
Octrooiraad



Nederland

⑩ A Terinzagelegging ⑪ 7907486

⑲ NL

- ⑤4 **Inrichting voor het ondersteunen van te branden keramische vormstukken op een tunnelovenwagen of dergelijk transportmiddel.**
- ⑤1 Int.Cl³: F27D3/12.
- ⑦1 Aanvrager: Steuler Industriewerke G.m.b.H. te Höhr-Grenzhausen, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 7907486.
- ②2 Ingediend 9 oktober 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 11 oktober 1978.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2844281 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 15 april 1980.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Inrichting voor het ondersteunen van te branden keramische vormstukken op een tunnelovenwagen of dergelijk transportmiddel.

De uitvinding betreft een inrichting voor het in een enkele laag ondersteunen van te branden keramische vormstukken op een tunnelovenwagen of dergelijk transportmiddel, voorzien van verticaal boven het platform van de wagen uitstekende, op afstand van elkaar liggende draagkolommen, waarvan de in een gemeenschappelijk horizontaal vlak liggende vrije bovineinden een oplegraster voor de vormstukken vormen.

Ondersteuningsinrichtingen voor te branden vormstukken van deze soort hebben het voordeel, dat het door de draagkolommen gevormde oplegraster de keramische vormstukken alleen in op de gewenste afstand van elkaar liggende punten draagt, zodat de verbrandingsgassen voor het verhitten van de werkstukken de oppervlakken daarvan ongehinderd kunnen bestrijken. De verticaal omhoogstekende kolommen vormen in de rijrichting van de wagen en in dwarsrichting daarvan doorgaande vrije kanalen en maken het mogelijk om voor het laden en lossen van de vormstukken mechanische inrichtingen toe te passen, waarvan de hefarmen ook onder het oplegvlak van de vormstukken kunnen grijpen zonder bij hun beweging de delen van de steuninrichting aan te raken of bij de beweging van de wagen door deze delen aangeraakt te worden.

De verankering van de in het algemeen zeer smalle draagkolommen op het wagenplatform biedt echter moeilijkheden. Deze verankering moet mechanisch voldoende stevig zijn om het als gevolg van het gewicht van de op de draagkolommen rustende vormstukken optredende draaimoment bij het op gang komen en het afremmen van de tunnelovenwagen te kunnen opnemen. Daarbij moet deze verankering ook de snel op elkaar volgende temperatuurwisselingen kunnen weerstaan.

Bij een bekende uitvoering van een ondersteunings-
inrichting van deze soort (zie het Duitse octrooischrift
1.225.535) zijn de draagkolommen als buizen uitgevoerd, die
door daar doorheen gevoerde trekankers op het draagframe
5 van het platform van de wagen in verticale stand worden
vastgehouden. Deze buisvormige draagkolommen steken daar-
bij door de op het wagenplatform liggende hittebestendige
isolatiemassa heen. Afgezien van het feit, dat voor deze
bevestigingswijze een bijzondere, eveneens althans ten
10 dele in de isolatiemassa liggende voet voor de draagkolommen
moet worden gevormd, is ook de montage van de trekankers
zeer tijdrovend. Een belangrijker bezwaar is nog, dat de
isolatiemassa op vele plaatsen van het platform van de
wagen wordt doorbroken en derhalve nog extra maatregelen
15 voor de isolering van de wagen tegen de ovenwarmte noodzake-
lijk zijn, welke extra isolering bij toepassing van een
doorlopende, niet onderbroken isolerende afdekking overbodig
is. Een ander bezwaar is voorts nog, dat de verwarming van
het wagenplatform relatief langzaam plaatsvindt, maar an-
20 derzijds de tijd, dat de wagen zich buiten de oven bevindt,
voor de periodieke afkoeling dikwijls niet voldoende lang
is, zodat reeds na enige ovendoorgangen het wagenplatform
een relatief hoge temperatuur krijgt, die ook buiten de
oven niet veel daalt, terwijl de isolatiemassa de warmte-
25 uitstraling verhindert. De draagkolommen en hun bevestigin-
gen blijven, voor zover zij zich in de isolatiemassa bevin-
den eveneens heet, terwijl echter de boven de isolatie-
massa uitstekende draagkolomdelen telkens worden afgekoeld.
Deze temperatuurverschillen wekken in de draagkolommen
30 warmtespanningen op, die tot vernieling van de draagkolom-
men kunnen leiden.

Om deze reden heeft men steuninrichtingen voor te
branden keramische vormstukken ontwikkeld, die een op de
isolatiemassa rustend en dus niet daar doorheen stekend
35 raamvormig onderstel van vuurvast materiaal hebben. Dit
onderstel dient voor de ondersteuning van daarop steekbare

draagkolommen, waarbij op de vrije einden van deze kolommen langs- of dwarsbalken worden geplaatst, waarvan de boven-
zijden oplegranden voor de vormstukken vormen. Deze bekende
inrichting is door het relatief grote aantal afzonderlijke
5 onderdelen als geheel groot en zwaar en heeft voorts het
bezwaar, dat geen uit afzonderlijke ondersteuningspunten
bestaand oplegraster wordt gevormd, zodat de toepassing
van laad- en losinrichtingen met tussen de draagkolommen
stekende en de onderzijde van de vormstukken aangrijpende
10 hefarmen slechts in beperkte mate mogelijk is (zie bijvoor-
beeld het Duitse "Offenlegungsschrift" 2.063.486).

De uitvinding beoogt een inrichting van de in de
aanhef genoemde soort met een door afzonderlijke steun-
punten gevormd oplegraster voor de te branden vormstukken
15 zo uit te voeren, dat de inrichting op de isolatiemassa
van het platform van de tunnelovenwagen kan worden geplaatst
zonder door deze massa heen te steken.

De inrichting volgens de uitvinding is daartoe
gekenmerkt door uit kruislings geplaatste en met in elkaar
20 grijpende sleuven onderling losneembaar verbonden platte
langwerpige plaatdelen gevormde roosterconstructie, die
is voorzien van in het vlak van de betrokken plaatdelen on-
derling evenwijdig lopende, omhoogstekende tongvormige uit-
steeksels, welke de draagkolommen vormen.

De tongvormige uitsteeksels kunnen daarbij volgens
de uitvinding alleen in één van de richtingen van het rooster
zijn aangebracht, waarbij deze uitsteeksels voorts als
één stuk met de betrokken plaatdelen kunnen zijn gevormd.
De tongvormige uitsteeksels kunnen naar hun vrije einde
25 toe gelijkmatig smaller worden en desgewenst van verster-
kingsribben zijn voorzien. Het door de in elkaar gestoken
plaatdelen gevormde rooster staat met zijn onderzijde
op de bovenzijde van het wagenplatform. Bij voorkeur is
30 daarbij het plaatvlak van de van de tongen voorziene plaat-
delen in de bewegingsrichting van de wagen gericht, omdat

de platte uitsteeksels in deze richting ook de grootste buigstijfheid hebben.

Er kunnen op deze wijze afzonderlijke roostereenheden met vier, negen, zestien of meer onderling op gelijke af-
 5 standen van elkaar liggende tongvormige uitsteeksels worden gevormd, welke roostereenheden in rijen naast en achter elkaar op het wagenplatform opgesteld kunnen worden en zo nodig bij beschadiging op eenvoudige wijze afzonderlijke kunnen worden verwisseld. De elementen van de inrichting
 10 bestaan derhalve slechts uit twee verschillende, gemakkelijk te vervaardigen plaatvormige onderdelen.

In de tekening is een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding afgebeeld.

Fig. 1 is een aanzicht van de ene zijde van de
 15 rechtop staande inrichting; en

fig. 2 is een aanzicht van een andere zijde van de inrichting als gezien in een richting loodrecht op het aanzicht van fig. 1.

In fig. 1 is een plat plaatdeel 1 te zien, dat drie
 20 verticaal omhoogstekende tongvormige uitsteeksels 1a, 1b en 1c heeft, die als één stuk met het plaatdeel 1 gevormd zijn. De vrije bovineinden van deze uitsteeksels zijn bol afgerond, terwijl de bovenrand van het plaatdeel 1 tussen de uitsteeksels 1a en 1b alsmede tussen de uitsteeksels 1b
 25 en 1c half-cirkelvormig verloopt. De omlaaggerichte opleg-rand 2 van het plaatdeel 1 is van verticale sleuven 2a, 2b en 2c voorzien. In de beide buitenste sleuven 2a en 2c zijn van onderaf (zie ook fig. 2) in dwarsrichting lopende plaatdelen 4 gestoken, die van naar boven gerichte sleuven
 30 4a, 4b, 4c voorzien zijn. In deze sleuven 4a, 4b en 4c van twee evenwijdig lopende plaatdelen 4 zijn drie evenwijdige plaatdelen 1 met tongvormige uitsteeksels 1a, 1b en 1c gestoken. Elk plaatdeel 4 heeft tussen de sleuven 4a, 4b en 4c eveneens cirkelboogvormige randdelen, waarbij de
 35 beide uitstekende einden van de plaatdelen 4 de halve lengte van de tussen de sleuven liggende plaatgedeelten heb-

ben en aan hun randen de halve cirkelboog van de eerstge-
noemde plaatgedeelten vormen, zodat de tegen elkaar aan-
sluitende einden van twee in elkaars verlengde geplaatste
plaatdelen 4 samen de gehele cirkelboog vormen. De tongvor-
mige uitsteeksels 1a, 1b en 1c en ook de plaatdelen 1 en 4
5 zelf kunnen van versterkingsribben zijn voorzien (niet ge-
tekend) de afstanden tussen de uitsteeksels 1a, 1b en 1c
en tussen de corresponderende sleuven 2a, 2b en 2c in de
plaatdelen 1 alsmede tussen de sleuven 4a, 4b en 4c in de
10 plaatdelen 4 zijn zo gekozen, dat de vrije einden van de
uitsteeksels een regelmatig raster van oplegpunten vormen,
waarop genormaliseerde keramische vormstukken met afmetin-
gen van bijvoorbeeld 10 x 10, 15 x 15, 15 x 20 cm kunnen
worden geplaatst.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het in een enkele laag ondersteunen van te branden keramische vormstukken op een tunnel-ovenwagen of dergelijk transportmiddel, voorzien van verticaal boven het platform van de wagen uitstekende, op afstand van elkaar liggende draagkolommen, waarvan de in een gemeenschappelijk horizontaal vlak liggende vrije bovineinden een oplegraster voor de vormstukken vormen, g e k e n m e r k t door een uit kruislings geplaatste en met in elkaar grijpende sleuven (2a, 2b, 2c; 4a, 4b, 4c) onderling losneembaar verbonden platte langwerpige plaatdelen (1, 4) gevormde roosterconstructie, die is voorzien van in het vlak van de betrokken plaatdelen onderling evenwijdig lopende, omhoogstekende tongvormige uitsteeksels (1a, 1b, 1c), welke de draagkolommen vormen.

2. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de tongvormige uitsteeksels (1a, 1b, 1c) aan de plaatdelen (1) alleen in één van de richtingen van het rooster zijn aangebracht.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de tongvormige uitsteeksels (1, 1b, 1c) als één stuk met de betrokken plaatdelen (1) zijn gevormd.

4. Inrichting volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de tongvormige uitsteeksels (1a, 1b, 1c) naar hun vrije uiteinden toe gelijkmatig smaller worden.

5. Inrichting volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de vrije uiteinden van de tongvormige uitsteeksels (1a, 1b, 1c) bovenwaarts afgerond zijn.

6. Inrichting volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de rand van het plaatdeel tussen twee naast elkaar liggende tongvormige uitsteeksels (1a, 1b, 1c) half-cirkelvormig verloopt.

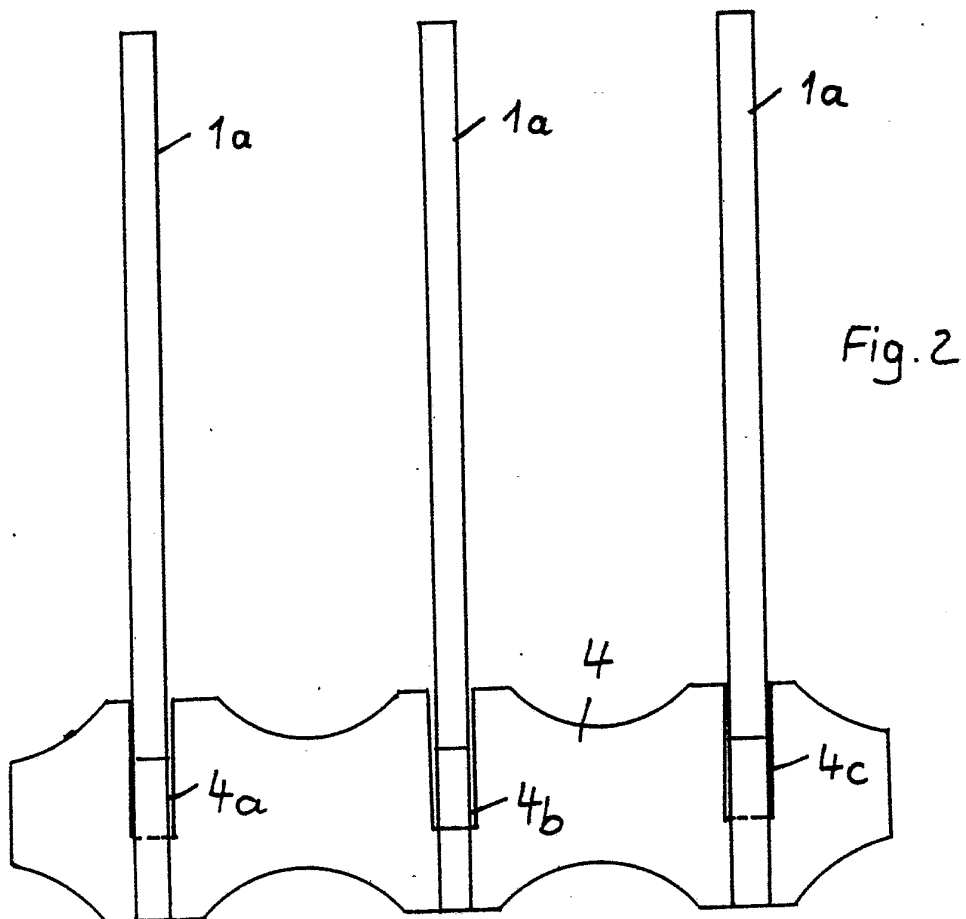
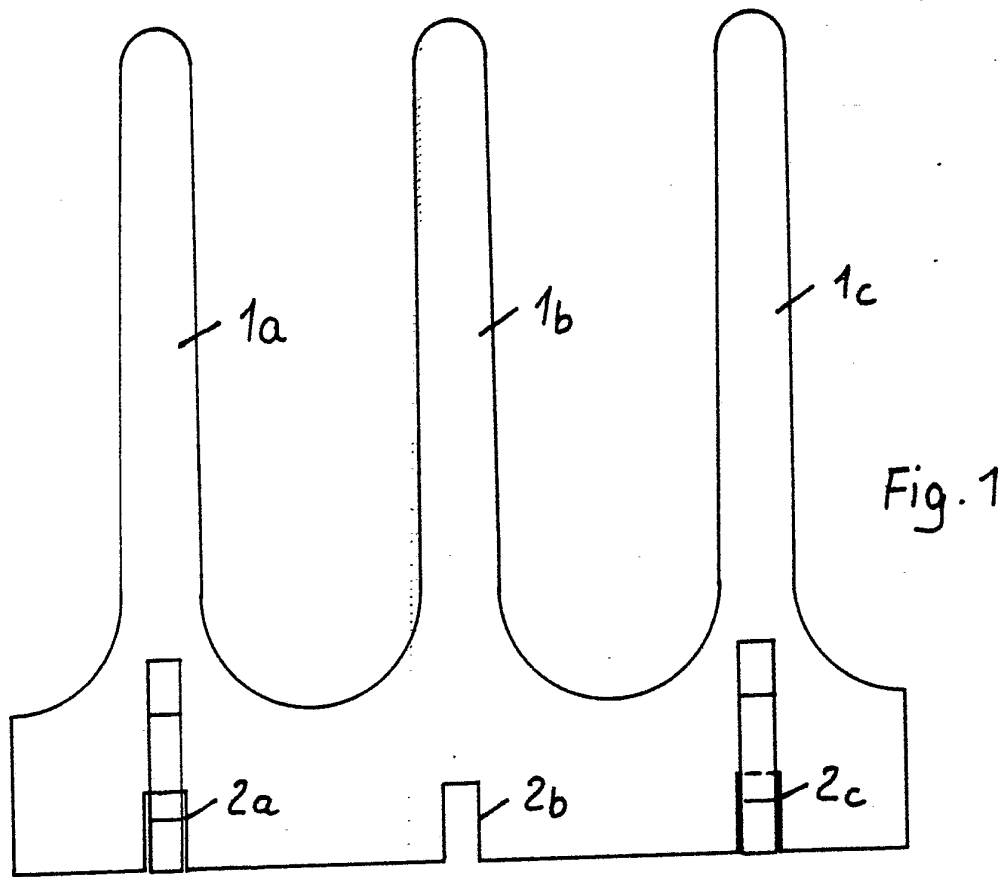
7907486

7. Inrichting volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat een afzonderlijke roostereenheid met vier, negen, zestien of meer op onderling gelijke afstanden van elkaar liggende tongvormige uitsteeksels gevormd is.

5

8. Inrichting volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat het vlak van de de tongvormige uitsteeksels dragende plaatdelen (1) in de bewegingsrichting van de wagen loopt.

7907486



7907486