



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 446

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 02 81
(21) PV 836 - 81

(51) Int. Cl.³ A 21 B 3/02

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

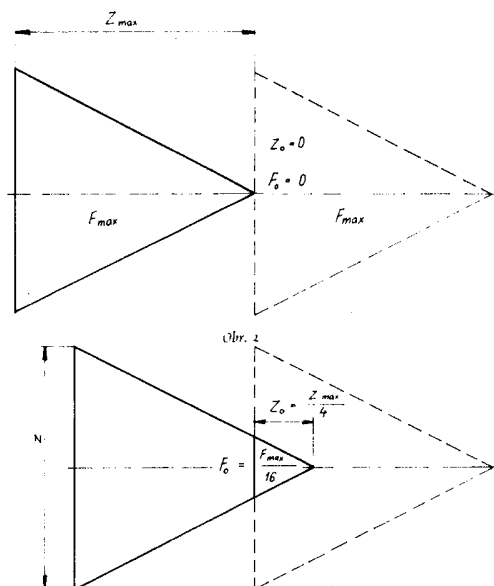
Autor vynálezu LIMPOUCH BOHUSLAV ing. CSc., HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Regulační šoupátko pro cyklotermické pásové pekařské pece

Regulační šoupátko pro cyklotermické pásové pekařské pece.

Regulační šoupátko sestává z pevné části s otvory a z posuvné části s otvory. Podstata spočívá ve tvaru otvorů, charakterizovaných vztahem mezi podílem maximálního zdvihu, okamžitého zdvihu a podílem příslušných ploch, pro který platí

$$\frac{z_0}{z_{\max}} \geq \sqrt{\frac{F_0}{F_{\max}}}$$



Vynález se týká provedení regulačního šoupátka pro cyklotermické pásové pekařské pece.

Dosud se pro regulaci přívodu spalín do vytápěcích těles používá šoupátek nebo klappek. Tyto jsou obvykle zabudovány před tahy spalín ve vytápěcích tělesech, mohou však být i v jiných místech oběhu, např. za tahy spalín. Šoupátka jsou tvořena jako jeden nebo řada otvorů kruhového nebo obdélníkového tvaru.

Nevýhodou těchto šoupátek je špatná regulační charakteristika, neboť již při malém posunutí šoupátka z nulové polohy se otvírá poměrně velký průtočný průřez. Tento stav je zhoršen tím, že nulová poloha šoupátek je stanovena tak, aby nedošlo k úplnému uzavření, což je nutné z hlediska bezpečnosti provozu.

Uvedené nevýhody řeší regulační šoupátko pro cyklotermické pásové pekařské pece sestávající z pevné části s otvory a z posuvné části s otvory. Podstata vynálezu spočívá ve tvaru otvorů, jež jsou charakterizovány vztahem mezi podílem maximálního zdvihu, okamžitého zdvihu a podílem příslušných ploch, pro který platí

$$\frac{Z_0}{Z_{\max}} \geq \sqrt{\frac{F_0}{F_{\max}}},$$

kde Z_0 je zdvih při částečném otevření šoupátka

$Z_{\max}$ je zdvih při plném otevření šoupátka

F_0 je průtočná plocha při částečném otevření šoupátka

$F_{\max}$ je průtočná plocha při plném otevření šoupátka

Výhodou regulačního šoupátka podle vynálezu je zlepšená regulovatelnost přívodu spalín a možnost automatizace.

Na výkrese je znázorněn příklad provedení regulačního šoupátka podle vynálezu s otvorem ve tvaru trojúhelníka. Na obr. 1 je šoupátko úplně uzavřené, na obr. 2 je posunutí šoupátka o čtvrtinu délky zdvihu, přičemž je odkryta pouze šestnáctina plochy. Na obr. 3 je šoupátko v polovině zdvihu, přičemž plocha otvoru je čtvrtina z celkové plochy otvoru. Obr. 4 znázorňuje plné otevření.

Jiný tvar otvorů v pohyblivé a pevné části šoupátka je na obr. 5. Regulační šoupátko podle vynálezu bude použito pro druhou generaci pásových pekařských pecí, vyráběných v TMS Pardubice.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Regulační šoupátko pro cyklotermické pásové pekařské pece, sestávající z pevné části s otvory a z posuvné části s otvory, vyznačené tím, že tvar otvorů je charakterizován vztahem mezi podílem maximálního zdvihu šoupátka, okamžitého zdvihu šoupátka a podílem příslušných ploch, pro který platí

$$\frac{Z_0}{Z_{\max}} \geq \sqrt{\frac{F_0}{F_{\max}}},$$

kde $\underline{Z}_0$ je zdvih při částečném otevření šoupátka

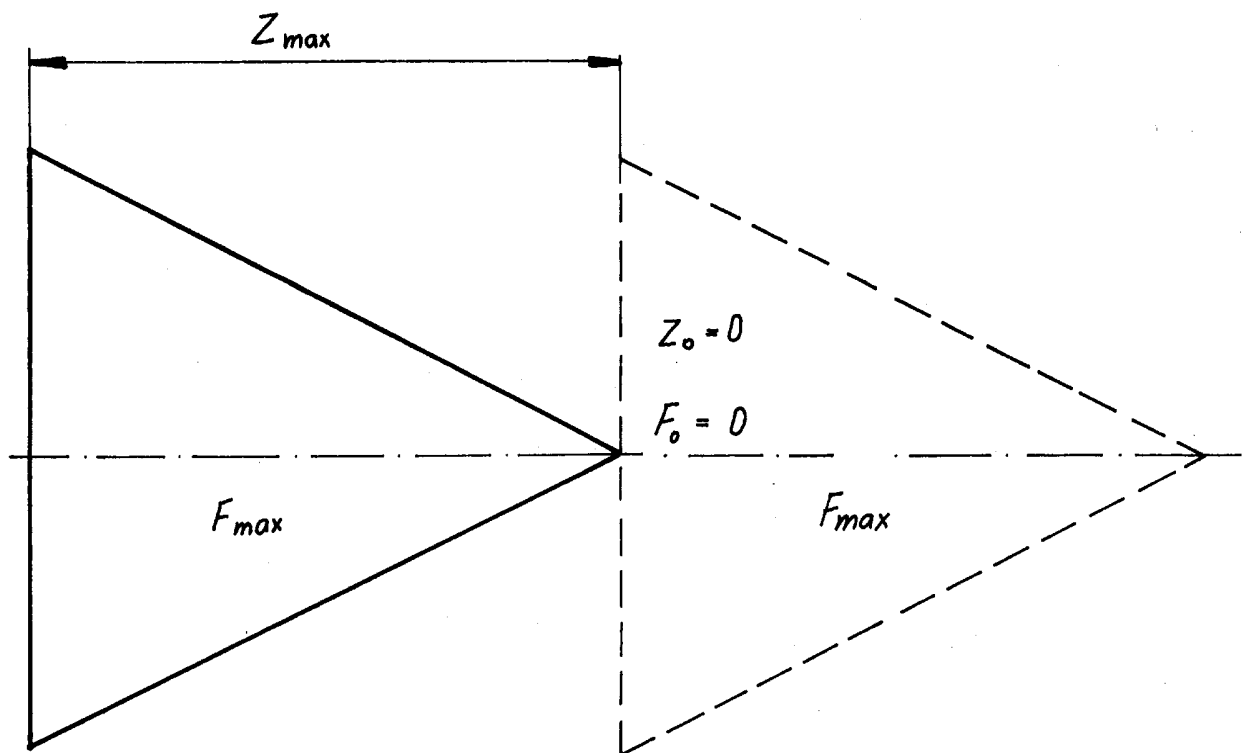
$\underline{Z}_{max}$ je zdvih při plném otevření šoupátka

$\underline{F}_0$ je průtočná plocha při částečném otevření šoupátka

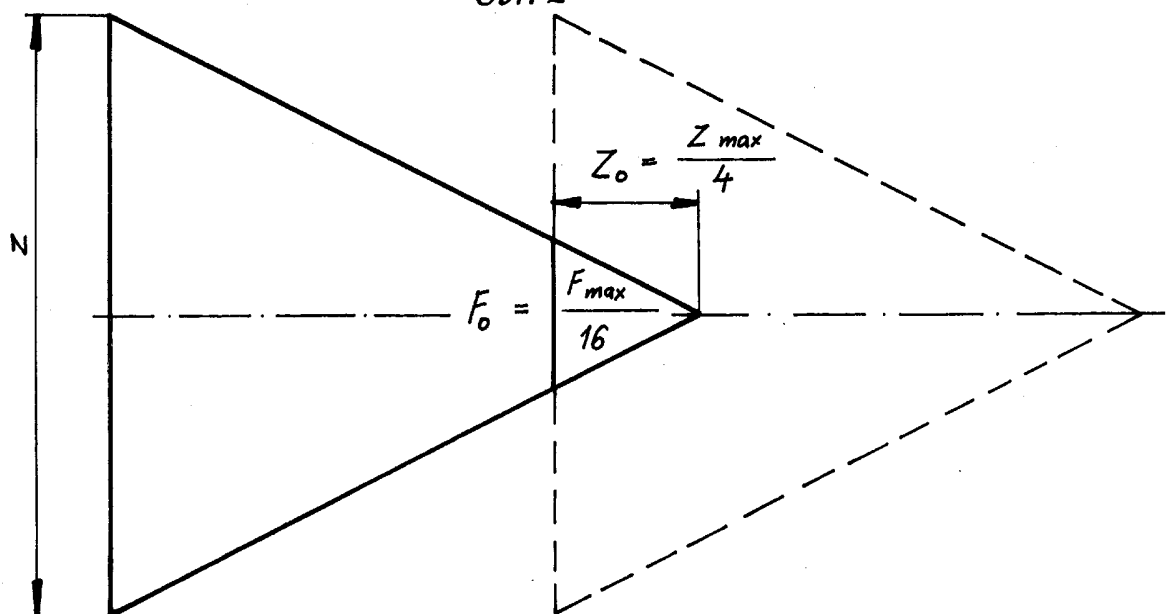
$\underline{F}_{max}$ je průtočná plocha při plném otevření šoupátka

3 výkresy

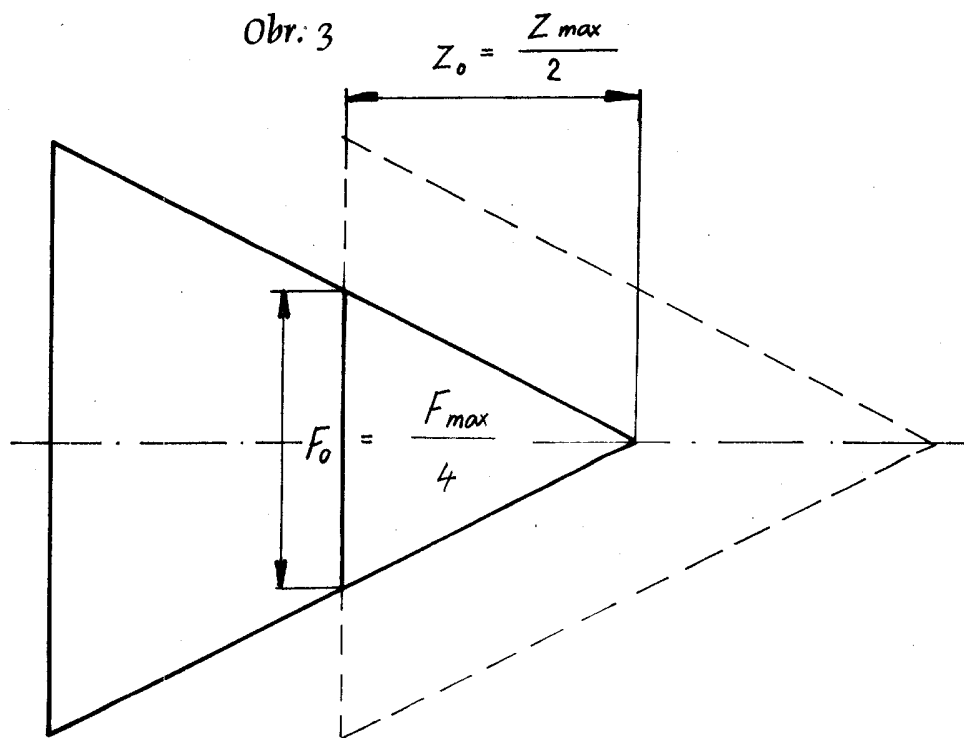
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

