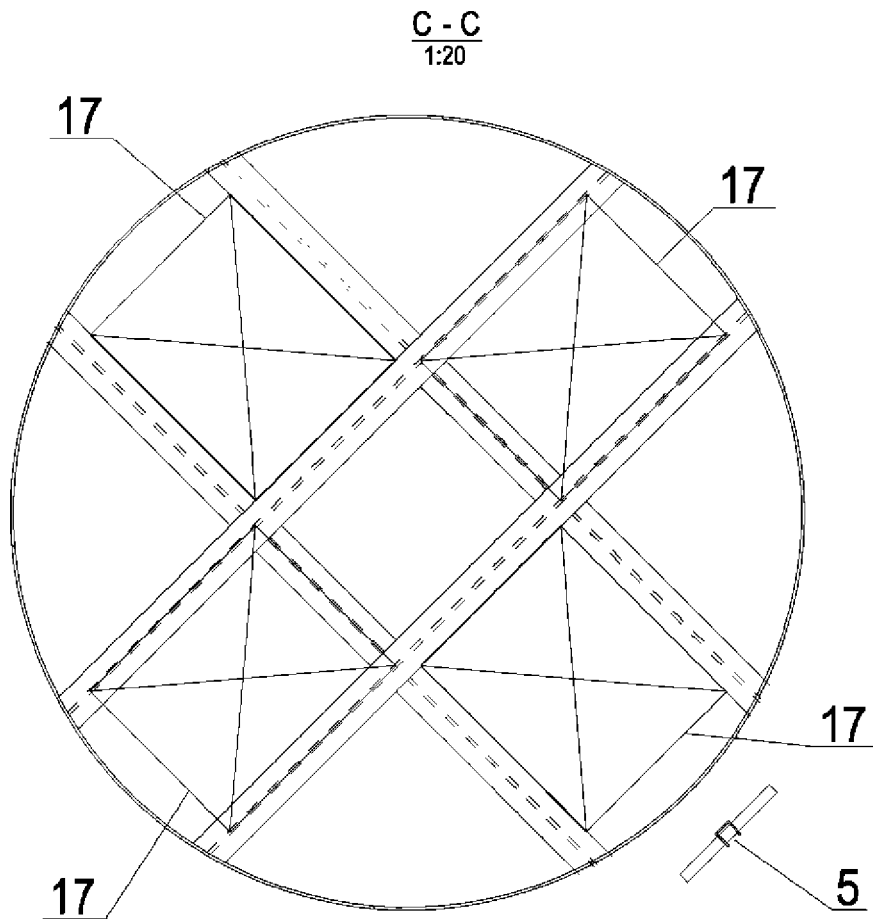


fig. 2

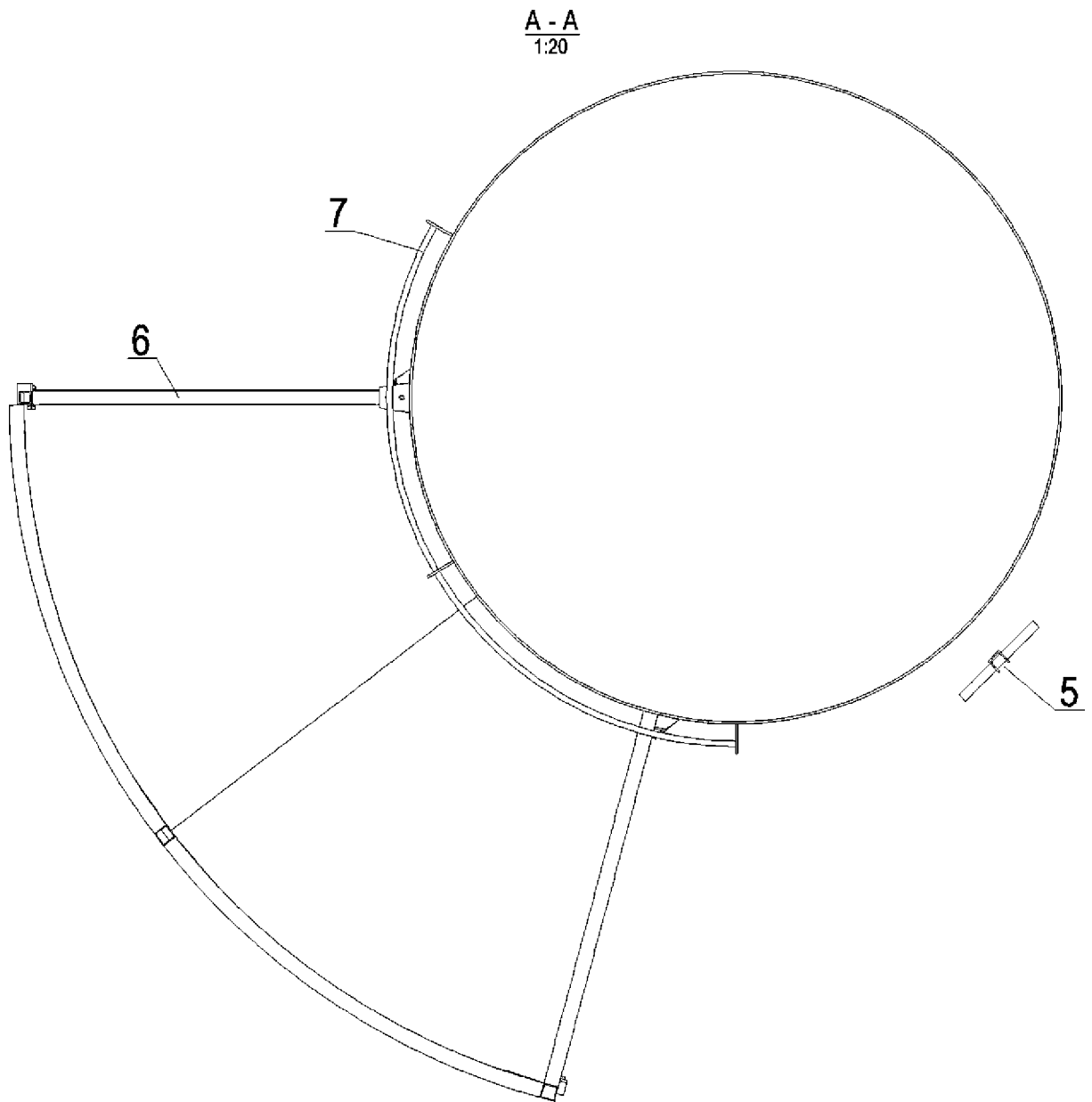


fig. 3

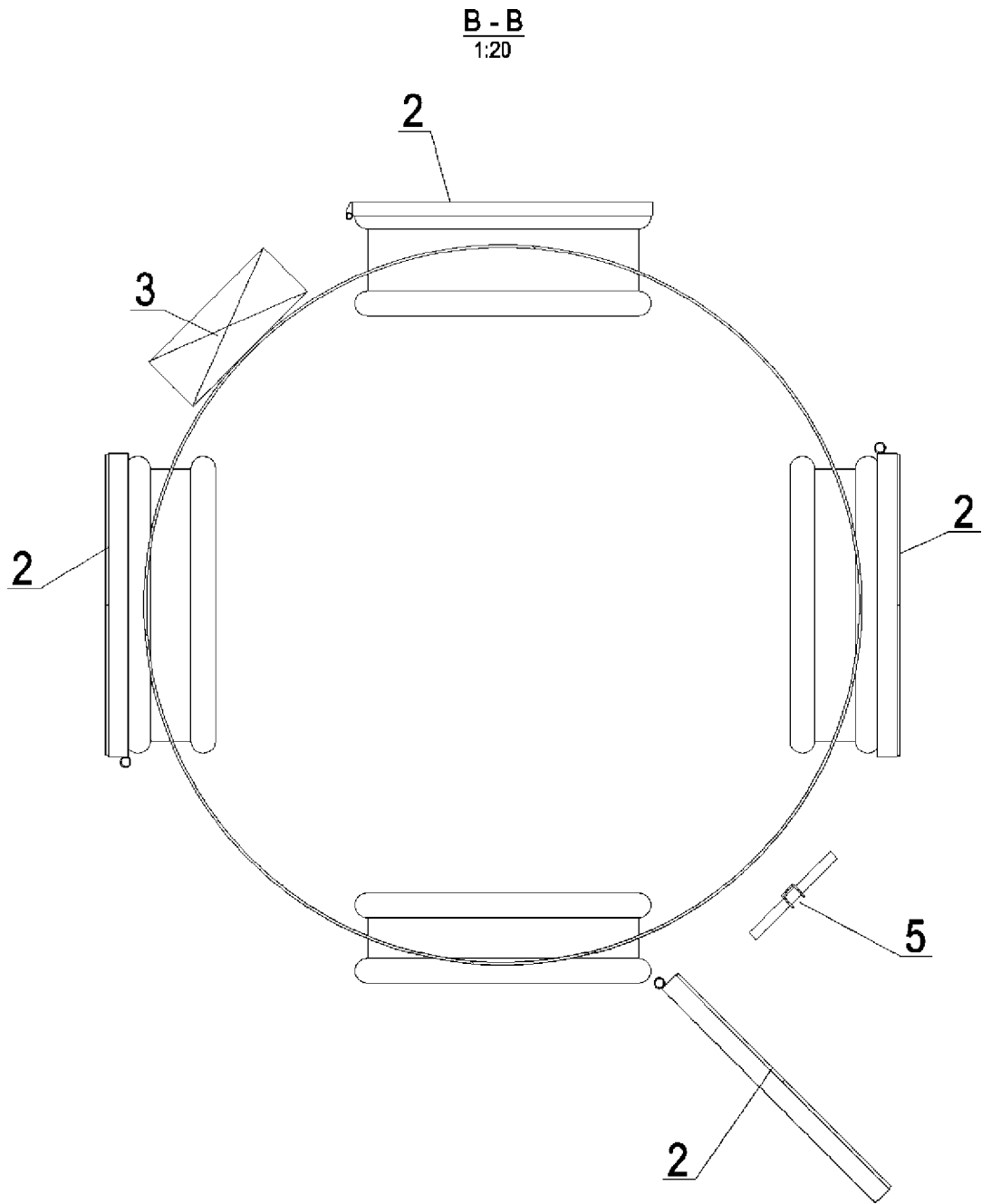


fig. 4