



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 408

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 12 83
(21) PV 9677-83

(51) Int. Cl.³

F 27 B 1/20,
C 21 B 7/20

(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 01 06 86

(75)
Autor vynálezu

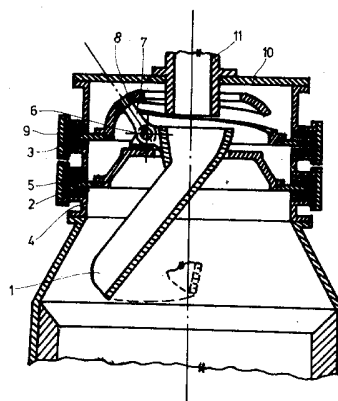
BABINEC MIROSLAV ing., OSTRAVA

(54)

Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebný
šachtové pece a jí podobných agregátů

Úkolem vynálezu je vytvořit konstrukčně jednoduchý elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebný šachtové pece, zejména vysoké pece, obsahující dva ploché lineární elektromotory. Reakční části těchto lineárních elektromotorů jsou tvořeny kruhovým prstencem a kruhovou obručí, kde kruhový prstencem plochého lineárního elektromotoru pro otáčení ukládacího žlabu je tvořen nosníkem ukládacího žlabu a reakční část plochého lineárního elektromotoru pro naklápění ukládacího žlabu kruhovou obručí, která je opatřena přitlačnou plochou, na kterou doléhá kladka jednoho ramene dvojramenné páky, s jejímž druhým ramenem je pevně spojen ukládací žlab; dvojramenná páka je čepem kyvně spojena s kruhovým prstencem plochého lineárního elektromotoru. Přitlačná plocha je tvořena šroubovicovou drážkou nebo šroubovicovou otevřenou plochou, upravenou po vnějším nebo vnitřním obvodu kruhové obruče anebo drážkou v čelní stěně kruhové obruče.

Obr. 1



Vynález se týká elektromagnetického pohonu ukládacího žlabu sazebný šachtové pece a jí podobných agregátů, zejména ukládacího žlabu vysoké pece.

K pohonu ukládacího žlabu sypkých hmot sazebný vysoké pece je známo používat plochých lineárních elektromotorů bez nebo se středícími elektromagnety, kde jeden plochý lineární elektromotor slouží k otáčení ukládacího žlabu kolem osy vysoké pece a druhý plochy lineární elektromotor k naklápění ukládacího žlabu sypkých hmot.

Ke spojení reakčních částí plochých lineárních elektromotorů s ukládacím žlabem se dosud používá konstrukčně složitých spojovacích mezikusů, které tento pohon komplikují, zvyšují jeho hmotnost a cenu, čímž prakticky znemožňují jeho využití.

Tento nedostatek se odstraní elektromagnetickým pohonem ukládacího žlabu sazebný šachtové pece a jí podobných agregátů, který sestává ze dvou plochých lineárních elektromotorů, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že reakční části plochých lineárních elektromotorů jsou vytvořeny kruhovou obručí a prstencem, kde kruhový prstenec plochého lineárního elektromotoru pro otáčení ukládacího žlabu je tvořen nosníkem ukládacího žlabu a reakční část plochého lineárního elektromotoru pro naklápění ukládacího žlabu kruhovou obručí, která je opatřena přitlačnou plochou, na kterou doléhá kladka jednoho ramene dvojramenné páky, s jejímž druhým ramenem je pevně spojen ukládací žlab, a dvojramenná páka je čepem kyvně spojena s kruhovým prstencem plochého lineárního elektromotoru. Přítlačná plocha je tvořena šroubovicovou drážkou nebo šroubovicovou otevřenou plochou upravenou po vnějším nebo vnitřním obvodu kruhové obruče a nebo drážkou v čelní stěně kruhové obruče.

Výhodou tohoto elektromagnetického pohonu ukládacího žlabu sazebný vysoké pece podle vynálezu je to, že je konstrukčně jednoduchý v relativně malé hmotnosti, a tím i ceně oproti dosud známým elektromagnetickým pohonům a dále nanáročný na údržby.

Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebný šachtové pece podle vynálezu je jako příklad znázorněn na příložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez sazebnou šachtové pece se dvěma plochými oboustrannými lineárními elektromotory, kde jeden z nich má kruhovou obruč, tvořící jeho reakční část, která je opatřena přitlačnou plochou ve tvaru šroubovicové drážky, obr. 2 alternativní provedení podle obr. 1 s otevřenou šroubovicovou přitlačnou plochou kruhové obruče, obr. 3 alternativní provedení podle obr. 1 s přitlačnou plochou kruhové obruče, tvořící drážku v její čelní stěně, obr. 4 alternativní provedení podle obr. 2 s otočenou kruhovou obručí o 180° , obr. 5 alternativní provedení podle obr. 4 s uložením kruhové obruče na nosných kladkách pláště sazebný, která tvoří reakční část jednostranného plochého lineárního elektromotoru, obr. 6 alternativní provedení podle obr. 5 s přitlačnou šroubovicovou otevřenou plochou, upravenou po vnitřním obvodu kruhové obruče a obr. 7 alternativní provedení podle obr. 3 s uložením jak kruhové obruče, tak kruhového prstence plochých jednostranných lineárních elektromotorů na nosných kladkách sazebný šachtové pece.

Podle příkladného provedení, znázorněného na obr. 1, sestává elektromagnetický pohon ukládacího žlabu 1 sazebný šachtové pece ze dvou plochých obostranných lineárních elektromotorů se středícími elektromagnety, jejichž akční části 2 a 3 jsou upraveny po obvodu pláště 4 sazebný na sebou. Lineární elektromotor pro otáčení ukládacího žlabu 1 sypkých hmot má svou reakční část ve tvaru kruhového prstence 5, na kterém je na čepu 6 uložena dvojramenná páka 7,

k jejímuž jednomu ramenu je pevně připevněn ukládací žlab 1 a jejíž druhé rameno je opatřeno kladkou 8, která doléhá na šroubovicovou přítlačnou plochu kruhové obruče 9, tvořící reakční část lineárního elektromotoru pro nakládání ukládacího žlabu 1. Šroubovicová přítlačná plocha kruhové obruče 9 je tvořena šroubovicovou drážkou. Sazebna je uzavřena víkem 10, do kterého je zaústěna násypka 11 sypkých hmot.

Podle obr. 2 příkladného provedení je šroubovicová přítlačná plocha kruhové obruče 9 tvořena otevřenou šroubovicovou plochou.

Přítlačná plocha podle obr. 3 příkladného provedení je tvořena drážkou v čelní stěně kruhové obruče 9, která je výstředna vůči svislé ose kruhové obruče.

U alternativního provedení podle obr. 4 je kruhová obruč 9 podle obr. 2 otočená o 180° , jakož i dvojramenná páka 7. Rozdíl v řešení podle obr. 5 vůči řešení podle obr. 4 spočívá pouze v tom, že pro nakládání ukládacího žlabu 1 je použito plochého jednostranného lineárního elektromotoru, jehož reakční část ve tvaru kruhové obruče 9 je svou obvodovou drážkou uložena na nosných kladkách 12 pláště 4 sazební šachtové pece. Akční část 13 tohoto plochého lineárního elektromotoru je upravena na plášti 4 sazební.

Přítlačná plocha podle obr. 6, již se toto řešení liší oproti řešení podle obr. 5, je tvořena šroubovicovou otevřenou plochou, upravenou na vnitřním obvodu kruhové obruče 9. Akční část 13 jednostranného plochého lineárního elektromotoru je upravena na víku 10 sazební.

Alternativní řešení podle obr. 7 odpovídá řešení podle obr. 3 jen s tím rozdílem, že jak pro nakládání ukládacího žlabu 1 sypkých hmot, tak pro jeho otáčení kolem osy šachtové pece je použito plochých jednostranných lineárních elektromotorů, jejichž reakční části ve tvaru

238 408

kruhového prstence 5 a kruhové obruče 9 jsou uloženy na nosných kladkách 12 a 14 pláště 4 sazební a jejich akční části 13 a 15 na plášti 4 sazební šachtové pece.

Předmět vynálezu

236 408

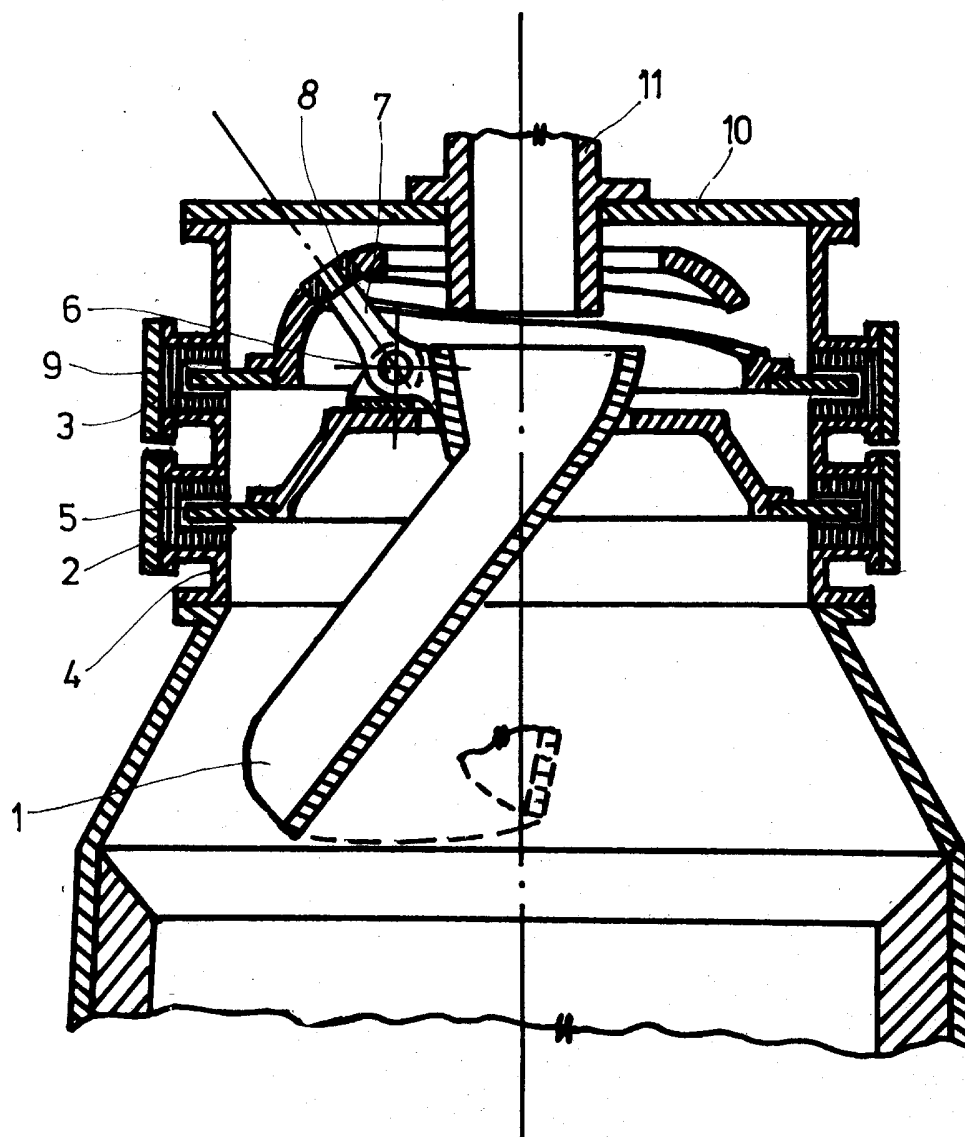
1. Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebný šachtové pece a jí podobných agregátů, který sestává ze dvou plochých lineárních elektromotorů, vyznačený tím, že reakční části plochých lineárních elektromotorů jsou tvořeny kruhovou obručí (9) a prstencem (5), kde kruhový prstenec (5) plochého lineárního elektromotoru pro otáčení ukládacího žlabu (1) je tvořen nosníkem ukládacího žlabu (1) a reakční část plochého lineárního elektromotoru pro naklápění ukládacího žlabu (1) kruhovou obručí (9), která je opatřena přítlačnou plochou, na kterou doléhá kladka (8) jednoho ramene dvojramenné páky (7), s jejímž druhým ramenem je pevně spojen ukládací žlab (1) a dvojramenná páka (7) je čepem (6) kyvně spojena s kruhovým prstencem (5) plochého lineárního elektromotoru.

2. Elektromagnetický pohon podle bodu 1, vyznačený tím, že přítlačná plocha je tvořena šroubovicovou drážkou v kruhové obruči (9).

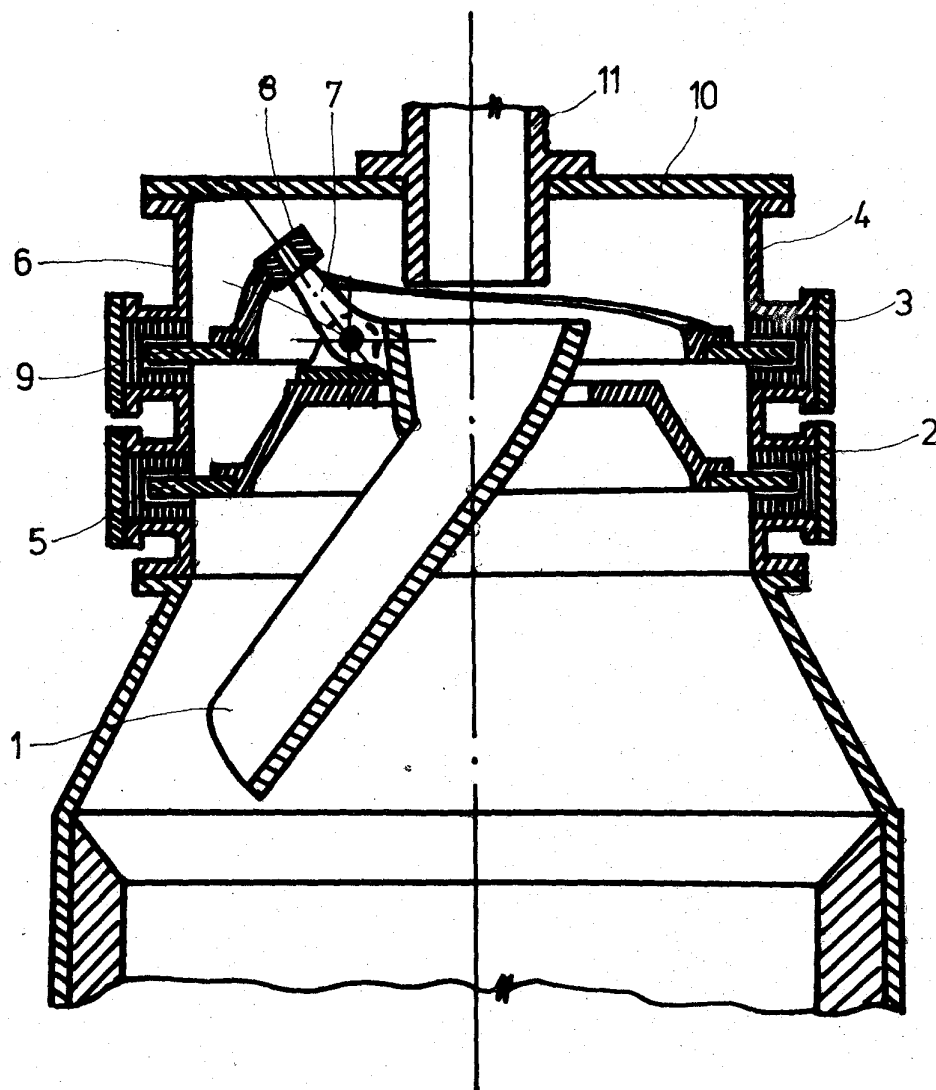
3. Elektromagnetický pohon podle bodu 1, vyznačený tím, že přítlačná plocha je tvořena otevřenou šroubovicovou plochou na vnějším nebo vnitřním obvodu kruhové obruče (9).

4. Elektromagnetický pohon podle bodu 1, vyznačený tím, že přítlačná plocha je tvořena drážkou v čelní stěně kruhové obruče (9).

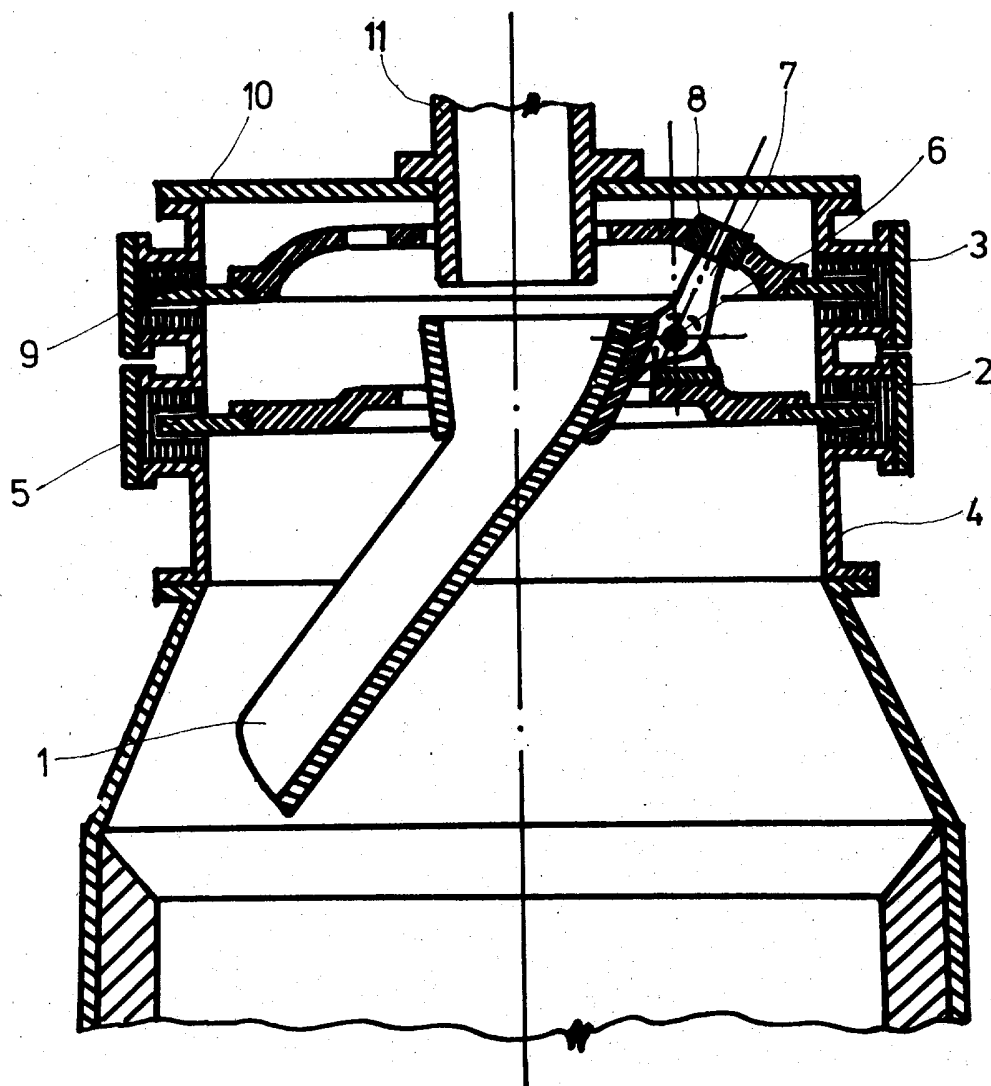
Obr. 1



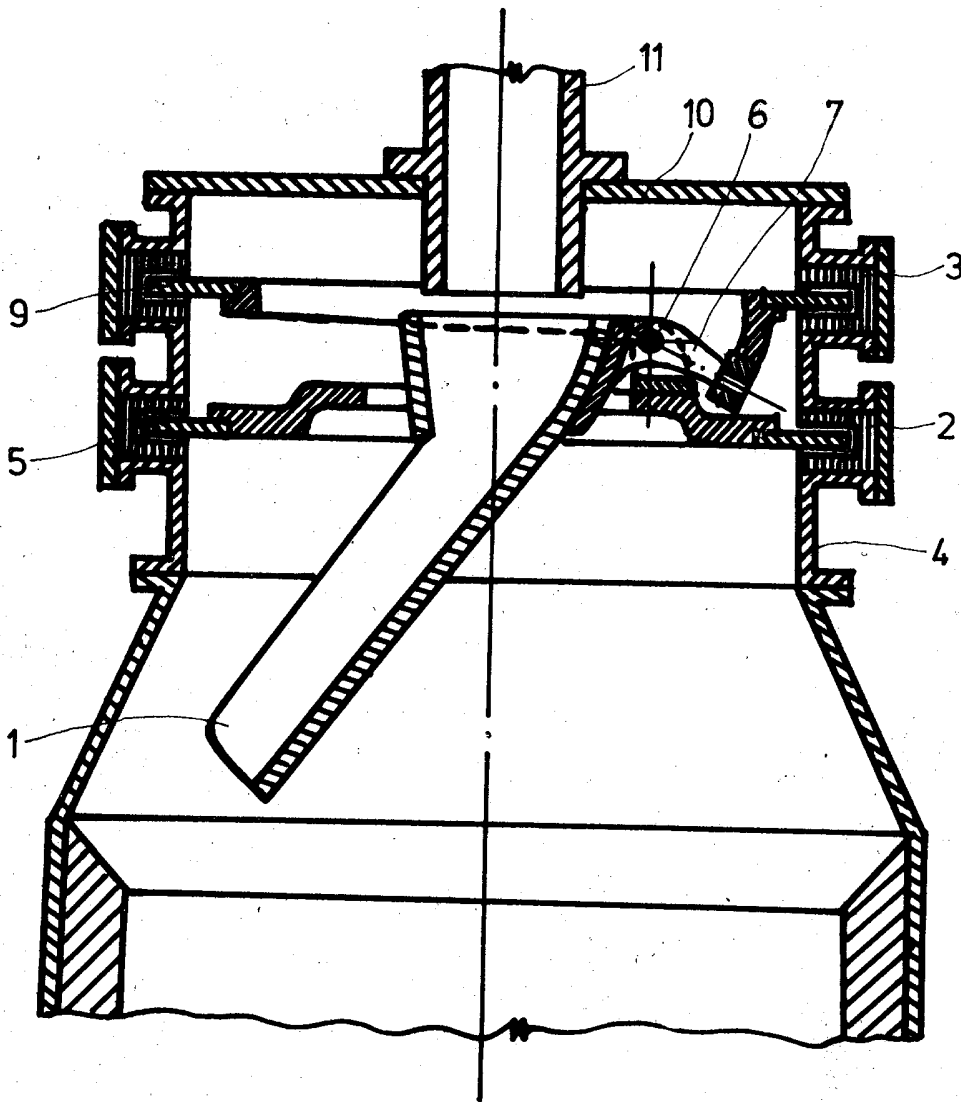
Obr. 2

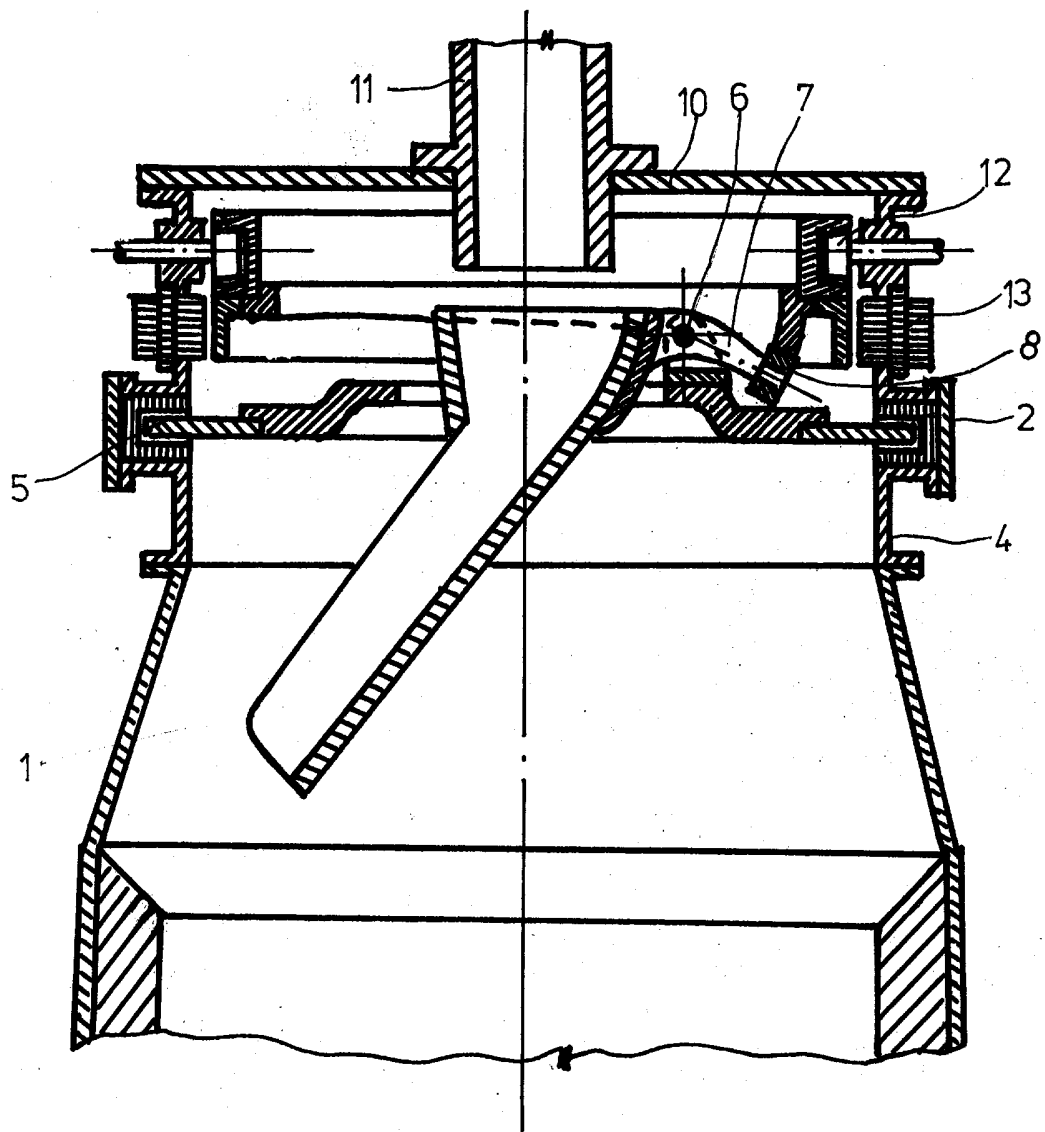


Obr. 3

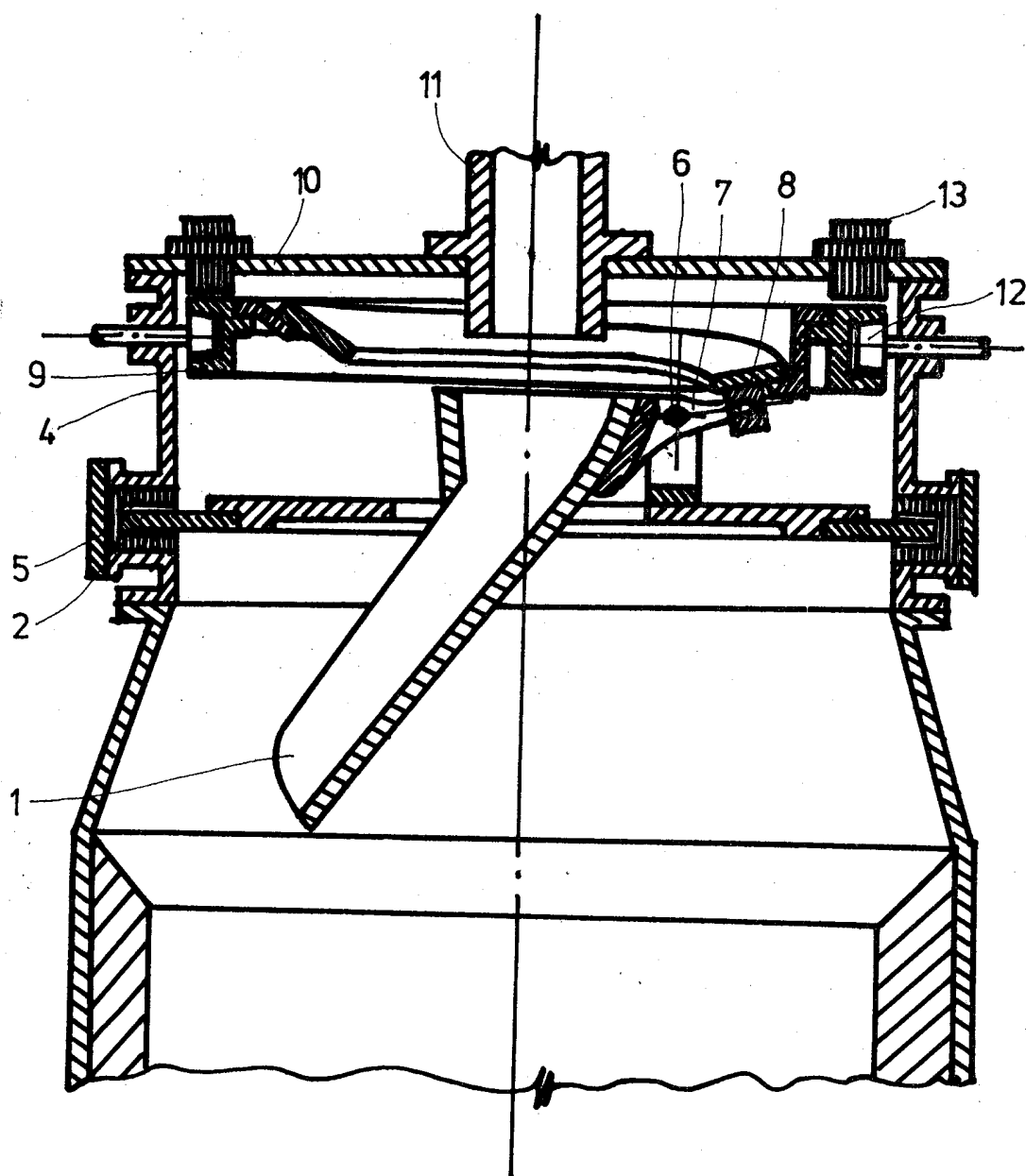


Obr. 4





Obr. 6



Obr. 7

