

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **66177**

(21) Numer zgłoszenia: **118846**

(22) Data zgłoszenia: **12.03.2010**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B28C 5/00 (2006.01)
B28C 1/16 (2006.01)

(54)

Pokrywa mieszalnika mieszarki

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

26.09.2011 BUP 20/11

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.11.2012 WUP 11/12

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

STRZEGOMSKIE ZAKŁADY MECHANICZNE
ZREMB SPÓŁKA AKCYJNA, Strzegom, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

RYSZARD LEHKI, Strzegom, PL

PL 66177 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest pokrywa mieszalnika mieszarki. Mieszalniki tego typu znajdują zastosowanie w wytwórniach betonu i mieszarkach mas sypkich i plastycznych.

Pokrywa mieszalnika osłania cylindryczny mieszalnik mieszarki. Z praktyki przemysłowej znane są mieszalniki z pokrywami w kształcie stożka ściętego ale o dużym kącie pochylenia tworzącej stożka. Spotykane są też mieszalniki z pokrywami płaskimi. Zdecydowana większość mieszalników tego typu posiada całą pokrywę z otwieranymi segmentami. W znanych mieszalnikach wziernik z kratką występuje jedynie w pokrywach stałych.

Pokrywa mieszalnika mieszarki w kształcie stożka ściętego, zawierająca stałe i uchylne osłony, według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że osłona stała składa się z dwóch części, osłony stałej I i osłony stałej II, połączonych płaskownikami leżącymi na powierzchni górnej podstawy stożka ściętego za pośrednictwem elementów złącznych, przy czym łączące ich płaskowniki są równoległe do krawędzi otworu wyciętego w osłonie stałej II pod wysp kruszywa, zaś osłona stała I, obejmująca kąt 80° wycinka koła podstawy stożka, znajduje się naprzeciwko tej krawędzi i rozłożona jest symetrycznie wokół osi symetrii tego otworu. Natomiast osłony uchylne III i IV mają różne wielkości, i tak osłona uchylna III obejmuje kąt 90° wycinka koła podstawy a osłona uchylna IV obejmuje kąt 70° wycinka koła podstawy. Pomiędzy płaskownikami łączącymi obie osłony stałe znajduje się uszczelka gumowa. Mniejsza osłona uchylna IV posiada wziernik z kratką, ułożony w osi symetrii tej osłony uchylnej IV. Kąt nachylenia tworzącej stożka ściętego półfabrykatu, z którego wykonywana jest cała pokrywa, wynosi 15° w stosunku do podstawy, a tym samym taki też kąt nachylenia mają osłony wycięte z tego półfabrykatu.

Pokrywa mieszalnika mieszarki według wzoru użytkowego pozwala na łatwiejszy dostęp do mieszalnika i zespołu mieszadeł w czasie napraw i remontów mieszarki. Dzięki tej konstrukcji eliminuje się uciążliwy demontaż urządzeń znajdujących się nad mieszarką (waga cementu i wody, odpowiednie mieszalnika, dozownik domieszek itp.) skracając czas napraw i obsługi serwisowej.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pokrywę mieszalnika w widoku aksonometrycznym z góry, fig. 2 - pokrywę mieszalnika w widoku z przodu, fig. 3 - pokrywę mieszalnika w widoku z góry, fig. 4 - częściowy przekrój poprzeczny, w większej skali, pokrywy mieszalnika w obszarze zawiasu osłony uchylnej I wzdłuż linii A-A na fig. 3, fig. 5 - częściowy przekrój poprzeczny, w większej skali, pokrywy mieszalnika wzdłuż linii B-B na fig. 3, fig. 6 - częściowy przekrój poprzeczny, w większej skali, pokrywy mieszalnika wzdłuż linii C-C na fig. 3, fig. 7 - osłonę stałą I pokrywy w widoku z przodu, fig. 8 - osłonę stałą I pokrywy w widoku z góry, fig. 9 - osłonę stałą I pokrywy w widoku aksonometrycznym z góry, fig. 10 - osłonę stałą II pokrywy w widoku z przodu, fig. 11 - osłonę stałą II pokrywy w widoku z góry, fig. 12 - osłonę stałą II pokrywy w widoku aksonometrycznym z góry, fig. 13 - przekrój poprzeczny osłony uchylnej I pokrywy wzdłuż linii D-D na fig. 14, fig. 14 - osłonę uchylną I pokrywy w widoku z góry, fig. 15 - osłonę uchylną I pokrywy w widoku aksonometrycznym z góry, fig. 16 - przekrój poprzeczny osłony uchylnej II pokrywy wzdłuż linii E-E na fig. 17, fig. 17 - osłonę uchylną II pokrywy w widoku z góry, fig. 18 - osłonę uchylną II pokrywy w widoku aksonometrycznym z góry, natomiast fig. 19 - przekrój poprzeczny półwyrobu do wykonania pokrywy mieszalnika wzdłuż linii F-F na fig. 20, fig. 20 - półwyrób do wykonania pokrywy mieszalnika w widoku z góry, zaś fig. 21 - ten półwyrób w widoku aksonometrycznym z góry.

Pokrywa mieszalnika mieszarki według wzoru użytkowego ma kształt stożka ściętego i składa się z czterech części, osłon: osłony stałej I 1, osłony stałej II 2, osłony uchylnej III 3, osłony uchylnej IV 4. Osłona stała I 1 obejmuje kąt 80° wycinka koła podstawy stożka, osłona uchylna III 3 obejmuje kąt 70° wycinka koła podstawy, a osłona uchylna IV 4 obejmuje kąt 90° wycinka koła podstawy. Pozostałą część kąta środkowego wycinka koła podstawy stożka wypełnia osłona stała II 2. W osłonie stałej II 2 wycięto, otwarty z jednej strony, prostokątny otwór 19 pod wysp kruszywa podawanego do mieszarki. Przy czym osłona stała I 1 znajduje się naprzeciwko otworu 19 i rozłożona jest symetrycznie wokół osi symetrii, przechodzącej przez środek pokrywy, tego otworu 19.

Z racji metody wykonywania całej pokrywy z jednego półfabrykatu, o czym w końcowej części opisu, podstawowym elementem każdej osłony jest kątownik 5 uformowany jako część łuku o średnicy odpowiadającej średnicy całej pokrywy.

Oczywiście jego wielkość uzależniona jest od wielkości poszczegółnej osłony, stałej 1 i 2, czy uchylnej 3 i 4. W każdej osłonie 1, 2, 3, 4 do kątownika 5 przyspawane są połączone ze sobą blachy, dolna blacha 7 w kształcie wycinka powierzchni tworzącej stożka oraz górna blacha 8 w kształcie

wycinka koła. Wycinki dolnych blach 7 i górnych blach 8 oraz kątownika 5 wszystkich czterech osłon 1, 2, 3, 4 tworzą całość pokrywy mieszalnika w kształcie stożka ściętego.

Obie osłony stałe I 1 i II 2 połączone są płaskownikami 10, przyspawanymi do górnych blach 8 osłon stałych I 1 i II 2, leżącymi na powierzchni górnej podstawy stożka, a skręconymi ze sobą śrubami 18 tworząc sztywną całość. Płaskowniki 10 są równoległe do krawędzi 20 otworu 19 wyciętego w osłonie stałej II 2 pod wsyp kruszywa. Między płaskownikami 10 znajduje się płaska uszczelka gumowa 21 kształtem dopasowana do kształtu tych płaskowników 10, co zapewnia szczelność pokrywy.

Każda osłona 1, 2, 3, 4 posiada dodatkowo elementy uszczelnienia 11 pomiędzy kątownikiem 5 i kątownikiem obudowy mieszalnika oraz pomiędzy poszczególnymi tymi osłonami.

Otwory 22 znajdujące się w kątownikach 5 obu osłon stałych I 1 i II 2 służą do skręcenia śrubami z kątownikiem obudowy mieszalnika. Układ połączonych ze sobą osłon stałych I 1 i II 2 i tych osłon połączonych z obudową mieszalnika tworzą sztywną konstrukcję nośną dla osłon uchylnych III 3 i IV 4.

Otwieranie osłon uchylnych III 3 i IV 4 dokonuje się dzięki odpowiednim zawiasom umieszczonym w górnej części tych osłon. Zawias składa się z trzech elementów: części stałej zawiasu 9 (przyspawanej do osłon stałych I 1 i II 2), części ruchomej zawiasu 12 (przyspawanej do osłon uchylnych III 3 i IV 4) oraz sworznia zawiasu 17 odpowiednio zabezpieczonego przed wypadnięciem.

Do każdej z osłon uchylnych III 3 i IV 4, w okolicach ich kątownika 5, przyspawano dwa uchwyty 13 do podnoszenia ręcznego osłony. Do osłon tych przyspawano też zaczepy 14 służące do podnoszenia tych osłon z pomocą wciągarki ręcznej. W kątowniku 5 obu tych osłon uchylnych III 3 i IV 4 znajdują się też elementy uchwytu szybkiego zamocowywania 15 pokrywy z mieszalnikiem.

W mniejszej osłonie uchylnej IV 4 dodatkowo wspawano wziernik z kratką 16, ułożony w osi symetrii tej osłony, pozwalający bezpiecznie obserwować proces mieszania w czasie pracy mieszarki.

Pokrywa mieszalnika jest wykonywana w całości a półfabrykat do jej wytworzenia pokazujący fig. 19 ÷ 21. Jak widać półfabrykat ten ma kształt stożka ściętego o kącie nachylenia 15° w stosunku do podstawy. Taki też kąt nachylenia będą miały osłony wycięte z tego półfabrykatu. Półfabrykat ten składa się z trzech elementów: blachy stożkowej 2' (tworzącej ścianę boczną stożka), blachy okrągłej 3' (będącej górną podstawą stożka ściętego) oraz wygiętego kątownika 1' (przyspawanego do blachy stożkowej 2' od strony większej średnicy). Kątownik 1' będzie elementem łączącym pokrywę mieszalnika z obudową mieszalnika.

Po wykonaniu tego półfabrykatu jako całej pokrywy na powierzchni zewnętrznej blachy stożkowej 2' przyspawywane są ceowniki 6, które są składnikiem każdej osłony 1, 2, 3, 4. W tym półfabrykacie następnie wspawywane jest uszczelnienie 11. Końcowym etapem produkcji tej pokrywy jest wycięcie poszczególnych segmentów w tak wytworzonym półfabrykacie, czyli powstanie osłon stałych I 1 i II 2 oraz osłon uchylnych III 3 i IV 4. Taki sposób produkcji powoduje, że poszczególne osłony są idealnie spasowane z mieszalnikiem, a ponadto zmniejszona zostaje ilość odpadów.

Zastrzeżenia ochronne

1. Pokrywa mieszalnika mieszarki w kształcie stożka ściętego, zawierająca stałe i uchylne osłony, **znamienna tym**, że osłona stała składa się z dwóch części, osłony stałej I (1) i osłony stałej II (2), połączonych płaskownikami (10) leżącymi na powierzchni górnej podstawy stożka ściętego za pośrednictwem elementów łącznych (18), przy czym łączące ich płaskowniki (10) są równoległe do krawędzi (20) otworu (19) wyciętego w osłonie stałej II (2) pod wsyp kruszywa, zaś osłona stała I (1), obejmująca kąt 80° wycinka koła podstawy stożka, znajduje się naprzeciwko tej krawędzi (20) i rozłożona jest symetrycznie wokół osi symetrii tego otworu (19), natomiast osłony uchylne III (3) i IV (4) mają różne wielkości, i tak osłona uchylna III (3) obejmuje kąt 90° wycinka koła podstawy a osłona uchylna IV (4) obejmuje kąt 70° wycinka koła podstawy.

2. Pokrywa mieszalnika według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pomiędzy płaskownikami (10) posiada uszczelkę gumową (21).

3. Pokrywa mieszalnika według zastrz. 1, **znamienna tym**, że mniejsza osłona uchylna IV (4) posiada wziernik z kratką (16), ułożony w osi symetrii tej osłony uchylnej IV (4).

4. Pokrywa mieszalnika według zastrz. 1, **znamienna tym**, że kąt nachylenia tworzącej stożka ściętego półfabrykatu, z którego wykonywana jest pokrywa, wynosi 15° w stosunku do podstawy.

Rysunki

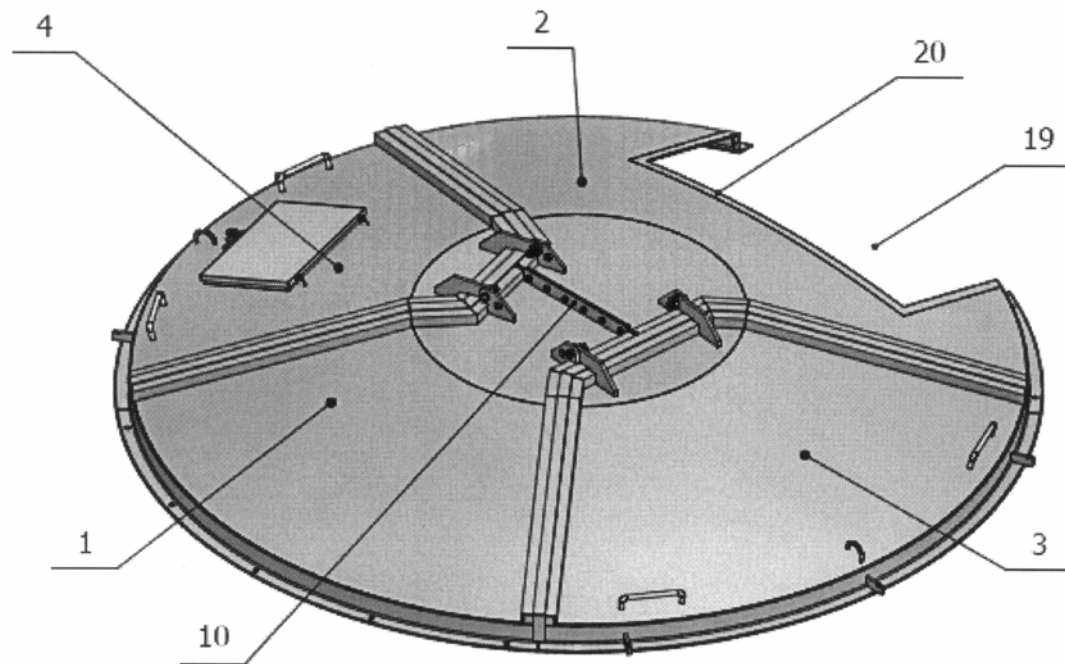
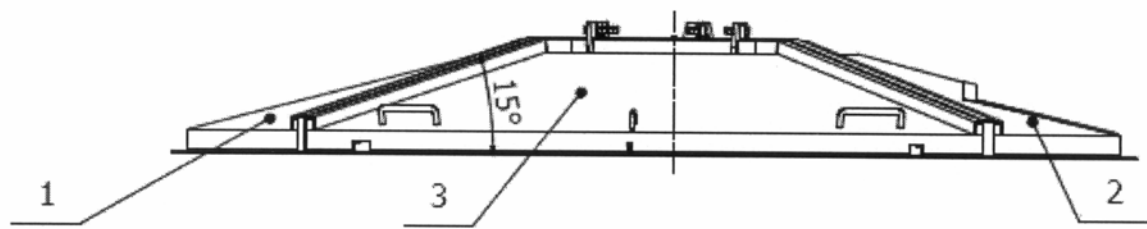
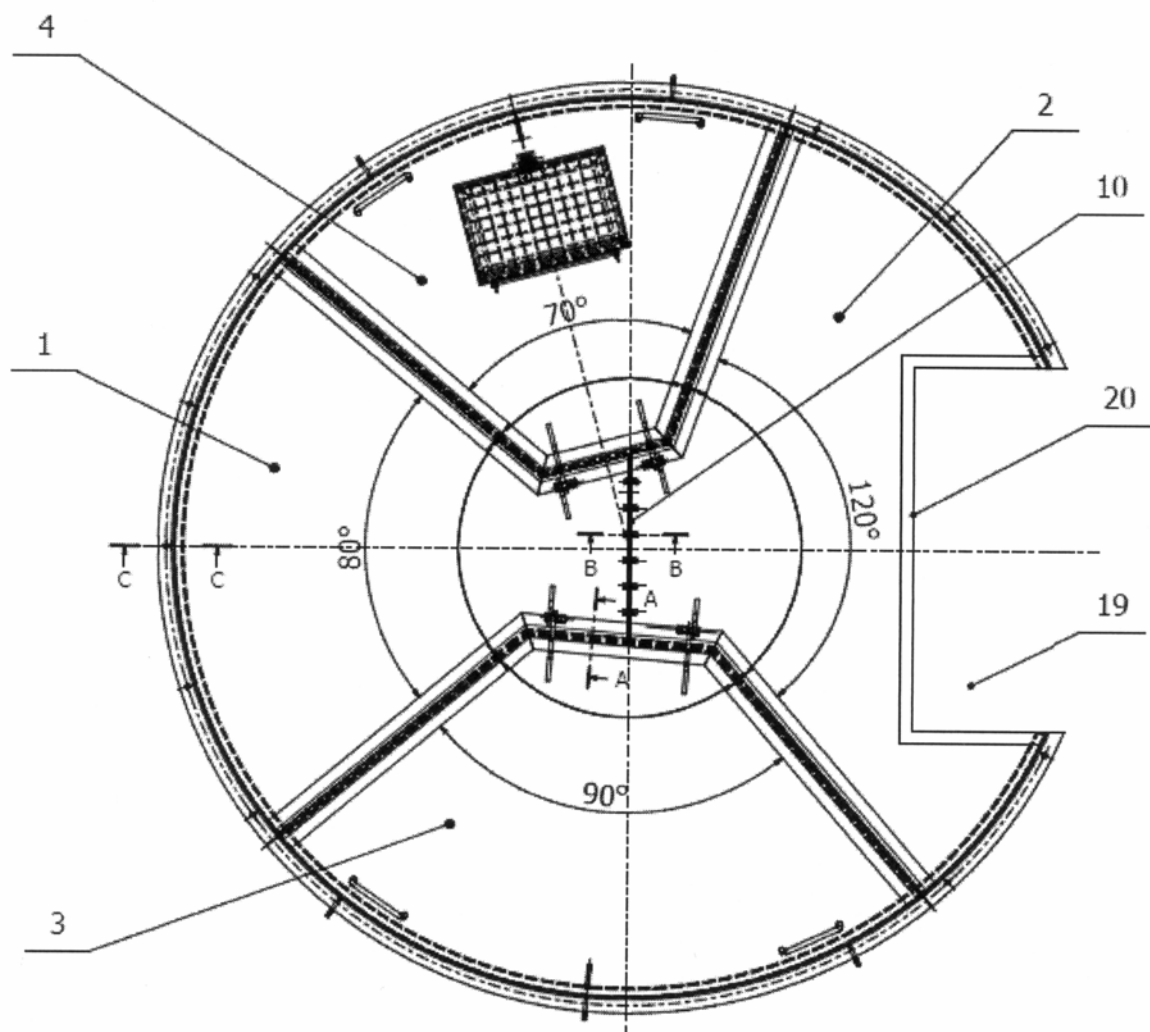
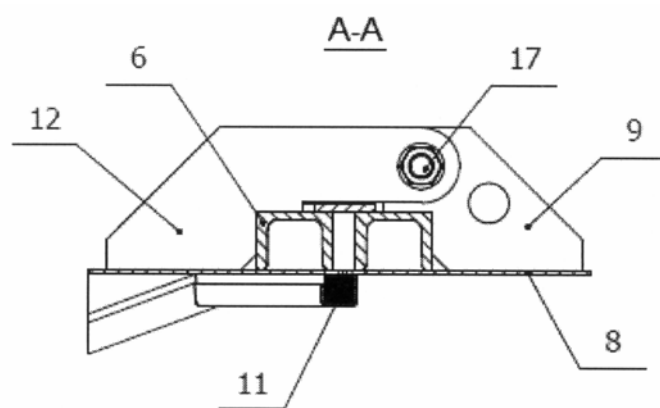
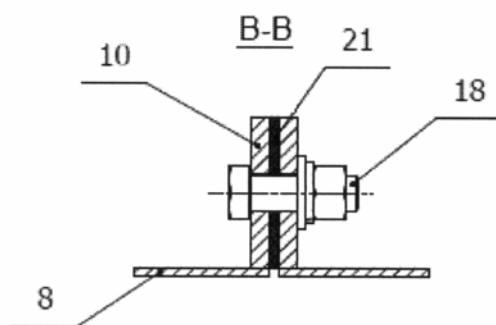
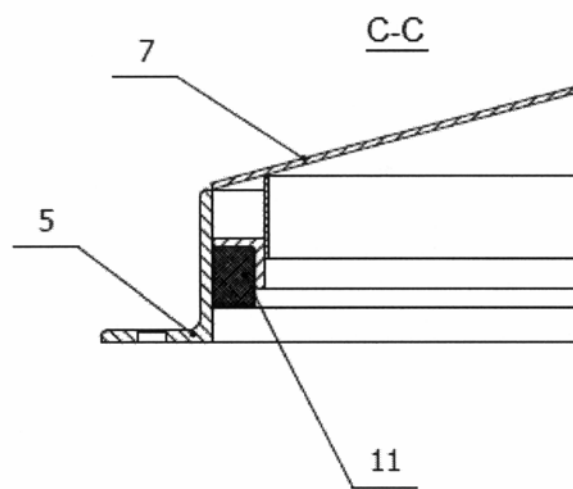
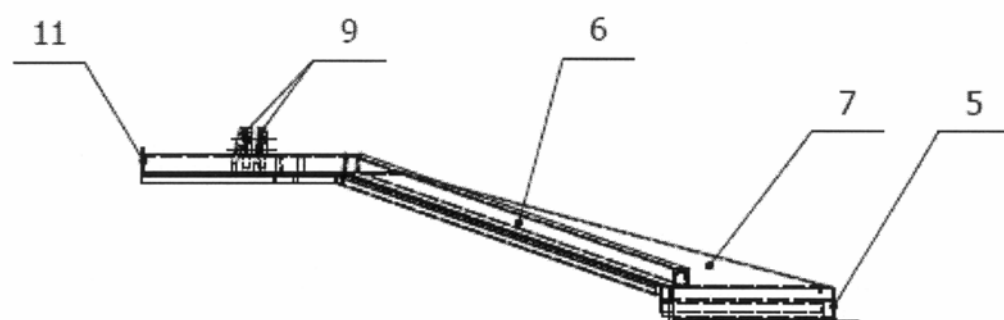
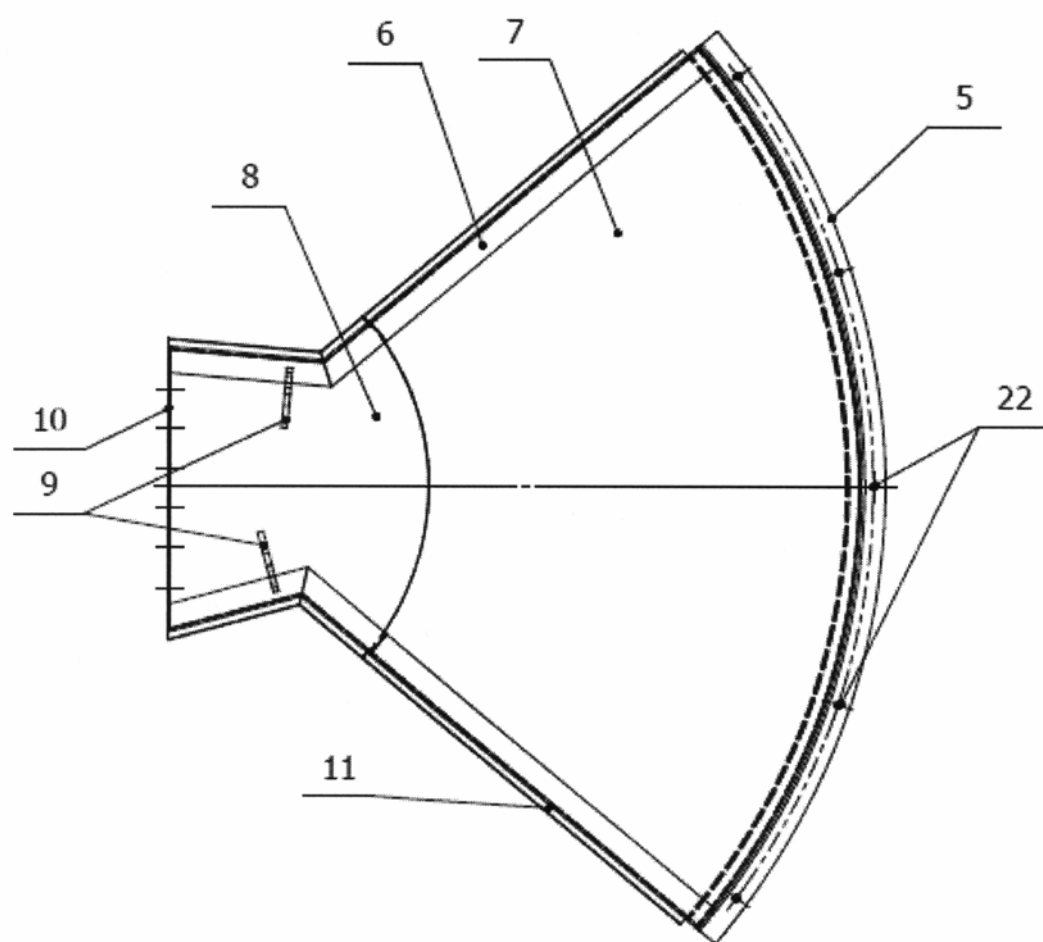


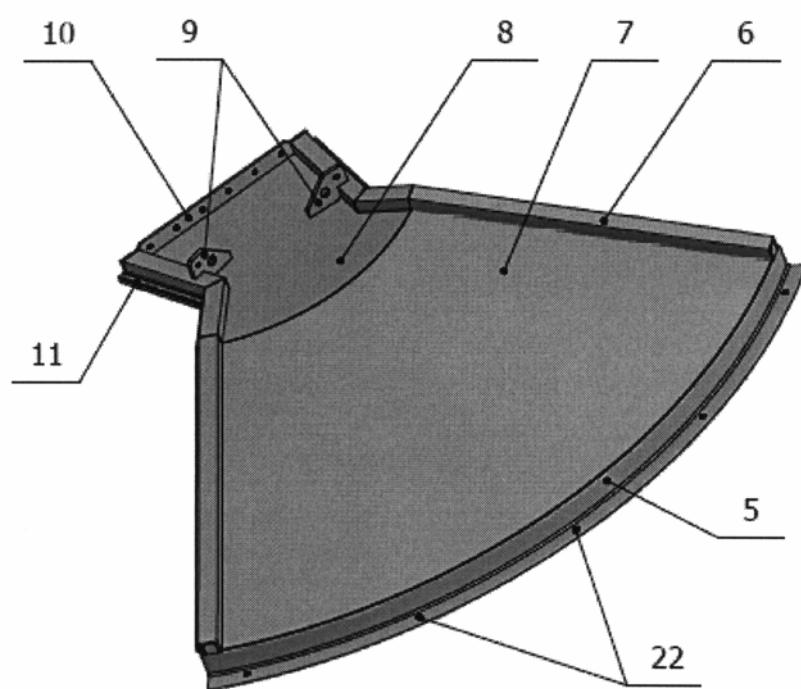
Fig. 1

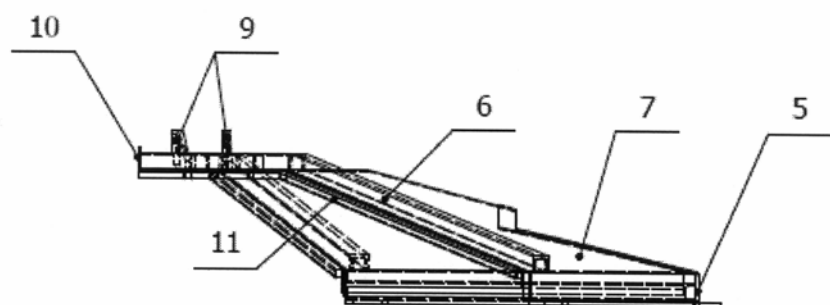
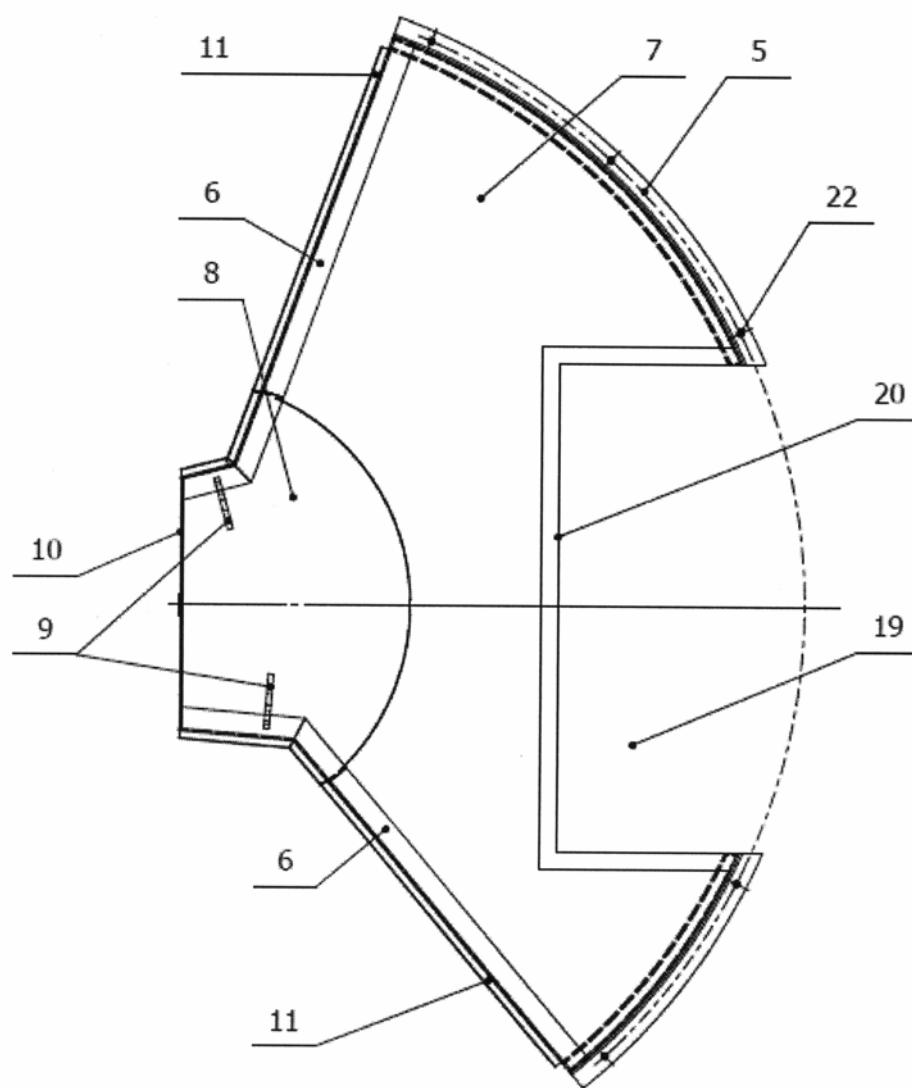
**Fig. 2****Fig. 3**

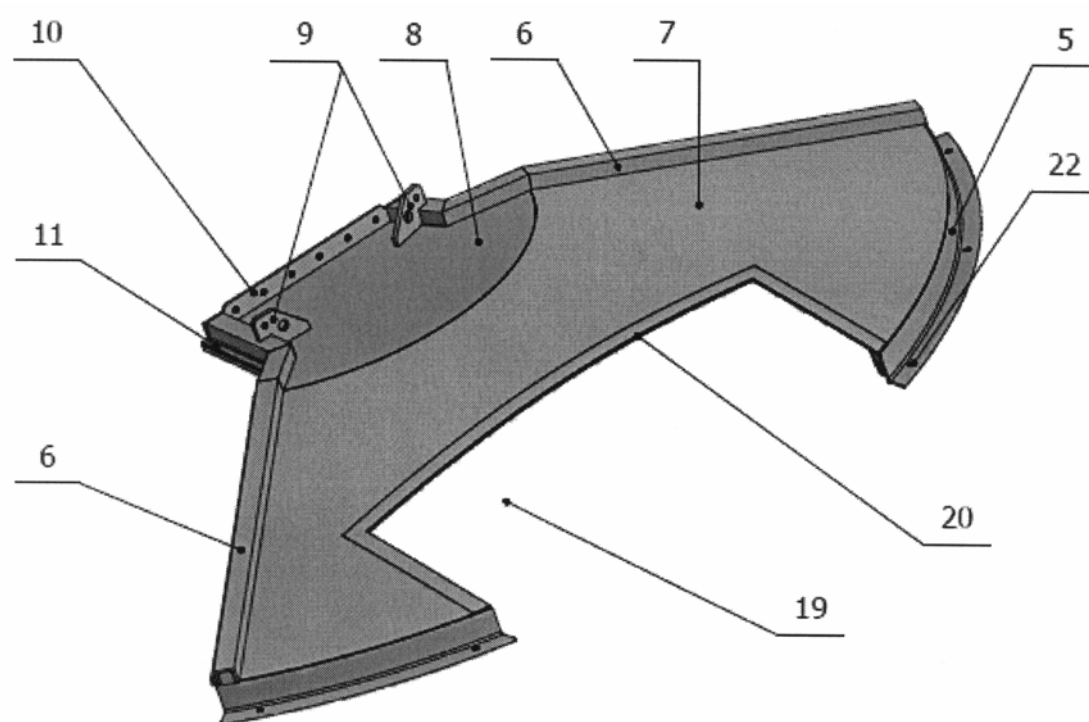
**Fig. 4****Fig. 5**

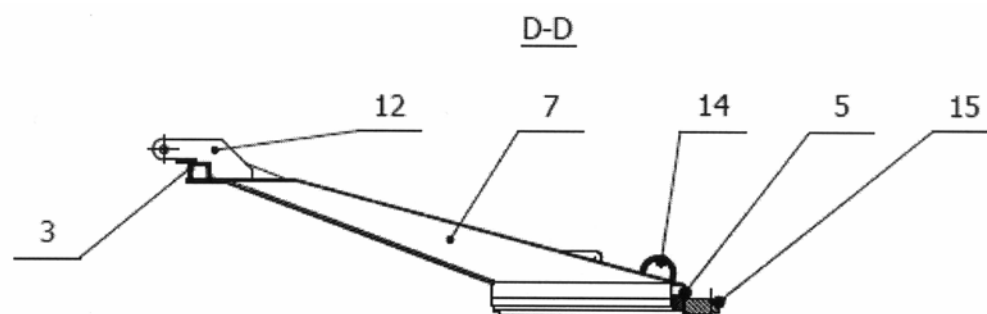
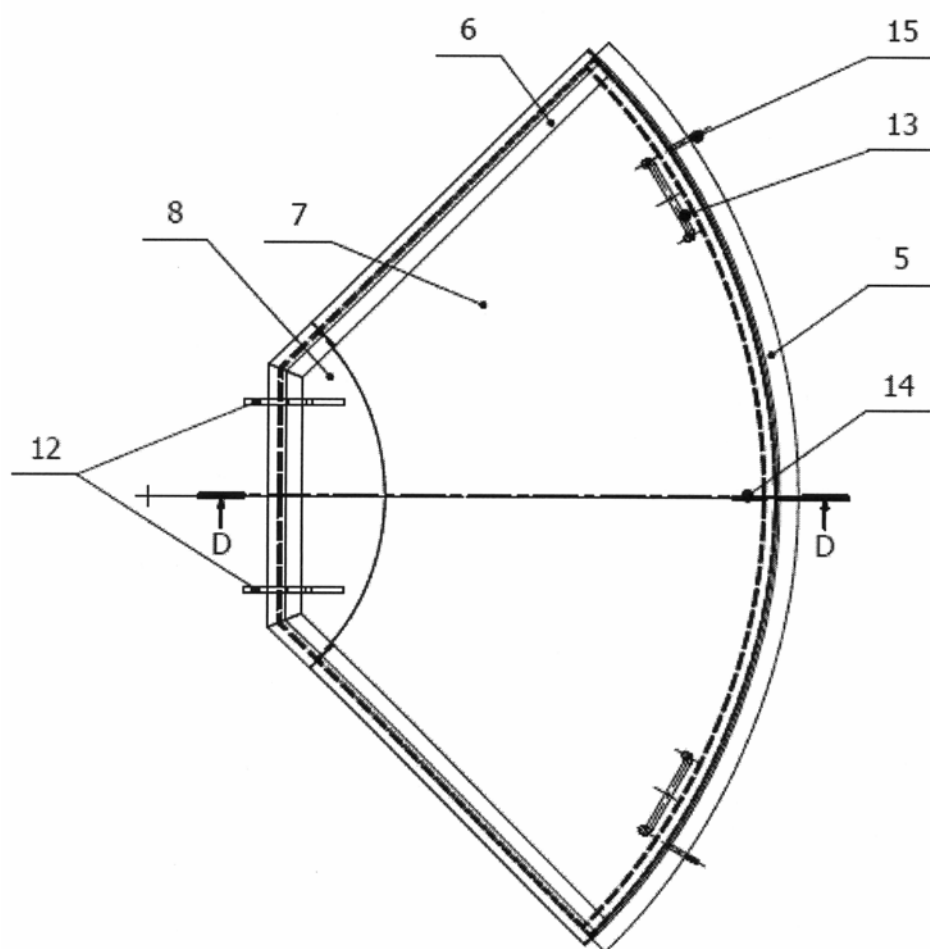
**Fig. 6**

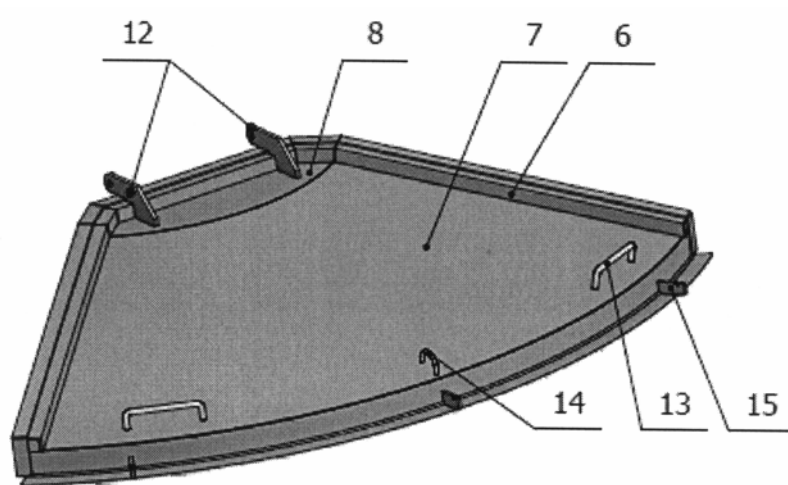
**Fig. 7****Fig. 8**

**Fig. 9**

**Fig. 10****Fig. 11**

**Fig. 12**

**Fig. 13****Fig. 14**

**Fig. 15**

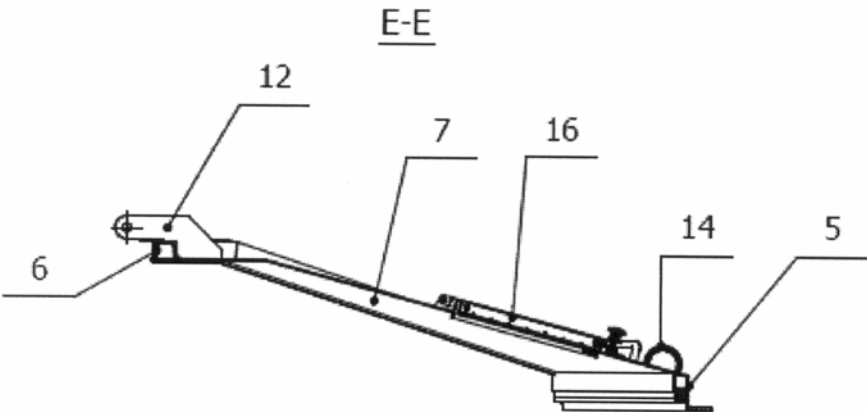


Fig. 16

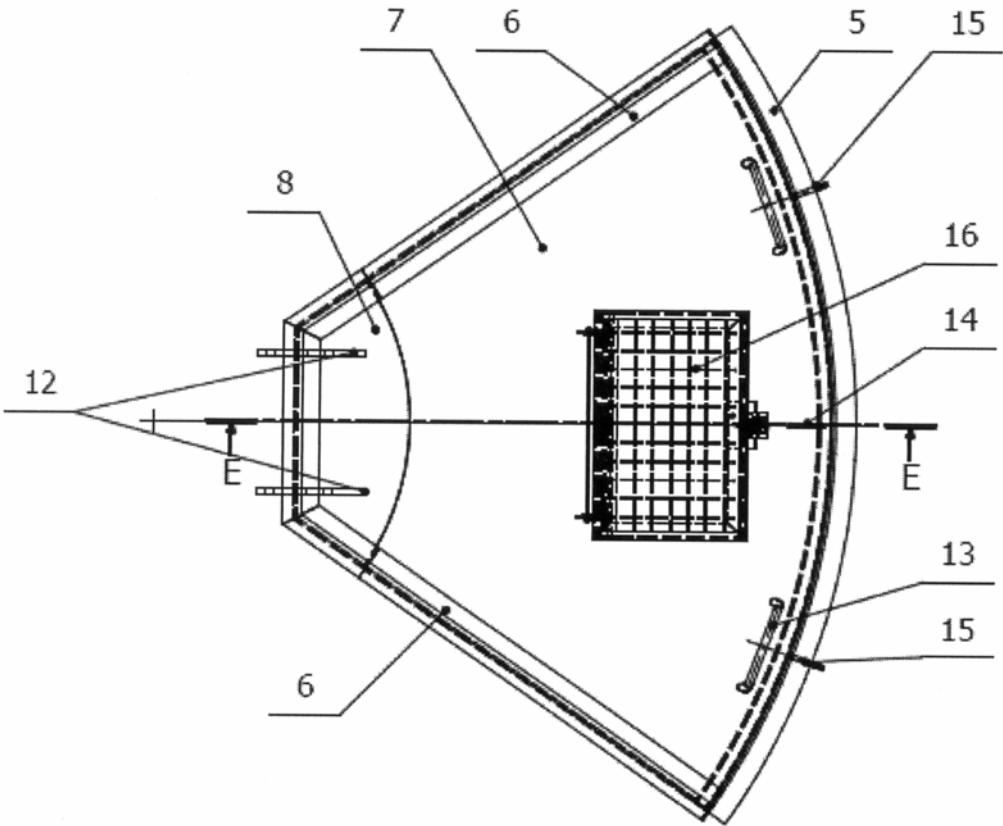
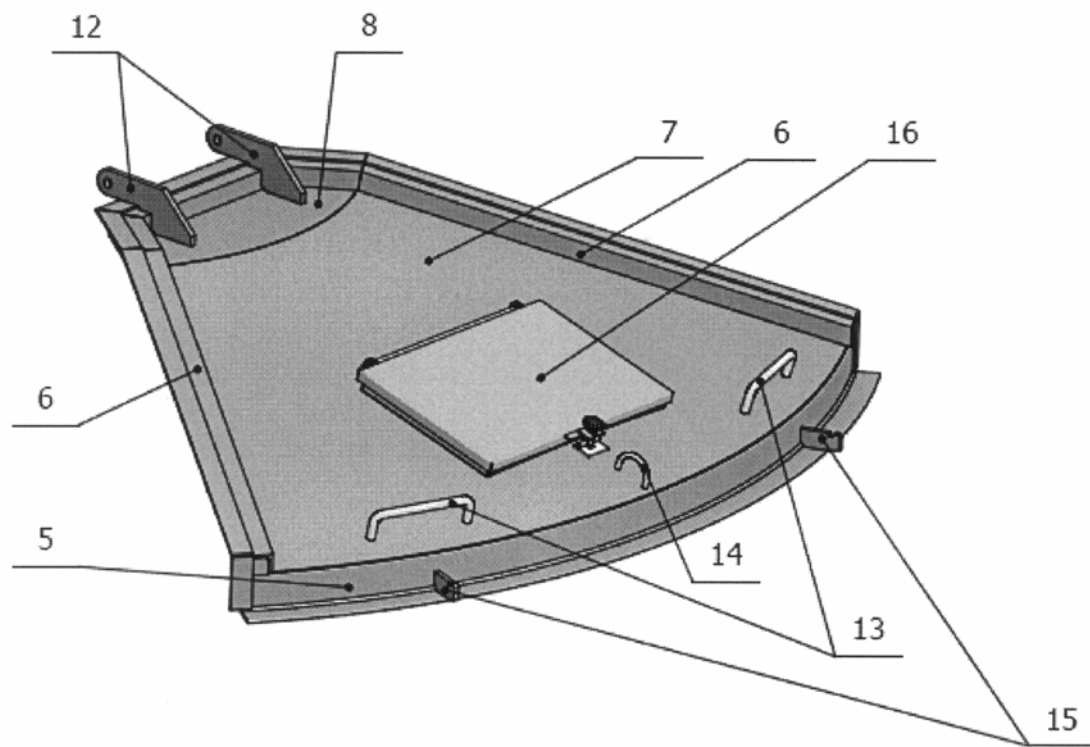
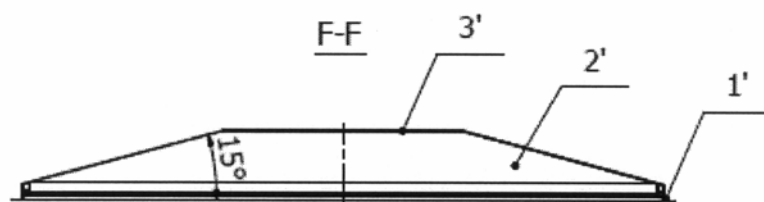
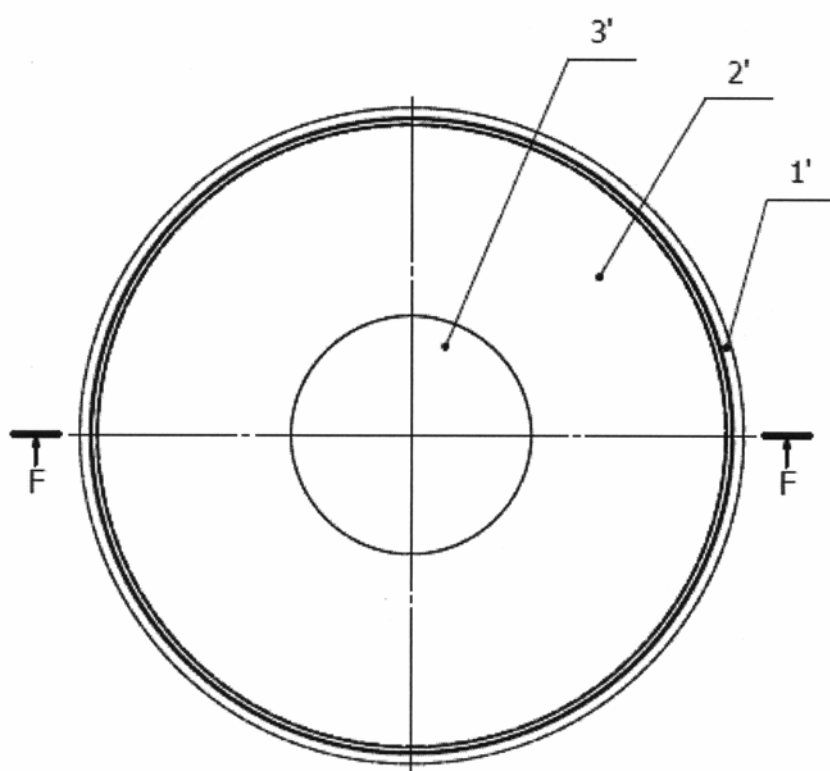
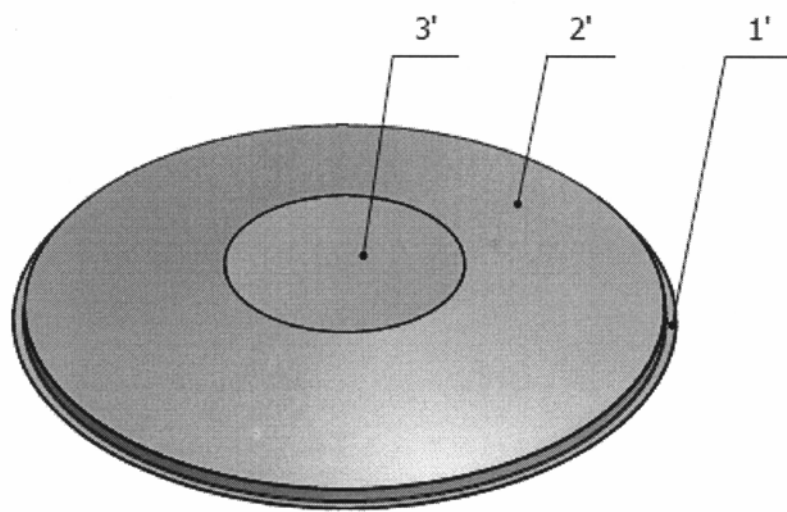


Fig. 17

**Fig. 18**

**Fig. 19****Fig. 20**

**Fig. 21**

