



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195523

(11) (B1)

/22/ Prihlášené 12 09 77
/21/ /PV 5904-77/

(40) Zverejnené 31 05 79

(45) Vydané 15 05 82

(51) Int. Cl.³
B 27 K 1/00
B 27 K 1/02

(75)

Autor vynálezu

HRONČO ANTON ing., BRATISLAVA a ČÁPKOVIČ JAROSLAV ing., ZVOLEN

(54) Spôsob taktového parenia preglejkárskej guľatiny a zariadenie k jeho vykonávaniu

1

Vynález sa týka spôsobu a zariadenia na taktové parenie preglejkárskej guľatiny. Doteraz známe a používané pariače jamy sú betónové alebo tehlové vane, ktorých steny sú ukončené drážkou na osadenie poklopov. Spodná časť pariačich jám je opatrená izoláciou proti prepúšťaniu vody. Na dne po obvode sú opatrené výstupkami pre osadenie oceľových podkladov, na ktorých je uložená guľatina. Poklopy pariačich jám sú z oceľového plechu s navarenými okami pre manipuláciu. Tesnenie sa prevádza vodným uzáverom, ktorý sa skladá z drážky pre osadenie poklopov naplnenej vodou. Plnenie a vyprázdňovanie pariačich jám sa prevádza mostovým žeriavom, ktorý pomocou upínacích lán premiestňuje vo zväzkoch guľatinu z dopravného prostriedku do jamy. Vyhrievanie vodného obsahu vane pre vývin pary sa prevádza ponoreným systémom ohrevných registrov, ktoré sú umiestnené pod podkladmi. Ohrevné médium je horúca voda o priemernej teplote 135 °C. Ohrevný systém registrov je uložený na podkladoch z profilov. Doplnovanie vody sa prevádza ručnou manipuláciou s ventilom. Pri parení v tomto zariadení dochádza k surovinovým stratám vplyvom koncových trhlín, ako i k energetickým stratám - zbytočne dlhé doby parenia, vysoké teploty, netesnosť jám, malá izolačná schopnosť poklopov. Pri otváraní pariačej jamy sa jama ochladí, takže ju treba znova vyhrievať. Na závädu je ťažkopádna manipulácia s guľatinou pri plnení a vyprázdňovaní pariačich jám, ako aj nebezpečie úrazu pri týchto operáciách.

Uvedené nedostatky odstraňuje spôsob

2

a zariadenie na taktové parenie preglejkárskej guľatiny podľa vynálezu. Podstata spôsobu podľa vynálezu spočíva predovšetkým v tom, že z plniacej časti pariačeho tunela sa guľatina dopravuje do zahrievacej sekcie, kde sa guľatina stupňovite ohrieva horúcovodným ponorným vykurovacím systémom až na teplotu vlastného parenia 70 °C - 90 °C. Odtiaľ sa guľatina dopraví do sekcie vlastného parenia, kde na ňu po dobu 16-20 hod. pôsobí stála teplota vlastného parenia a po ukončení parenia dopravný systém preloží dávku guľatiny do ďalšej sekcie ochladzovania. V tejto sekcii sa guľatina po dobu 12-16 hod. postrekuje vodou o teplote 30 °C - 50 °C rovnou konečnej teplote výrezov pri lúpaní. Jednotlivé sekcie, v ktorých v každej prebieha jedna fáza pariačeho procesu, sa navzájom oddeľujú a uzatvárajú uzáverom a voda z troch sekcií pariačeho procesu sa vzájomne prečerpáva.

Podstata zariadenia na taktové parenie podľa vynálezu spočíva v tom, že pozostáva z monolitického železobetónového tunela, ktorý sa skladá zo šachty pre umiestnenie pohonu šmykadiel, pohybujúcich sa s naloženou guľatinou v lôžkach. Tunel je delený na plniaci priestor, zahrievaciu sekciu, sekciu vlastného parenia, sekciu ochladzovania a vyprázdňovací priestor, ktoré časti tunela sú usporiadané za sebou a sú navzájom oddelené a uzatvárané uzatváracími uzávermi. Sekcie sú ďalej opatrené lôžkami a navyiac zahrievacia sekcia a sekcia vlastného parenia je na spodnej časti opatrená ponorným systémom vykurovacích registrov.

Tunel je v časti plniaceho priestoru opatrený šikmým dopravníkom a v časti vyprázdňovacieho priestoru opatrený šikmým elevátorom. Po jednej strane tunela je umiestnený kanál horúcovodného rozvodu kúrenia a odpadových vôd.

Pokrok spôsobu a zariadenia podľa vynálezu spočíva predovšetkým v tom, že sa ním docieli možnosť robiť celý proces hydrotermickej úpravy guľatiny presne podľa vopred stanoveného režimu, čím dôjde k značným materiálovým úsporám /zníženie percent koncových trhlin/, zvýši sa kvalita lúpanej dýhy. Vzhľadom na to, že konštrukcia pariačeho tunela, ktorý je bez poklopu a je stále uzavretý, umožňuje dokonalejšie využitie tepla z vodnej sprchy aj z prečerpávania horúceho kúpeľa, dochádza ku značným energetickým úsporám. Vynález ďalej umožňuje skrátenie doby hydrotermickej úpravy, zvýšenie bezpečnosti práce, úspory pracovných síl zvýšenou mechanizáciou. Umožňuje ďalej udržanie všetkých výrezov na teplote potrebnej pri lúpaní a umožňuje lepšie skúmanie vplyvu jednotlivých fáz parenia na celkový proces parenia.

Na pripojenom výkrese je znázornené prevedenie pariačeho zariadenia podľa vynálezu, kde nárys znázorňuje rez rovinou A-A pôdorysom vedenou po jeho pozdĺžnej osi, pôdorys je v čiastočnom reze, ktorý je vedený rovinou B-B nad systémom šmykádiel v náryse.

Zariadenie podľa vynálezu pozostáva z monolitického železobetónového tunela 1, ktorý sa skladá zo šachty 2 pre umiestnenie pohonu 3 šmykádiel 4 pohybujúcich sa v lôžkach 5, je rozdelený na plniaci priestor 6, na zahrievaciu sekciu 7, sekciu vlastného parenia 8, sekciu ochladzovaciu 9 a na vyprázdňovací priestor 10. Po jednej strane má umiestnený kanál pre horúcovodný rozvod kúrenia a pre odpadné vody 11. Jednotlivé sekcie sú uzatvárané zasúvacím priestorom 12. Guľatina 13 je dopravovaná dopravníkom na šikmý plniaci dopravník so sklopnými ly-

žicami 15 na šmykadla. Para sa vyvíja ponoreným systémom vykurovacích registrov 16. Po prechode celým pariacim tunelom sa guľatina vyberá šikmým elevátorom 17 na dopravník k lúpačke.

V každej sekcii tunela 1 prebieha jedna fáza pariačeho procesu podľa nasledovného pariačeho diagramu: 1. sekcia - stupňovitý ohrev až na teplotu vlastného parenia; 2. sekcia - vlastné parenie pri stálnej teplote; 3. sekcia - pomalé ochladzovanie na teplotu výrezov pri lúpaní. Jednotlivé sekcie sú uzatvárané uzáverom 12 z textilnogumovej tkaniny, ktorá je odvíjaná z navijacieho bubna cez strop pariačeho zariadenia. Plnenie sa prevádza cez prísunový dopravník od odkôrňovača a skracovacej pily priečnym šikmým reťazovým dopravníkom 15 a naklápacími lyžicami do plniacej časti 6 umiestnenej pred 1. sekcíou. Vyprázdňovanie pariačeho zariadenia sa robí obdobným priečnym šikmým elevátorom 17, ktorý guľatinu 13 po kusoch premiestňuje na prísunový dopravník k lúpačke. Pozdĺžny pohyb guľatiny vo vnútri tunela medzi jednotlivými sekciami sa robí pomocou posuvných šmykádiel 4, ktoré na konci posuvu v 2. sekcii vykonávajú aj pohyb vertikálny, čím preložia celú dávku guľatiny 13 na ďalší systém šmykádiel 4, ktorý pracuje obdobne. Vykurovanie 1. a 2. sekcie pre vývin pary sa prevádza obdobným systémom ponorených vykurovacích registrov ako u klasických pariacich jám. Vykurovanie 2. sekcie 9 sa neprevádza. Pre využitie tepla pri ochladzovaní guľatiny v 3. sekcii 9 sa na guľatinu strieka vodná sprcha o teplote rovnakej konečnej teplote výrezov. Táto horúca voda sa potom využíva v 1. sekcii 7. Tiež horúci vodný kúpeľ z 1. sekcie sa prečerpáva do 2. sekcie 8 pri plnení pariačeho zariadenia a potom späť pre lepšie využitie tepla. Jednotlivé dávky guľatiny 13 postupujú taktovite cez pariaci tunel 1, pričom sú vždy všetky sekcie naplnené.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

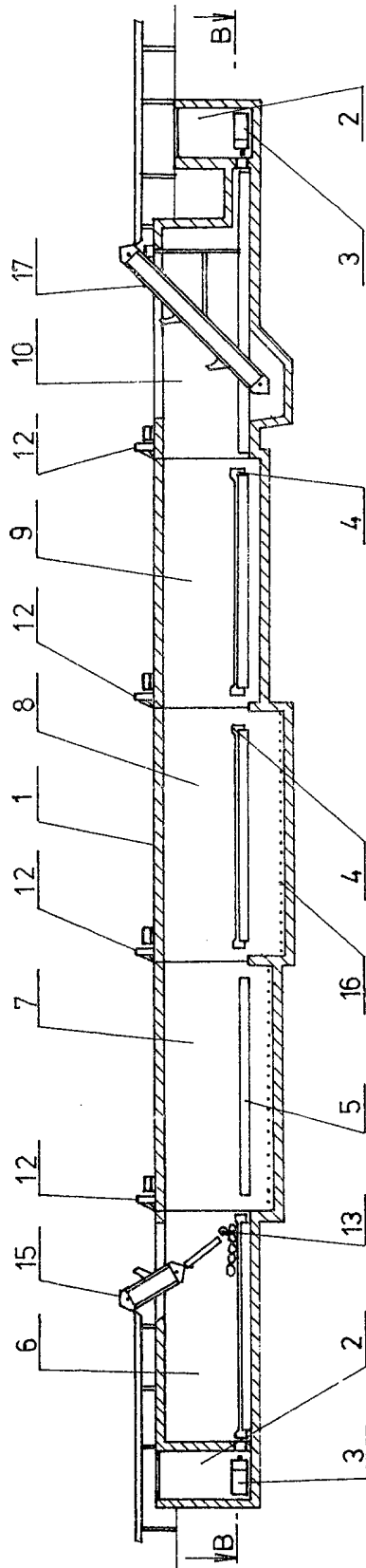
1. Spôsob taktového parenia preglejkárskej guľatiny vyznačujúci sa tým, že z plniacej časti pariačeho tunela sa guľatina dopravuje do zahrievacej sekcie, kde sa stupňovite ohrieva horúcovodným ponorným vykurovacím systémom na teplotu 70 °C až 90 °C vlastného parenia, potom sa guľatina dopravuje do sekcie vlastného parenia, kde na ňu po dobu 16-20 hod. pôsobí stála teplota vlastného parenia a po ukončení parenia guľatinu dopravný systém dopraví do ďalšej sekcie ochladzovania, v ktorej sa guľatina po dobu 12-16 hod. postrekuje vodou o teplote 30 °C až 50 °C rovnakej konečnej teplote výrezov pri lúpaní, pričom jednotlivé sekcie, v ktorých v každej prebieha jedna fáza pariačeho procesu, sa navzájom oddeľujú a uzatvárajú a voda z troch sekcii pariačeho procesu sa vzájomne prečerpáva.

2. Zariadenie na taktové parenie preglejkárskej guľatiny podľa bodu 1 vyzna-

čujúce sa tým, že pozostáva z monolitického železobetónového tunela 1/, ktorý sa skladá zo šachty 2/ pre umiestnenie pohonu 3/ šmykádiel 4/ pohybujúcich sa s naloženou guľatinou v lôžkach 5/, ďalej je tunel delený na plniaci priestor 6/, zahrievaciu sekciu 7/, sekciu vlastného parenia 8/, sekciu ochladzovaciu 9/ a vyprázdňovací priestor 10/, ktoré časti tunela 1/ sú usporiadané za sebou a sú navzájom oddelené a uzatvárané uzatváracími uzávermi 12/ a opatrené lôžkami 5/, navyše zahrievacia sekcia 7/ a sekcia vlastného parenia 8/ je na spodnej časti opatrená ponorným systémom vykurovacích registrov 16/, pričom tunel 1/ je v časti plniaceho priestoru 6/ opatrený šikmým dopravníkom 15/ a v časti vyprázdňovacieho priestoru 10/ je opatrený šikmým elevátorom 17/, ďalej po jednej strane tunela 1/ je umiestnený kanál 11/ horúcovodného rozvodu kúrenia a odpadových vôd.

1 list výkresov

REZ A-A



REZ B-B

