ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236536
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
F 27 B 1/20
C 21 B 7/20

(22) Přihlášeno 20 12 83
(21) (PV 9676-83)

(40) Zveřejněno 17 09 84

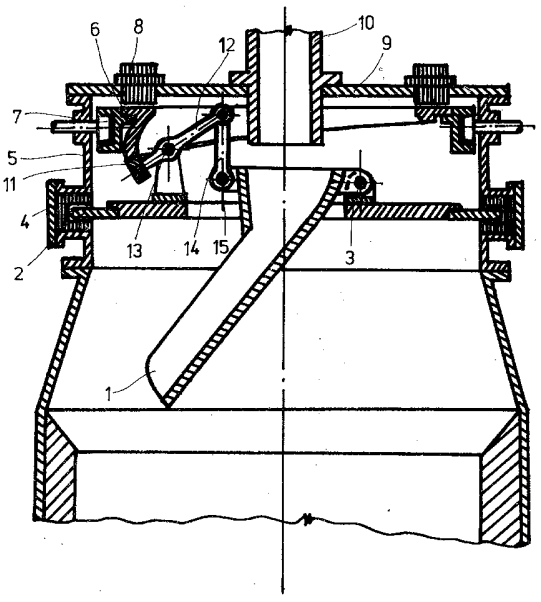
(45) Vydáno 15 11 86

(75)
Autor vynálezu BABINEC MIROSLAV ing., OSTRAVA

(54) Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebny šachtové pece a jí podobných agregátů

Úkolem vynálezu je vytvořit konstrukčně jednoduchý elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebny šachtové pece, zejména vysoké pece, obsahující dva ploché lineární elektromotory. Rotační části těchto plochých lineárních elektromotorů jsou tvořeny 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 opatřenou přítlačnou plochou, na kterou dosedá kladka prvního ramene dvojramenné páky, jejíž druhé rameno je čepem spojeno s táhlem, které je čepem spojeno s ukládacím žlabem, kyvně uloženým na čepu na kruhovém prstenci, tvořícím reakční část plochého lineárního elektromotoru.

Obr. 1



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

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

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

Tento nedostatek se odstraní elektromagnetickým pohonem ukládacího žlabu sazebny 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 tvořeny 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 opatřenou přítlačnou plochou, na kterou dosedá kladka prvního ramene dvojramenné páky, jejíž druhé rameno je čepem spojeno s táhlem, které je čepem spojeno s ukládacím žlabem, kyvně uloženým na čepu na kruhovém prstenci, tvořícím reakční část plochého lineárního elektromotoru.

Výhodou tohoto elektromagnetického pohonu ukládacího žlabu sazebny 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 je nenáročný na údržbu.

Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebny šachtové pece podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez sazebnou šachtové pece se dvěma plochými lineárními elektromotory s pákovým mechanismem pro naklápění ukládacího žlabu, obr. 2 znázorňuje alternativní provedení podle obr. 1.

Podle příkladného provedení znázorněného na obr. 1, sestává elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebny šachtové pece, například vysoké pece, ze dvou plochých lineárních elektromotorů. Reakční část plochého oboustranného lineárního elektromotoru se středicími elektromagnety pro natáčení ukládacího žlabu 1 sypkých hmot je tvořena kruhovým prstencem 2, na kterém je kyvně na čepu 3 uložen ukládací žlab 1. Jeho akční část 4 je upravena na plášti 5 sazebny. Reakční část plochého jednostranného lineárního elektromotoru je tvořena kruhovou obručí 6, která je opatřena obvodovou drážkou, jež je uložena na nosných kladkách 7 pláště 5 sazebny.

Jeho akční část 8 je součástí víka 9 sazebny, do kterého je zaústěna násypka 10 sypkých hmot. Kruhová obruč 6 je opatřena šroubovicovou přítlačnou plochou, na kterou doléhá kladka 11 prvního ramene dvojramenné páky 12, která je kyvně čepem 13 spojena s kruhovým prstencem 2. Druhé rameno dvojramenné páky 12 je čepem spojeno s táhlem 14, kde táhlo 14 je svým druhým koncem čepem 15 spojeno s ukládacím žlabem 1. Podle obr. 2 alternativního provedení je přítlačná plocha kladky 11 tvořena šroubovicovou drážkou v kruhové obruči 6.

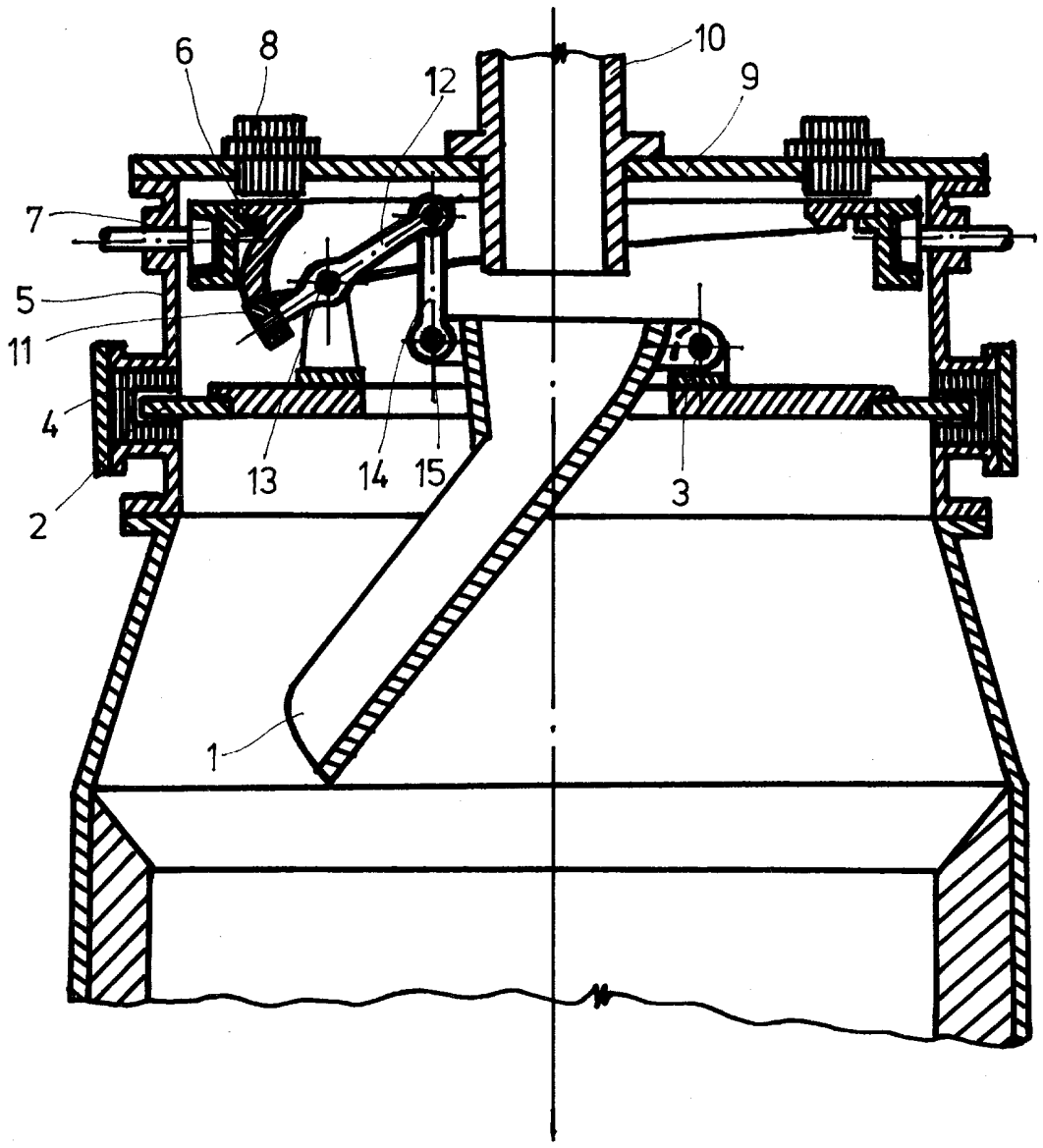
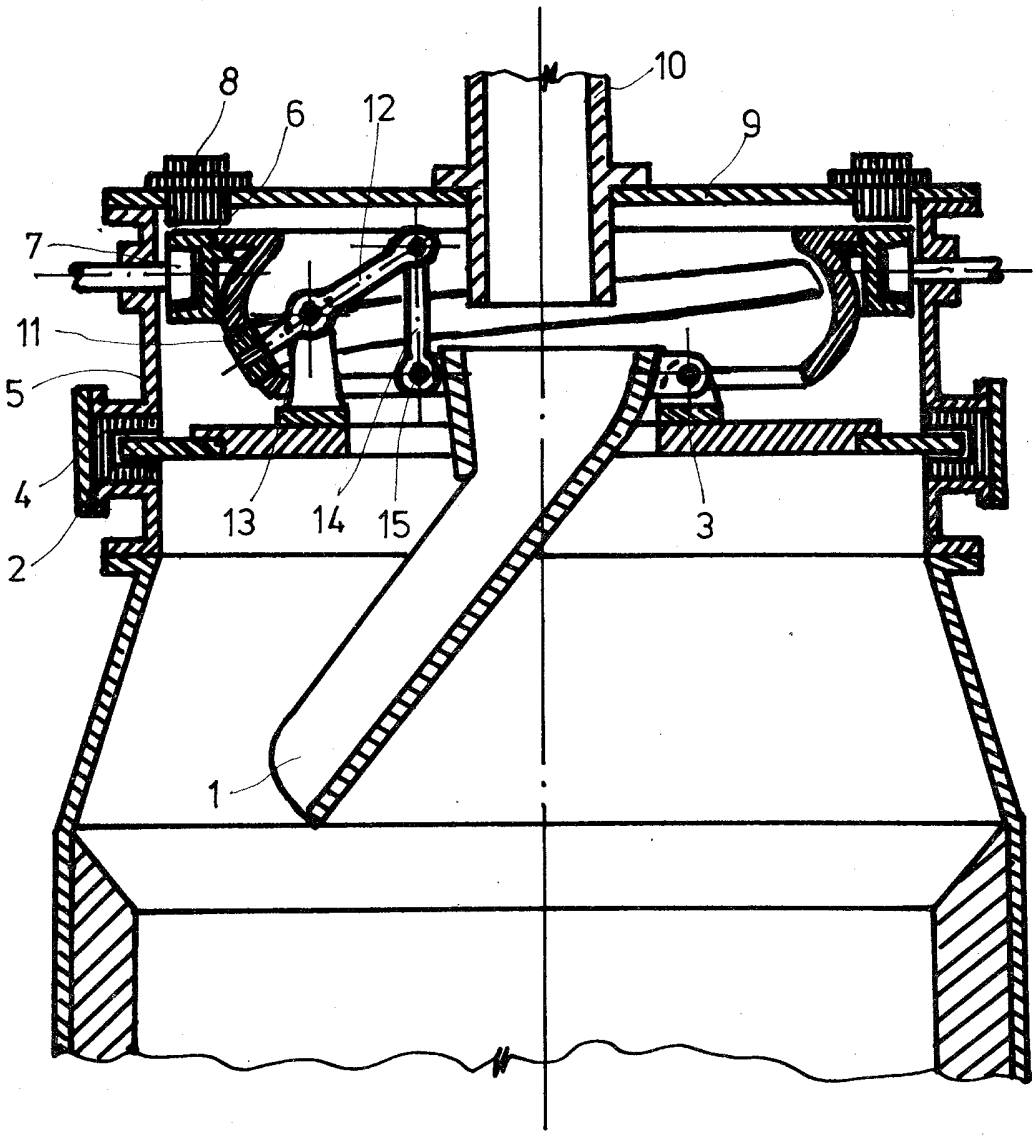
Při otáčení kruhového prstence 2 plochého lineárního oboustranného elektromotoru, tvořícího jeho reakční část, dojde k otáčení ukládacího žlabu 1 sypkých hmot kolem osy vysoké pece. Při natáčení kruhovou obručí 6 plochého jednostranného lineárního elektromotoru, tvořící jeho reakční část, dojde k naklápění ukládacího žlabu 1 sypkých hmot ve svislé rovině.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebny šachtové pece a jí podobných agregátů, sestávající ze dvou plochých lineárních elektromotorů, vyznačený tím, že reakční části plochých lineárních elektromotorů jsou tvořeny kruhovou obručí (6) a kruhovým prstencem (2), kde kruhový prstenec (2) 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 (6) opatřenou přítlačnou plochou, na kterou dosedá kladka (11) prvého ramene dvojramenné páky (12), jejíž druhé rameno je čepem spojené s táhlem (14), které je čepem (15) spojeno s ukládacím žlabem (1), kyvně uloženým na čepu (3) na kruhovém prstenci (2).

2 výkresy

Obr. 1



Obr. 2