

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 243025 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **436639**

(22) Data zgłoszenia: **2021.01.08**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.07.11 BUP 28/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.06.05 WUP 23/2023**

(51) MKP:

B65D 77/06 (2006.01)

B65D 5/32 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ORGANIC POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Lublin, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

PIOTR HOŁOWIECKI, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

Kinga Wernicka, Lublin, PL

(54) Tytuł:

Kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy

PL 243025 B1

Opis wynalazku

Dotychczas do przewozu na paletach transportowych cieczy w większych ilościach (w szczególności przed procesem ich butelkowania i przepakowania w innego typu opakowania) używa się najczęściej plastikowych kontenerów zbiornikowych. Podobnie w przypadku przechowywania cieczy.

W związku z wysokim kosztem produkcji kontenerów plastikowych i użyciem do ich wytworzenia bardzo dużej ilości tworzyw sztucznych, które coraz częściej są eliminowane z rynku ze względu na ich szkodliwość i ochronę środowiska, na rynek wprowadzono kontenery kartonowe dedykowane do przewozu substancji ciekłych.

Tego rodzaju rozwiązania są jednak niszowe, a koszt ich produkcji jest bardzo wysoki, co determinuje ich wysoką cenę rynkową. Co więcej, produkt jest trudny w produkcji i drogi, bowiem kontener jest wytwarzany z konkretnego typu tektury, co generuje dodatkowy koszt jego wytworzenia a tym samym ogranicza jego dostępność na rynku.

Znanym rozwiązaniem jest kontener zgłoszony do ochrony patentowej za numerem US2016215179A1. Jest to kontener wykonany z kartonu, który służy do przechowywania i przewożenia substancji płynnych, zaś jego konstrukcja umożliwia postawienie go na palecie.

W nieoczekiwany sposób udało się stworzyć alternatywę dla tego rodzaju kontenerów.

Kontener według wynalazku jest tani w produkcji i może być wielokrotnie składany i rozkładany, co umożliwia jego wielokrotne użycie. Jest on przyjazny dla środowiska a do jego wykonania wykorzystuje się różnego rodzaju arkusze tektury w tym również tekturę pochodzącą z recyklingu. Kontener według wynalazku jest łatwy do utylizacji w przeciwieństwie do kontenerów plastikowych.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwia transport nawet 1000 l cieczy.

Kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy, składający się z tekturowej obwoluty kontenera stanowiącej boki konstrukcji kontenera, przy czym na jednym z tychże boków, w jego dolnej części jest usytuowany otwór zaworowy, zaś kartonowe wieko i kartonowe dno są trwale połączone z obwolutą kontenera, charakteryzuje się tym, że obwoluta składa się z dwóch tafli tekturowych, z których każdą stanowi od 3 do 9 usytuowanych naprzemiennie i połączonych warstwą klejową arkuszy tektury falistej wielowarstwowej, które to tafle zawierają wypusty o wymiarze od 50 do 90 mm, dla połączenia typu pióro-wpust, i połączone są ze sobą warstwami klejowymi usytuowanymi pomiędzy nasuniętymi na siebie wypustami, tworząc jednolitą obwolutę kontenera zagiętą do postaci narożników w miejscu łączenia obu tafli oraz w miejscu bigowania usytuowanym w odległości od 300 do 1200 mm od krawędzi tafli bez wypustu, która to obwoluta kontenera jest połączona klejowo, poprzez zachodzące na nią zakładki boczne, z dwuczęściowym wiekiem i dwuczęściowym dnem, przy czym wymiar zakładek bocznych wynosi od 100 do 300 mm, zaś pomiędzy obu częściami dna i wieka znajduje się podłużny otwór, a w dnie i w wieku znajdują się co najmniej dwa otwory rewizyjne.

Korzystnie, w wieku i w dnie znajdują się dwa otwory rewizyjne umieszczone po przekątnej.

Korzystnie, otwory rewizyjne mają średnicę od 100 mm do 200 mm.

Korzystnie, otwory rewizyjne mają średnicę 150 mm.

Korzystnie, podłużny otwór w wieku ma postać szczeliny o wielkości od 150 mm do 300 mm.

Korzystnie, otwór w postaci szczeliny ma wielkość 240 mm.

Korzystnie, podłużny otwór w dnie ma postać szczeliny o wielkości do 200 mm.

Korzystnie, otwór w postaci szczeliny ma wielkość 50 mm.

Korzystnie, w otworze zaworowym znajduje się pozycjoner zaworu wpustowego.

Korzystnie, wieko jest wyposażone w pokrywę.

Korzystnie, powierzchnia kontenera jest pokryta warstwą środka przeciwwilgociowego.

Korzystnie, wymiar zakładek bocznych wynosi 200 mm.

Do wytworzenia tekturowych tafli, z których powstaje obwoluta kontenera, jego wieko oraz dno, wykorzystuje się powszechnie dostępne arkusze wielowarstwowej tektury falistej. Sklejone arkusze tektury mają postać tafli łączonych ze sobą połączeniem pióro-wpust, które umożliwia połączenie obydwu tekturowych tafli i utworzenie jednolitej obwoluty kartonowej. Aplikacja kleju na miejsca wpustu w obydwu tekturowych taflach ułatwia wsunięcie tafli jedna w drugą. Aby ułatwić złożenie obwoluty w kształt prostopadłościanu/sześcianu, tafle tekturowe są poddawane bigowaniu w miejscu późniejszego zagięcia. Miejsca bigowania są zależne od wielkości kontenera tj. wymiaru powierzchni podstawy oraz pojemności kontenera. Na wieku znajduje się podłużny otwór umożliwiający włożenie wkładu i kontrolę jego napełnienia. W otworze tym jest także umieszczony górny zawór napełniający wsadu.

Kontenery dedykowane dla palet o wymiarach 1200 x 1000 mm wytwarza się z tafli tekturowych o wielkości 2100 x 1000 mm, składających się najczęściej z 7 połączonych klejowo arkuszy tekturowych, zaś dla palet o wymiarach 1140 x 1140 mm używa się tekturowych tafli o wielkości 2200 x 950 mm, złożonych najczęściej z 5 połączonych klejowo arkuszy tektury. Dzięki połączeniu odpowiedniej ilości arkuszy tekturowych powstają tekturowe obwoluty o odpowiedniej grubości – w przypadku kontenerów dedykowanych do palet o gabarytach 1200 x 1000 mm używa się najczęściej arkuszy tektury o grubości wynoszącej 5 mm, zaś dla palet o wymiarach 1140 x 1140 mm używane są arkusze tektury o grubości 7 mm, przy czym grubość ścianek samej obwoluty w obydwu powyższych przypadkach wynosi 35 mm.

Tektura sama w sobie jest trudna w obróbce, a dodatkowo sklejenie wielu arkuszy tektury z utworzeniem grubszych tafli tekturowych utrudnia jej połączenie. W celu wyeliminowania problemów z połączeniem tekturowych tafli wprowadzono nowe złącze, dotychczas niestosowane w łączeniu tektury, to jest rodzaj połączenia pióro-wpust.

Kontener kartonowy według wynalazku, aby mógł służyć do przewozu cieczy musi być wyposażony we wkład w postaci gotowego worka foliowego, przy czym sam kontener jest wyposażony w otwór na zawór, który to zawór umieszcza się w dolnej części boku obwoluty kontenera. Zawór ten służy w szczególności do opróżniania kontenera z cieczy, ale może też służyć do jego napełniania cieczą.

Wiek i dno, poprzez nałożenie klejonych zakładek, dodatkowo stabilizują ściany kontenera tj. jego obwolotę. Wiek składa się z dwóch części, przy czym pomiędzy jedną a drugą częścią wieka znajduje się podłużny otwór umożliwiający włożenie do kontenera lub wyjęcie z niego pustego wkładu na transportowaną ciecz, a także tworzący przestrzeń dla zaworu górnego.

Otwory rewizyjne w wieku spełniają dwie funkcje. Po pierwsze umożliwiają ingerowanie we wkład tzn. prawidłowość jego usytuowania w kontenerze, kontrolę poziomu jego wypełnienia czy kontrolę jego zawartości, a także zapewniają prawidłowe złożenie dna/wieka do środka obwoluty podczas składania kontenera przy jego wielokrotnym wykorzystaniu.

Pokrywa umieszczana na wieku ma na celu dodatkowe zabezpieczenie wieka przed ewentualnym uszkodzeniem, które mogłoby jednocześnie spowodować uszkodzenie wkładu i niekontrolowane wylanie się cieczy. Pokrywa używana w rozwiązaniu według wynalazku jest zestandaryzowana, przy czym używane są standardowe pokrywy opisane w katalogach np. w katalogu FEFCO.

Łukowaty kształt podłużnego otworu w wieku, poza jego atrakcyjnym wyglądem, jest mniej podatny na rozdarcia, podobnie jak w przypadku otworów rewizyjnych na wieku/dnie, które również są zaokrąglone.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest jego trwałość i związana z tym możliwość wielokrotnego użytku (jako że można go wielokrotnie składać i rozkładać), przy jednoczesnym niewielkim nakładzie finansowym na jego wyprodukowanie. Rozwiązanie według wynalazku może być stosowane do przewożenia cieczy różnego rodzaju.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy z wiekiem w widoku z góry, fig. 2 przedstawia kontener do przewozu i przechowywania cieczy w widoku z dołu, fig. 3 przedstawia tafle tekturowe wraz z wypustami dla połączenia pióro-wpust, fig. 4 przedstawia tafle tekturowe z wypustami gotowe do połączenia, fig. 5 przedstawia tafle tekturowe w widoku z góry z widocznymi miejscami bigowania, fig. 6 przedstawia dwuczęściowy wykrój dna, zaś fig. 7 przedstawia dwuczęściowy wykrój wieka.

Przykład 1

Kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy jest przeznaczony do postawienia go na palecie o wielkości 1200 x 1000 mm. Kontener tworzy obwoluta 3 składająca się z kolei z dwóch tafli tekturowych 1. Każdą taflę tekturową 1 stanowi siedem połączonych warstwą klejową arkuszy wielowarstwowej tektury falistej o grubości 5 mm każdy. Tafle tekturowe 1 zawierają wypusty 2 o wymiarze 70 mm, dla połączenia pióro-wpust, łączone klejowo z odpowiadającą im częścią tafli 1 po wsunięciu tychże tafli 1 jedna w drugą. Tak powstała jednolita obwoluta 3 kontenera jest zagięta w miejscu łączenia obu tafli 1 oraz w miejscu ich bigowania. W ten sposób powstają dwa narożniki obwoluty 3 kontenera w miejscu łączenia obu tafli 1 oraz dwa narożniki w miejscu bigowania na każdej z tafli 1, które jest usytuowane w odległości 950 mm od krawędzi tafli 1 bez wypustu 2. Obwoluta 3 kontenera jest połączona klejowo z dwuczęściowym wiekiem 5 i dwuczęściowym dnem 6, przy czym zakładki boczne 9 dna 6 i wieka 5 mają wymiar 200 mm. Pomędzy obu częściami wieka 5 i dna 6 znajduje się podłużny otwór 8. Podłużny otwór 8 w wieku 5 ma postać szczeliny o wielkości 240 mm. Na krótszym boku obwoluty 3, w jej dolnej części, usytuowany jest otwór zaworowy 4, w którym znajduje się zawór wraz z pozycjonerem. Zarówno w wieku 5 jak i w dnie 6 znajdują się dwa otwory rewizyjne 7, które mają średnicę 150 mm i są umieszczone po przekątnej. Na dwuczęściowym wieku 5 kontenera usytuowana

jest pokrywa. Podłużny otwór 8 pomiędzy dwiema częściami wieka 5 ma, podobnie jak otwory rewizyjne 7, łukowaty kształt, co przedłuża żywotność wieka 5, które może być uszkodzone np. rozdarciem.

Przykład 2

Kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy jest przeznaczony do postawienia go na palecie o wielkości 1140, x 1140 mm. Kontener składa się z dwóch tafli tekturowych 1, przy czym każdą taflę 1 stanowi pięć połączonych warstwą klejową arkuszy wielowarstwowej tektury falistej o łącznej grubości tafli 1 wynoszącej 35 mm. Tafle 1 zawierają wypusty 2, o wymiarze 70 mm, dla połączenia pióro-wpust, łączone klejowo z odpowiadającą im częścią tafli 1 po wsunięciu tychże tafli 1 jedna w drugą. Tak powstała jednolita obwoluta 3 kontenera jest zagięta w miejscu łączenia obu tafli 1 oraz w miejscu ich bigowania. W ten sposób powstają dwa narożniki obwoluty 3 kontenera w miejscu łączenia obu tafli i oraz dwa narożniki w miejscu bigowania na każdej z tafli 1, które jest usytuowane w połowie każdej tafli 1. Obwoluta 3 kontenera jest połączona klejowo z dwuczęściowym wiekiem 5 i dwuczęściowym dnem 6, przy czym zakładki boczne 9 dna 6 i wieka 5 mają wymiar 200 mm. Pomędzy obu częściami wieka 5 i dna 6 znajduje się podłużny otwór 8. Podłużny otwór 8 w wieku 5 ma postać szczeliny o wielkości 260 mm, zaś otwór 8 w dnie 6 ma postać szczeliny o wielkości 50 mm. Na jednym z boków obwoluty 3, w jej dolnej części, usytuowany jest otwór zaworowy 4, w którym znajduje się zawór wpustowy. Zarówno w wieku 5 jak i w dnie 6 znajdują się dwa otwory rewizyjne 7 o średnicy wynoszącej 100 mm. Na dwuczęściowym wieku 5 kontenera usytuowana jest pokrywa, zaś podłużny otwór 8 ma, podobnie jak otwór rewizyjny 7, łukowaty kształt.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy, składający się z tekturowej obwoluty kontenera stanowiącej boki konstrukcji kontenera, przy czym na jednym z tychże boków, w jego dolnej części jest usytuowany otwór zaworowy, zaś kartonowe wieko i kartonowe dno są trwale połączone z obwolutą kontenera, **znamienny tym**, że obwoluta (3) składa się z dwóch tafli tekturowych (1), z których każdą stanowi od 3 do 9 usytuowanych naprzemiennie i połączonych warstwą klejową arkuszy tektury falistej wielowarstwowej, które to tafle (1) zawierają wypusty (2) o wymiarze od 50 do 90 mm, dla połączenia typu pióro-wpust, i połączone są ze sobą warstwami klejowymi usytuowanymi pomiędzy nasuniętymi na siebie wypustami (2), tworząc jednolitą obwolutę (3) kontenera zagiętą do postaci narożników w miejscu łączenia obu tafli (1) oraz w miejscu bigowania usytuowanym w odległości od 300 do 1200 mm od krawędzi tafli (1) bez wypustu (2), która to obwoluta (3) kontenera jest połączona klejowo, poprzez zachodzące na nią zakładki boczne (9), z dwuczęściowym wiekiem (5) i dwuczęściowym dnem (6), przy czym wymiar zakładek bocznych (9) wynosi od 100 do 300 mm, zaś pomiędzy obu częściami dna (6) i wieka (5) znajduje się podłużny otwór (8), a w dnie (6) i w wieku (5) znajdują się co najmniej dwa otwory rewizyjne (7).
2. Kartonowy kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w wieku (5) i w dnie (6) znajdują się dwa otwory rewizyjne (7) umieszczone po przekątnej.
3. Kartonowy kontener według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że otwory rewizyjne (7) mają średnicę od 100 mm do 200 mm.
4. Kartonowy kontener według zastrz. 3, **znamienny tym**, że otwory rewizyjne (7) mają średnicę 150 mm.
5. Kartonowy kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podłużny otwór (8) w wieku (5) ma postać szczeliny o wielkości od 150 mm do 300 mm.
6. Kartonowy kontener według zastrz. 5, **znamienny tym**, że otwór (8) w postaci szczeliny ma wielkość 240 mm.
7. Kartonowy kontener według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że podłużny otwór (8) w dnie (6) ma postać szczeliny o wielkości do 200 mm.
8. Kartonowy kontener według zastrz. 7, **znamienny tym**, że otwór (8) w postaci szczeliny ma wielkość 50 mm.
9. Kartonowy kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w otworze zaworowym (4) znajduje się pozycjoner zaworu wpustowego.
10. Kartonowy kontener według zastrz. 1 albo 2 albo 5, **znamienny tym**, że wieko (5) wyposażone jest w pokrywę.

11. Kartonowy kontener do przewozu i przechowywania cieczy według zastrz. 1 albo 2, albo 3, albo 4, albo 5, albo 6, albo 7, albo 8, albo 9, albo 10, **znamienny tym**, że powierzchnia kontenera jest pokryta warstwą środka przeciwwilgociowego.
12. Kartonowy kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wymiar zakładki bocznej (9) wynosi 200 mm.

Rysunki

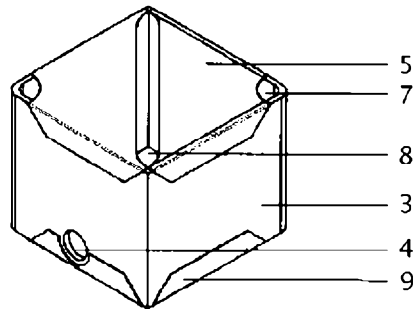


Fig. 1

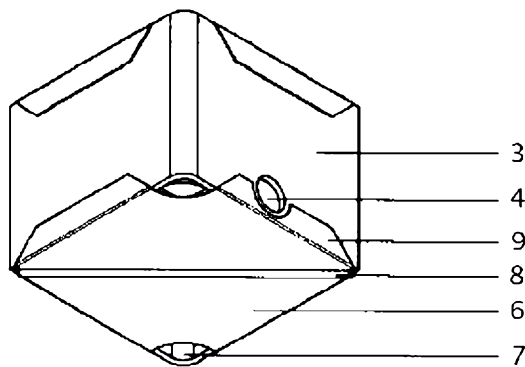


Fig. 2

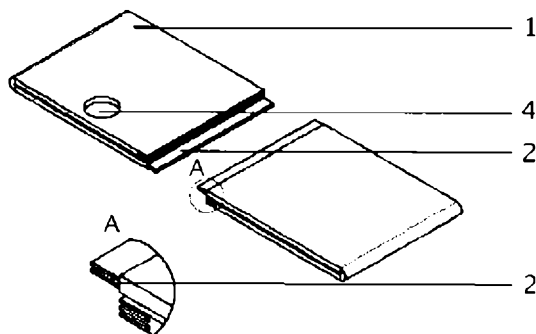


Fig. 3

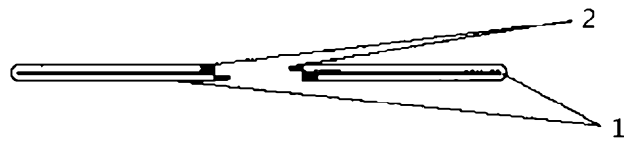


Fig. 4

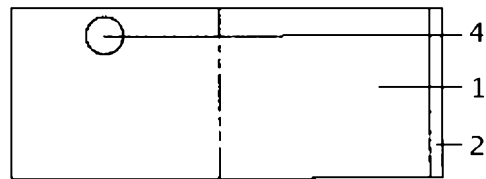


Fig. 5

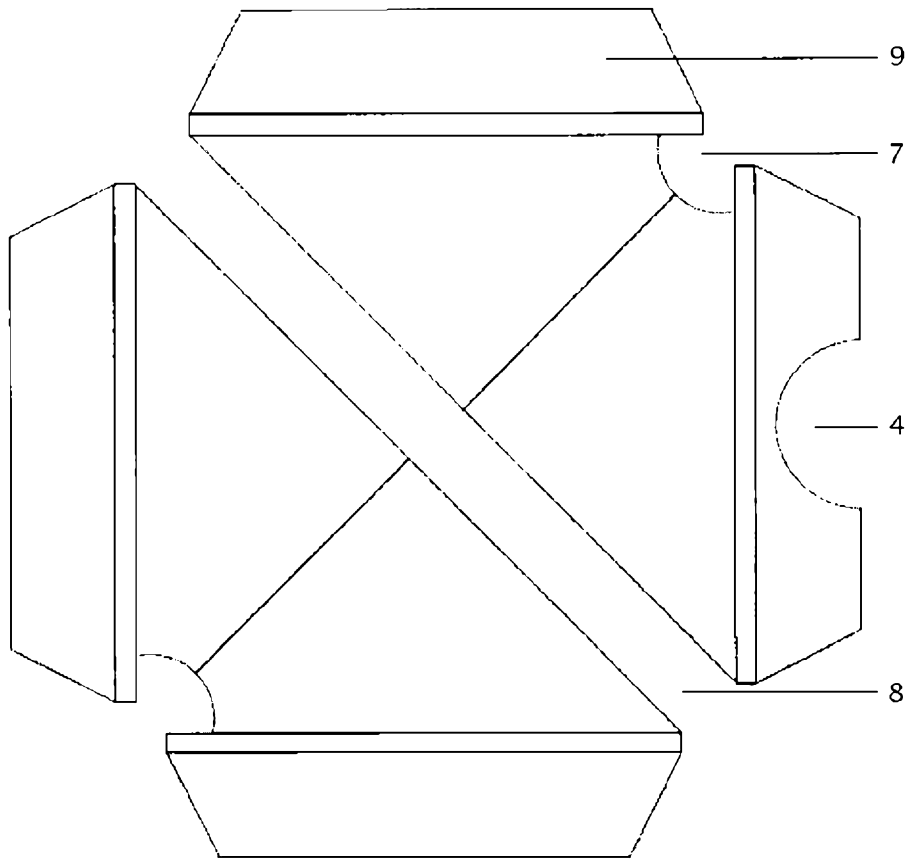


Fig. 6

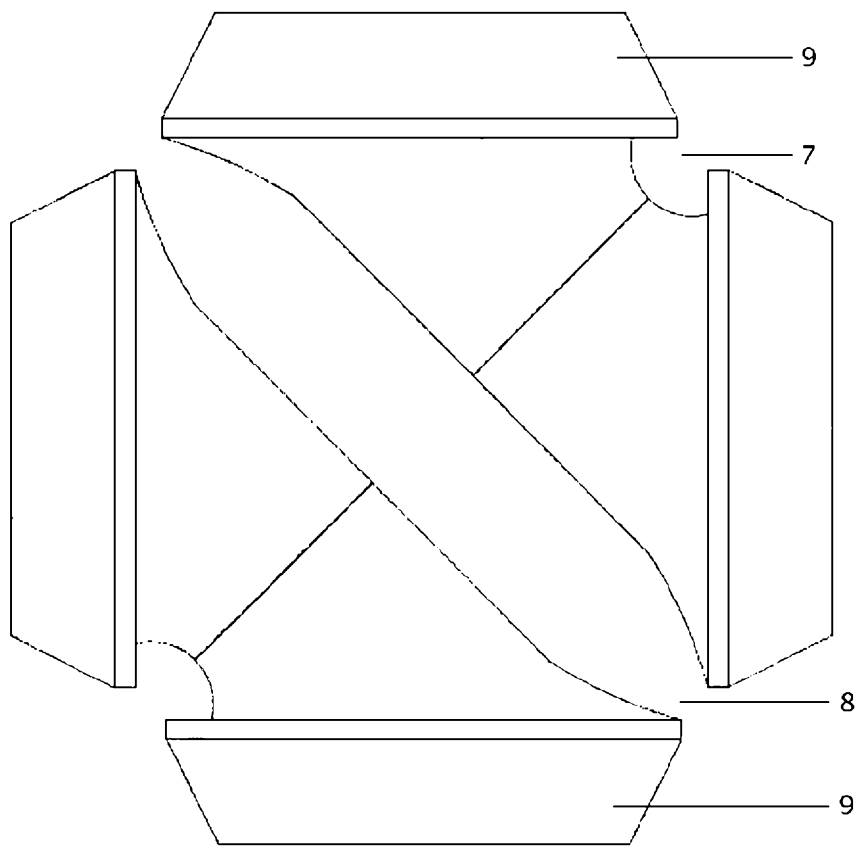


Fig. 7