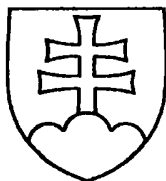


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

377-94

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

C 04 B 33/32,
C 04 B 33/30,
B 28 B 15/00

(22) Dátum podania: 30.03.94

(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 43 10 937.3,
P 44 00 692.6

(32) Dátum priority: 02.04.93, 12.01.94

(33) Krajina priority: DE, DE

(43) Dátum zverejnenia: 08.02.95

(86) Číslo PCT:

(71) Prihlasovateľ: Vogel und Noot Industriebau GmbH, Graz, AT;

(72) Pôvodca vynálezu: Eustachio Claudio, Graz, AT;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Spôsob vysušania a vypaľovania surových výliskov tehál a zariadenie na realizáciu tohto spôsobu**

(57) Anotácia:

Surové výlisky tehál sa po vylisovaní umiestnia priamo na pecný vozík a potom sa transportujú kombinovanou vysúšacou a vypaľovacou pecou. Aby sa surové výlisky tehál veľkého formátu vyrobené lisovaním z mäkkého materiálu mohli hospodárnym spôsobom vysúšať a vypaľovať pri jedinom prechode, stohujú sa surové výlisky tehál (1) do niekoľkých vrstiev (1a, 1b) na pecnom vozíku a jednotlivé vrstvy sa držia v odstupe od seba pomocou medzi vrstvy vložených perforovaných dištančných prvkov (2). Dištančné prvky sú tyčovité a majú perforáciu.

Spôsob vysúšania a vypaľovania surových výliskov tehál a zariadenie na realizáciu tohoto spôsobu.

Oblasť techniky

Vynález sa týka spôsobu vysúšania a vypaľovania surových výliskov tehál pri pracovnom postupe, pri ktorom sa mokré surové výlisky tehál po vylisovaní umiestnia na pecný vozík a potom sa transportujú cez kombinovanú vysúšaciu a vypaľovaciu pec.

Doterajší stav techniky

Zvyčajne prebieha sušenie a vypaľovanie surových výliskov tehál v tehlárskom priemysle na rôznych pracovných úsekoch a na priestorovo oddelených častiach objektu. Medzi jednotlivými objektmi sa potom musia surové výlisky prekladať, skladovať a stohovať do rôznych usporiadaní a podrobiť sa medzispracovaniu. Týmto pracovnými postupmi sa nestráca len čas, ale sú nutné dodatočné transportné prostriedky, zoskupovacie zariadenia, sádzacie drapáky, a pod., ktoré zvyšujú cenu konečného produktu.

Kvôli časovému zladeniu jednotlivých pracovných postupov sú ďalej nutné ovládacie zariadenia, ktoré sú tiež drahé a navyše tiež často poruchové.

Nakoniec sa tiež zle využíva energia pecí, pretože sa sušiaca a vypaľovacia pec musí nezávisle na sebe vykurovať a prevádzkovať.

Kvôli zlepšeniu celkovej účinnosti zariadenia je známe stohovanie surových výliskov vylisovaných z tuhého materiálu na pecné vozíky a prechádzanie jedným prechodom sušiacej a vypaľovacej pece bez prerušenia a bez prekladania. Tento spôsob sa však dá použiť iba pri výrobe tehál malého formátu

(normálneho formátu) vyhotovených lisovaním z tuhého materiálu, pretože tieto tehly majú malý podiel otvorov, 0 až 10% a lisujú sa za tuha tak, že môžu byť bez nebezpečenstva deformácie stohované v niekoľkých vrstvách nad sebou na pecné vozíky a ďalej spracované opísaným spôsobom.

Pre výlisky tehál veľkého formátu je doteraz tento spôsob nepoužiteľný, pretože také výlisky tehál sa vyhotovujú s vyšším podielom otvorov, 20 až 50%, čo je možné iba pri lisovaní z mäkkého materiálu. Také surové výlisky tehál síce môžu po sušení prechádzať podľa opísaného spôsobu vysúšacou a vypaľovacou pecou na pecnom vozíku bez prekladania, na vozíku však smie byť iba jedna jediná vrstva surových výliskov.

Aj keď sú tieto výlisky vzhľadom na svoju odolnosť vhodné na stohovanie do dvoch alebo viacerých vrstiev nad sebou, nie je sušenie a bezprostredne nadväzujúce vypaľovanie v tomto usporiadaní možné. Pri sušení a vypaľovaní sú totiž bezprostredne na seba doliehajúce dosadacie plochy surových výliskov prevzdušňované v značne menšom rozsahu, než voľne prístupné vonkajšie plochy a vnútorné strany otvorov, čím vznikajú na dosadacích plochách rozdielne obsahy vlhkosti a teploty materiálu, čo sa prejavuje negatívne na kvalite konečného produktu.

Aby sa zabránilo takým škodám, musel by sa priebežný čas predĺžiť v takej miere, že by sa v porovnaní s jednovrstvovým usporiadaním na pecnom vozíku nedocielila žiadna presnosť.

Podstata vynálezu

Úlohou vynálezu je vytvoriť spôsob, ktorý umožňuje za mäkka lisované surové výlisky tehál veľkého formátu vysúšať

a vypaľovať pri jednom prechode, bez prekladania po sušení a bez dodatočných časových nárokov pri čo najdokonalejšom využití prierezu tunelu sušičky a pece. Ďalej majú byť uvedené vhodné prostriedky na realizáciu tohto spôsobu.

Úloha je vynálezom riešená tak, že surové výlisky tehál sa na pecnom vozíku usporiadajú do dvoch alebo viacerých vrstiev a jednotlivé vrstvy sa od seba oddelia pomocou medzi ne vložených dištančných prvkov, čím vznikne určitý odstup.

Surové výlisky tehál sa pritom usporadúvajú prednostne do dvoch alebo viacerých vrstiev nad sebou.

Ako dištančné prvky sa hodia najmä tyče z ohňovzdorného materiálu, napríklad šamotu alebo kovu s obdĺžnikovými alebo štvorcovými prierezmi a dĺžkou, ktorá sa rovná alebo je menšia než šírka dosadacej plochy surového výlisku tehly. Prednostne sú tyče perforované a vkladajú sa medzi na seba nastohované surové výlisky tehál tak, že duté priestory tyčí sú rovnobežné s dutými priestormi surových výliskov a že dosadacie plochy medzi surovými výliskami môžu byť prevzdušňované rovnakým spôsobom ako vnútrajšok surových výliskov. Ohňovzdorný materiál dištančných prvkov sa volí v takej kvalite, ktorá umožňuje viacnásobné použitie.

Prehľad obrázkov na výkrese

Ďalšie znaky, jednotlivosti a prednosti vynálezu vyplývajú z nasledujúceho opisu uprednostnených spôsobov vyhotovenia a opisu dištančných prvkov podľa vynálezu a podľa výkresu. V tomto opise znázorňujú:

obr.1 dva nad sebou usporiadané surové výlisky tehál
 s medzi ne vloženými dištančnými prvkami v náryse,

- obr.2 tri nad sebou usporiadané surové výlisky tehál s medzi ne vloženými dištančnými prvkami v náryse,
- obr.3 dva nad sebou uložené surové výlisky tehál s drážkovanými dosadacími plochami a dištančným prvkom v náryse,
- obr.4 surový výlisk tehly s priloženými dištančnými prvkami v pôdoryse,
- obr.5 rôzne tvarované perforované dištančné prvky v perspektívnom pohľade,
- obr.6 a 7 rôzne tvarované perforované dištančné prvky v pôdoryse.

Príklady vyhotovenia vynálezu

Podľa vynálezu sa medzi nad sebou nastohované vrstvy surových výliskov tehál 1 vkladajú úzke dištančné prvky 2, ktoré držia navzájom privrátene dosadacie plochy surových výliskov v odstupe od seba. Obrázok 1 znázorňuje dva nad sebou usporiadané surové výlisky 1a, 1b, zatiaľčo obrázok 2 znázorňuje stoh troch surových výliskov 1a, 1b, 1c. V závislosti na akosti surových výliskov tehál a na zaťažiteľnosti mokrých surových výliskov tehál sa môže uvažovať aj o viacerých vrstvách.

Medzi dosadacími plochami sú usporiadané dištančné prvky 2, ktoré držia dosadacie plochy od seba v odstupe. Vysúšací a pecný vzduch môže, podporovaný perforáciou dištančných prvkov, cirkulovať bez zábran medzi dištančnými prvkami pozdĺž dosadacích plôch surových výliskov tehál.

Dištančné prvky so štvorcovým alebo obdĺžnikovým prierezom a perforáciou sa podľa obrázku 3 usporiadajú tak, že nesú surové výlisky pokiaľ možno rovnomerne, priečne k smeru otvorov v surových výliskoch, takže sušiaci vzduch a pecný vzduch je vedený cez surové výlisky a tiež pozdĺž dosadacích plôch skrz dištančné prvky.

Obrázok 3 znázorňuje surové výlisky so zubovito vyhotovenou drážkovitou dosadacou plochou, ktorá je priečne uloženými dištančnými prvkami úplne nesená.

Obrázok 4 znázorňuje v pôdoryse dištančné prvky na dosadacej ploche surového výlisku.

Obrázok 5 znázorňuje v perspektívnom pohľade dištančné prvky s rozdielne tvarovanou perforáciou, a to so štvorcovým a s okrúhlym prierezom tvaru prelamovania.

Obrázky 6 a 7 znázorňujú dištančné prvky s perforáciou pod rôznymi uhlami v pôdoryse.

V rámci vynálezu sú možné aj inak tvarované dištančné prvky. Optimálny tvar a usporiadanie závisí od aktuálnych prevádzkových podmienok.

Dištančné prvky tvoriace tyče teda môžu vykazovať väčšiu šírku než výšku, čím vzniká väčšia dosadacia plocha na surové výlisky tehál. Dištančné prvky tým môžu získať aj tvar dosiek. Ďalej môže byť niekoľko tyčí, prípadne dosiek navzájom spojených, napríklad zaháknutých, tak, aby sa navzájom fixovali.

Pri veľmi úzkych surových výliskoch sa môže prejavieť nutnosť brať do úvahy zaistenie proti preklopeniu. To sa môže vykonať držiakmi usporiadanými na dištančných prvkoch, ktoré obopínajú hrany surových výliskov.

V každom prípade je dôležité, aby bolo zaručené dobré vetranie medzi navzájom privrátenými plochami surových výliskov tehál.

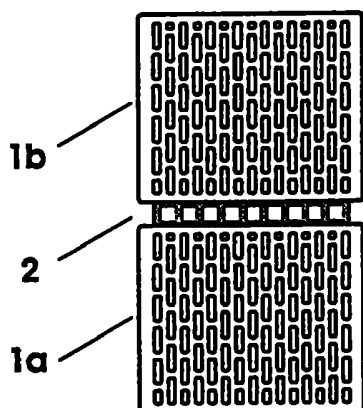
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Spôsob vysúšania a vypaľovania surových výliskov tehál v pracovnom postupe, pri ktorom sa mokré surové výlisky tehál po vyľisovaní transportujú na pecnom vozíku bez prekladania kombinovanou vysúšacou a vypaľovacou pecou, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že surové výlisky tehál (1) sú usporiadané vo viacerých vrstvách (1a, 1b, 1c) na pecnom vozíku a že jednotlivé vrstvy držia v odstupe od seba medzi ne vložené dištančné prvky (2).
2. Spôsob podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že vzdialenosť navzájom privrátených plôch surových výliskov tehál (1) a dištančnými prvkami (2) zakrytá plocha sa dimenzujú tak, že k sebe privrátené plochy surových výliskov tehál sú prevzdušňované v približne rovnakom rozsahu ako ostatné vonkajšie a vnútorné plochy surových výliskov tehál.
3. Spôsob podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že medzi vrstvy surových výliskov tehál (1) sa vloží navzájom rovnobežne niekoľko tyčovitých dištančných prvkov (2).
4. Spôsob podľa nároku 3, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že tyčovité dištančné prvky (2) sa usporiadajú priečne k smeru otvorov v surových výliskoch tehál (1) a vytvarujú sa tak, že cez ne sušiaci vzduch môže pretekať.

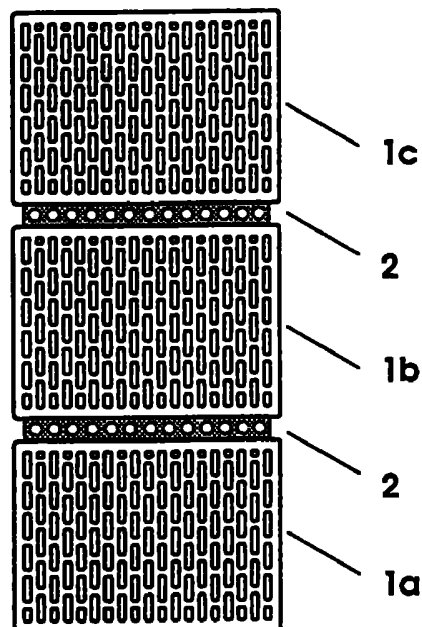
5. Spôsob podľa nároku 3, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že tyčovité dištančné prvky (2) sa usporiadajú priečne k smeru otvorov v surových výliskoch tehál (1) a vytvarujú sa tak, že cez ne môže pretekať sušiaci vzduch.
6. Dištančné prvky na použitie pri spôsobe podľa jedného z nárokov 1 až 5, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že sú tvarované ako tyče (2) s obdĺžnikovým, najmä štvorcovým prierezom s dĺžkou, ktorá je menšia než šírka dosadacej plochy surových výliskov tehál (1).
7. Dištančné prvky na použitie pri spôsobe podľa jedného z nárokov 1 až 4, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že sú tvarované ako tyče (2) s obdĺžnikovým, najmä štvorcovým prierezom a že každý dištančný prvok je tvorený z dvoch do tvaru X skrížených tyčí.
8. Dištančné prvky podľa jedného z nárokov 6 a 7, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že tyče s obdĺžnikovým alebo štvorcovým prierezom majú priepuste.
9. Dištančné prvky podľa nároku 8, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že priepuste sú tvorené perforáciami, ktoré sú usporiadané priečne k pozdĺžnej osi tyčí.
10. Dištančný prvok podľa nároku 8, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že priepuste sú tvorené perforáciami, ktoré prebiehajú šikmo k pozdĺžnej osi tyčí.

11. Dištančný prvok podľa jedného z nárokov 8 až 10.
v y z n a č u j ú c i s a t ý m. Že perforácia je
tvorená priepustami so štvorcovým prierezom.
12. Dištančný prvok podľa jedného z nárokov 8 až 10.
v y z n a č u j ú c i s a t ý m. Že perforácia je
tvorená priepustami s okrúhlym prierezom.

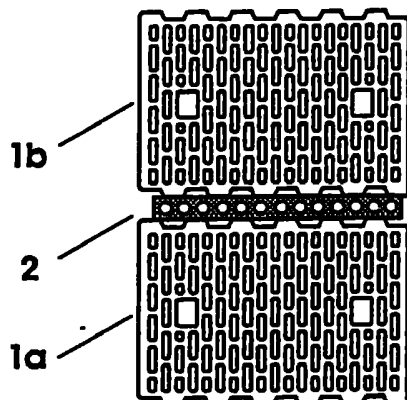
obr. 1



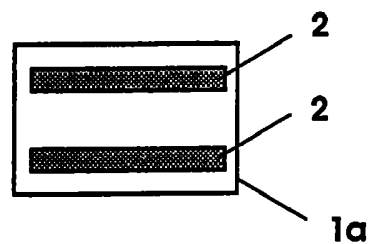
obr. 2



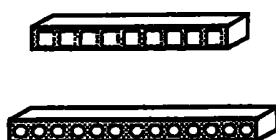
obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr. 6



obr. 7

