



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

209875
(11) (B2)

[51] Int. Cl.⁵
F 27 B 9/14

- (22) Přihlášeno 16 09 76
(21) (PV 6019-76)
- (32) (31) (33) Právo přednosti od 22 09 75
(75 28925) Francie
- (40) Zveřejněno 31 03 81
- (45) Vydáno 15 06 84

(72) Autor vynálezu RICCI ALDO, TREVIGLIE a PASSERINI NEDO, CARAVAGGIE (Itálie)

(73) Majitel patentu SAINT-GOBAIN INDUSTRIES NEUILLY SUR SEINE (Francie)

(54) Zařízení pro tepelné zpracování odvalovatelných, zejména průlinčitých předmětů

1

Vynález se týká zařízení pro tepelné zpracování odvalovatelných, zejména průlinčitých předmětů, jako válců nebo trubek, se skříní, která má kryt opatřený odtahem, dále čtyři proti sobě po dvou stojící postranice, jakož i dno, přičemž na jedné postranici u krytu je vstupní otvor a na protilehlé postranici u dna je výstupní otvor pro zpracováváné předměty, s větším počtem rovnoběžných, nepohyblivých, uvnitř skříně upravených desek pro podpírání předmětů a s dopravním ústrojím, sestávajícím z nekonečných řetězců a z unášečů na nich umístěných.

Zařízení podle vynálezu umožňuje při zmenšování rozměrů skříně, zejména ve směru pohybu předmětů, dosahovat homogenního a účinného zpracování těchto předmětů.

U takového zařízení procházejí předměty několikrát po délce skříně a v různých výškových stupních odvalují se po nad sebou umístěných rovných plochách uspořádaných napříč skříně, přičemž jsou přiváděny ve styk s unášeči, které jsou vystaveny kontinuálnímu posuvnému pohybu a zajišťují postupné procházení zpracováváných předmětů v jednom smyslu a potom v druhém smyslu pohybu ve dvou rozdílných výškových stupních.

2

Zpracováváné předměty mají obvykle tvar válcový, kulový nebo vejčitý, a jsou uváděny v otáčivý pohyb kolem své osy nebo kolem svého středu.

Zpracováváné předměty mohou být vytvořeny jako vláknité výrobky, zejména jako vlnité izolační trubky, u kterých je pojivo rozptýleno mezi vlákny, přičemž plyny obsažené ve skříní způsobují vyvolání tepelného účinku v celé tloušťce zpracováváných výrobků, přičemž dochází k polymerizaci nebo k vytvrzení pojiva. Tyto výrobky mohou být například tvořeny vláknitými izolačními trubkami, zejména o malém průměru, které jsou vytvořeny z plsti, ve které je rozptýleno pojivo, přičemž tyto trubky mají propustný sloh a vnitřní a vnější vytvrzený a hladký povrch.

Přítom je důležitá dobrá kontrola ztavení pojiva zpracováváných vláknitých předmětů, přičemž tepelné zpracování má působit postupně v celé tloušťce předmětů od jejich vstupu do skříně až k jejich výstupu. Dosaďovací zařízení vyhovovala tomuto požadavku pouze neúplně.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro tepelné zpracování odvalovatelných, zejména průlinčitých předmětů, jako válců nebo trubek, se skříní, která má kryt opatřený odtahem, dále čtyři proti sobě po dvou

stojící postranice, jakož i dno, přičemž na jedné postranici u krytu je vstupní otvor a na protilehlé postranici u dna je výstupní otvor pro zpracovávané předměty, s větším počtem rovnoběžných, nepohyblivých, uvnitř skříně upravených desek pro podpirání předmětů a s dopravním ústrojím, sestávajícím z nekonečných řetězců a z unášečů na nich umístěných, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že desky jsou perforovány a napříč nich probíhají unášeče, vytvořené například jako tyče, vzdálenost mezi deskami a styčnými body unášečů se zpracovávanými předměty je rovna nejvýše jejich poloměru, pode dnem jsou umístěny plynové hořáky, překryté krycími deflektory, přičemž dno mimo deflektory je perforované a je například překryto mříží.

Vynález umožňuje tepelné zpracování předmětů procházejících skříní, při řízeném ovlivňování jejich struktury tím, že horké plyny se vytvářejí v dolní části skříně a v blízkosti poslední úrovně zpracovávaných předmětů.

Na výkresech je znázorněno například provedení vynálezu, přičemž na obr. 1 je znázorněn nárys zařízení s částečným svislým řezem, na obr. 2 perspektivní pohled na zařízení pro otáčivý a posuvný pohyb předmětů ve skříně, na obr. 3 podélný řez zařízením pro pohyb zpracovávaných předmětů ve skříně podle obr. 1 ve zvětšeném měřítku, na obr. 4 a 5 částečné podélné řezy dvou provedení zařízení pro pohyb zpracovávaných předmětů.

Zpracovávané předměty A jsou vláknitými izolačními trubkami zhotovenými z plsti, ve které je rozptýleno pojivo. Zařízení podle vynálezu slouží k úplnému a stejnoměrnému vypálení těchto trubek při dosahování polymerizace nebo vytvrzení pojiva.

Zpracovávané předměty A se během vypalování ve skříně pohybují tak, že nedochází k odlupování vnějších vrstev a k poškození jejich povrchu, které by znehodnotovalo jejich vzhled. Kromě toho během pobytu ve skříně jsou zpracovávané předměty A dokonale udržovány rovné po celé své délce a vykonávají otáčivé pohyby kolem svých os tak, že jejich vypalování je stejnoměrné.

Zpracovávané předměty A jsou postupně přiváděny ke dveřím 1, které jsou uváděny v pohyb pracovním válcem 2, který každý zpracovávaný předmět A zastavuje před jeho vstupem do skříně. Otvírání dveří 1 je časově regulováno a doba otevření dveří 1 je vymezena za účelem snížení tepelných ztrát ve skříně.

Aby byla prodloužena doba pobytu zpracovávaných předmětů A ve skříně, přičemž by nebyla prodlužována délka této skříně, má skříně několik nad sebou umístěných výškových stupňů, kterých je ve znázorněném příkladě pět.

Každý stupeň je tvořen deskou 3 perforovanou v jedné nebo několika svých částech. Po desce 3 se odvalují zpracovávané před-

měty A, přičemž jsou pohybovány unášeči 4, vytvořenými jako tyče a vykonávajícími kontinuální posuvný pohyb. Za tímto účelem se používá řetězců 5, pevně spojených s unášeči 4.

Zařízení podle vynálezu pracuje tak, že jeden z těchto řetězců 5 způsobuje svojí horní větví pohyb unášečů 4 v jednom smyslu a potom svojí dolní větví v druhém smyslu na dvou perforovaných deskách 3 po sobě následujících.

V uvažovaném příkladě jsou uspořádány tři řetězce 5 opatřené unášeči 4 k vytvoření pěti nad sebou umístěných stupňů. Řetězce 5 jsou poháněny řetězem zabírajícím s koncovými pastorky 6, motorem s variátorem.

Zpracovávané předměty A se ukládají na perforované desky 3 mezi jednotlivé za sebou následující unášeče 4. Při pohybu nekonečného řetězce 5 se unášeče 4 pohybují. Každý se zpracovávaných předmětů A je tlačěn unášečem 4 umístěným těsně za ním a tento zpracovávaný předmět A se odvaluje po perforované desce 3. Mezi koncem 9 perforované desky 3 a posledním unášečem 4, je před pastorkem 6 volný prostor 7 sloužící k přechodu zpracovávaného předmětu A z horního stupně do nižšího stupně. V tomto stupni se pohybují unášeče 4 v opačném smyslu, jelikož jsou poháněny zpětnou většou nekonečného řetězce 5. To má za následek, že zpracovávané předměty A jsou za stejných podmínek vystaveny novému vodorovnému pohybu ve smyslu opačném než je smysl pohybu ve stupni, kterým zpracovávané předměty A právě procházely. Zpracovávané předměty A konečně vystupují z dolní desky 8, přičemž se odvalují po nakloněné rovině 10.

Vytápění skříně se děje plynovými hořáky 12 umístěnými na dnu 13 skříně, nad kterými jsou uspořádány malé deflektory 14 z nerežavějícího kovu, za účelem zabránění místních přehřátí dolního stupně skříně. Pravidelné rozdělování horkého stoupajícího vzduchu po celé výšce skříně je dosaženo použitím tenkého perforovaného plechu 15 rovnoběžného s horní částí deflektorů 14 a umístěného v určité vzdálenosti od těchto deflektorů 14.

Vzduch, který přišel do styku se všemi zpracovávanými předměty A, odchází komínem 16.

Popsaný příklad provedení skříně, znázorněný na obr. 1 až 3, se vztahuje na případ, kdy perforované desky 3 podpírající zpracovávané předměty A, jsou umístěny vodorovně.

U provedení zobrazeného na obr. 4 a 5 jsou tyto perforované desky 3 skloněny vzhledem k vodorovné rovině.

Sklon perforovaných desek 3 je, jak znázorňuje obr. 4, vzestupný ve smyslu pohybu zpracovávaných předmětů A, přičemž unášeče 4, které jsou ve styku s těmito předměty A, způsobují jejich pohyb.

Takové provedení umožňuje pravidelný otáčivý pohyb zpracovávaných předmětů **A**, i když rotační tvar těchto předmětů není dokonalý.

Jak ukazuje obr. 5, má perforovaná deska **3** sklon sestupný ve směru pohybu zpracovávaných předmětů **A**, které se pohybují účinkem své tíže a unášecí **4** je v tomto případě brzdi. Kromě výhody, uvedené v souvislosti s obr. 4, usnadňuje uspořádání pod-

le obr. 5 odstraňování částech materiálu, které by se mohly odloupávat od zpracovávaných předmětů **A** během jejich průchodu skříní.

Unášecí **4** jsou na deskách **3, 8** umístěny tak, že vzdálenost mezi deskami **3, 8** a styčnými body unášecí **4** se zpracovávanými předměty **A** je rovna nejvýše poloměru těchto předmětů.

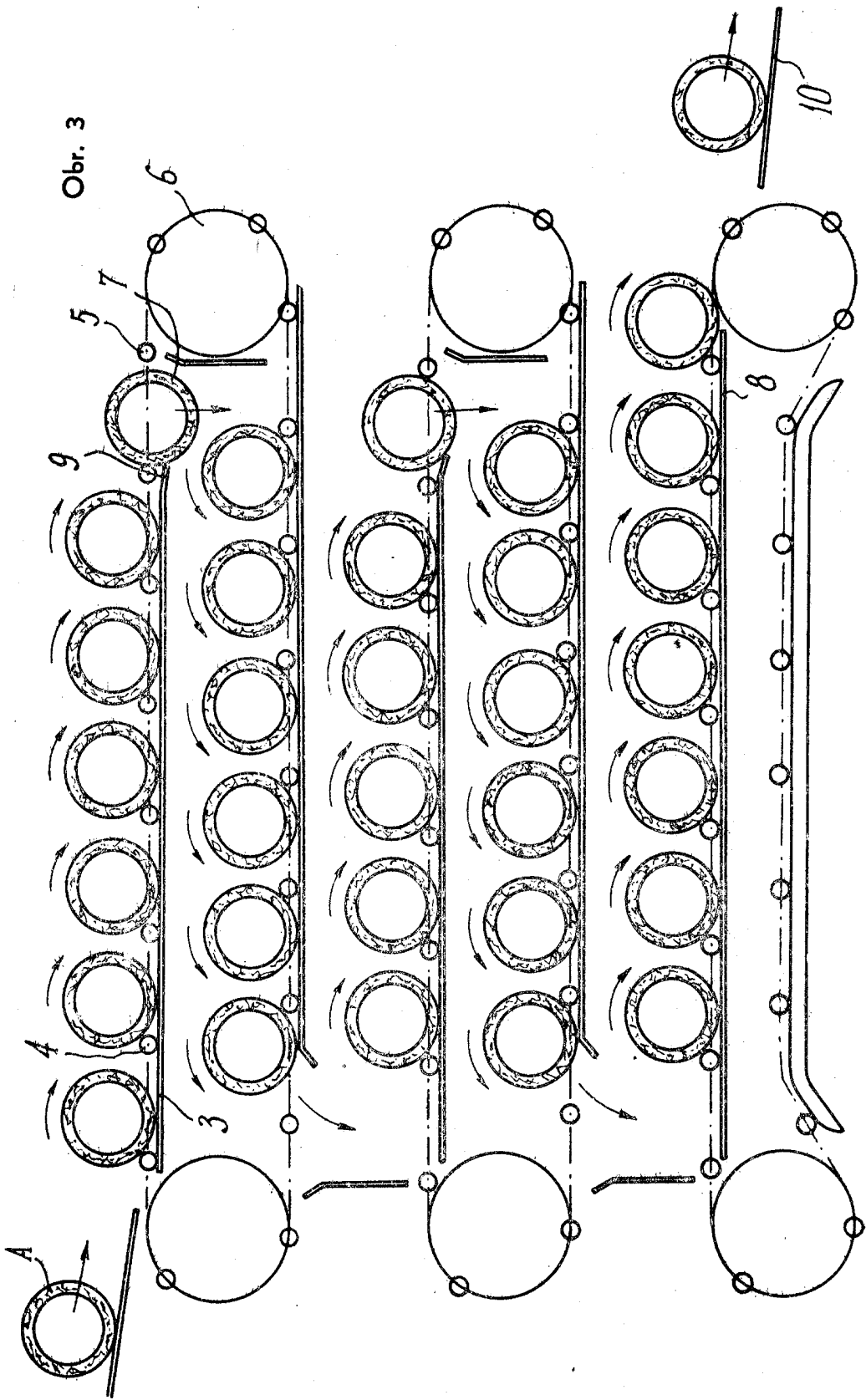
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

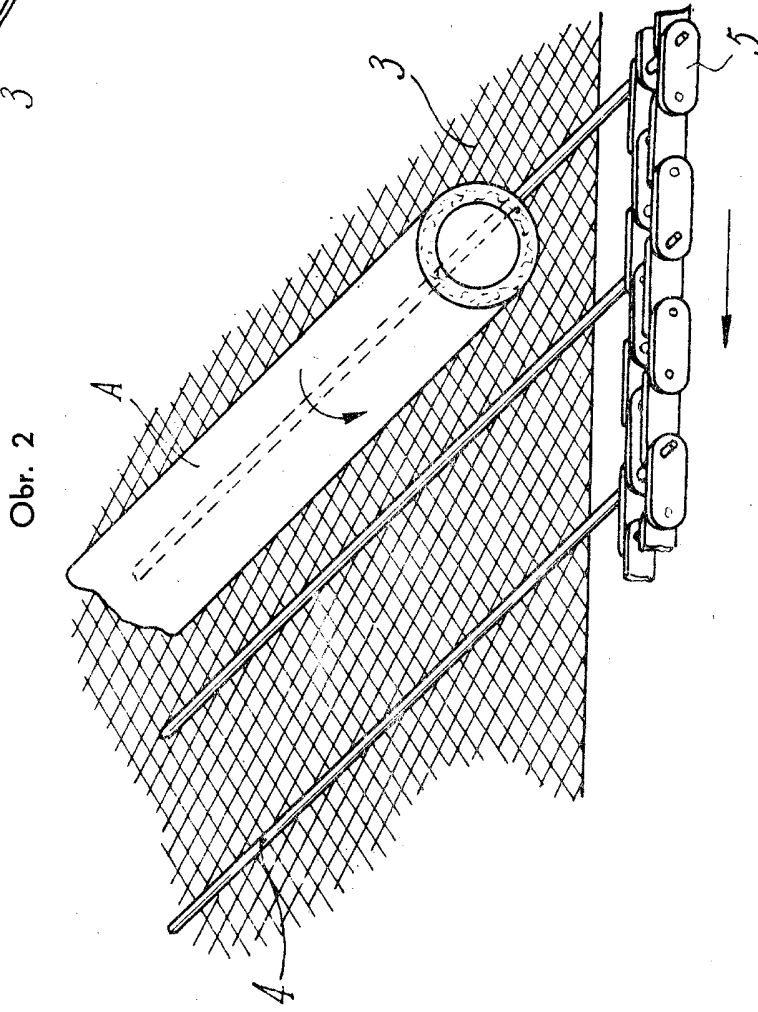
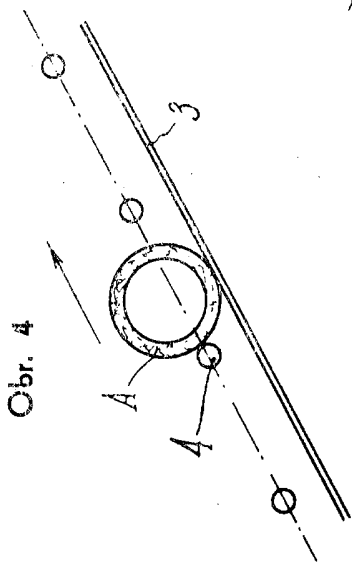
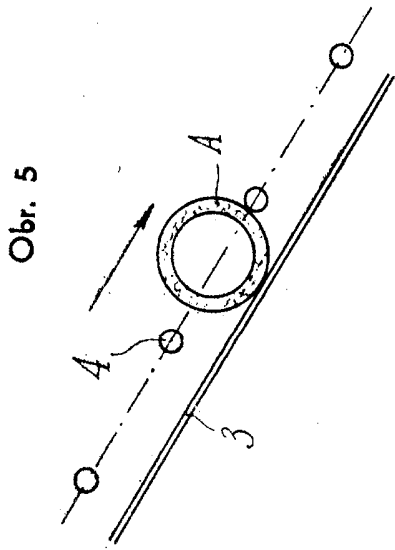
Zařízení pro tepelné zpracování odvalovatelných, zejména průlinčitých předmětů, jako válců nebo trubek, se skříní, která má kryt opatřený odtahem, dále čtyři proti sobě po dvou stojící postranice, jakož i dno, přičemž na jedné postranici u krytu je vstupní otvor a na protilehlé postranici u dna je výstupní otvor pro zpracovávané předměty, s větším počtem rovnoběžných, nepohyblivých, uvnitř skříně upravených desek pro podpírání předmětů a s dopravním ústrojím sestávajícím z nekonečných řetězců a z u-

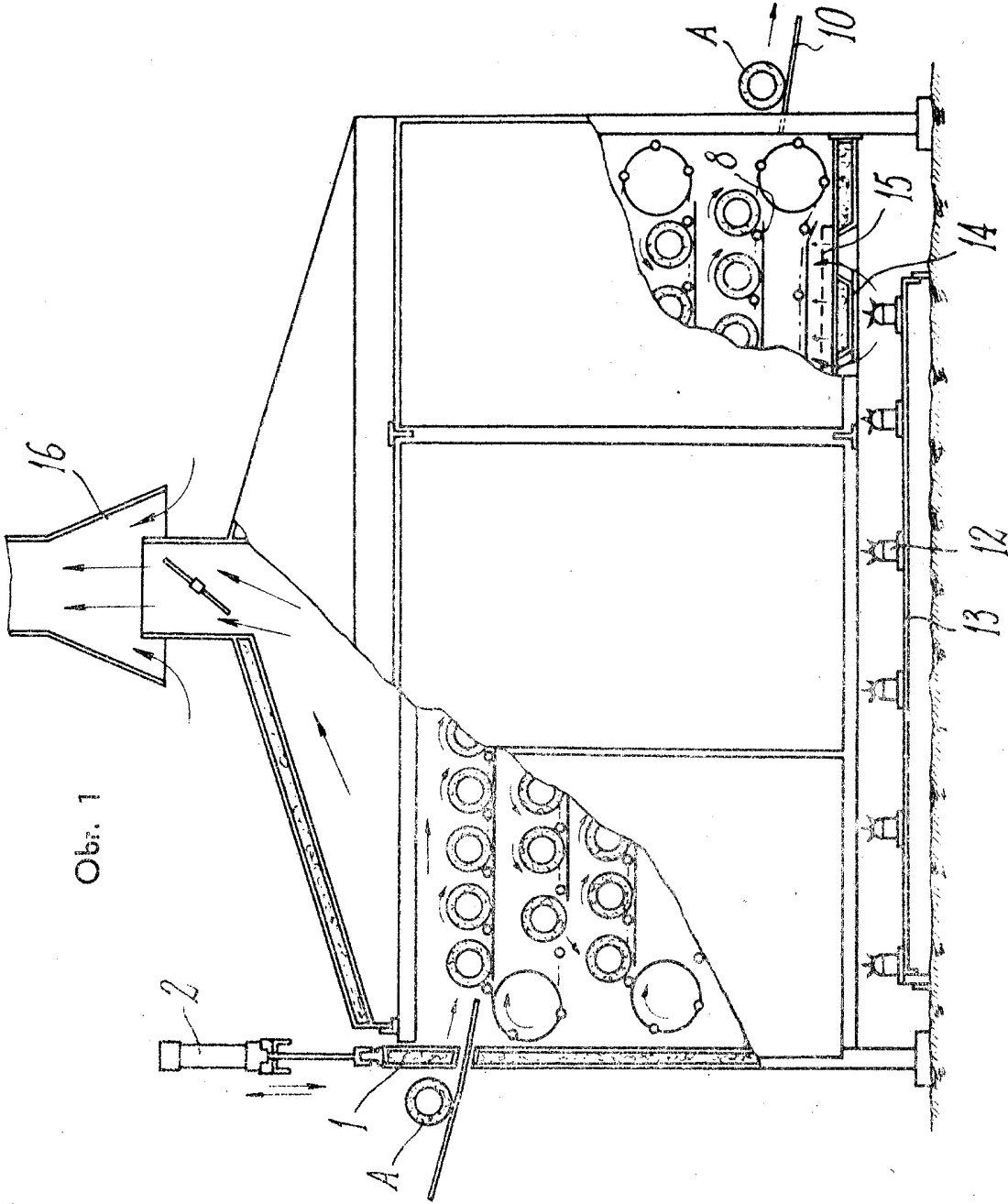
nášecí na nich umístěných, vyznačující se tím, že desky (3, 8) jsou perforovány a napříč nich probíhají unášecí (4), vytvořené například jako tyče, vzdálenost mezi deskami (3, 8) a styčnými body unášecí (4) se zpracovávanými předměty (A) je rovna nejvýše jejich poloměru, pode dnem jsou umístěny plynové hořáky (12), překryté krycími deflektory (14), přičemž dno mimo deflektory je perforované a je například překryto mříží (15).

3 listy výkresů

Obr. 3







Obr. 1