



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233547

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 20 12 83
(21) (PV 9670-83)

(40) Zveřejněno 13 08 84

(15) Vydáno 15 08 86

(51) Int. Cl.³

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

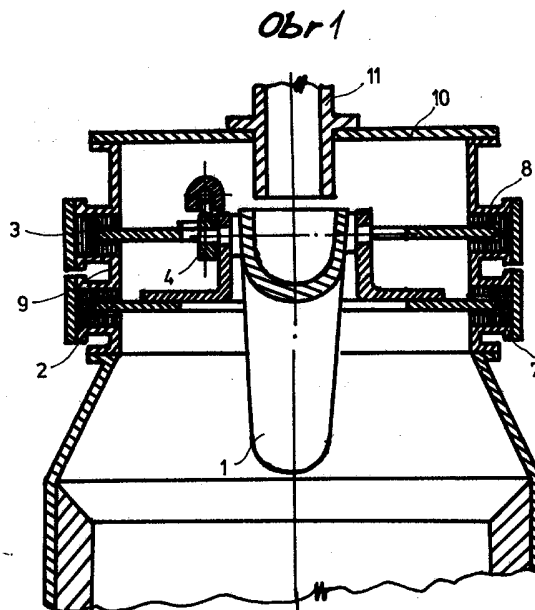
(75)

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 plochých lineárních elektromotorů jsou tvořeny kruhovou obručí a prstenci, kde kruhový prstec lineárního elektromotoru pro otáčení ukládacího žlabu kolem osy vysoké pece je tvořen nosníkem ukládacího žlabu a reakční část plochého lineárního elektromotoru pro naklápění ukládacího žlabu kruhovou obručí, kde ukládací žlab je na kruhovém prstenci uložen nosnými čepy a kruhová obruč je s ukládacím žlabem spojena přímo nebo skrz pákový mechanismus kulevou spejkou.



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

K pohonu ukládacího žlabu sypkých hmot sazebný vysoké pece je známo používat plochých lineárních elektromotorů bez nebo se středními 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 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 částí 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, kde ukládací žlab je na kruhovém prstenci uložen svými nosnými čepy a kruhová obruč je s ukládacím žlabem spojena přímo nebo skrz pákový mechanismus kulovou spojkou.

Výhodou tohoto elektromagnetického pohonu ukládacího žlabu sazebný vysoké pece podle vynálezu je to, že je konstrukčně jednoduchý o relativně malé hmotnosti, a tím i ceně oproti doposud známým elektromagnetickým pohonům a dále nenáročný na údržbu.

Elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebný šachtové pece podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez sazebnou šachtovou pece se dvěma plochými oboustrannými lineárními elektromotory se středními elektromagnety, se spojením ukládacího žlabu s kruhovou obručí plochého oboustranného lineárního elektromotoru přímo kulovou spojkou, obr. 2 znázorňuje půdorysný pohled na kulovou spojku, obr. 3 znázorňuje boční pohled na kulovou spojku v řezu, obr. 4 znázorňuje alternativní provedení podle obr. 1 s tím, že ukládací žlab je s kruhovou obručí spojen kulovou spojkou prostřednictvím pákového mechanismu, obr. 5 znázorňuje boční pohled na kulovou spojku spojující ukládací žlab s ramenem pákového mechanismu, obr. 6 znázorňuje spojení pákového mechanismu s kruhovou obručí, obr. 7 znázorňuje alternativní provedení podle obr. 4 s tím, že spojení pákového mechanismu s kruhovou obručí je rozdílné, obr. 8 znázorňuje stejnou kulovou spojku jako obr. 5 a obr. 9 znázorňuje spojení pákového mechanismu kulové spojky se spirálovou drážkou kruhové obruče.

Podle příkladného provedení, znázorněného na obr. 1, sestává elektromagnetický pohon ukládacího žlabu sazebný vysoké pece ze dvou plochých lineárních oboustranných elektromotorů, kde ukládací žlab 1 je svými nosnými čepy kyvně uložen na kruhovém prstenci 2 jednoho z elektromotorů, tvořícím jeho reakční část, která slouží k otáčení ukládacího žlabu 1 kolem osy vysoké pece. Reakční část druhého z elektromotorů je tvořena kruhovou obručí 3, která je kulovou spojkou spojena s ukládacím žlabem 1 a která slouží k naklápění ukládacího žlabu 1 sypkých hmot.

Kulová spojka sestává ze dvou pák 4 a 5 ukončených koulí, kde první páka 4 je pevně spojena s nosným čepem ukládacího žlabu 1 a druhý páka 5 s kruhovou obručí 3. Koule obou pák 4 a 5 jsou navzájem spojeny táhlem 6 s kulovými vybráními. Akční části 7, 8 plochých oboustranných lineárních elektromotorů jsou upraveny po obvodu pláště 9 sazebný. Sazebná je uzavřena víkem 10, do kterého je zaústěna násypka 11 sypkých hmot. Podle obr. 4 je ukládací žlab 1 spojen s kruhovou obručí 3 kulovou spojkou prostřednictvím pákového mechanismu, sestávajícího ze dvou ramen 12, 13 navzájem spojených svislým čepem 14, kde spodní rameno 12 je opatřeno pákou 15 ukončenou koulí.

Ukládací žlab 1 je opatřen pákou 16 ukončenou koulí a koule obou pák 15, 16 jsou navzájem spojeny táhlem 6 s kulovými vybráními. Horní rameno 13 pákového mechanismu je opatřeno kladkou 17, která je zevně uložena v radiální drážce kruhové obruče 3, tvořící reakční část plochého oboustranného lineárního elektromotoru, pro naklápění ukládacího žlabu 1.

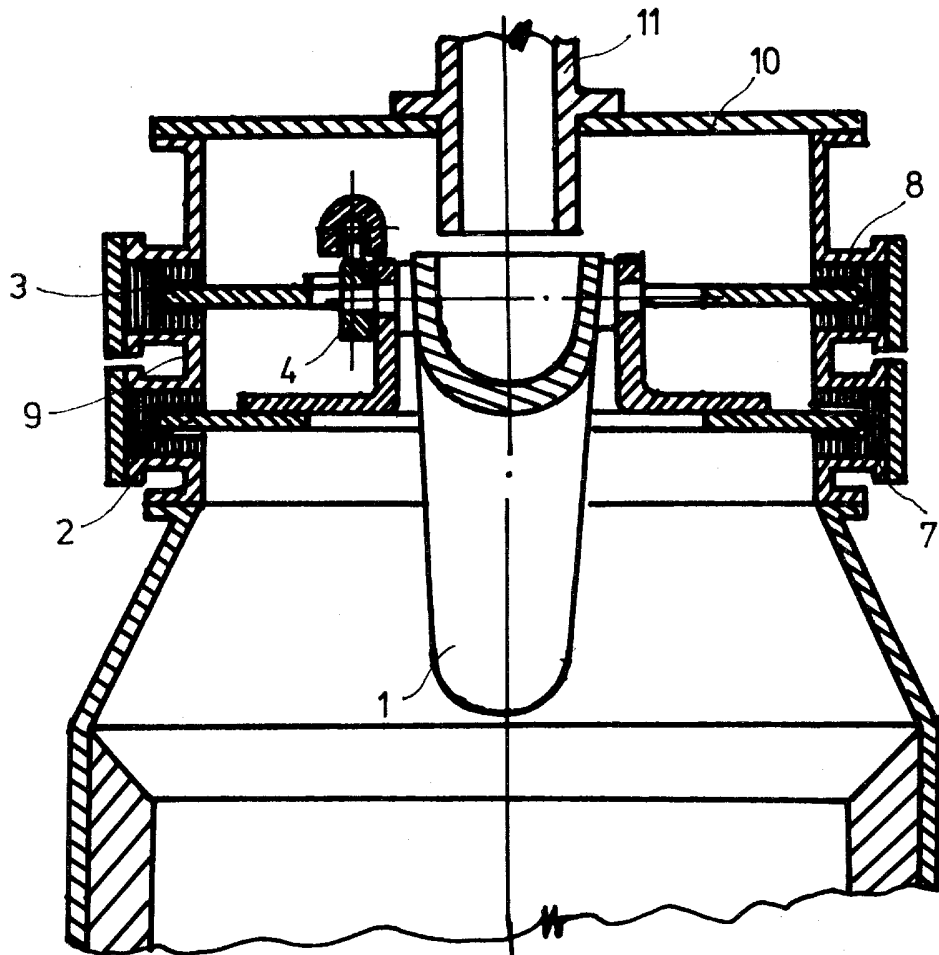
Podle obr. 7, jež je alternativním provedením podle obr. 4, je kladka 17 ramene 13 pákového mechanismu uložena ve spirálové drážce kruhové obruče 3, tvořící reakční část plochého oboustranného lineárního elektromotoru pro naklápění ukládacího žlabu 1. Pákový mechanismus je uložen na kruhovém prstenci 2 plochého oboustranného lineárního elektromotoru pro otáčení ukládacího žlabu 1 kolem osy vysoké pece, s tímto ukládacím žlabem 1 sypkých hmot.

Při ukládání sypkých hmot otáčí se jak kruhový prstenec 2, tak kruhová obruč 3, které tvoří reakční části plochých oboustranných lineárních elektromotorů, stejnými otáčkami.

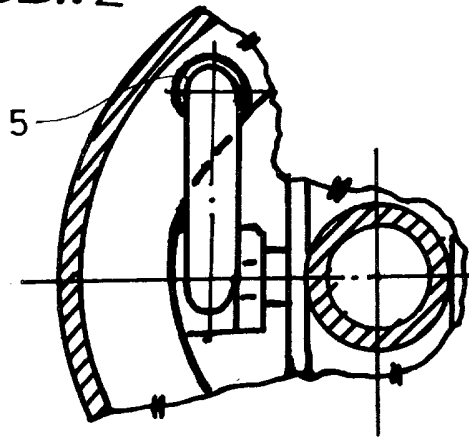
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

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 (3) a 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 (3), kde ukládací žlab (1) je na kruhovém prstenci (2) uložen svými nosnými čepy a kruhová obruč (3) je s ukládacím žlabem (1) spojena přímo nebo skrz pákový mechanismus kulovou spojkou.

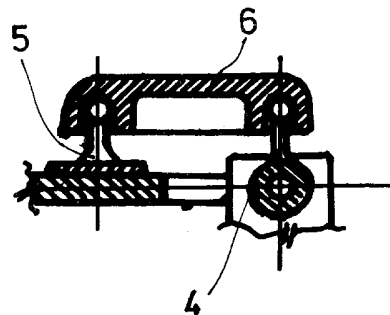
Obr. 1



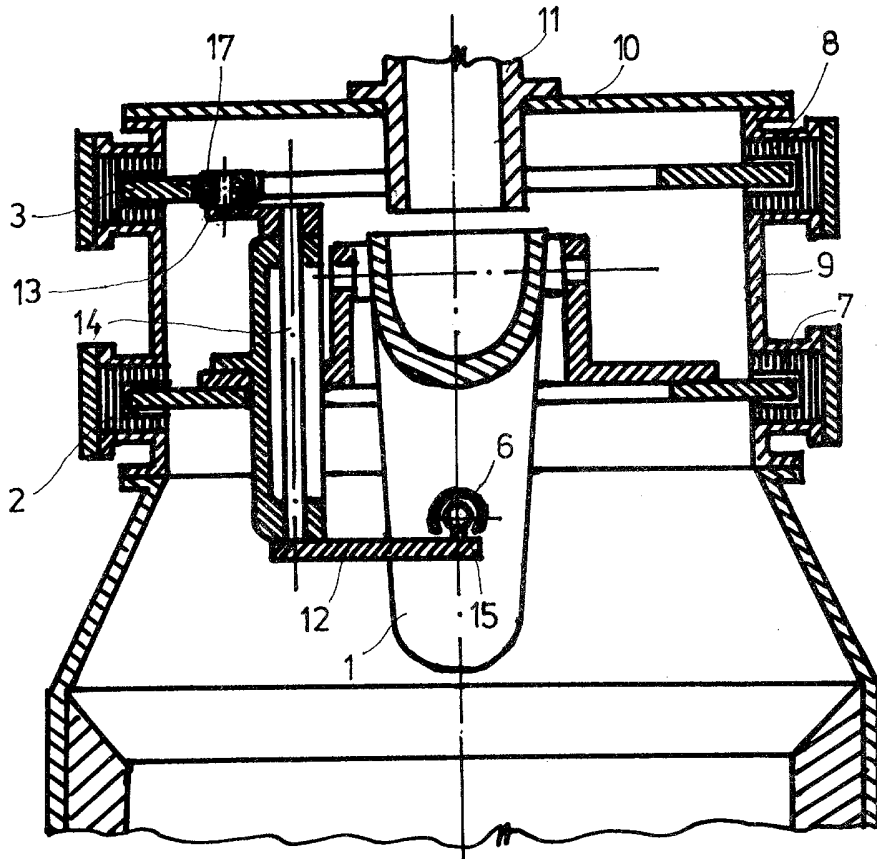
Obr. 2



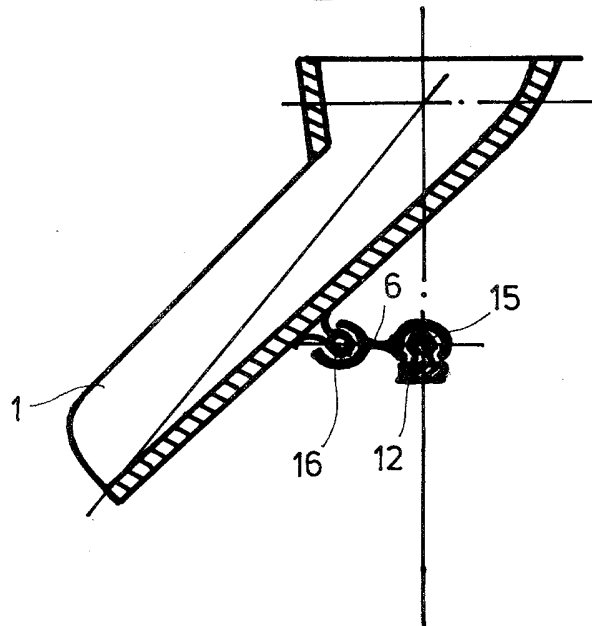
Obr. 3



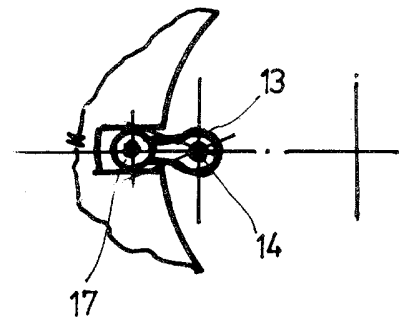
Obr. 4



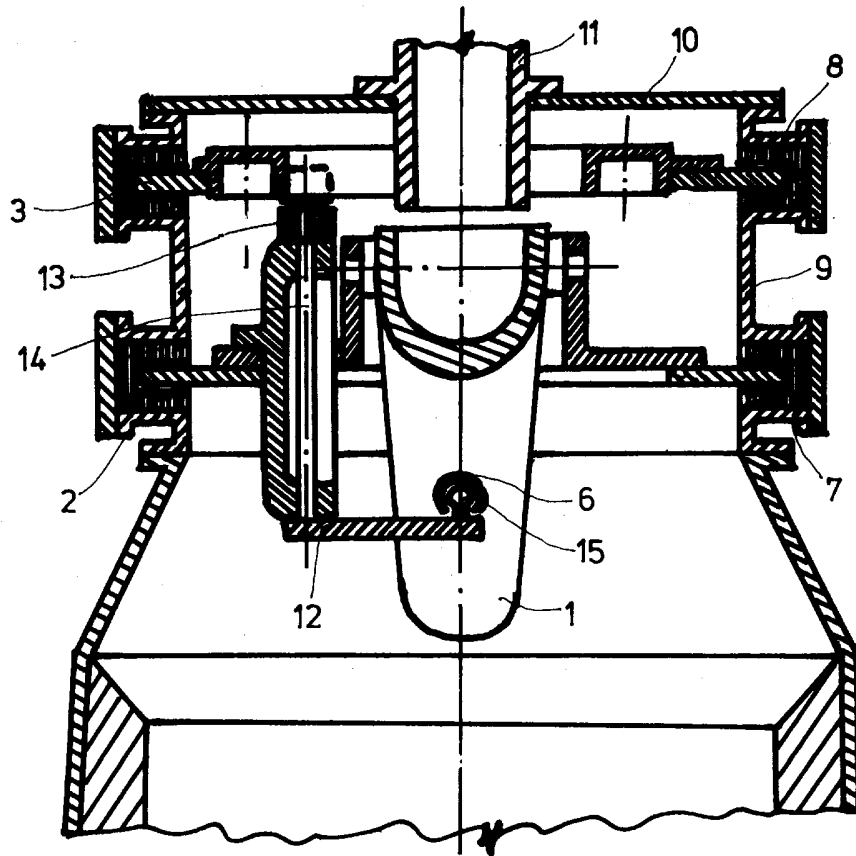
Obr. 5



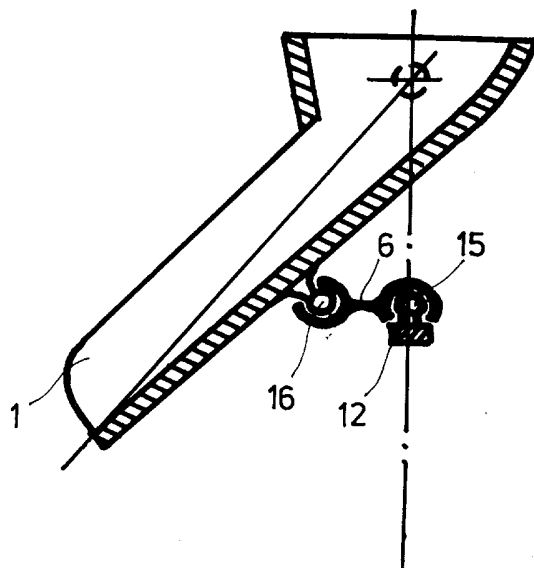
Obr. 6



Обр. 7



Обр. 8



Обр. 9

