

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1006832

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1006832

51 Int.Cl.⁶
E02D5/08, E02D5/16

22 Ingediend: 22.08.97

41 Ingeschreven:
23.02.99

73 Octrooihouder(s):
Tijmen van Halteren te Bunschoten.

47 Dagtekening:
23.02.99

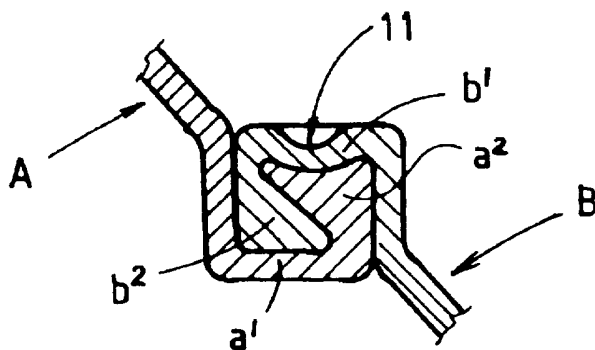
72 Uitvinder(s):
Tijmen van Halteren te Bunschoten

45 Uitgegeven:
03.05.99 I.E. 99/05

74 Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

54 Werkwijze voor het onderling vergrendelen van een paar in elkaar grijpende stalen damwandplanken.

57 Twee damwandplanken, waarvan aangrenzende geprofileerde langsranden in elkaar grijpen, worden onderling vergrendeld door althans aan één zijde loodrecht op de in elkaar grijpende langsranden instulpingen te drukken. Volgens de uitvinding geschiedt het indrukken van de instulpingen met behulp van een stempel, die met een hydraulische slaghamer wordt bediend.



NL C 1006832

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Korte aanduiding: Werkwijze voor het onderling vergrendelen van een paar in elkaar grijpende stalen damwandplanken.

Het door heien, trillen en dergelijke technieken in de grond drijven van stalen damwandplanken geschiedt veelal paarsgewijs, d.w.z. dat telkens twee reeds met elkaar in ingrijping zijnde planken tegelijk in de grond
5 worden gedreven. Daarbij is het van belang, dat de planken van een paar tijdens het hanteren en in de grond brengen niet ten opzichte van elkaar kunnen verschuiven.

De uitvinding nu betreft een werkwijze voor het onderling vergrendelen van een paar met aangrenzende
10 langstrandprofielen in elkaar grijpende stalen damwandplanken, waarbij het plankenpaar met de rug van het ene langstrandprofiel op een steunbed wordt ondersteund, terwijl in de van het steunbed afgekeerd liggende rug van het tweede langstrandprofiel met behulp van een van een sferisch uiteinde
15 voorziene stempel, die in de richting van het steunbed wordt gedreven, een instulping wordt gedrukt.

Volgens de tot nu toe gangbare praktijk, welke wordt geopenbaard in de Europese octrooiaanvraag 0075526, worden damwandplanken, die bestemd zijn om paarsgewijs in de
20 grond te worden gedreven, reeds in de fabriek tot paren samengesteld en overeenkomstig de bovenomschreven werkwijze onderling vergrendeld. Daarbij gaat men tot nu toe zo te werk, dat telkens een aantal (bijvoorbeeld twee of vier) in de lengterichting over een bepaalde steek verspreid liggende instulpingen tegelijk worden aangebracht
25 met behulp van een corresponderend aantal stempels, die door het beweegbare deel van een hydraulische pers worden bediend. De aangebrachte instulpingen, die zich binnen het "slot" als uitstulping manifesteren, vullen allereerst de
30 binnen het slot aanwezige speelruimte op en moeten vervolgens doordringen tot in het oppervlak van de onder de betreffende rug gelegen vrije langstrand van de geprofileerde langstrandformatie van de tweede plank, om de gewenste vergrendeling te verkrijgen.

1006832

Voor het aanbrengen van elke volgende instulping resp. groep van instulpingen wordt het damwandplankenpaar over een afstand, gelijk aan de hartafstand vermenigvuldigd met het aantal instulpingen per groep, over het steunbed verschoven.

5 Als praktijkvoorbeeld wordt genoemd het geval van een paar damwandplanken van het type LX 25 met een zogenaamd Lasche-slot, waarbij de beschreven werkwijze is uitgevoerd onder gebruikmaking van een hydraulische pers, die per instulping een perskracht van 125 ton uitoefende en waarbij
10 het sferische uiteinde van de stempel een radius had van 12,5 mm. . De instulpingen in de ca. 10 mm. dikke rug hadden daarbij een diepte gelijk aan de genoemde radius = 12,5 mm..

De uitvinding nu beoogt een werkwijze van de bovenbeschreven soort te verschaffen, welke in het bijzonder
15 geschikt is om buiten de fabriek te worden uitgevoerd en die met name niet gebonden is aan de aanwezigheid van een zware hydraulische pers.

Volgens de uitvinding wordt dit doel bereikt, doordat de stempel wordt bediend door middel van een aandrijfinrichting van het slaghamertype.
20

Bij proeven met de werkwijze volgens de uitvinding werd gebruik gemaakt van een slaghamer in de vorm van een hydraulische sloophamer van het fabrikaat DEHACO, type DHB 805. De beitel (diameter 100 mm.) daarvan werd verlengd met een stempeldeel met
25 een sferisch uiteinde met een radius van 12,5 mm.

In een gering aantal (drie à vier)slagen met deze slaginrichting werd de gewenste instulpdiepte (12,5 mm.) bereikt bij damwandplanken van het bovengenoemde type. In vergelijking tot het vermogen van de bij de bekende werkwijze toegepaste stationaire pers is dat van de bij de proefnemingen gebruikte hydraulische sloophamer slechts een fractie. bovendien is gebleken, dat het in op-
30 eenvolgende slagen bedienen van de stempel instulpingen geeft, die veel effectiever in de zich onder de ingestulpte rug bevindende verdikte langsrand doordringen dan bij de bekende werkwijze
35 het geval is.

Verondersteld wordt, dat bij de enkelvoudige stempelslag bij de bekende werkwijze de onder de ingestulpte rug aanwezige verdikte langstrand eenvoudig in zijn geheel naar beneden wordt gedrukt, waarna de verdikte rand weer terugveert.

5 Volgens een verder kenmerk van de uitvinding wordt het te vergrendelen damwandplankenpaar horizontaal op een vast steunpunt opgelegd en wordt de aandrijfinrichting met de daarvan naar beneden uitstekende stempel voor het maken van een aantal in de lengterichting verspreid liggende instulpingen stapsgewijs
10 over de in elkaar grijpende langstrandprofielen verplaatst, door deze op te hangen aan het einde van een lastarm, die uitsteekt van een opzij langs het steunbed verrijdbare wagen.

De uitvinding wordt hieronder aan de hand van de tekening met een uitvoeringsvoorbeeld nader toegelicht.

15 Fig. 1 is een schematische doorsnede door een paar liggend ondersteunde stalen damwandplanken, met daarboven een slaginrichting met daaronderuit stekende stempel;

fig. 2A toont een dwarsdoorsnede op (ten opzichte van fig. 1) vergrote schaal door twee in elkaar grijpende langstrandprofielen van het damwandplankenpaar, in de situatie vóór het bedienen van de stempel en
20

fig. 2B toont dezelfde dwarsdoorsnede als fig. 2A, doch thans in de situatie ná het bedienen van de stempel.

In fig. 1 zijn op schematische wijze drie steunbalken 1, 2
25 en 3 getoond, welke tezamen een horizontaal steunbed vormen voor een paar stalen damwandplanken A en B.

De damwandplanken A en B hebben een algemeen gebruikelijke trappeziumpvormige dwarsdoorsnedevorm met aan de vrije schuinebeeneinden gevormde langstrandprofielen a en b.

30 De langstrandprofielen a en b hebben een rug a1 resp. b1 en een omgezette, wigvormig verdikte langstrand a2 resp. b2.

De langstrandprofielen a resp. b begrenzen elk een (in dwarsdoorsnede gezien) ondersneden opneemruimte (ook wel slotruimte genoemd), waarin de wigvormig verdikte langstrand b2 resp.
35 a2 van een langstrandprofiel b resp. a van de andere plank B resp. A past.

De planken A resp. B kunnen dus met elkaar in ingrijping worden gebracht door b.v. plank A in de lengterichting ten opzichte van plank B te verplaatsen en daarbij met één van zijn verdikte langsranden a2 in de slotruimte van één van de langsrandprofielen b van plank B te schuiven.

In fig. 1 steunt het damwandplankenpaar A, B met de rug al van de in elkaar grijpende langsrandprofielen a, b op de middelste steunbalk 2, met de rug al van het vrijliggende langsrandprofiel a van de plank A op de linker steunbalk 1 en met de wigvormig verdikte langsrand b2 van het vrijliggende langsrandprofiel b van de plank B op de rechter steunbalk 3.

Daarbij zal het duidelijk zijn, dat de steunvlakken van de steunbalken 1 en 2 even hoog liggen, terwijl het steunvlak van steunbalk 3 op een afstand overeenkomende met de dikte van een rug al (bl) boven die van de steunbalken 1 en 2 is gelegen.

Met 4 is een aan zijn werkzame uiteinde sferisch (halfbolvormig) afgewerkte stempel aangegeven, welke vertikaal boven en op de rug bl van de beide in elkaar grijpende langsrandprofielen a, b staat. De stempel 4 vormt het (op en neer) bewegende element van de met 5 aangegeven slaghamer.

De slaghamer 5 is b.v. een hydraulische hamer van het type, dat b.v. als sloophamer algemeen bekend is. De stempel 4 met zijn sferische uiteinde vormt dan het werkzame uiteinde van de beitel, die in het normale gebruik als sloopbeitel dienst doet.

De slaghamer is op bekende wijze gemonteerd op het uiteinde van een in de tekening gedeeltelijk weergegeven giek 6, die uitsteekt vanaf een (niet weergegeven) wagen, welke evenwijdig langs b.v. de derde balk 3 verrijdbaar is.

Uitgaande van de situatie volgens fig. 2A wordt bij aandrijven van de beitel 4 in een drietal à viertal slagen de situatie volgens fig. 2B bereikt. In de bovenliggende rug bl is een sferische instulping 11 met een diepte overeenkomende met de radius van de stempelpunt 4 aangebracht. De instulping 11 manifesteert zich aan de onderzijde van de rug bl als uitstulping en blijkt tevens een concave vervorming van het bovenvlak van de onderliggende wigvormig verdikte langsrand a2 te hebben bewerkstelligd.

Door een aantal van dergelijke instulpingen op in de lengterichting verspreid liggende plaatsen aan te brengen wordt aldus een effectieve onderline vergrendeling van de beide damwandplanken A en B verkregen.

- 5 Proeven hebben uitgewezen, dat de aldus met elkaar vergrendelde damwandplanken A en B zelfs met zeer grote onderling tegen-
gestelde langskrachten niet uit elkaar zijn te schuiven.

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het onderling vergrendelen van een paar met aangrenzende langsrandprofielen in elkaar grijpende stalen damwandplanken, waarbij het plankenpaar met de rug van het ene langsrandprofiel op een steunbed wordt ondersteund, terwijl in de van
5 het steunbed afgekeerd liggende rug van het tweede langsrandprofiel met behulp van een van een sferisch uiteinde voorziene stempel, die in de richting van het steunbed wordt aangedreven, een instulping wordt gedrukt, met het kenmerk, dat de stempel wordt bediend door middel van een aandrijfinrichting van het
10 slaghamertype.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het te vergrendelen damwandplankenpaar horizontaal op een vast steunbed wordt opgelegd en dat de aandrijfinrichting met de daarvan naar beneden uitstekende stempel voor het maken van een aantal in de
15 lengterichting verspreid liggende instulpingen stapsgewijs over de in elkaar grijpende langsrandprofielen wordt verplaatst, en wel door deze op te hangen aan het einde van een lastarm, die uitsteekt van een opzij langs het steunbed verrrijdbare wagen.
3. Werkwijze volgens conclusies 1-2, met het kenmerk, dat gebruik wordt gemaakt van een hydraulische slaghamer.
20

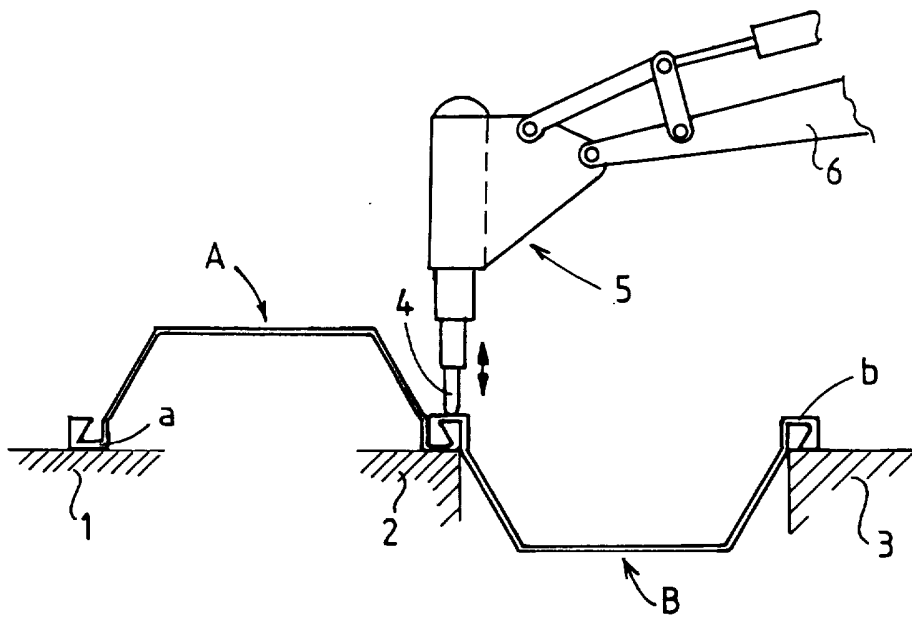


Fig. 1

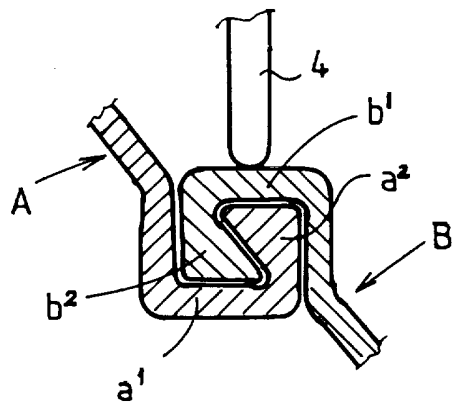


Fig. 2a

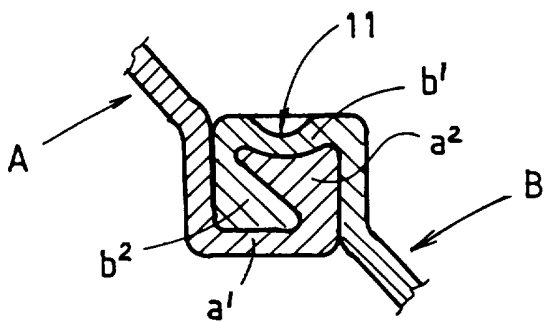


Fig. 2b

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 975108/B/lhe
Nederlandse aanvraag nr. 1006832	Indieningsdatum 22 augustus 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) T. VAN HALTEREN BEHEER 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 29911 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : E 02 D 5/08	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. ⁶ :	E 02 D
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1006832

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 E02D5/08

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 E02D

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.
X	EP 0 075 526 A (ARBED) 30 Maart 1983 zie het gehele document -----	1-3

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie 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

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

1 April 1998

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

Blommaert, S

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1006832

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0075526 A	30-03-83	LU 83651 A	08-06-83
