



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 526

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 10 77
(21) FV 6851-77

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ H 01 H 33/64

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 30 09 82

(75)

Autor vynálezu ŠKALOUD JIŘÍ ing.
TAJMR VRATISLAV ing., PRAHA

(54) **Zhášecí ústrojí vypínačů**

Zhášecí ústrojí vypínačů, zejména pro tlakoplynové nebo samoplynové, používající vzduch nebo fluorid sírový, sestávající z pohyblivého a pevného kontaktu. Nosná část pohyblivého kontaktu je sestavená z výfukového kanálu kolmého na směr hoření oblouku. Jeho vnější konec je vyústěn mimo zhášedlo, vnitřní konec umístěný ve středu nosné části, je zaústěn do výfukové trubky. Tato je umístěna proti pevnému kontaktu, který je dutý a je umístěn ve zhášecí trysce. Výhodou proudění je vyústění výfuku horkých plynů do stran do míst, nalézajících se v malé vzdálenosti od prostoru zhášení oblouku.

Vynález se týká zhášecího ústrojí vypínačů, zejména pro tlakoplynové nebo samoplynové, používající vzduch nebo fluorid sírový, sestávající z pohyblivého a pevného kontaktu.

V desavadních provedeních se využívá oboustranného způsobu ofukování oblouku v samoplynových, autopneumatických nebo jednotlakových zhášedlech běžně.

Pohyblivá soustava zhášedla je složená z izolační trysky, kontaktní růžice a kompresního válce a je tažena dutým táhlem a nasouvána na stojící píst.

Pohybem soustavy do vypnutého stavu proběhne sesunutí kontaktní růžice z pevně stojícího kontaktu a vzniklý elektrický oblouk je omýván plynem proudícím ve směru šipek. Nucené proudění plynu je vytvářeno zmenšováním kompresního prostoru, ze kterého plyn proudí do zhášecích míst.

Toto provedení oboustranného ofukování oblouku je nevýhodné ve směru výfuku horkých plynů dutým táhlem pohyblivého kontaktu. Dráha plynu je dlouhá a má velký aerodynamický odpor. Táhl s dutinou musí mít dostatečně velký průměr, aby byl zajištěn přenos elektrického proudu a tím se nepříznivým způsobem ovlivňuje velikost kompresního prostoru. Umístění kontaktní růžice ovlivňuje neurčitě se měnícím způsobem charakter proudění plynu ve zhášecí oblasti.

Uvedené nedostatky v podstatě odstraňuje vynález, který spočívá v tom, že nosná část pohyblivého kontaktu je sestavena z alespoň jednoho výfukového kanálu, přibližně kolmé na směr hoření oblouku, jehož vnější konec je vyústěn mimo zhášedlo, vnitřní konec umístěný ve středu nosné části je zařazen do výfukové trubky kolmé na výfukový kanál. Výfuková trubka je umístěna proti pevnému kontaktu, který je dutý a umístěn ve zhášecí trysce.

Výhodou proudění podle vynálezu je vyústění výfuku horkých plynů do stran do míst nalézajících se v malé vzdálenosti od prostoru, ve kterém dochází ke zhášení oblouku.

Další možností je přemístění kontaktní růžice z pohyblivé části zhášecího ústrojí na jeho pevnou část.

Na připojených výkresech jsou znázorněny příklady provedení zhášedel v řezu. Na obr. 1 je základní provedení, na obr. 2 je kontaktní růžice na pevném kontaktu a na obr. 3 se stabilizačním hrotem.

Na obr. 1 je řez základního provedení zhášecího ústrojí. Pohyblivá kontaktní část je složena ze zhášecí trysky 2, která je nesena výfukovými kanály 13. Ve střední části výfukových kanálů 13 je umístěna výfuková trubka 3, kolem níž je kontaktní růžice 4. Pohyblivá kontaktní část je nesena táhlem 12, které prochází stojícím pístem 11. Pohyblivou kontaktní částí zhášecího ústrojí a pístem 11 je vytvořen kompresní prostor 8, který je opatřen těsněním 10.

Vnější plášť kompresního prostoru 8 je tvořen nosnou částí 14 pohyblivého kontaktu. Vyústění výfukových kanálů 13 z prostoru zhášení elektrického oblouku může být opatřeno směrovými křídélky 7, které umožní lepší rozptýlení výfukových

plynů. Pevný kontakt 1 je dutý a prochází jím část výfukových plynů. Ofukování části elektrického oblouku, nalézající se u kontaktní růžice 4 a výfukové trubky 3, probíhá odlišným způsobem proti dosavadním provedením. Zde je zajištěn rychlý odvod kovových par a ionizovaných plynů z míst, ve kterých dochází k uhasnutí oblouku výfukovými kanály 13. Rozptýlení výfukových plynů mimo obvod zhášedla může být provedeno usměrňujícími křídélky 13.

Na obr. 2 je řez zhášecího ústrojí, ve kterém je kontaktní růžice 4 přemístěna z pohyblivé části zhášedla na pevný (stojící) kontakt 1. Dosáhne se tak ještě lepšího odvodu výfukových plynů z prostoru zhášedla.

Obr. 3 ukazuje provedení samoplynového zhášedla se stabilizačním hrotem 6. Pomocný stabilizační hrot 6 je umístěn uvnitř výfukových kanálů 13 v pohyblivé části zhášedla.

Pro lepší názornost uspořádání nosné části pohyblivého kontaktu je zde uveden řez A v místě výfuku čtyřmi výfukovými kanály 13 se stabilizačním hrotem 6.

Kontaktní růžice 4 může být umístěna buď na pevném kontaktu 1 nebo na pohyblivém kontaktu.

Při vypínání se pohybuje pohyblivý kontakt směrem dolů. Oblouk, který započne mezi kontakty hořet, je vyfukován ze zhášecí komory mimo její prostor co nejkratší cestou výfukovými kanály 13 a dutým pevným kontaktem 1. Pro lepší usměrňování proudu hořících plynů slouží stabilizační hrot 6, který je v ose výfukové trubky 3. Pro lepší odvod výfukových plynů dále slouží křídélko 7 na vnějších koncích výfukových kanálů 13. Směry odcházejících plynů, vzniklých hořením zhášecího oblouku jsou na obrázcích naznačeny šipkami.

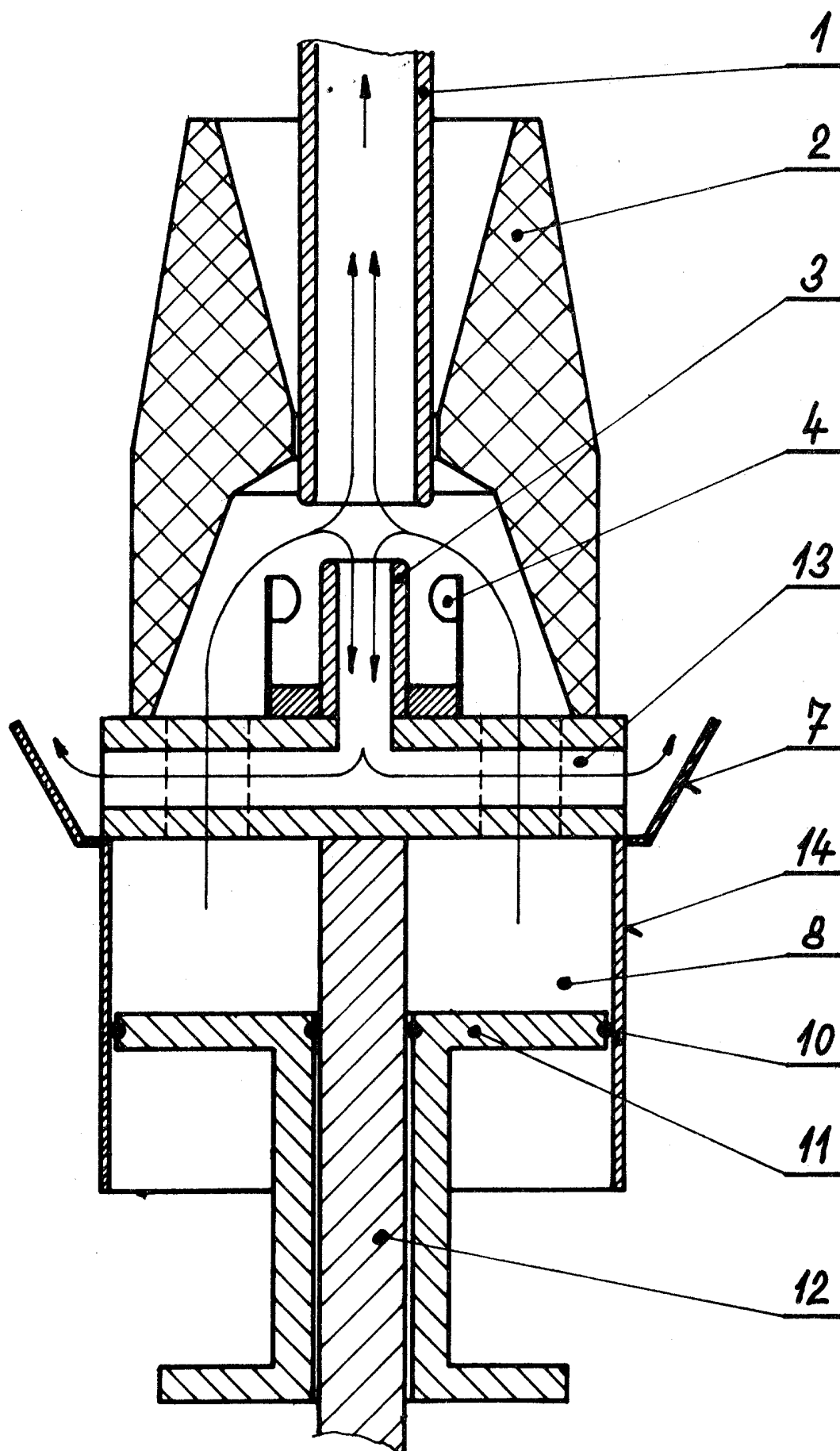
Vynález je využíván pro tlakoplynové vypínače.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

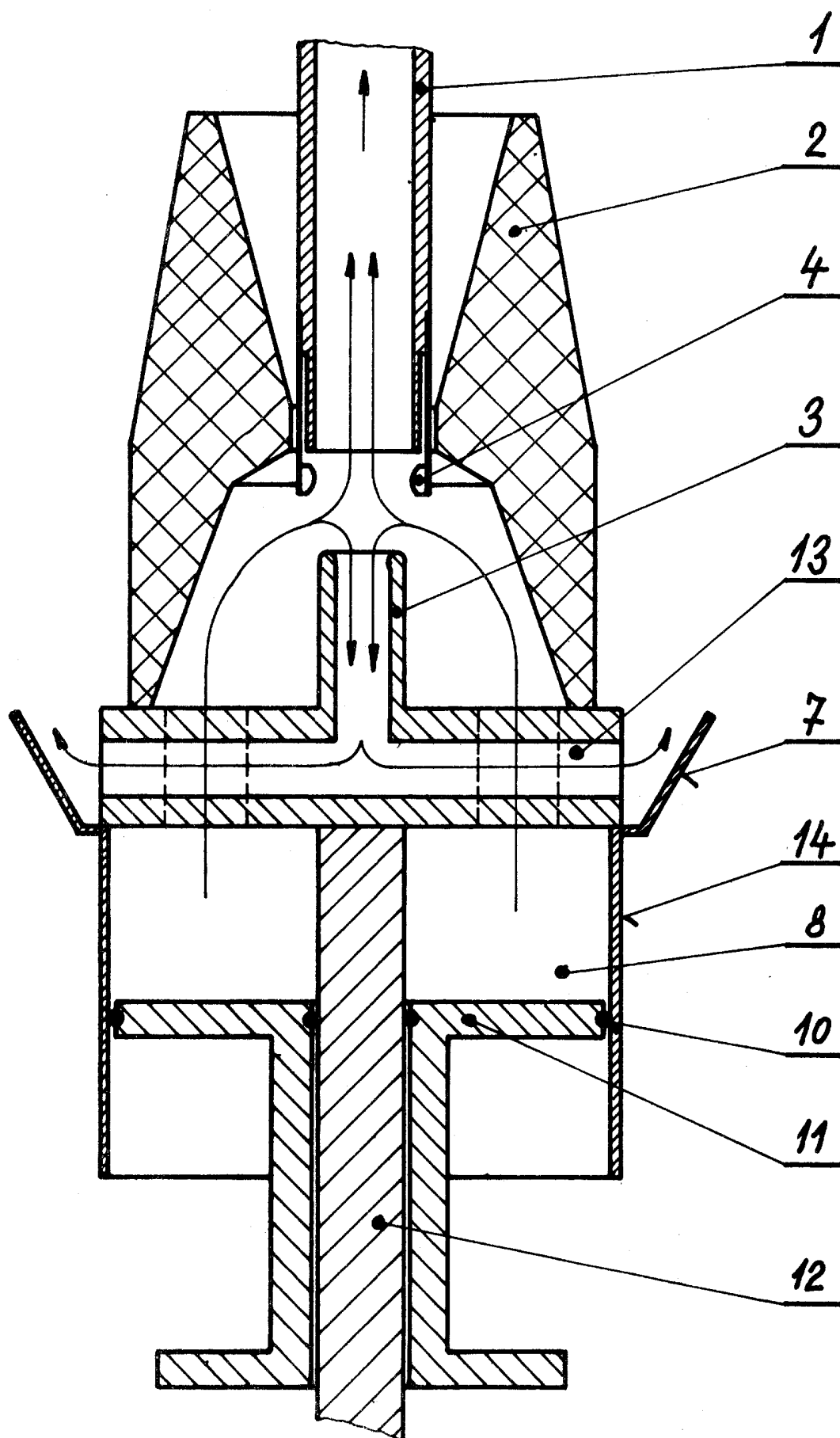
1. Zhášecí ústrojí vypínačů zejména pro tlakoplynové nebo samoplynové používající vzduch nebo fluorid sírový, sestávající z pohyblivého a pevného kontaktu, vyznačené tím, že nosná část (14) pohyblivého kontaktu sestává z alespoň jednoho výfukového kanálu (13) kolmého na směr hoření oblouku, jehož vnější konec je vyústěn mimo zhášedlo, a jehož vnitřní konec umístěný ve středu nosné části (14) je zaústěn do výfukové trubky (3) kolmé na výfukový kanál (13), přičemž výfuková trubka (3) je umístěna proti pevnému kontaktu (1), který je dutý a je umístěn ve zhášecí trysce (2).
2. Zhášecí ústrojí vypínačů podle bodu 1, vyznačené tím, že ve středu nosné části (14) pohyblivého kontaktu v ose výfukové trubky (3) je umístěn stabilizační hrot (6).

3. Zhašecí ústrojí vypínačů podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že výfuková trubka (3) je umístěna v kontaktní rúšici (4) proti pevnému kontaktu (1).
4. Zhašecí ústrojí vypínačů podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že kontaktní rúšice (4) je umístěna na pevném kontaktu (1) proti výfukové trubce (3) pohyblivého kontaktu.
5. Zhašecí ústrojí vypínačů podle bodů 1 až 4, vyznačené tím, že vnější konce výfukových kanálů (13) saústěné mimo zhašedlo jsou opatřeny směrovými křídélky (7).

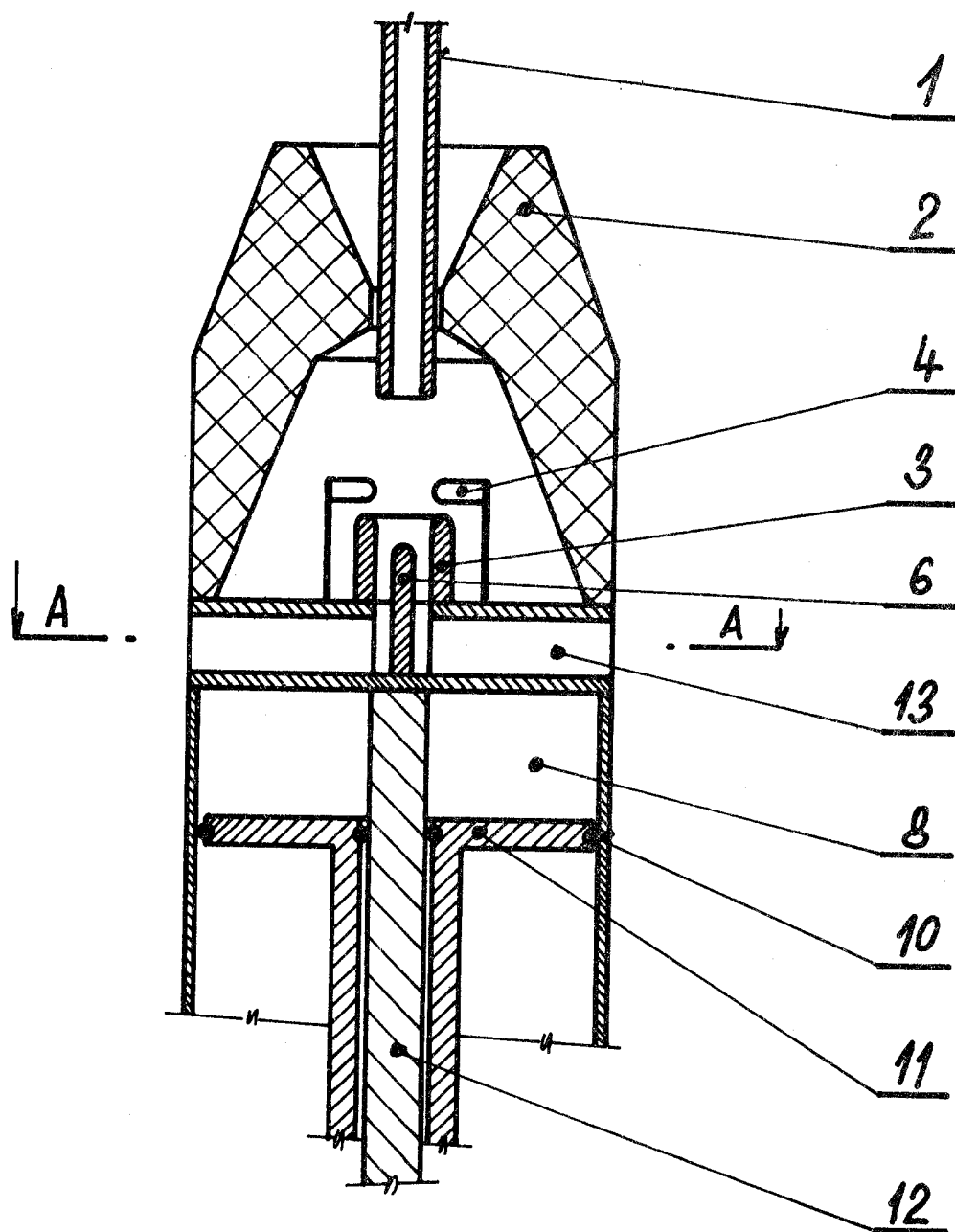
3 výkresy



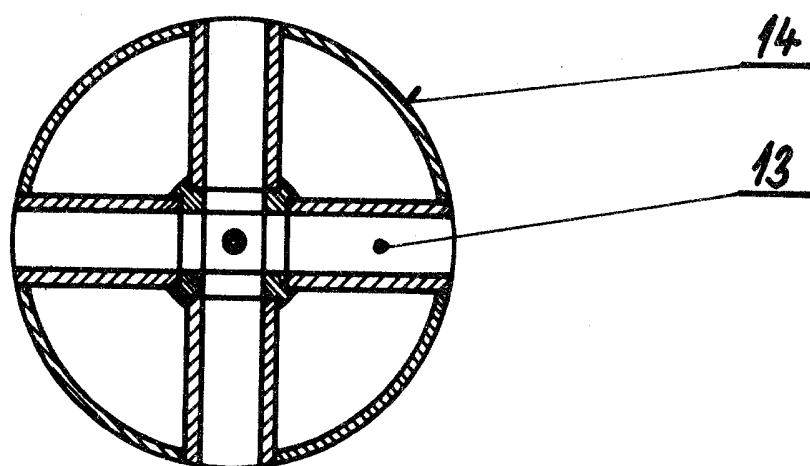
Obr. 1



Obr. 2



РЕЗ А-А



Обр. 3