



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8006979**

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Werkwijze voor het bakken van vlakke voorwerpen uit steengoed of aardewerk.**
- ⑤① Int.Cl.⁸: C04B 33/34.
- ⑦① Aanvrager: Ceramano-Baukeramik GmbH & Co. KG te Ransbach-Baumbach, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦④ Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

- ②① Aanvraag Nr. 8006979.
- ②② Ingediend 22 december 1980.
- ③② Voorrang vanaf 29 december 1979.
- ③③ Land van voorrang. Bondsrepubliek Duitsland (DL).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2952739 .
- ⑥② --

- ④③ Ter inzage gelegd 3 augustus 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

N.O.29728

Werkwijze voor het bakken van vlakke voorwerpen uit steengoed of aardewerk.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het bakken van vlakke voorwerpen uit steengoed of aardewerk, in het bijzonder tegels, waarbij de vooraf geperste en geglaceerde tegels op een vuurvaste ondergrond als bakhulpmiddel wordt gelegd en in een bakoven gedurende 5 de voor het branden noodzakelijke tijdsduur op baktemperatuur wordt gebracht en gehouden. Tot nu toe werden steengoedtegels, die bij ongeveer 1000 tot 1200°C werden gebakken, aanvankelijk ruw geperst en geglaceerd. Dan worden de ruwe tegels elk op een ondergrond, het bakhulpmiddel, gelegd, dat de tegel tijdens de bakbewerking in de oven ondersteunde en tegen een vervorming beschermde. Het bakhulpmiddel bestond 10 uit schamotte, een relatief duur materiaal, en werd na een aantal bakbewerkingen weggegooid. Hoewel zulk een bakhulpmiddel bij zorgvuldige behandeling enige honderden bakbewerkingen uithoudt, zodat zijn vervaardigingsprijs niet zozeer van belang was, moest dit bakhulpmiddel bij 15 de bekende werkwijze telkens tezamen met de daardoor ondersteunde steengoedtegel weer in de oven worden opgewarmd. Na het verlaten van de oven koelde het bakhulpmiddel weer tot kamertemperatuur af en werd met de opnieuw opgelegde steengoedtegel weer in de oven opgewarmd. Men had dus meer dan de dubbele verwarmingsenergie nodig in vergelijking tot de 20 door de tegel zelf opgenomen verwarmingsenergie.

De uitvinding heeft ten doel te voorzien in een in de aanhef genoemde werkwijze, waarbij geen verwarmingsenergie wordt verkwist en bovendien het bakhulpmiddel zelf kan worden gebruikt.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat als bakhulpmiddel een ondergrond die in zijn middendeel het uiterlijk en de grootte van een tegel heeft en aan beide zijden van dit middendeel steunlijsten heeft, uit steengoedmassa ruw wordt geperst en daarna aan de onderzijde van een glazuurlaag wordt voorzien, waarna het te bakken voorwerp op de ondergrond wordt gelegd, vervolgens de ondergrond met 30 opgelegd voorwerp gemeenschappelijk wordt gebakken en tenslotte de zijdelingse steunlijsten van het middendeel van de ondergrond worden afgescheiden. Op deze wijze ontstaan bij een bakbewerking niet slechts het te bakken vlakke voorwerp uit steengoed, maar na het van het middendeel scheiden van de steunlijsten ontstaat tevens een ander vlak voorwerp 35 uit steengoed, dat wil zeggen een tegel wordt voortgebracht.

De dunne als bakhulpmiddel toegepaste plaat uit steengoed heeft enerzijds een hogere wateropname en anderzijds tijdens de bakbewerking

8006979

een hogere stabiliteit dan het steengoedvoorwerp zelf. De samenstelling van de steengoedmassa is zodanig, dat de steengoedplaat ook bij baktemperaturen tussen 1000 en 1200°C niet doorbuigt en derhalve een bakhulpmiddel vormt waarop volledig vlakke en platte niet kromgetrokken voorwerpen en uit steengoed, in het bijzonder tegels, echter ook bijvoorbeeld borden, kunnen worden gebakken.

Volgens een ander kenmerk van de uitvinding is het ook mogelijk dat de ondergrond voor het opbrengen van het glazuur wordt onderworpen aan een hogere voorbakkbewerking, waarna het glazuur wordt opgebracht, waarop na het opleggen van het te bakken voorwerp de glazuurbakkbewerking aansluit. Het voorafbakken vindt plaats bij een temperatuur die ongeveer 50°C hoger is dan de temperatuur van het glazuur bakken.

Volgens de werkwijze van de uitvinding kan bij dezelfde bakenergie een dubbele opbrengst van vlakke voorwerpen uit aardewerk respectievelijk steengoed worden bereikt. Daardoor worden de investeringskosten van de inrichting sneller geamortiseerd. Bovendien worden bakhulpmiddelen uit het dure schamotte uitgespaard. Tenslotte wordt de tot nu toe als bakhulpmiddel dienende ondergrond door de werkwijze volgens de uitvinding een verkoopbaar produkt.

De uitvinding zal hierna nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin :

fig. 1 een dwarsdoorsnede door een bekende vuurvaste, als bakhulpmiddel dienende ondergrond met een daarop aangebrachte steengoedtegel toont;

fig. 2 een overeenkomstige dwarsdoorsnede door een volgens de uitvinding gebruikt bakhulpmiddel met een daarop liggende tegel uit steengoed voorstelt; en

fig. 3 een met fig. 2 overeenkomende doorsnede door een andere uitvoeringsvorm van een als bakhulpmiddel gebruikte ondergrond illustreert.

Tot nu toe werd een steengoedtegel 1 die aanvankelijk ruw uit steengoedmassa werd geperst en aan zijn bovenzijde van een glazuurlaag 3 werd voorzien, op een ondergrond 5, een zogenaamd bakhulpmiddel, gelegd. Het bakhulpmiddel bestond uit aluminiumsilicaat. Het omvatte een middendeel 7 dat een opleglak voor de tegel 1 vormt. Van twee van elkaar afgekeerde zijranden af strekten zich steunlijsten 6 uit benedenwaarts om het middendeel 7 op een afstand van een gestel of een door een doorloopoven verlopende transportband te houden. De tegel 1 had op zijn rugzijde voetlijsten 4 die het oppervlak daarvan vergroten. Om een gelijkmatig en energiebesparend bakken van de tegel 1 mogelijk te ma-

8006979

ken, verliepen openingen 8 door het middendeel 7 van de ondergrond 5. Bovendien was de naar de tegel 1 toegekeerde bovenzijde van de ondergrond 5 gegolfd, zodat warme lucht ongehinderd de onderzijde van de tegel kon bereiken.

5 Bij de in fig. 2 getoonde uitvoeringsvorm van een volgens de werkwijze van de uitvinding te gebruiken ondergrond 5a heeft deze een met de bekende ondergrond 5 overeenkomende vorm. Deze heeft dus eveneens twee zich loodrecht ten opzichte van het middendeel 7a uitstreckende steunlijsten 6a. Terwijl de bekende ondergrond 5 uit aluminiumsilicaat, 10 het duurdere schamotte is vervaardigd, bestaat de ondergrond 5a uit steengoedmassa. Deze is in de in fig. 2 getoonde vorm ruw geperst en het middendeel 7a is aan de onderzijde van een glazuurlaag 10a voorzien. De bovenzijde van de ondergrond 5a is eveneens van evenwijdig ten opzichte van elkaar verlopende voetlijsten 11a voorzien.

15 Op de aldus gevormde ondergrond 5a wordt een te bakken tegel 1a gelegd die overeenkomt met de in fig. 1 getoonde tegel 1. Deze bestaat uit een tot de tegelvorm voorafgeperste steengoedmassa 2a en is aan de bovenzijde van een glazuurlaag voorzien. De onderzijde van de voorafgeperste tegel 1a heeft eveneens voetlijsten. Ter verduidelijking van 20 de voetlijsten van de tegel 1a en de voetlijsten 11a van de ondergrond 5a zijn deze zodanig getoond, dat zij evenwijdig aan elkaar verlopen. In de praktijk wordt de tegel 1a echter 90° verdraaid, zodat de voetlijsten 11a van de ondergrond 5a die van de tegel 1a kruisen. Daardoor wordt verhinderd, dat de voetlijsten 11a van de ondergrond 5a door een 25 schokkende beweging van de transportband in de doorloopoven (tunneloven) in de sleuven tussen de voetlijsten van de tegel 1a kunnen glijden.

Na het uitgevoerde bakken, dus wanneer de ondergrond 5a en de daarop rustende tegel 1a uit de doorloopoven (tunneloven) zijn uitge- 30 treden en afgekoeld, worden de steunlijsten 6a door scheidingsneden 9a van het middendeel gescheiden. Daardoor ontstaat een andere tegel die echter niet uit aardewerk maar uit steengoed bestaat. Aldus ontstaan bij een bakbewerking twee verkoopbare produkten, namelijk de tegel 1a en het tot een andere tegel gesneden middendeel 7a.

35 Moet voor het bakken van een tegel 1b een oven worden gebruikt waarin het te bakken goed volgens het schuifladeprincipe kan worden ingeschoven, dan kan aan de ondergrond 5b de in fig. 3 getoonde vorm worden gegeven. De ondergrond 5b heeft de vorm van een plaat. Op het middendeel 7b sluiten zijdelingse steunlijsten 6b aan. Deze liggen echter 40 in het verlengde van het middendeel en dienen als overstaande randen,

8006979

die in de overeenkomstige sleuven in de oven kunnen worden ingeschoven. Op de ondergrond 5b is weer een tegel 1b gelegd, die uit een aardewerk-
5 massa 2b is voorgeperst en aan de bovenzijde van een glazuurlaag 3b is voorzien. De afstand van de tegel 1b van het oppervlak van de plaatvormige ondergrond 5b is door de aan de onderzijde van de tegel 1b uitge-
voerde voetlijsten gewaarborgd.

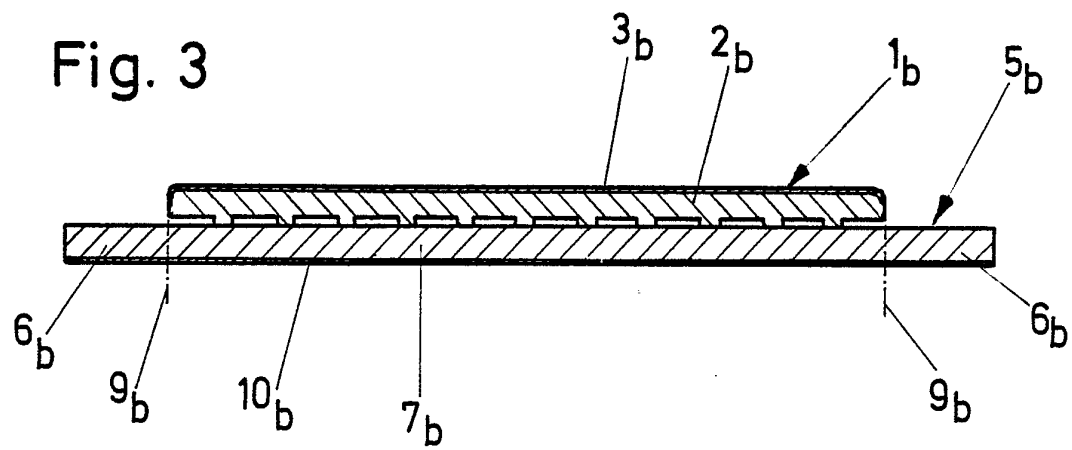
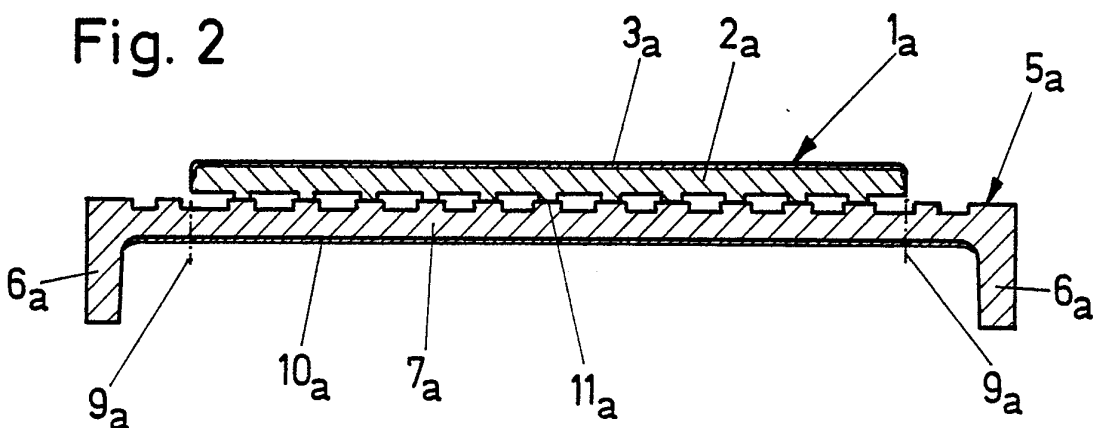
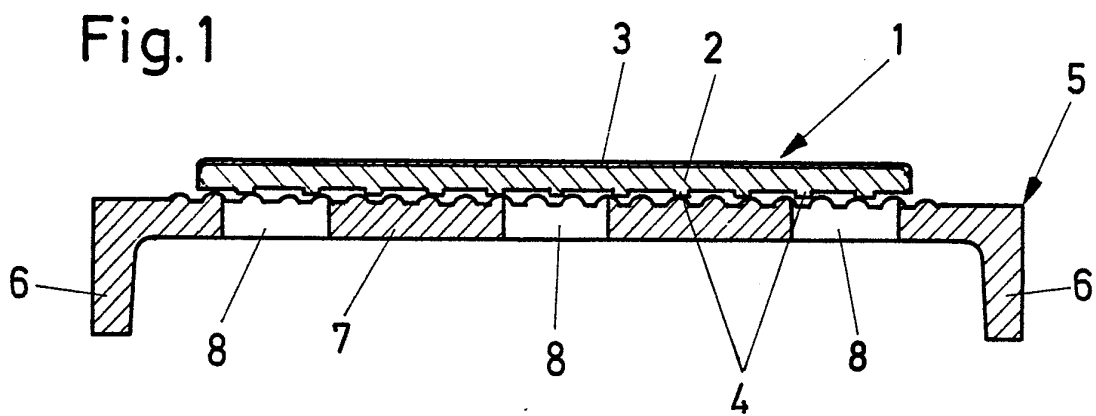
Ook bij deze ondergrond 5b worden na het bakken en het afkoelen van de ondergrond 5b en van de tegel 1b de steunlijsten 6b door scheidingssneden 9b gescheiden. De uit het middendeel 7b van de plaatvormige
10 ondergrond 5b ontstaande tweede tegel is weer aan één zijde voorzien van een glazuurlaag 10b. De van het geglazuurde oppervlak afgekeerde rugzijde kan zowel zonder voetlijsten als met voetlijsten zijn uitgevoerd; dit geldt ook voor de in fig. 1 en 2 getoonde ondergronden 5 en 5a.

80 069 79

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het bakken van vlakke voorwerpen uit steengoed of aardewerk, in het bijzonder tegels, waarbij de vooraf geperste en geglaceerde tegels op vuurvaste ondergronden als bakhulpmiddel worden gelegd en in een bakoven gedurende de voor het bakken benodigde tijds-
5 duur op baktemperatuur worden gebracht en gehouden, met het kenmerk, dat als bakhulpmiddel een ondergrond (5a, 5b), die in zijn middendeel (7a, 7b) het uiterlijk en de grootte van een tegel heeft en aan beide zijden van dit middendeel steunlijsten (6a, 6b) heeft, uit steengoed-
10 massa ruw wordt geperst en daarna aan de onderzijde van een glazuurlaag (10a, 10b) wordt voorzien, waarna het te bakken voorwerp (1a, 1b) op de ondergrond (5a, 5b) wordt opgelegd, vervolgens de ondergrond met opgelegd voorwerp gemeenschappelijk wordt gebakken en tenslotte de zijdelingse steunlijsten (6a, 6b) van het middendeel (7a, 7b) van de ondergrond worden gescheiden.
- 15 2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de ondergrond (5a, 5b) vòòr het opbrengen van het glazuur wordt onderworpen aan een hogere voorbakkewerking, waarna het glazuur wordt opgebracht, waarop na het opleggen van het te bakken voorwerp de glazuurbakkewerking aansluit.

=====



8006979