

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **235288**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **424361**

(51) Int.Cl.

F24B 1/00 (2006.01)

F24B 1/04 (2006.01)

F24B 1/06 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **24.01.2018**

(54)

Moduł akumulacyjny mimośrodowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

29.07.2019 BUP 16/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

15.06.2020 WUP 07/20

(73) Uprawniony z patentu:

RĘKA JACEK, Kraków, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

JACEK RĘKA, Kraków, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Ryszard Hubisz

PL 235288 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest moduł akumulacyjny mimośrodowy, stosowany przy budowie nasadowych układów akumulacyjno-grzewczych w piecach pokojowych i kominkach.

Przy budowie nasadowych układów akumulacyjno-grzewczych w piecach pokojowych i kominkach dąży się do uzyskania możliwie największej wydajności cieplnej, przy możliwie najmniejszych rozmiarach układu akumulacyjno-grzejnego.

Bardzo dużym utrudnieniem w osiągnięciu tego celu jest fakt, że standardowe wkłady piecowe i kominkowe z paleniskiem, na których osadza się układ akumulacyjno-grzejny, są symetryczne.

W związku z tym, ze względów konstrukcyjnych i funkcjonalnych dąży się do tego, aby ulokowany na wkładzie piecowym lub kominkowym układ akumulacyjno-grzejny także był symetryczny.

W zasadzie znane są dwa sposoby rozwiązania tego problemu.

Po pierwsze, ze znanych modułów prostych i kątowych buduje się układ w trzech kolumnach w taki sposób, aby wlot ogrzanego powietrza znajdował się u dołu kolumny środkowej.

Po drugie, dwukolumnowe układy grzewcze montuje się symetrycznie na wkładzie piecowym lub kominkowym przy pomocy specjalnego łącznika metalowego, który umożliwia wprowadzenie ogrzanego powietrza z centralnego wylotu nad paleniskiem do bocznej kolumny nasadowego układu akumulacyjno-grzejnego.

Celem wynalazku było opracowanie modułu akumulacyjnego, który pozwalałby na bezproblemowe symetryczne lokowanie nasadowego dwukolumnowego układu akumulacyjno-grzejnego na standardowych wkładach palenisk piecowych i kominkowych, przy równoczesnym zwiększeniu sprawności i wydajności całego układu grzewczego.

Cel wynalazku osiągnięto poprzez opracowanie modułu akumulacyjnego mimośrodowego.

Moduł akumulacyjny mimośrodowy w postaci graniastostupa prawidłowego czworokątnego lub prostopadłościanu z dwoma przeciwległymi ślepyimi kanałami.

Osie ślepych kanałów ulokowane są w odległości mniejszej niż jednostkowa ich szerokość, a odległość tych osi jest równa odległości między osią układu grzewczego, a osiami kolumn.

Kształt wewnętrzny ślepych kanałów odpowiada kształtowi wewnętrznych kanałów modułów użytych do budowy kolumn układu grzewczego.

Moduł akumulacyjny mimośrodowy zaopatrzonej jest w co najmniej w jedną wyczystkę oraz w co najmniej jeden wzdłużny rowek.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładach wykonania i zastosowania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia moduł akumulacyjny mimośrodowy w perspektywie, fig. 2 moduł w widoku z góry, fig. 3 moduł w przekroju A-A na fig. 2, fig. 4 przedstawia moduł akumulacyjny mimośrodowy w wersji z częścią podporową w perspektywie, fig. 5 moduł w widoku z góry, fig. 6 moduł w przekroju A-A na fig. 5, fig. 7 przedstawia moduł akumulacyjny mimośrodowy w wersji z wyczystką i kanałami wzdłużnymi w perspektywie, fig. 8 moduł w widoku z góry, fig. 9 moduł w przekroju A-A na fig. 8, fig. 10 przedstawia moduł akumulacyjny mimośrodowy w wersji z częścią podporową, wyczystką i kanałami wzdłużnymi w perspektywie, fig. 11 moduł w widoku z góry, fig. 12 moduł w przekroju A-A na fig. 11, fig. 13 przedstawia układ grzewczy z wykorzystaniem modułu akumulacyjnego mimośrodowego przedstawionego na fig. 1, a fig. 14 przedstawia układ grzewczy z wykorzystaniem modułu akumulacyjnego mimośrodowego przedstawionego na fig. 10.

Wkład kominkowo-paleniskowy 1 z czopuchem 2 i rurą 3 dymową, obudowany jest stelażem 4. Na rurę 3 dymową, nad stelażem 4, nałożona jest paleniskowa płyta 5, służąca jako podstawa grzewczego układu 6, składającego się z kolumn 7 i 8 ułożonych z modułów kątowych 9, w których przekrój kanału ma kształt kwadratu ze ściętymi narożnikami.

Na końcówkę rury 3 nałożony jest moduł akumulacyjny mimośrodoowy 10 albo 10c zaopatrzonej w ulokowane mimośrodoowo ślepe kanały 11 i 12, których kształt w przekroju jest identyczny z kształtem kanału w przekroju w modułach kątowych 9.

Odległość między osiami ślepych kanałów 11 i 12 jest mniejsza od ich szerokości jednostkowej i zarazem równa odległości osi układu 6 grzewczego i osi kolumn 7 i 8.

Moduł akumulacyjny mimośrodoowy 10c użyty w przykładzie konstrukcji układu zaopatrzonej jest w jedną wyczystkę 13 oraz mające znaczenie technologiczne i ułatwiające przenoszenie dwa wzdłużne rowki 14.

W przypadku montażu grzewczego układu 6 w oparciu moduł akumulacyjny mimośrodoowy 10, zastosowana jest także podpórka 15.

Spaliny z grzewczego układu 6 odprowadzane są do komina wyjściem 16.

Moduł według wynalazku pozwala wyeliminować metalowy łącznik króćca paleniska z nasadowym akumulacyjnym filtrem piecowym, montowanym z prefabrykowanych ceramicznych modułów akumulacyjnych w współczesnych piecach pokojowych i kominkach. Stanowi więc dodatkowe źródło akumulacji i emisji ciepła.

Konstrukcja modułu według wynalazku pozwala przesunąć oś modułu w stosunku do osi króćca wylotu spalin, dzięki czemu można zmniejszyć zewnętrzne wymiary filtra, zwłaszcza jego szerokość, gdyż umożliwia montaż filtra nasadowego na króćcu paleniska tylko o szerokości dwóch modułów, przez co ułatwia jego zabudowę w kompaktowej obudowie pieca pokojowego lub kominka.

Moduł według wynalazku zwiększa masę akumulacyjnego filtra przez umożliwienie obniżenia jej posadowienia na króćcu paleniska.

Poprawia szczelność i trwałość łączenia urządzenia, gdyż zmniejsza ilość punktów łączenia oraz zmniejsza ilość stosowanych materiałów o różnej rozszerzalności cieplnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Moduł akumulacyjny mimosrodowy do współpracy z układem grzewczym składującym się z dwóch kolumn, **znamienny tym**, że zawiera moduł akumulacyjny mimosrodowy (10, 10a, 10b, 10c) mający postać graniastosłupa prawidłowego czworokątnego, z dworna przeciwnymi ślepych kanałami (11) i (12), przy czym osie ślepych kanałów (11) i (12) ulokowane są w odległości mniejszej niż ich jednostkowa szerokość, a odległość tych osi jest równa odległości między osią grzewczego układu (6), a osiami kolumn (7) i (8) w tym układzie.
2. Moduł według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma postać prostopadłościanu.
3. Moduł według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że kształt wewnętrzny ślepych kanałów (11) i (12) jest identyczny z kształtem wewnętrznym modułów (9) grzewczego układu (6).
4. Moduł według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że zaopatrzony jest co najmniej w jedną wyczystkę (13).
5. Moduł według zastrz. 1 albo 2 albo 3 albo 4, **znamienny tym**, że zaopatrzony jest w co najmniej jeden wzdłużny rowek (14).

Rysunki

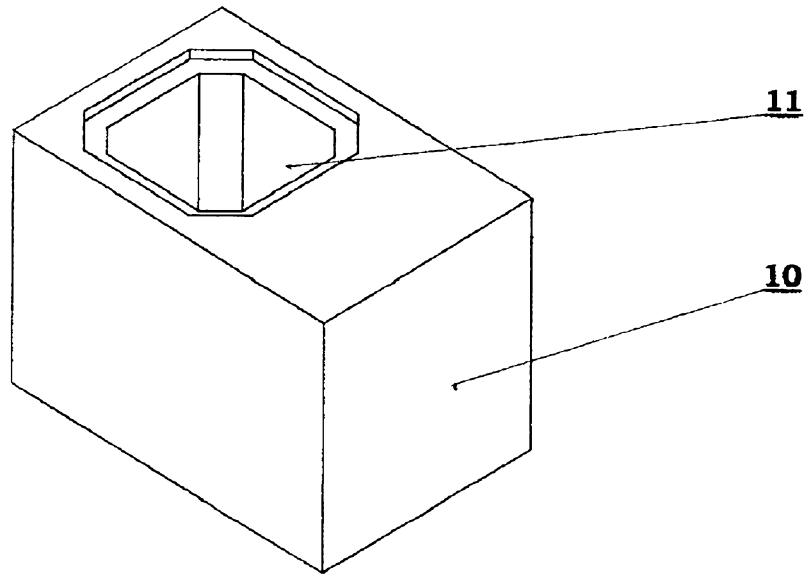


Fig.1

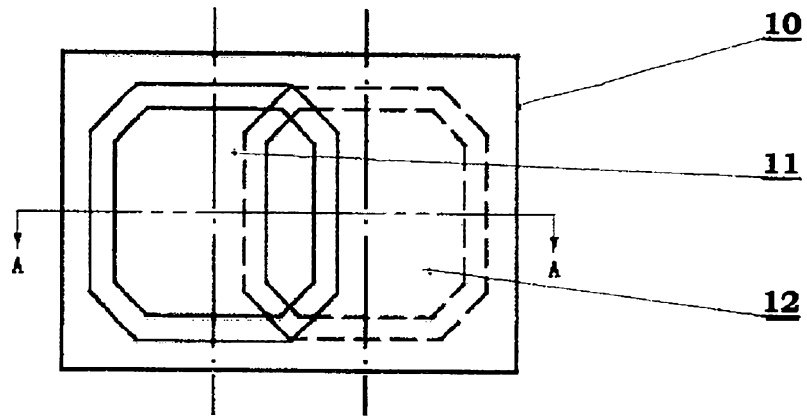


Fig.2

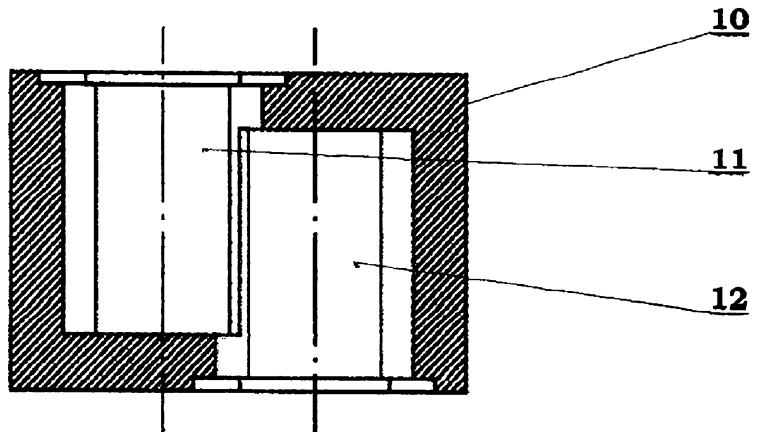


Fig.3

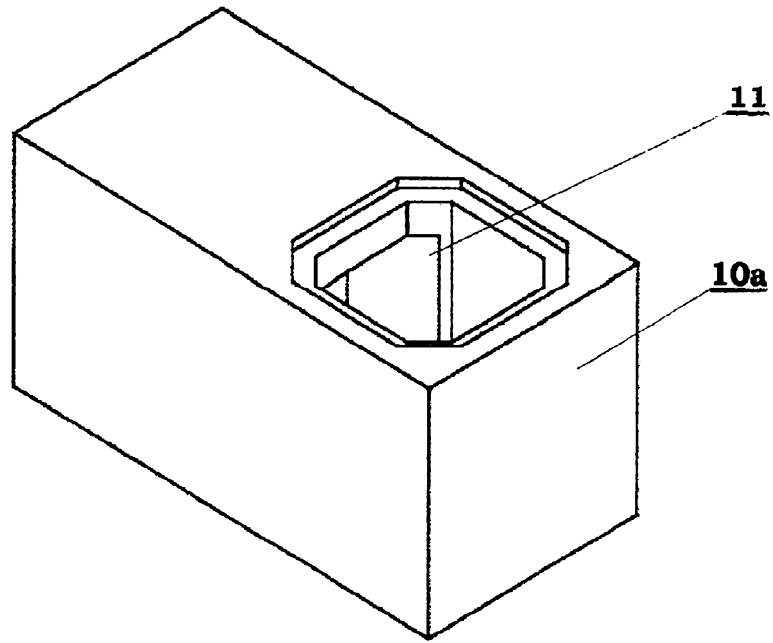


Fig.4

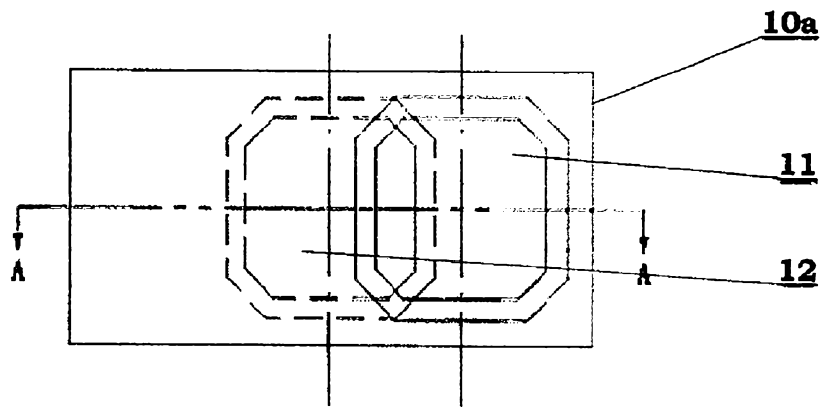


Fig.5

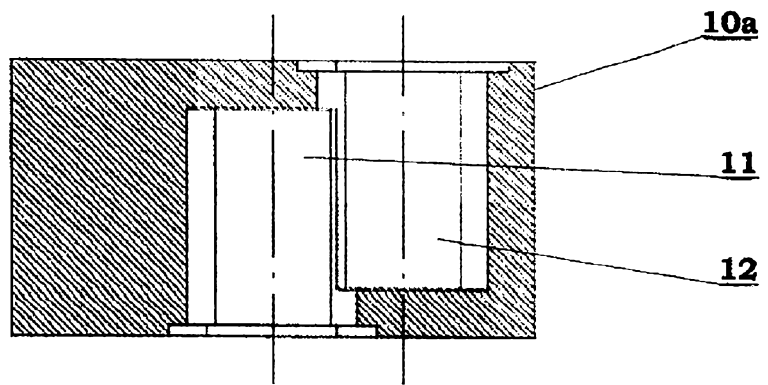


Fig.6

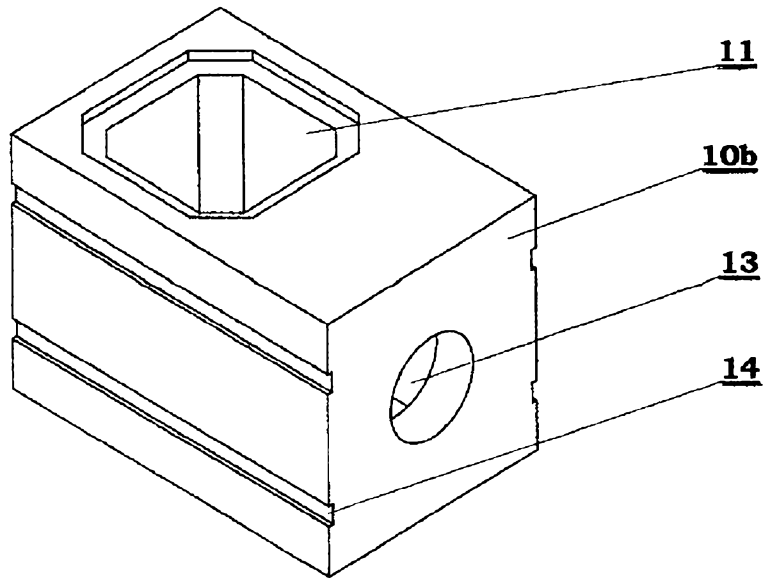


Fig.7

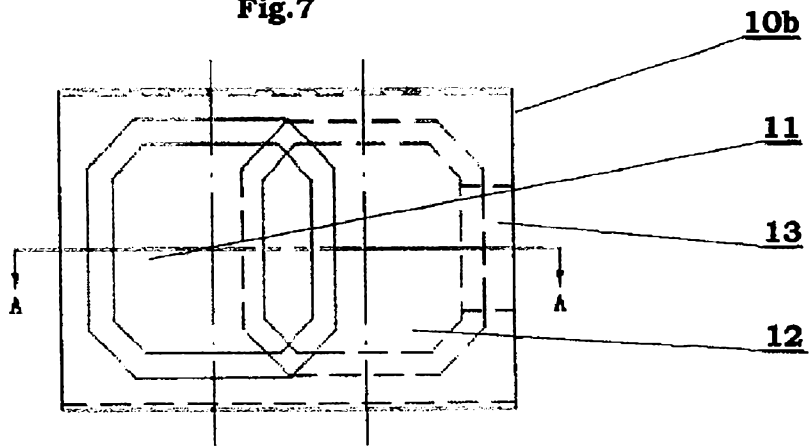


Fig.8

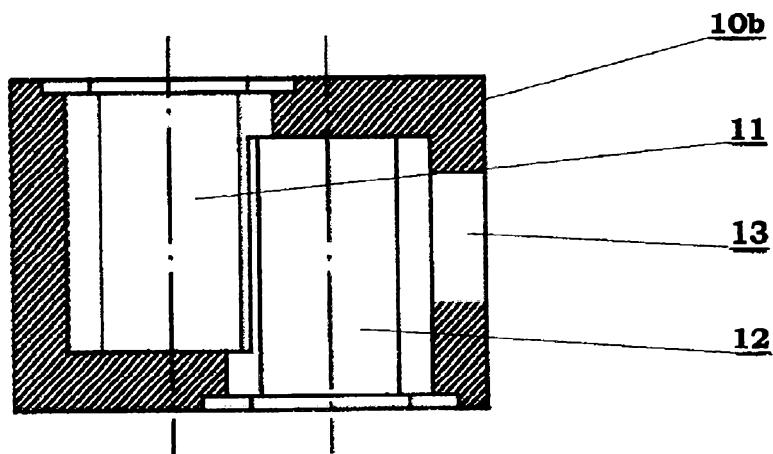


Fig.9

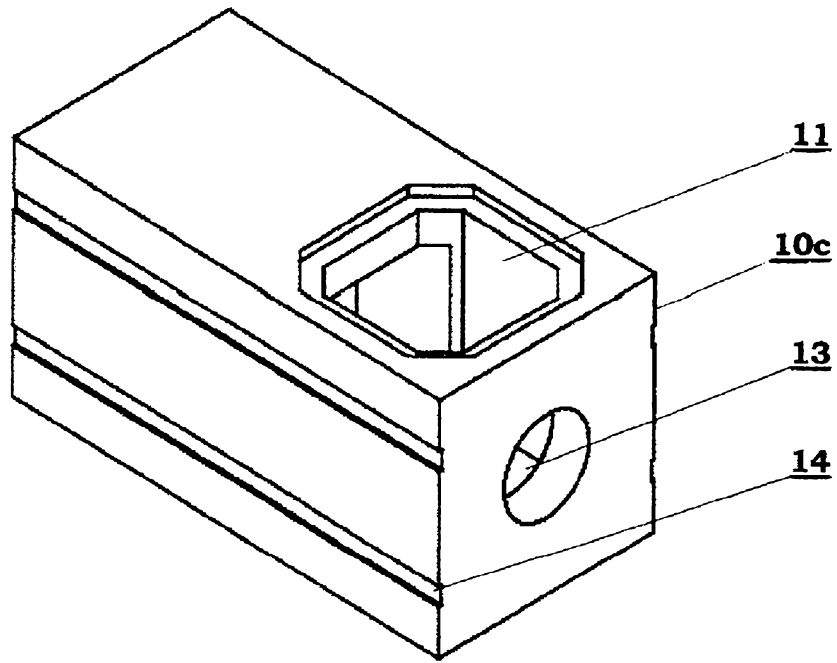


Fig.10

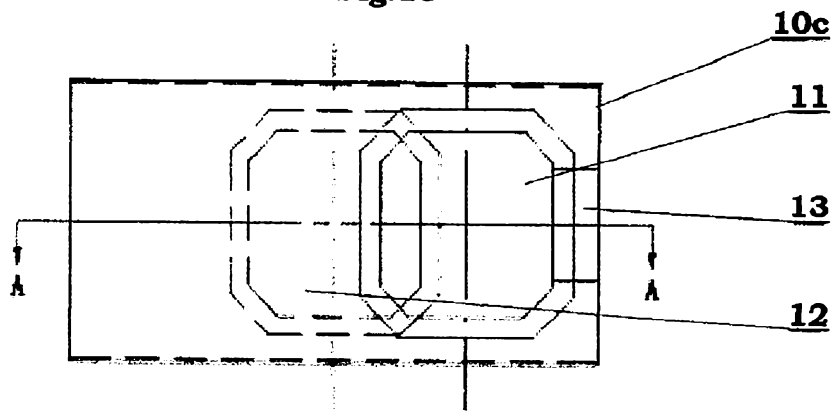


Fig.11

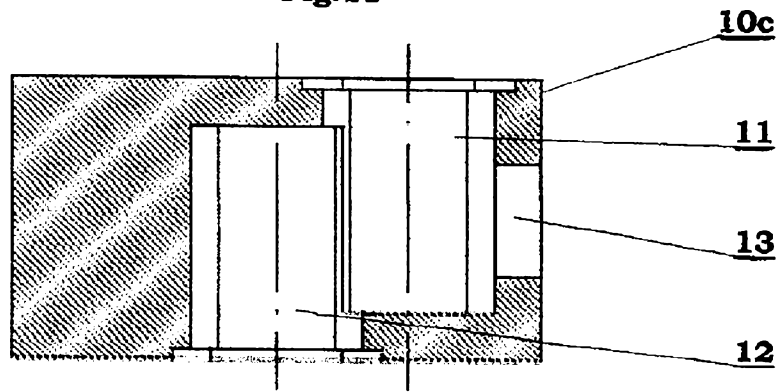
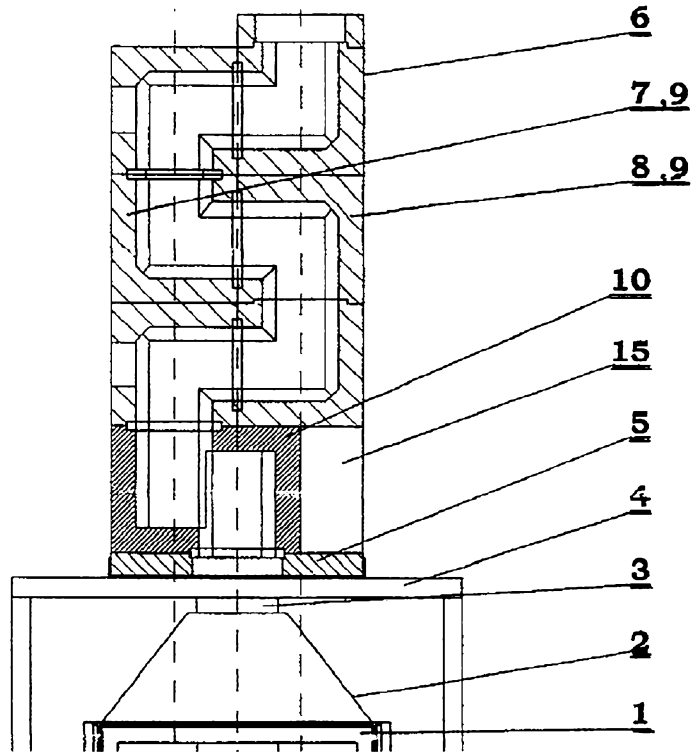
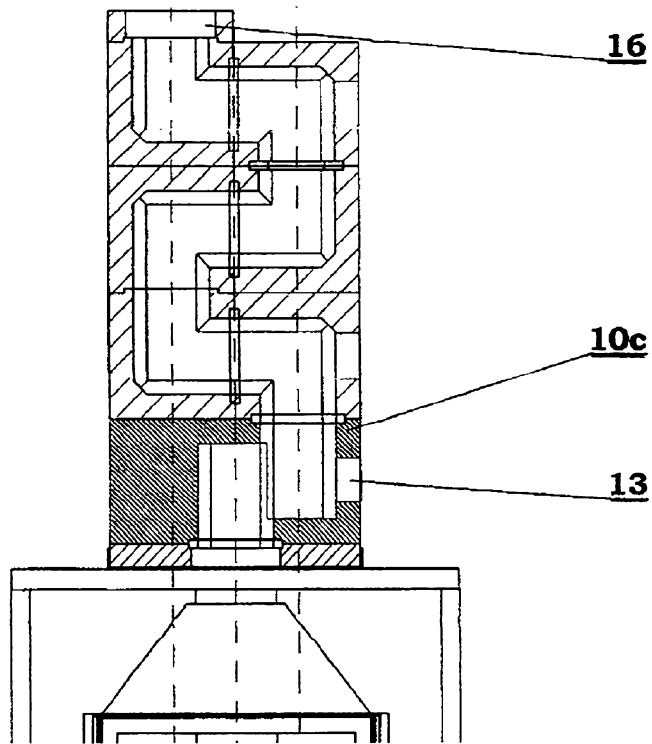


Fig.12

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