

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11

1010536

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1010536

51

Int.Cl.⁷
B28B5/02

22 Ingediend: 12.11.1998

41 Ingeschreven:
15.05.2000

47 Dagtekening:
15.05.2000

45 Uitgegeven:
03.07.2000 I.E. 2000/07

73

Octrooihouder(s):
Beheermaatschappij De Boer Nijmegen B.V. te Nijmegen.

72

Uitvinder(s):
Wilhelmus Jacobus Maria Kosman te Groesbeek

74

Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 **Inrichting voor het vervaardigen van vormlingen voor de steenindustrie.**

57 De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het vervaardigen van vormlingen uit klei voor de steenindustrie, omvattende een rondgaande, tot vormbakdelen verenigde vormbakken dragende transporteur, een boven de vormbakken aangebracht reservoir voor klei, middelen voor het uit het reservoir in de vormbakken brengen van klei, middelen voor het aandrukken en afstrijken van klei in de vormbakken, middelen voor het aanvoeren en plaatsen van aflegplaten voor de vormlingen en middelen voor het afvoeren van uit de vormbakken geloste vormlingen, met het kenmerk, dat de inrichting verder middelen omvat voor het zodanig bewegen van de met vormlingen gevulde vormbakdelen, dat zich aan ten minste één zijde van de vormlingen een uitstekende rand vormt.

NL C 1010536

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

De inrichting volgens de uitvinding heeft daartoe het kenmerk dat de inrichting verder middelen
35 omvat voor het zodanig bewegen van de met vormlingen gevulde vormbakdelen, dat zich aan ten minste één zijde van de vormlingen een uitstekende rand vormt.

De uit de met behulp van de inrichting volgens de uitvinding geproduceerde vormlingen gebakken stenen verlenen aan de wand waarin deze zijn ingemetseld, bij beschijning door de zon, prachtige schaduweffecten. Dit
 5 esthetische effect is een belangrijk commercieel voordeel.

Bij voorkeur zijn de randvormende middelen ingericht voor het gedurende een zekere periode herhaaldelijk bewegen van de vormbakdelen. Een aantal
 10 keer herhalen, bijvoorbeeld drie keer herhalen, blijkt in de praktijk voldoende te zijn om het beoogde effect te bereiken.

In een praktische voorkeursuitvoeringsvorm zijn de randvormende middelen ingericht voor het in hoofdzaak
 15 dwars op de transportrichting bewegen van de vormbakdelen.

In een verdere voorkeursuitvoerinsvorm omvatten de randvormende middelen een frame dat is ingericht voor het individueel aangrijpen op een vormbakdeel. Deze
 20 voorkeursuitvoeringsvorm heeft als belangrijk voordeel dat de randvormende middelen kunnen werken op één vormbakdeel terwijl een ander, vormbakdeel een andere bewerking ondergaat en bijvoorbeeld met klei wordt gevuld. De randvormende middelen kunnen derhalve aan de
 25 bekende inrichting worden toegevoegd zonder dat dit effect heeft op de productietijd.

In weer een verdere voorkeursuitvoeringsvorm overspant het frame het vormbakdeel en is aan weerszijden voorzien van aanslagorganen die zich in bedrijf ter
 30 hoogte van de zijwanden van het vormbakdeel bevinden. Hiermee is een bijzonder compacte uitvoeringsvorm van de uitvinding gerealiseerd, die de beschikbare ruimte economisch benut en moeiteloos aangebracht kan worden op de bekende inrichting.

35 Om onnodige beschadiging van de vormbakdelen te voorkomen zijn deze aan de zijwanden ervan uitgerust met aanslagvlakken, bij voorkeur van kunststof. Bij voorkeur zijn ook de aanslagorganen van het frame van de

randvormende middelen voorzien van deze, bij voorkeur kunststof, aanslagvlakken.

De uitvinding is hierna in meer detail beschreven onder verwijzing naar de tekening, waarin;

5 figuur 1 schematisch een voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding toont;

 figuur 2 een perspectivisch aanzicht van een deel van de inrichting uit figuur 1 in meer detail toont
10 met daarin de randvormende middelen ;

 figuur 3 de randvormende middelen uit figuur 2 in nog meer detail toont;

 figuur 4 een perspectivisch aanzicht toont van een eerste voorkeursuitvoeringsvorm van een vormbakdeel,
15 dat geschikt is voor toepassing bij de inrichting volgens de uitvinding;

 figuur 5 een perspectivisch aanzicht toont van een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van een vormbakdeel;
en

20 figuur 6 schematisch een deel van een wand toont, die is gemetseld met behulp van, van een rand voorziene stenen, die uit de vormlingen, die zijn vervaardigd met behulp van de inrichting volgens de uitvinding, zijn gebakken.

In de figuren zijn gelijke onderdelen van gelijke verwijzingscijfers voorzien.

 Figuur 1 toont een voorkeursuitvoeringsvorm van een inrichting voor het vervaardigen van vormlingen voor
5 de steenindustrie volgens de uitvinding. Inrichting 1 omvat een transporteur 3. Op de transporteur zijn tot een eenheid verenigde vormbakken in de vorm van vormbakdelen 4 geplaatst. De vormbakdelen sluiten nauw tegen elkaar aan. Boven de vormbakken is een reservoir 5 voor klei
10 geplaatst welke daarin voortdurend in beweging wordt gehouden door een roerder 6, welke aangedreven wordt door een elektromotor 7. Klei wordt aan het reservoir 5 toegevoerd door een rondgaande transporteur 8. Vanuit het reservoir 5 wordt de klei in de vormbakken gebracht en

vervolgens door de aandrukinrichting 9, die zwenkbaar is rond de as 10, aangedrukt. Tevens wordt met behulp van niet-getekende middelen het teveel aan klei afgestreken. De inrichting 11 brengt aflegplaten 12 op een vormbakdeel
 5 aan zodanig dat, na het keren van het vormbakdeel, de vormlingen 13 op de platen komen te liggen, nadat ze uit de vormbakken zijn gelost.

Tussen inrichting 9 en inrichting 11 zijn randvormende middelen 22 aangebracht. De randvormende
 10 middelen bewegen elk vormbakdeel 4 zodanig dat zich aan de bovenzijde van de daarin opgenomen vormlingen een uitstekende rand vormt.

Figuur 2 toont in meer detail het deel van inrichting 1 dat de randvormende middelen 22 omvat. In de
 15 getoonde voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de randvormende middelen 22 een frame 26 dat vormbakdeel 4 overspant. Aan weerszijden is frame 26 voorzien van aanslagorganen 27, die zich ter plaatse van de zijwanden 30 van het vormbakdeel bevinden. De afstand tussen
 20 aanslagorganen 27 is groter dan de lengte van het vormbakdeel. Middels aandrijving 31 is het frame 26 heen en weer beweegbaar, zoals is aangeduid middels pijl B. Bij voorkeur staat de bewegingsrichting B van frame 26 in hoofdzaak dwars op transportrichting T van de
 25 transporteur 3. Door herhaaldelijke beweging van frame 26 slaan de aanslagorganen 27 beurtelings tegen de zijwanden 30 van het vormbakdeel 4 dat op dat moment wordt overspannen door frame 26. Ten gevolge hiervan wordt het betreffende vormbakdeel als het ware heen en weer
 30 geschud, waardoor de vormlingen 13 (zie figuur 3), die zich in bedrijf in de vormbakken 21 van het vormbakdeel 4 bevinden, over een zekere afstand omhoog komen in de vormbakken. Dit heeft tot gevolg dat zich aan de bovenzijde van elke vormling de beoogde rand vormt.

35 Bij voorkeur is aandrijving 31 een excentrische aandrijving, die zware onderdelen aan een soepele beweging kan onderwerpen, dankzij een goede krachtenverdeling. De excentrische aandrijving kan

bijvoorbeeld zo zijn ingesteld dat op het moment dat een aanslagorgaan tegen één van de zijwanden van een vormbakdeel aankomt, op dit vormbakdeel de maximale kracht door de aandrijving wordt uitgeoefend.

5 Elk vormbakdeel 4 is met enige speling in bewegingsrichting B gekoppeld aan transporteur 3. In de getoonde voorkeursuitvoeringsvorm is elk vormbakdeel zelfs losmaakbaar gekoppeld aan een bijbehorend kettingdeel 15 van de kettingtransporteur 3. De koppeling
10 van beide delen vindt plaats met behulp van de boutmoerverbindingen 16 respectievelijk 17. Om de nodige speling te creëren zijn de boutgaten 33 ovaal uitgevoerd. Het kettingdeel 15 van kettingtransporteur 3 omvat oren
15 18, 19, 20 die dienst doen als schalmen van de kettingtransporteur. Opgemerkt wordt dat naast een kettingtransporteur vele andere op het vakgebied bekende transporteurs bruikbaar zijn.

Figuur 3 toont de randvormende middelen 22 in nog meer detail. Ter voorkoming van beschadigingen zijn
20 aanslagorganen 27 voorzien van aanslagvlakken 28 corresponderende aanslagvlakken 29 zijn aangebracht op de zijwanden 30 van de vormbakdelen. Bij voorkeur zijn de aanslagvlakken van kunststof.

Elk vormbakdeel 4 is verder aan weerszijden op
25 de wanden 30 voorzien van afstandsorganen 32. Deze afstandsorganen steken enigszins uit boven het vormbakdeel zelf, zodat de aflegplaten 12 daarop kunnen afsteunen zonder de zojuist gevormde rand aan de vormlingen 13 te beschadigen. In de praktijk is gebleken
30 dat de vorm van vormlingen 13 inclusief rand behouden blijft na het keren van het vormbakdeel.

Figuur 4 toont een eerste
voorkeursuitvoeringsvorm van een vormbakdeel 4 en een kettingdeel 15 in ontkoppelde toestand. Op het
35 vormbakdeel 4 zijn de verschillend vormbakken 21 tot een eenheid verenigd. Opgemerkt wordt dat toepassing van de randvormende middelen 22 als verder belangrijk voordeel heeft dat aanvullende middelen voor het lossen van de

vormlingen uit de vormbakken niet langer noodzakelijk zijn. Een voorbeeld van dergelijke op het vakgebied bekende losmiddelen zijn middels uitstoters 24 verplaatsbare bodems 23, zoals opgenomen in de tweede voorkeursuitvoeringsvorm, die is getoond in figuur 5. Deze uitstoter staat onder voorspanning van de veer 25 welke de uitstoter zodanig centreert dat geen aparte geleiding in het kettingdeel 15 noodzakelijk is. De uitstoter 24 wordt door een niet-getekende, op zichzelf bekende, aandrijfinrichting bediend bij het lossen van de vormlingen. Deze losmiddelen worden toegepast door aanvraagster in een aantal van haar inrichtingen en zijn onderwerp van het octrooi 1000186 ten name van aanvraagster. Figuur 5 toont hoe de vormbakdelen en kettingdelen van de bekende inrichting middels enige aanpassingen bruikbaar zijn in combinatie met de randvormende middelen volgens de uitvinding. De aanpassingen betreffen het vergroten van de gaten 34 voor de uitstoters 24, zodanig dat vormbakdeel 4 met enige speling in bewegingsrichting B gekoppeld is aan kettingdeel 15. Daartoe kunnen gaten 34 bijvoorbeeld ovaal zijn. Opgemerkt wordt dat ook het meerdelige vormbakdeel, zoals dat is beschreven in de niet-voorgepubliceerde octrooiaanvraag 1007600 van aanvraagsters, op analoge wijze geschikt kan worden gemaakt voor toepassing in een inrichting, die is voorzien van de randvormende middelen volgens de uitvinding.

Figuur 6 toont tenslotte een wand 35, die is gemetseld uit stenen 36, die door toepassing van de inrichting volgens de uitvinding zijn voorzien van een uitstekende rand 37. Men zal zich kunnen voorstellen dat door op de wand invallend zonlicht een bijzonder schaduweffect kan worden bereikt.

Vanzelfsprekend is de onderhavige uitvinding niet beperkt tot de beschreven en geïllustreerde uitvoeringsvorm maar omvat deze alle uitvoeringsvormen,

die vallen binnen de reikwijdte van de toegevoegde conclusies.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het vervaardigen van
vormlingen uit klei voor de steenindustrie, omvattende
een rondgaande, tot vormbakdelen verenigde vormbakken
5 dragende transporteur, een boven de vormbakken
aangebracht reservoir voor klei, middelen voor het uit
het reservoir in de vormbakken brengen van klei, middelen
voor het aandrukken en afstrijken van klei in de
vormbakken, middelen voor het aanvoeren en plaatsen van
10 aflegplaten voor de vormlingen en middelen voor het
afvoeren van uit de vormbakken geloste vormlingen, met
het kenmerk, dat de inrichting verder middelen omvat voor
het zodanig bewegen van de met vormlingen gevulde
vormbakdelen, dat zich aan ten minste één zijde van de
15 vormlingen een uitstekende rand vormt.

2. Inrichting volgens conclusie 1, waarin de
randvormende middelen zijn ingericht voor het gedurende
een zekere periode herhaaldelijk bewegen van de
vormbakdelen.

20 3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, waarin
de randvormende middelen zijn ingericht voor het in
hoofdzaak dwars op de transportrichting bewegen van de
vormbakdelen.

25 4. Inrichting volgens één van de voorgaande
conclusies, waarin de randvormende middelen een frame
omvatten dat is ingericht voor het individueel aangrijpen
op een vormbakdeel.

30 5. Inrichting volgens conclusie 4, waarin het
frame het vormbakdeel overspant en aan weerszijden is
voorzien van aanslagorganen die zich in bedrijf ter
hoogte van de zijwanden van het vormbakdeel bevinden.

6. Inrichting volgens conclusie 5, waarin de aanslagorganen van aanslagvlakken zijn voorzien, die bij voorkeur kunststof omvatten.

5 7. Inrichting volgens conclusie 5 of 6, waarin de vormbakdelen op de zijwanden ervan van aanslagvlakken zijn voorzien, die bij voorkeur kunststof omvatten.

8. Inrichting volgens conclusie 4, 5, 6 of 7 waarin de randvormende middelen een excentrische aandrijving voor het frame omvatten.

10 9. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, waarin elk vormbakdeel is voorzien van een aantal afstandsorganen voor het op enige afstand boven de vormlingen dragen van de afdekplaten.

15 10. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, waarin de vormbakdelen met enige speling in de bewegingsrichting beweegbaar op de transporteur zijn bevestigd.

20 11. Inrichting volgens conclusie 10, waarin de transporteur een kettingtransporteur is en de vormbakdelen met enige speling in de bewegingsrichting gekoppeld zijn met een met de ketting verbindbaar kettingdeel.

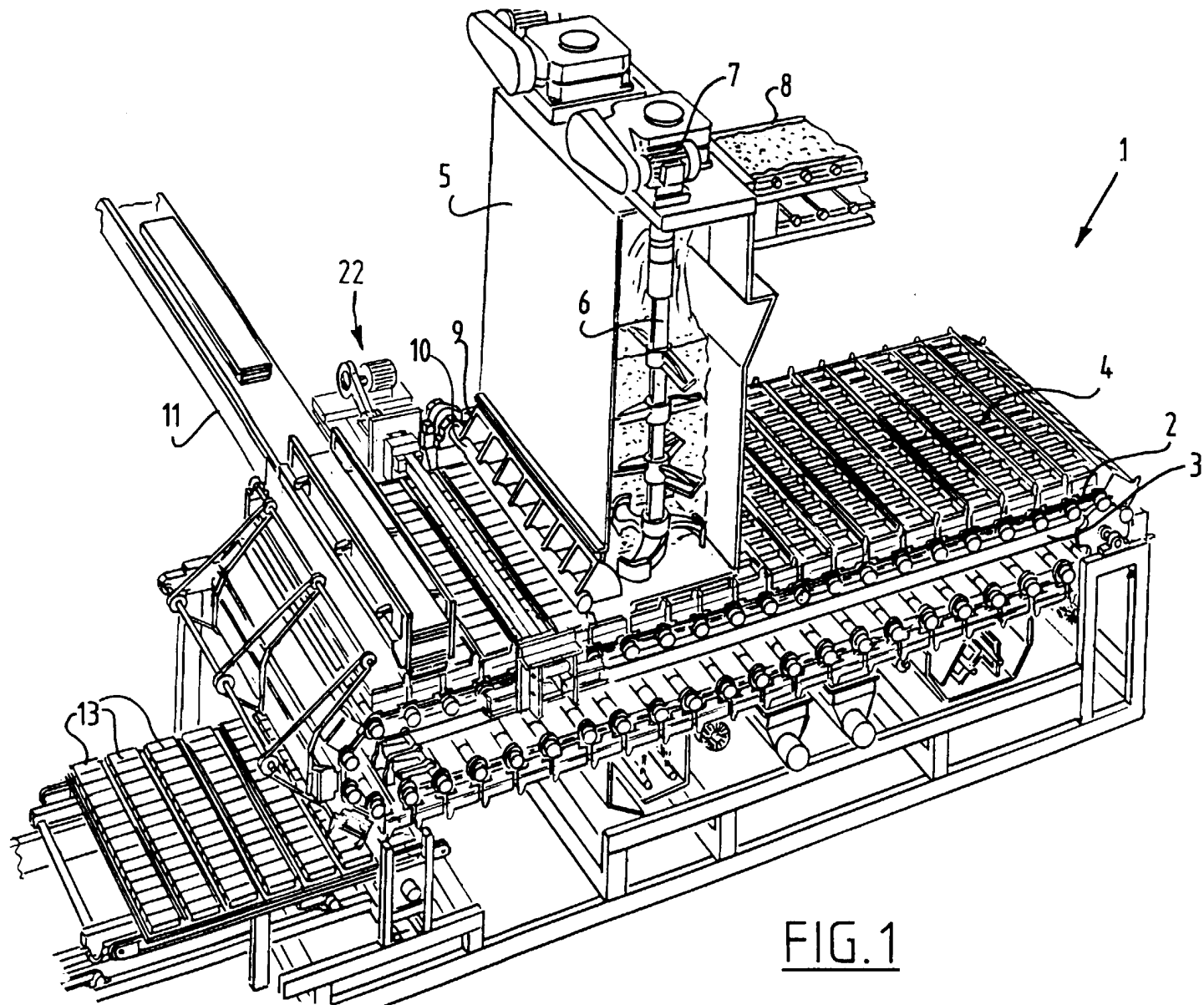


FIG.1

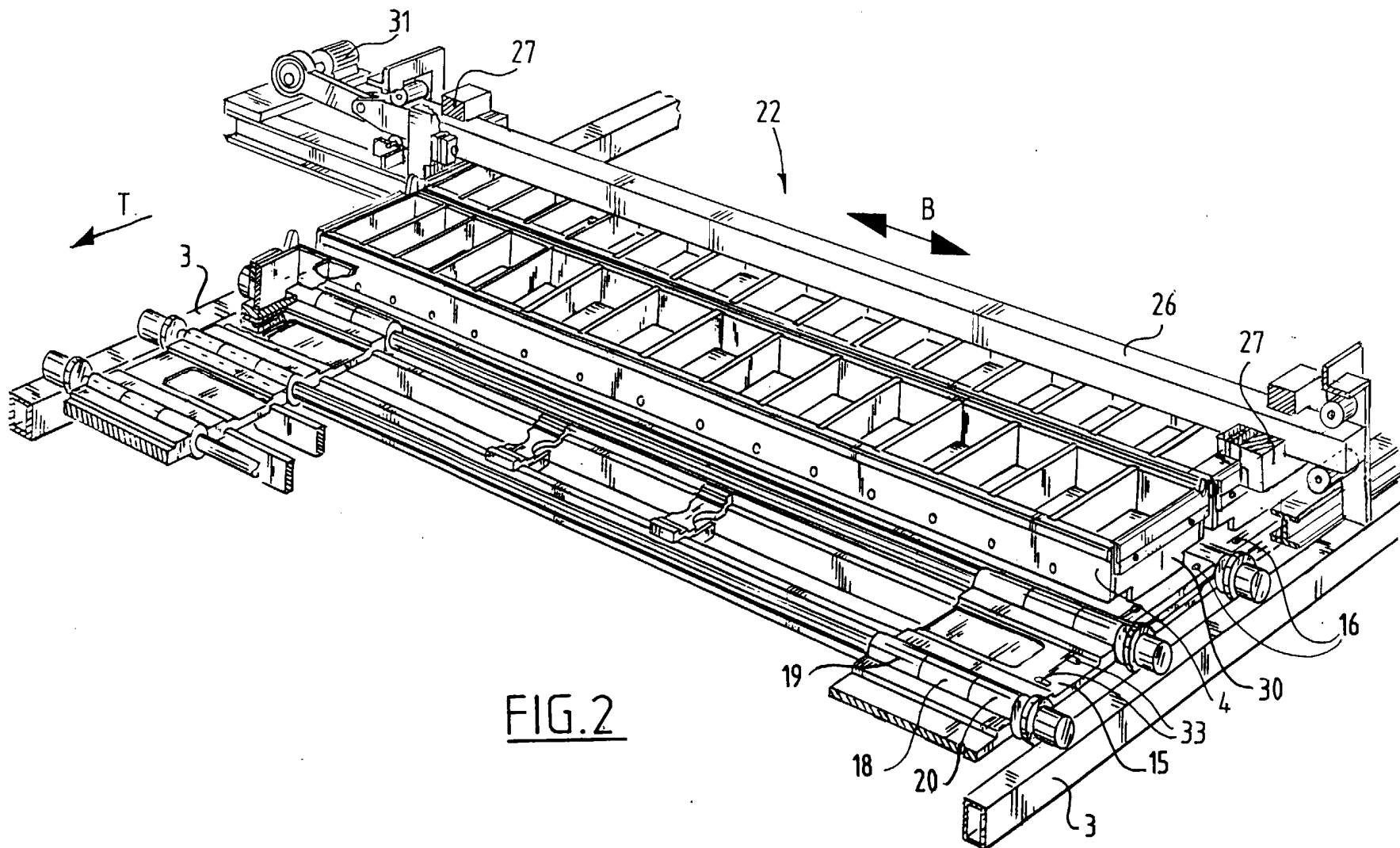


FIG. 2

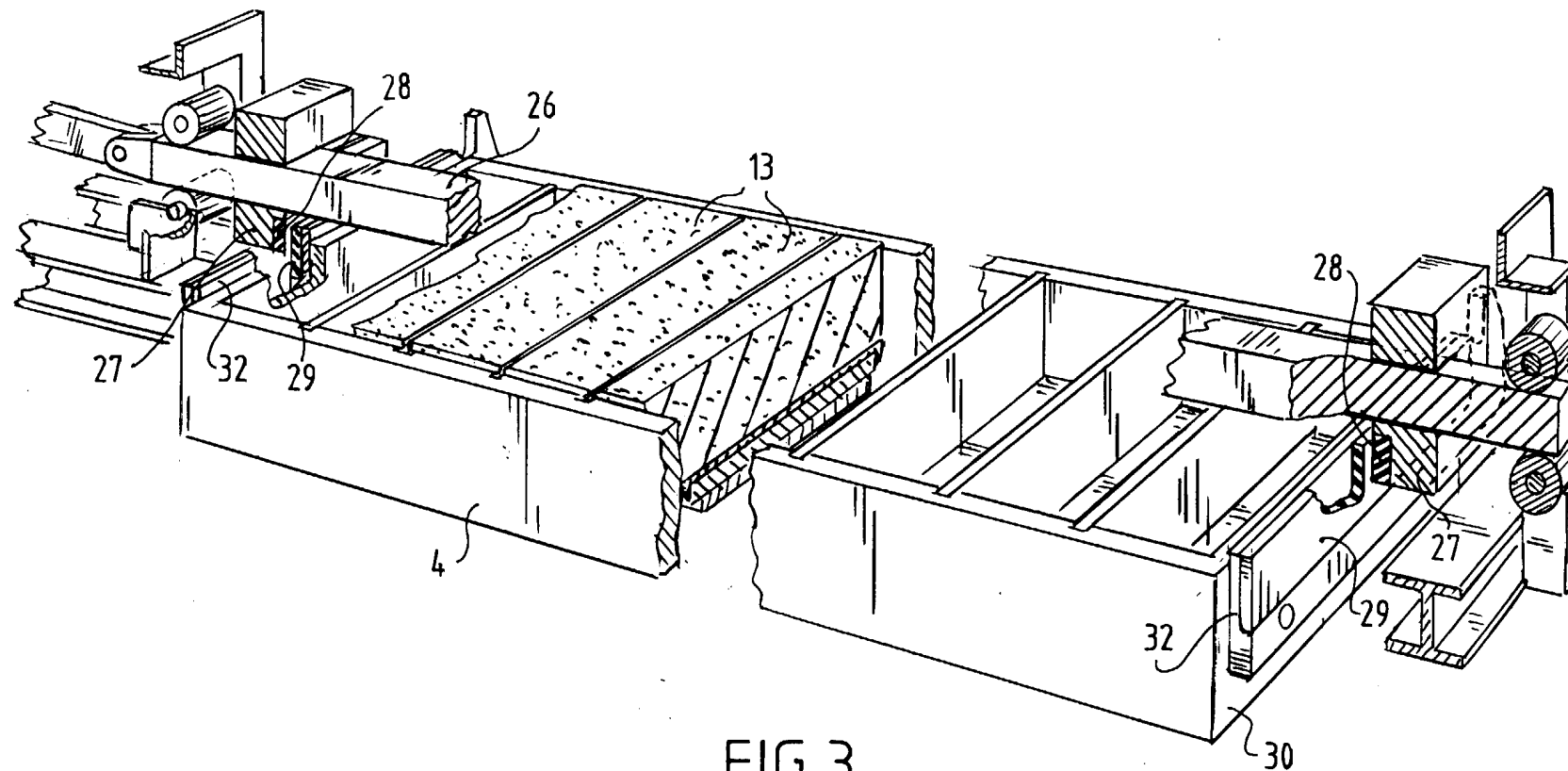


FIG. 3

10105500

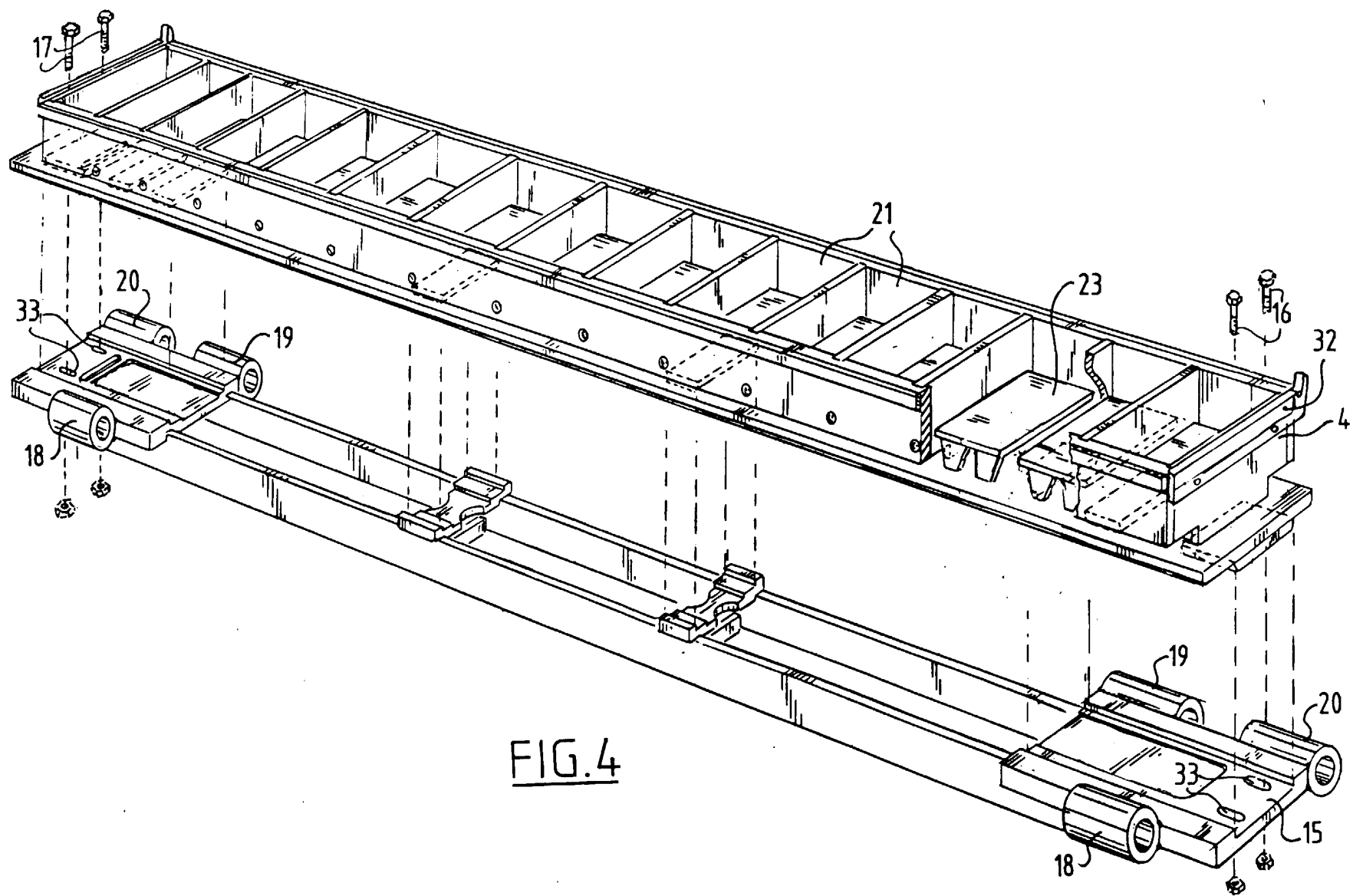


FIG.4

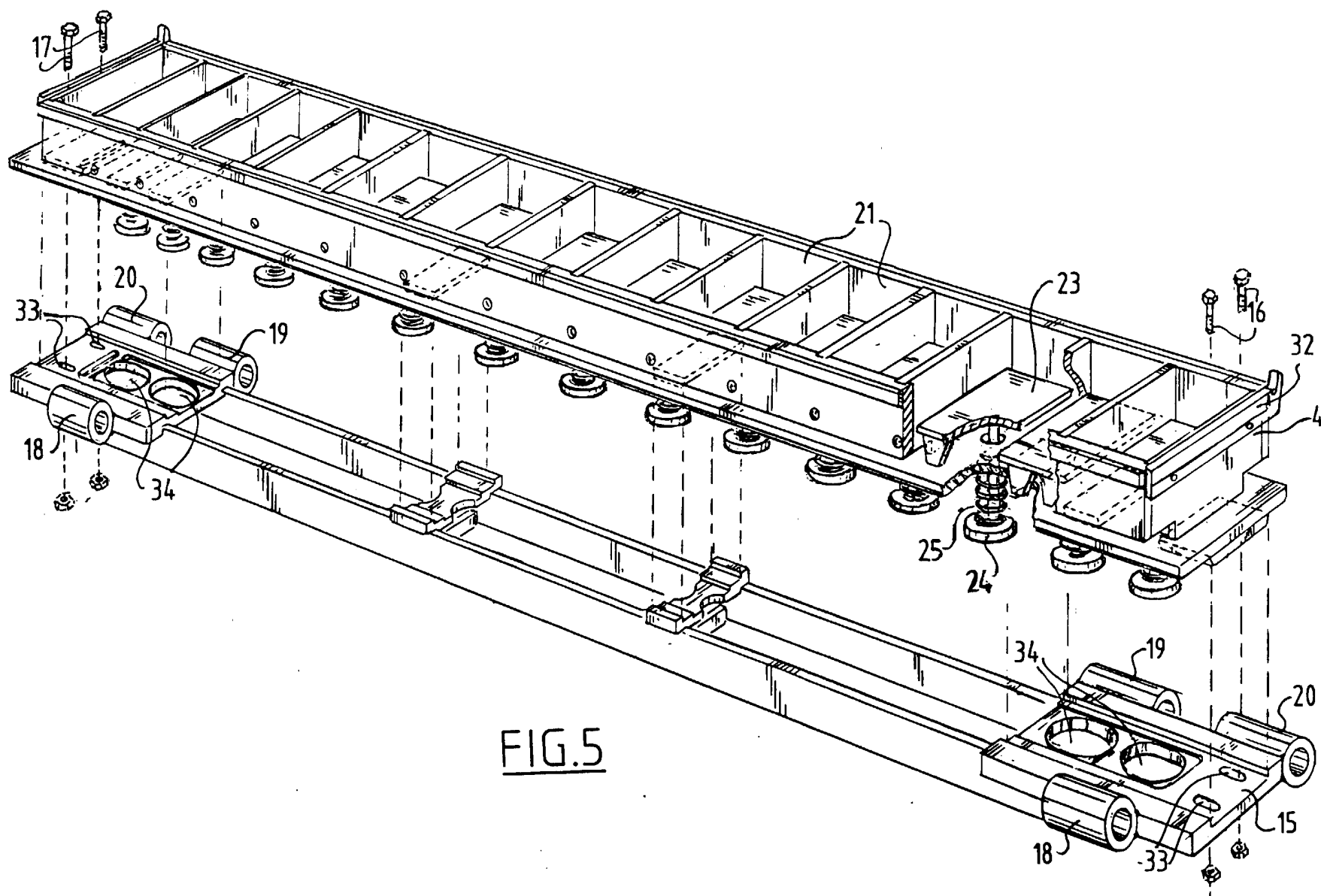


FIG.5

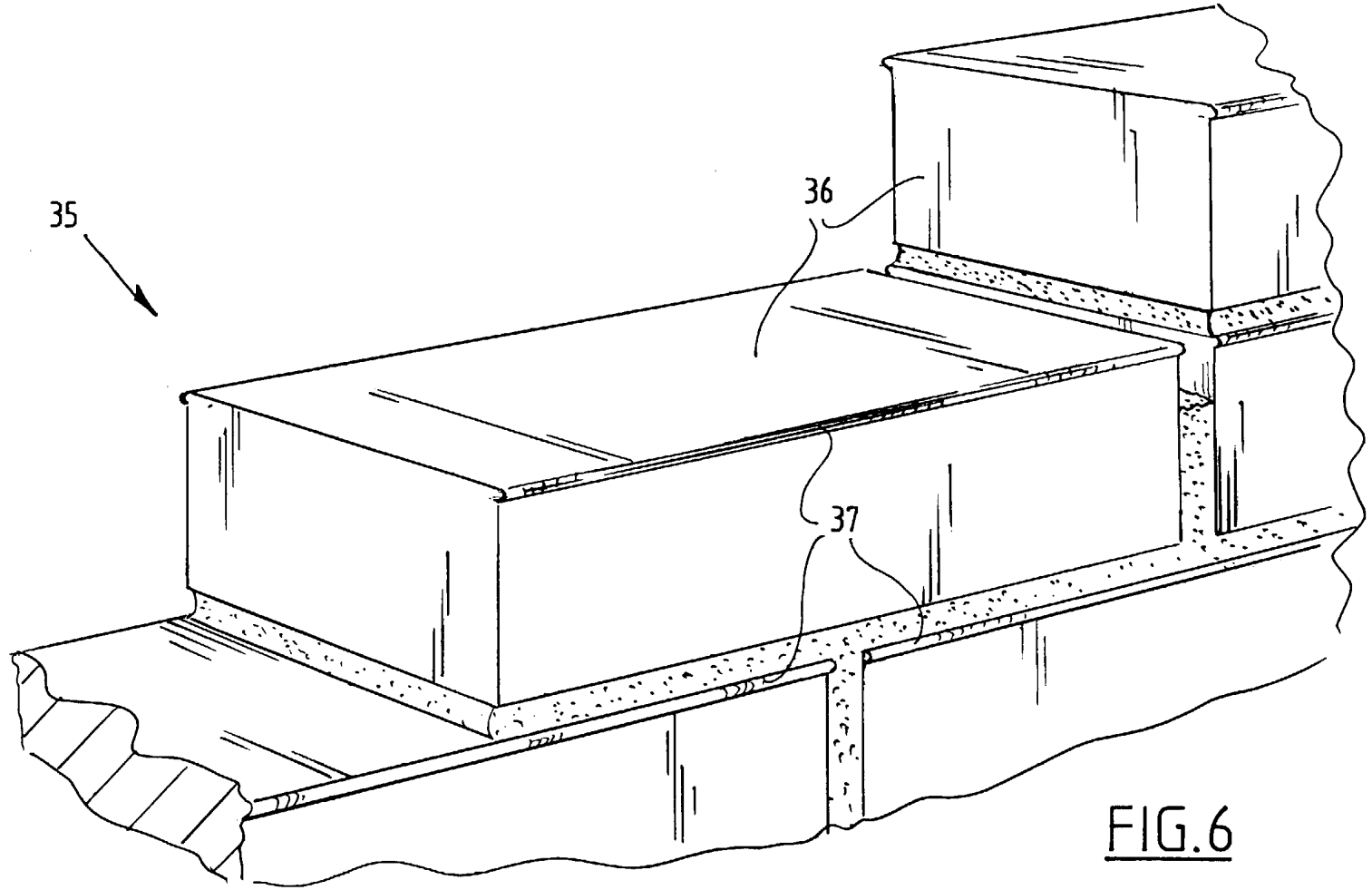


FIG.6

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde R CL/SvW/35
Nederlandse aanvraag nr. 1010536	Indieningsdatum 12 november 1998
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) BEHEERMAATSCHAPPIJ DE BOER NIJMEGEN B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 32081 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.⁶: B 28 B 5/02, B 28 B 7/00	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. ⁶ :	B 28 B
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1010536

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B28B5/02 B28B7/00

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 B28B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr
A	EP 0 680 812 A (BOER BEHEER NIJMEGEN BV DE) 8 November 1995 zie het gehele document ---	1,10,11
A	NL 9 400 663 A (BOER BEHEER NIJMEGEN BV DE) 1 December 1995 zie het gehele document ---	1,3
A	DE 35 46 191 A (NETZSCH MASCHINENFABRIK) 2 Juli 1987 zie het gehele document -----	1-3,8

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

21 Juni 1999

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Gourier, P

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1010536

In het rapport genoemd octrooigescrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
EP 0680812	A	08-11-1995	NL 9400756 A		01-12-1995
			AU 696120 B		03-09-1998
			AU 1781195 A		16-11-1995
			NL 1000186 C		06-11-1995
			US 5612064 A		18-03-1997
NL 9400663	A	01-12-1995	BE 1008772 A		06-08-1996
DE 3546191	A	02-07-1987	GEEN		