



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 987

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21. 07. 80
(21) PV 5142-80

(51) Int. Cl.³ E 04 H 12/28

(40) Zveřejněno 31. 08. 81
(45) Vydáno 01. 01. 84

(75)
Autor vynálezu

HYNČICA VÁCLAV ing.CSc., LIBEREC
VELTRUSKÝ VLADIMÍR ing., TEPLICE
RYCHTÁŘ FRANTIŠEK, PRAHA
KRPČÁR PAVEL, KOSTICE

JANULÍK STANISLAV, TVRDONICE
SVOZIL VOJTĚCH ing., OLMOUC
ŠEDIVÝ JOSEF ing., TEPLICE

(54) Víceprůduchový komín

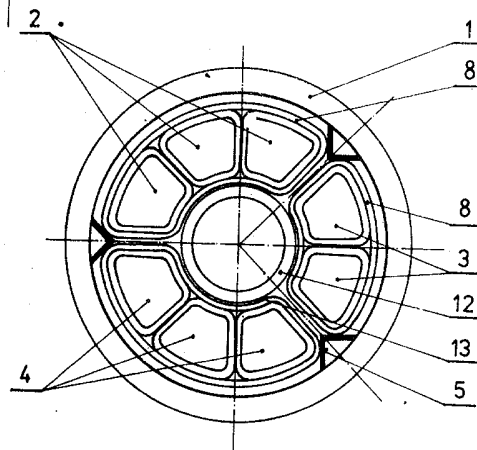
Předmětem vynálezu je víceprůduchový komín, určený zejména pro bytovou sídlištní výstavbu.

Vynález řeší rychlou výstavbu jediného komínového dřívku se zabudováním několika průduchů, které mohou pracovat buď všechny najednou, nebo pouze některý z nich.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že komín sestává z jediného dřívku, v němž jsou uloženy nejméně dva průduchy opatřené opěrkami, umístěnými po vnitřním obvodu dřívku komína centrální přéčkou společnou pro všechny průduchy. Centrální opěrka může být vytvořena jako samostatný průduch uložený v plášti pro umožnění rozdílné dilatace ostatních opírajících se průduchů.

Uvedený typ komínu je vhodný jak pro sídlištní kotelny tak i kotelny průmyslové, které jsou opatřeny několika samostatnými kotli.

Podstata vynálezu včetně možných alternativ je nejlépe charakterizována na obr. 3 připojených obrázků.



Obr. 3

Předmětem vynálezu je víceprůduchový komín, určený zejména pro bytovou sídlištní výstavbu.

V současné době jsou známy víceprůduchové komíny, v nichž jsou jednotlivé průduchy umístěny vedle sebe v obdélníkovém průřezu dřívku komína, což se obvykle používá pro průtočné průřezy průduchů do $0,2 \text{ m}^2$. V tomto případě je komín zpravidla proveden jako součást jiné stavby nebo k jiné stavbě přiléhající.

Dále jsou známy víceprůduchové komíny, u nichž jsou jednotlivé průduchy válcového tvaru umístěny v samostatných komínových dřících, rovněž válcového tvaru, přičemž tyto dřívky jsou navzájem propojeny a tvoří prostorová seskupení. U těchto komínů jsou průtočné průřezy průduchu větší než v případě předchozím.

Víceprůduchové komíny s obdélníkovým průřezem jsou obvykle sestavovány z tvarovek na stavbě, takže se vyznačují vysokou pracností při výstavbě. Vzhledem k těmto skutečnostem mají uvedené typy komínů vysokou investiční náročnost, přičemž u válcových víceprůduchových komínů je třeba pro jejich výstavbu poměrně složitého posuvného bednění s dlouhou dobou přípravných a montážních prací.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny víceprůduchovým komínem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z jediného dřívku komína, v němž jsou uloženy nejméně dva průchody opatřené opěrkami, umístěnými po vnitřním obvodu dřívku komína, a centrální opěrkou společnou pro všechny průduchy.

Jednotlivé, samostatně dilatující průduchy sestávají z kyselinovzdorných tvarovek, například keramických nebo žárobetonových, které jsou opatřeny buď po skupinách nebo samostatně tepelnou izolací a vzájemně jsou po výšce tvarovky jednotlivých průduchů spojovány kyselinovzdorným tmelem.

Jednotlivé průduchy mohou být složeny z obvodových vnějších dílů a vnitřních dílů, které jsou buď samostatně opatřeny tepelnou izolací, nebo je tepelná izolace společná pro celý průduch.

Centrální opěrka může být vytvořena jako samostatný centrální průduch uložený v plášti, zejména pro umožnění pohybu jednotlivých opírajících se průduchů.

Opěrky jsou uloženy na vnitřním povrchu dřívku po jeho obvodu v místě styku dvou sousedních průduchů.

Opěrky mohou být vytvořeny jako dvoudílné, jejichž pouze vnější díl je kotven do dřívku komína, přičemž buď vnější nebo vnitřní díl dvoudílné opěrky je opatřen valivými elementy pro zachycení čelních, případně i bočních vzájemných posunů.

Uvedené konstrukční řešení zabezpečuje rychlou montáž několika průduchů do jediného komínového dřívku při nízkých provozních nákladech a tím i nízkých investičních nákladech. Jednoduchým způsobem je řešena samostatná dilatace jednotlivých průduchů.

Příkladné provedení víceprůduchového komínu podle vynálezu je znázorněno na příložených výkresech, kde obr. 1 uvádí čtyřprůduchový komín se stejnými průtočnými průřezy v podélném řezu A-A z obr. 2, obr. 2 uvádí půdorysný pohled na tentýž komín, obr. 3 uvádí půdorysný pohled na komín s jedním průduchem centrálním, kruhového průřezu a třemi průduchy nekruhového průřezu, obr. 4 uvádí půdorysný pohled čtyřprůduchového komína se stejnými průtočnými průřezy jednotlivých průduchů nekruhového průřezu, přičemž vlastní

těleso průduchu je tvořeno z dílů vnějších a vnitřních a obr. 5 uvádí příkladné provedení dvoudílné opěrky s valivými elementy.

Jednotlivé průduchy 2, 3, 4 víceprůduchových komínů jsou umístěny v dříku 1 komína, který je zhotoven ze železobetonových panelů požadovaného průřezu. Vlastní průducha 2, 3, 4 mohou být tvořeny z jednotlivých dílů, například z vnějšího dílu 9 a vnitřního dílu 11, které mohou být opatřeny i samostatnou tepelnou izolací nebo jsou jednodílné zhotovené jako tenkostenná kyselinovzdorná tvarovka 7, například keramická nebo žárobetonová.

Jednotlivé tvarovky 7 průduchů jsou potom výškově spojovány například kyselinovzdorným tmelem. Je výhodné, aby jednotlivé průduchy byly opatřeny souvislou tepelnou izolací 8.

Tepelná izolace 8 průduchů zaručuje nejen vlastní tepelnou izolaci, ale vytváří i pružný element, vhodný zvláště v místech kontaktu tuhých prvků konstrukce.

Jednotlivé tvarovky 7 pro výstavbu průduchů jsou vyrobeny o modulových délkách tak, aby délka panelu dříku 1 komína byla tvořena celým násobkem několika modulů výšky tvarovky 7 průduchu.

Uložení více průduchů 2, 3, 4 v jednom dříku 1 komína musí být řešeno tak, aby mohly pracovat zcela nezávisle. K tomuto účelu slouží systém opěrek 5 a centrální opěrka 6. Centrální opěrka 6 je tvořena prvky o délce modulu tvarovek 7 průduchů nebo montážního dílu, přičemž jako vhodný materiál je možno použít kov, keramiku nebo železobeton. Dalším řešením je vytvoření centrální opěrky 6 jako samostatného vnitřního průduchu 12, který v tomto případě musí být opatřen pláštěm 13, který tvoří mezistěnu pro kluzný pohyb centrálního a ostatních průduchů. Plášť 13 může být tvořen nosnou fólií izolace vnějších průduchů, nebo může být nahrazen jen mezistěnou v místech styku centrálního průduchu s vnějšími.

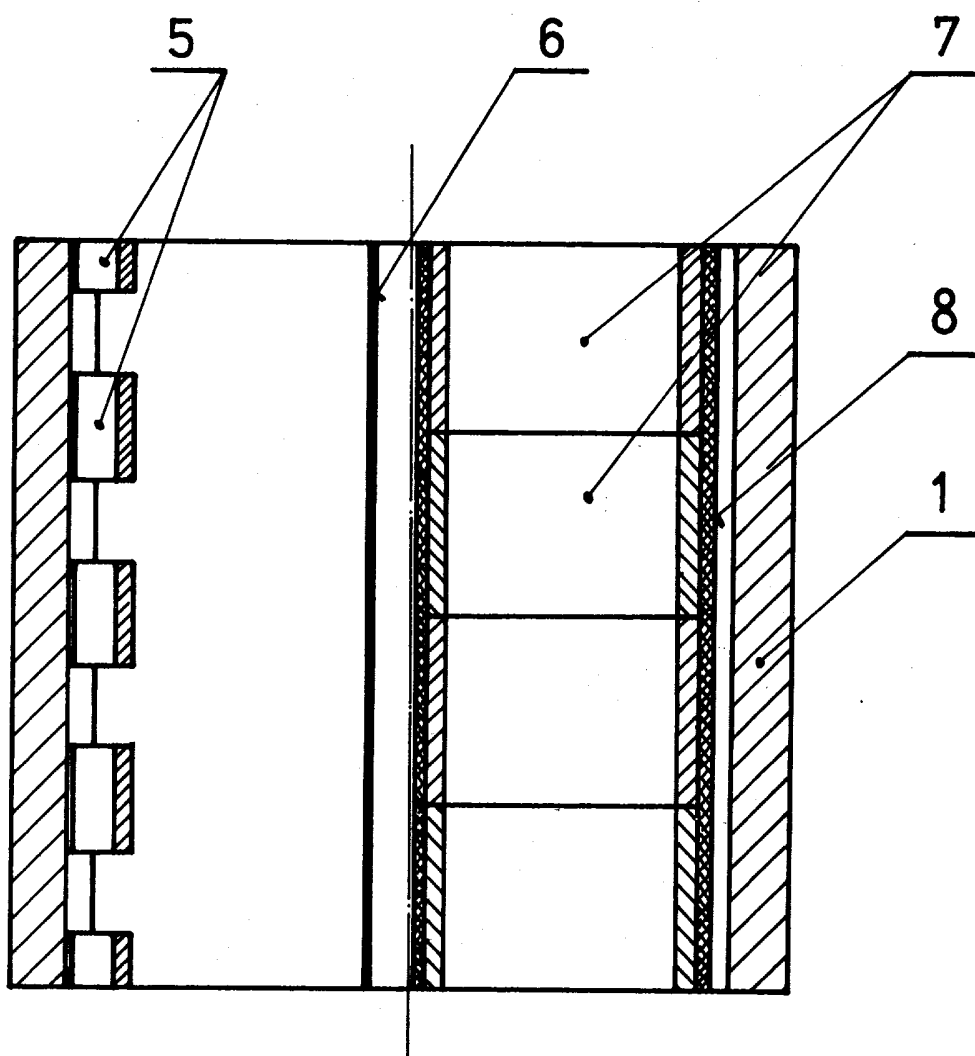
Opěrky 5 jsou kotveny do dříku 1 komína a umístěny po vnitřním obvodě vnějšího dříku v místech styku dvou sousedních průduchů. Opěrka 5 může být provedena jako průběžná, nebo výškově přerušovaná. V případě, že kluzný styk opěrek 5 nevyhovuje, je možno ji provést jako dvoudílnou, kde pouze vnější díl je kotven do dříku 1 komína, přičemž buď vnější nebo vnitřní díl je opatřen valivými elementy 10 pro lepší zabezpečení vedení průduchu při jeho rozměrové změně v důsledku teplotní roztažnosti tak, aby bylo sníženo nebo úplně vyloučeno působení jiných sil na průduchy, než tíhové síly vlastního průduchu.

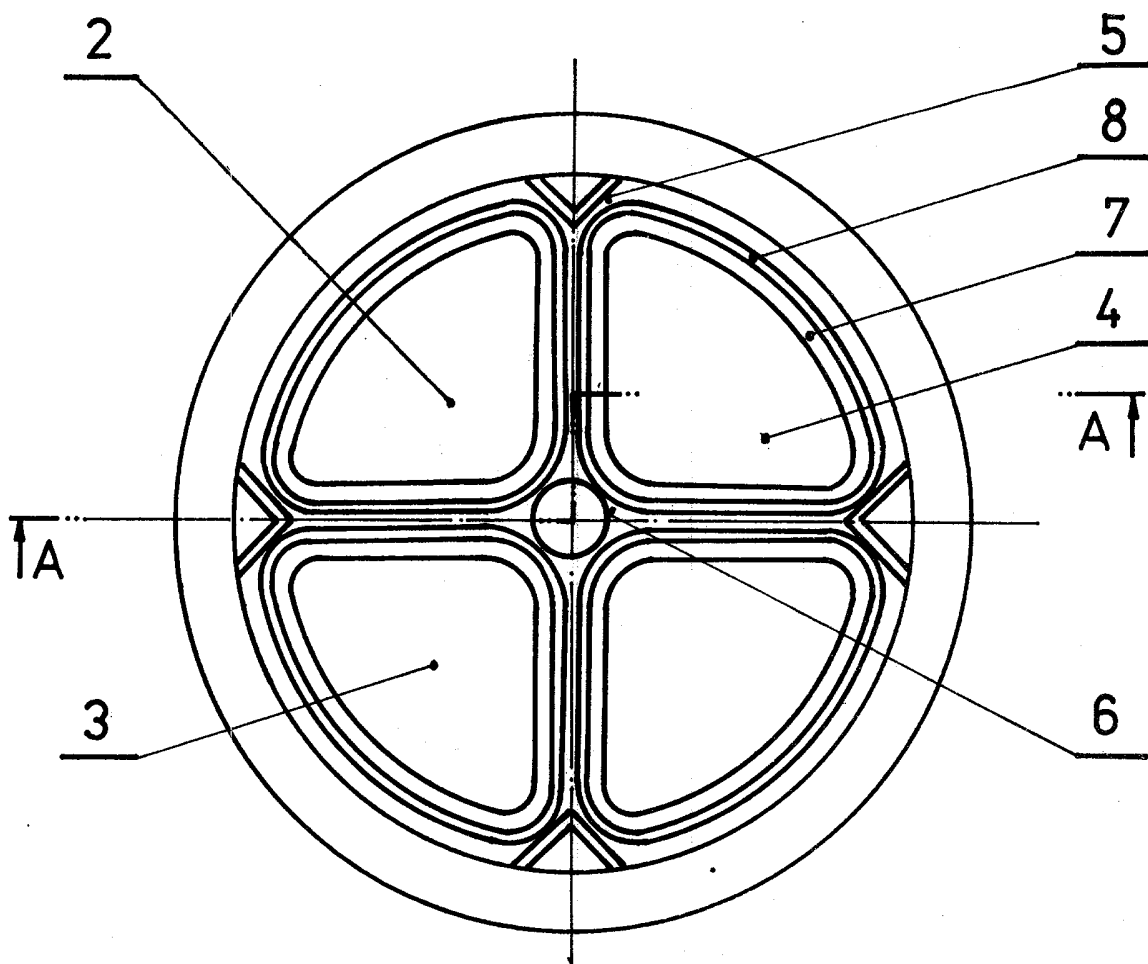
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Víceprůduchový komín, zejména pro sídlištní kotelny, vyznačující se tím, že sestává z jediného dříku (1) komína, v němž jsou uloženy nejméně dva průduchy (2, 3), opatřené opěrkami (5), umístěnými po vnitřním obvodě dříku (1) komína, a centrální opěrkou (6), společnou pro všechny průduchy.
2. Víceprůduchový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že jednotlivé, samostatně dilatující průduchy (2, 3, 4) sestávají z kyselinovzdorných tvarovek (7), například keramických nebo žárobetonových, které jsou opatřeny tepelnou izolací (8) a vzájemně jsou po výšce tvarovky (7) jednotlivých průduchů (2, 3, 4) spojovány kyselinovzdorným tmelem.

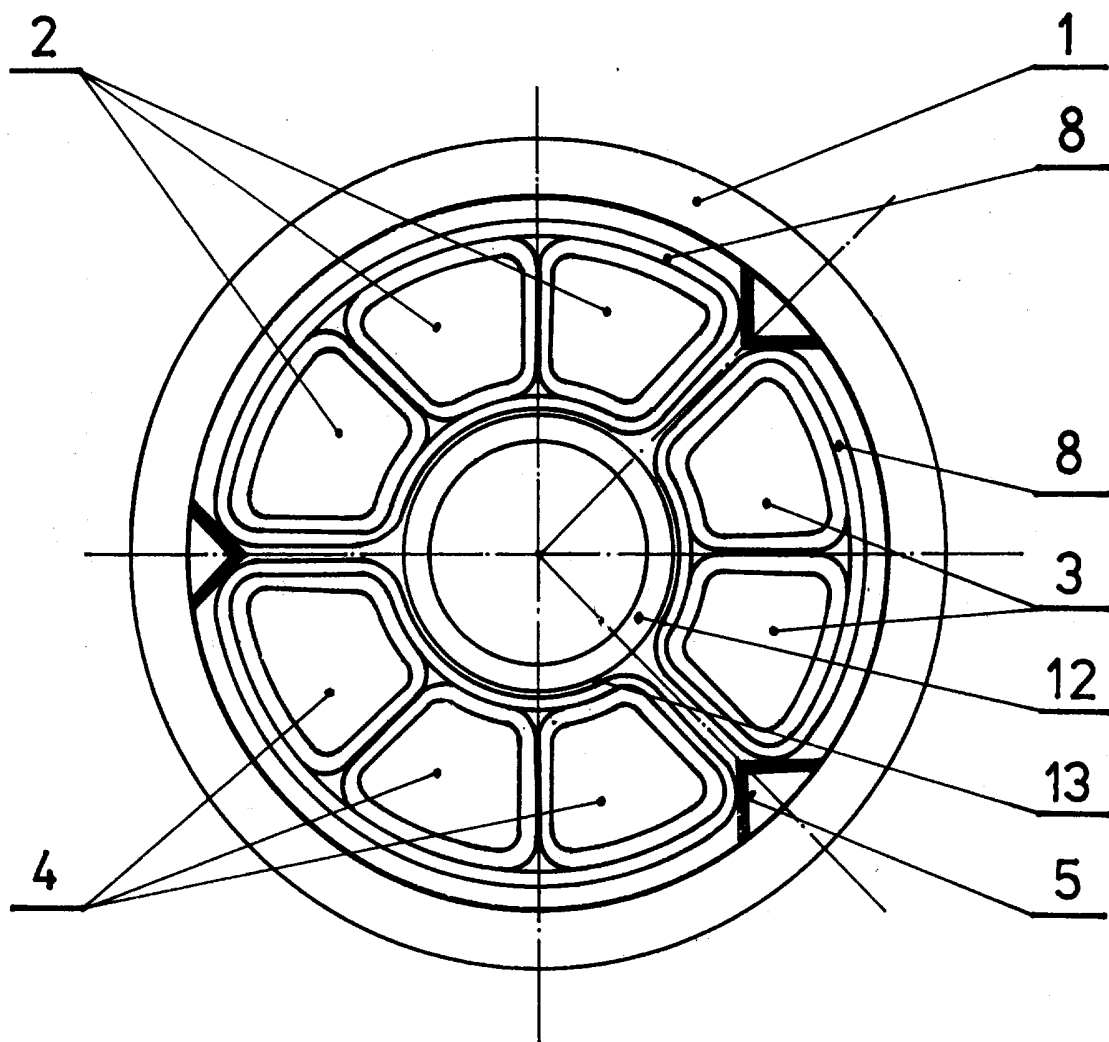
3. Víceprůduchový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že jednotlivé průduchy 2, 3, 4 jsou složeny z obvodových vnějších dílů (9) a vnitřních dílů (11), které jsou buď samostatně opatřeny tepelnou izolací (8) nebo je tepelná izolace (8) společná pro celý průduch.
4. Víceprůduchový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že centrální opěrka (6) je tvořena samostatným centrálním průduchem (12) uloženým v plášti (13).
5. Víceprůduchový komín podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrky (5) jsou obvodově uloženy v místě styku dvou sousedních průduchů (2, 3, 4) a ukotveny do vnějšího dřívku (1) komína.
6. Víceprůduchový komín podle bodů 1 a 5, vyznačující se tím, že opěrky (5) jsou dvoudílné a jejichž vnější díl je kotven do dřívku (1) komína, přičemž buď vnější nebo vnitřní díl dvoudílné opěrky (5) je opatřen valivými elementy (10), pro zachycení čelních, případně i bočních vzájemných posunů.

5 výkresů

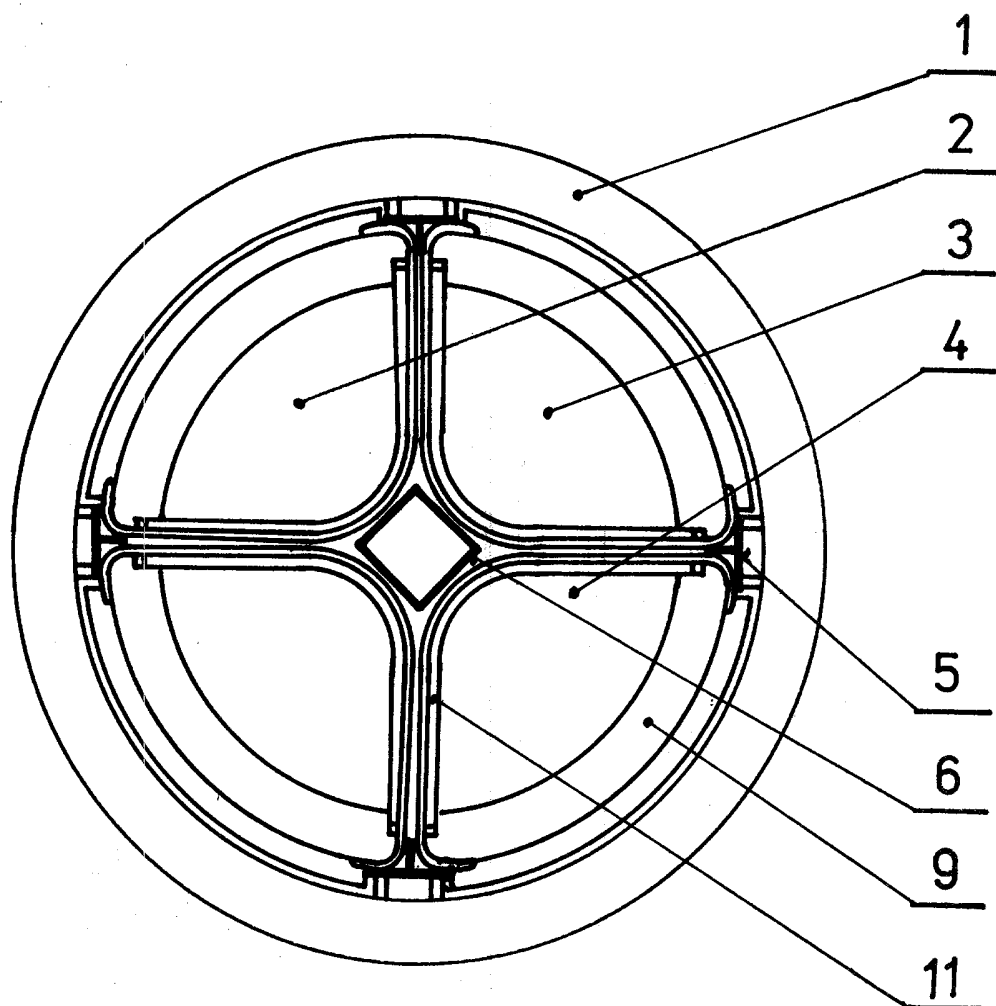
ŘEZ A-A*Obr. 1*



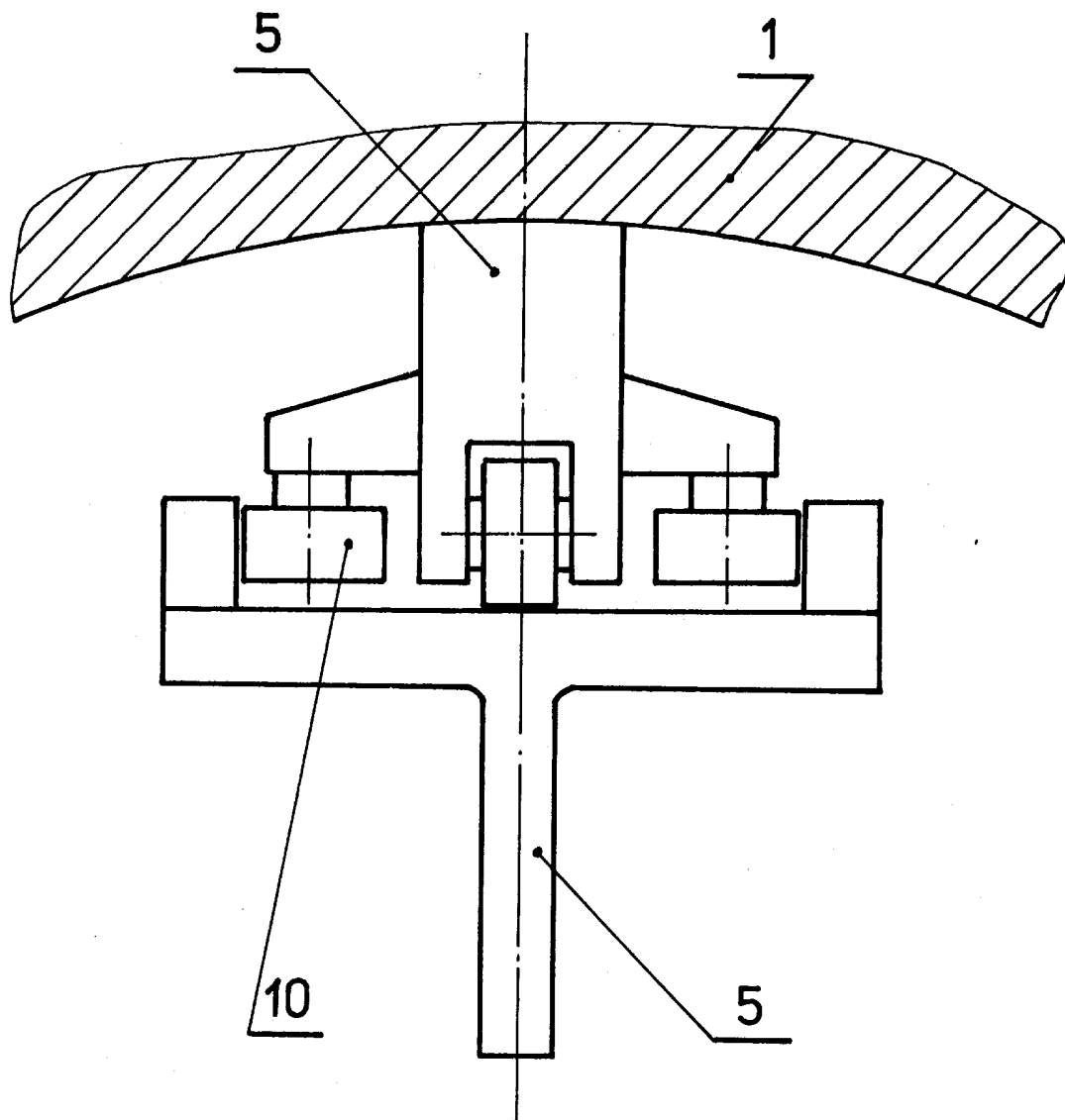
Обр. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5