



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1014002A3
INDIENINGSNUMMER : 09900627
Internat. klassif. : E01C
Datum van verlening : 04 Februari 2003

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
20 September 1999 te 13u54

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : EBEMA Naamloze Vennootschap
Dijkstraat 3, B-3690 ZUTENDAAL(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE EN INRICHTING VOOR HET AANBRENGEN VAN STENEN OP EEN
ONDERGROND.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

L. WUYTS
ADVISEUR

Brussel, 04 Februari 2003
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

L. WUYTS
ADVISEUR

Werkwijze en inrichting voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en inrichting voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond, meer speciaal voor het realiseren van een bekleding uit stenen op een ondergrond.

In het bijzonder heeft zij betrekking op een werkwijze en inrichting om op een vlotte wijze een laag betonblokken op een ondergrond te deponeren, teneinde een wegbekleding, taludbekleding of dergelijke te realiseren.

Meer speciaal nog is de uitvinding in de eerste plaats bedoeld om te worden aangewend bij het realiseren van bekledingen door middel van zogenaamde grastegels, waarmee betonnenblokken worden bedoeld waarin holtes aanwezig zijn die kunnen worden opgevuld met aarde, zodanig dat een begroeiing tussen de tegels mogelijk is, doch in het algemeen is het niet uitgesloten om een aantal aspecten van de uitvinding ook toe te passen bij het realiseren van bekledingen door middel van andere stenen, zoals bijvoorbeeld klassieke betonkasseien.

Hiertoe betreft de uitvinding een werkwijze voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond, met als kenmerk dat zij minstens bestaat in het toeleveren van de stenen in de vorm van één of meer lagen; het in klemmiddelen vastnemen van een bepaalde hoeveelheid van de toegeleverde stenen, waarbij zij in de vorm van een laag worden vastgenomen; en het door middel van hefmiddelen, die met de voornoemde klemmiddelen samenwerken, opnemen van de in de

klemmiddelen vastgenomen stenen, gevolgd door het als dusdanig aanbrengen ervan op de voornoemde ondergrond.

Deze werkwijze laat toe dat, door de stenen systematisch op een voorbereide ondergrond aan te brengen, een bedekking van de ondergrond op een minimum van tijd kan worden gerealiseerd.

Volgens een eerste belangrijk voorkeurdragend kenmerk worden hefmiddelen en klemmiddelen aangewend waarbij in een positieve verbinding is voorzien. Hiermede wordt bedoeld dat geen verbindingen worden toegepast waardoor de positie van de in de klemmiddelen vastgenomen hoeveelheid stenen onbepaald is. Dit heeft als voordeel dat de laag stenen, terwijl zij aan de hefmiddelen en klemmiddelen hangt, steeds in de gewenste positie kan worden gebracht door de aansturing van de hefmiddelen, zonder dat bijkomende personen noodzakelijk zijn om de last gevormd door de hoeveelheid stenen tijdens het neerlaten in de juiste positie te brengen.

Volgens een tweede belangrijk voorkeurdragend kenmerk, dat van toepassing is in het geval waarbij de stenen op een ondergrond die een helling vertoont, worden aangebracht, wordt de betreffende laag stenen vooraleer haar in contact te brengen met de ondergrond onder een hoek geplaatst, zulks door de klemmiddelen over een welbepaalde hoek te verdraaien, zodanig dat de ingeklemde laag stenen een hoek maakt met de horizontale. Doordat de hoek waaronder de voornoemde laag stenen zich bevindt reeds voorafgaandelijk wordt aangepast aan de helling van de ondergrond, kunnen de stenen ook bijzonder vlot op een hellende ondergrond worden aangebracht.

Volgens een derde belangrijk voorkeurdragend kenmerk, dat al dan niet met de voornoemde twee voorkeurdragende kenmerken kan worden gecombineerd, wordt de onderlinge positie van de vastgenomen stenen gewijzigd tijdens het aanbrengen door middel van de voornoemde hefmiddele en klemmiddele, meer speciaal per rij verschoven. Deze techniek laat toe dat op een vlotte wijze een verband tussen de stenen kan worden gecreëerd, waarbij dit verband reeds tot stand wordt gebracht tijdens de aanvoer van de stenen door middel van de voornoemde hefmiddele.

Bij voorkeur gebeurt het toeleveren van de stenen door middel van een vrachtwagen waarop deze stenen in de vorm van lagen zijn opgestapeld en waarbij, bij voorkeur, de voornoemde hefmiddele op deze vrachtwagen zelf zijn gemonteerd. Hierdoor wordt verkregen dat het gebruik van afzonderlijke hefmiddele en/of verlegsystemen kan worden uitgesloten en alle handelingen met een minimum aan personeel kunnen worden uitgevoerd.

De huidige uitvinding heeft eveneens betrekking op een inrichting voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond, meer speciaal voor het verwezenlijken van de voornoemde werkwijze. De kenmerken van deze inrichting zijn in de bijgaande conclusies vervat en worden verder verduidelijkt in de hiernavolgende gedetailleerde beschrijving.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna als voorbeelden zonder enig beperkend karakter enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 schematisch de werkwijze volgens de uitvinding illustreert;

figuur 2 een geschematiseerde doorsnede weergeeft volgens lijn II-II in figuur 1;

figuur 3 meer in detail een steen weergeeft uit de volgens figuur 2 gerealiseerde bekleding;

figuur 4 op een grotere schaal een zicht weergeeft volgens pijl F4 van figuur 1;

figuur 5 een zicht weergeeft volgens pijl F5 in figuur 4;

figuur 6 op een grotere schaal een doorsnede weergeeft volgens lijn VI-VI in figuur 4;

figuur 7 het gedeelte weergeeft dat in figuur 6 met F7 is aangeduid, voor een andere stand;

figuur 8 nog een toepassing van de uitvinding weergeeft;

figuren 9 en 10 een zicht weergeven zoals dat van figuur 5, doch voor een variante, alsmede voor twee verschillende standen;

figuur 11 de stenen uit figuur 10 meer in detail weergeeft, samen met de klemelementen waarmee de stenen worden ingeklemd.

Zoals schematisch weergegeven in de figuren 1 en 2 bestaat de werkwijze volgens de uitvinding erin dat stenen 1 worden toegeleverd in de vorm van één of meer lagen 2, in dit geval door middel van een vrachtwagen 3; dat de stenen per laag 2 worden vastgenomen in klemmiddelen 4; en dat door middel van hefmiddelen 5, die met de klemmiddelen 4 samenwerken, zulke laag stenen 2 wordt opgenomen en wordt aangebracht op een bij voorkeur voorbereide ondergrond 6.

Op deze wijze kan bijzonder vlug een bekleding 7 door middel van de stenen 1 worden gerealiseerd.

Deze techniek is bijzonder geëigend voor bekledingen uit stenen 1 die voorzien zijn van openingen 8, meer speciaal betonnen grastegels, bijvoorbeeld zoals afgebeeld in figuur 3. Zulke stenen 1 kunnen immers gemakkelijk in de openingen 8 worden vastgenomen door klemelementen hierin aan te brengen.

De klemmiddelen 4 en hefmiddelen 5 vormen tezamen een inrichting 9 die bij voorkeur op de vrachtwagen 3 zelf gemonteerd is. Deze inrichting 9 wordt hierna nader beschreven aan de hand van de figuren 4 tot 7.

Een belangrijk aspect hierbij, bestaat erin dat de klemmiddelen 4 door middel van een positieve en/of controleerbare verbinding 10 aan de hefmiddelen 5 zijn opgehangen.

Hiertoe is de ophanging via de voornoemde hefmiddelen 5, alsmede de voornoemde verbinding 10, samengesteld uit een geheel van onderling beweeglijk gekoppelde armen, stangen of dergelijke, waarbij dit geheel vrij is van ophangingen door middel van een oncontroleerbare verbinding, meer speciaal vrij is van een verbinding door middel van kettingen, kabels of dergelijke.

In deze verbinding 10 is bij voorkeur ook een stuurbare draaikoppeling 11 geïntegreerd, die toelaat de laag stenen 2 rond een verticale as te verdraaien, waardoor deze laag 2 steeds parallel aan de voorgaande laag 2A kan worden gebracht tijdens het neerleggen. De aandrijving van deze draaikoppeling 11 kan van willekeurige aard zijn.

De klemmiddelen 4 zijn in het weergegeven voorbeeld aan een geraamte 12 gemonteerd en bestaan hoofdzakelijk uit paren

klemelementen 13-14 die met de stenen 1 kunnen samenwerken. De klemelementen 13 bestaan uit naar onder gerichte uitsteeksels die aangebracht zijn op vaste framegedeelten 15, terwijl de klemelementen 14 bestaan uit naar onder gerichte uitsteeksels die aangebracht zijn op framegedeelten 16 die ten opzichte van de framegedeelten 15 verschuifbaar zijn. De klemmiddelen 4 zijn hierbij voorzien van positieve aandrijfmiddelen, zoals drukcilinders 17 of dergelijke, waarmee de klemelementen 13-14 minstens in een klemmende toestand kunnen worden gebracht.

Zoals weergegeven bevat de inrichting 9 bij voorkeur middelen 18 waarmee de klemmiddelen 4, of althans minstens een door middel van de klemmiddelen 4 vastgenomen laag stenen 2, wanneer deze laag via de hefmiddelen 5 is opgetild, onder hoek kunnen worden ingesteld.

Alhoewel de middelen 18 volgens de uitvinding van willekeurige aard kunnen zijn, bestaan zij zoals weergegeven bij voorkeur minstens uit, enerzijds, het reeds genoemde geraamte 12 waaraan de klemmiddelen 4 zijn aangebracht, waarbij dit geraamte 12 scharnierbaar aan de hefmiddelen 5 is gekoppeld, en, anderzijds, aandrijfmiddelen 19, zoals een drukcilinder of dergelijke, om het geraamte 12 te kantelen, zodanig dat het een hoek maakt ten opzichte van de horizontale.

De werking van de inrichting 9, alsmede de werkwijze voor het leggen van de stenen 1, kan eenvoudig uit de figuren worden afgeleid.

Eerst worden de stenen 1 laagvormig toegevoerd, bij voorkeur op de vrachtwagen 3. De stenen 1 worden dan laag per laag opgenomen door middel van de klemmiddelen 4 en

hefmiddelen 5. Hiertoe worden de klemmiddelen 4 in de stand van figuur 7 met de klemelementen 13-14 in bepaalde openingen 8 van de stenen 1 neergelaten. Door vervolgens de drukcilinders 17 te activeren, verschuift het framegedeelte 16 in het framegedeelte 15 en worden de stenen 1 ingeklemd, doordat zij twee aan twee naar elkaar toe aangedrukt worden.

Door vervolgens het geraamte 12 op te tillen door middel van de hefmiddelen 5 kan de laag 2 met stenen 1 in haar geheel verplaatst worden en op de ondergrond 6 worden aangebracht. Omwille van de positieve verbinding 10 kan de laag 2 met stenen 1 door de bedienaar van de hefmiddelen 5 in gewenste positie worden gedraaid om naast de reeds gelegde stenen 1 onmiddellijk te worden aangepast, zonder dat bijkomende personen dienen te worden ingezet om de stenen 1 te positioneren.

Door de klemmiddelen 4 te deactiveren, komen de ingeklemde stenen 1 los en blijven na het opheffen van het geraamte 12 op de ondergrond 6 achter.

Door middel van de middelen 18 kunnen de lagen 2 ook onmiddellijk op een hellende ondergrond 6 in de juiste positie worden aangebracht, zoals schematisch in figuur 8 is weergegeven.

In een bijzondere uitvoeringsvorm is de inrichting 9 voorzien van middelen 20 die toelaten om de onderlinge positie van de door middel van de klemmiddelen 4 vastgenomen stenen 1 te wijzigen, die bij voorkeur zodanig zijn opgevat dat de opgenomen rijen stenen 1 onderling kunnen worden verschoven zodanig dat de stenen 1 in verband kunnen worden gebracht.

Deze middelen 20 kunnen van verschillende aard zijn. Ter verduidelijking wordt hierna evenwel aan de hand van de schematische figuren 9 tot 11 een mogelijke uitvoeringsvorm beschreven. Het geraamte 12 bestaat hierbij in hoofdzaak uit drie delen, respectievelijk een centraal deel 21 en twee zijdelen 22, respectievelijk 23. De zijdelen 22 en 23 zijn hierbij parallel aan het centrale deel 21, doch in tegengestelde richting over een bepaalde afstand D , die in dit geval een derde van de lengte L van een steen 1 bedraagt, verschuifbaar, door middel van aandrijfmiddelen 24, zoals drukcilinders of dergelijke.

Aan het deel 21 en de zijdelen 22-23 zijn paren klemelementen 13-14 bevestigd, die in dit geval zoals aangeduid in figuur 11 met de pijlen F naar elkaar toe een spankracht op de stenen 1 kunnen uitoefenen, zulks door middel van duidelijkheidshalve niet weergegeven aandrijfmiddelen. Deze aandrijfmiddelen kunnen op analoge wijze als in de uitvoering van figuren 4 tot 7 bestaan uit drukcilinders.

De werking van de inrichting uit de figuren 9 tot 11 bestaat er hoofdzakelijk in dat het geheel zoals afgebeeld in figuur 9 aan de op te nemen stenen 1 wordt gepresenteerd en vervolgens de stenen 1 met behulp van de klemelementen 13-14 worden vastgenomen. Vervolgens wordt de laag stenen 2 opgetild, waarna de zijdelen 22 en 23 in een positie worden gebracht zoals afgebeeld in figuur 10, waardoor de rijen stenen 1 in verband komen en in verband kunnen worden neergelegd. Uiteraard kan het verschuiven ook gebeuren na het neerleggen, terwijl de klemelementen 13-14 nog in aangrijping zijn.

Vanzelfsprekend kunnen de middelen 20 ook andere vormen van verplaatsingsmechanisme omvatten, waarbij de stenen 1 afhankelijk van het gewenste resultaat onderling worden verschoven.

Bij het in verband brengen van de stenen 1 geniet een trapsgewijze verschuiving zoals in figuren 9 tot 11 wel de voorkeur, daar de betreffende laag 2 met stenen 1 dan gemakkelijk kan worden aangepast aan de reeds gelegde stenen 1.

De uitvinding komt vooral tot haar recht in combinatie met hefmidelen 5 die op een voertuig zijn aangebracht, doch het is duidelijk dat de inrichting 9 volgens de uitvinding ook in combinatie met andere soorten hefwerktuigen kan worden aangewend. Zo bijvoorbeeld kan het geraamte 12 met alle hieraan bevestigde toebehoren aan een klassieke kraan worden opgehangen.

Tevens wordt opgemerkt dat de uitvinding ook betrekking heeft op het hiervoor beschreven geheel zonder dat de hefmidelen 5 aanwezig zijn. De hefmidelen 5 kunnen immers deel uitmaken van een reeds bestaande inrichting.

Opgemerkt wordt dat in de plaats van de klemmidelen 4 ook andere vastneemmidelen voor de stenen 1 kunnen worden aangewend, bijvoorbeeld haakvormige elementen die achter profileringen aan de stenen 1 aangrijpen, zuignappen, enzovoort.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch dergelijke werkwijze en inrichting

09900627

- 10 -

kunnen volgens verschillende varianten worden verwezenlijkt
zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Werkwijze voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond, daardoor gekenmerkt dat zij minstens bestaat in het toeleveren van de stenen (1) in de vorm van één of meer lagen (2); het in klemmiddelen (4) vastnemen van een bepaalde hoeveelheid van de toegeleverde stenen (1), waarbij zij in de vorm van een laag (2) worden vastgenomen; en het door middel van hefmiddelen (5), die met de voornoemde klemmiddelen (4) samenwerken, opnemen van de in de klemmiddelen (4) vastgenomen stenen (1), gevolgd door het als dusdanig aanbrengen ervan op de voornoemde ondergrond (6).

2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat hefmiddelen (5) en klemmiddelen (4) worden aangewend waarbij in een positieve ophanging van de stenen (1) is voorzien.

3.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de stenen (1) op een ondergrond (6) die een helling vertoont, worden aangebracht, daardoor gekenmerkt dat de betreffende laag stenen (2) vooraleer haar in contact te brengen met de ondergrond (6) onder een hoek wordt geplaatst, zulks door de klemmiddelen (4) over een welbepaalde hoek te verdraaien, zodanig dat de ingeklemde laag stenen (2) een hoek maakt met de horizontale.

4.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de stenen (1) in een onderlinge positie op de ondergrond (6) worden aangebracht die verschillend is van de positie waarin zij worden toegeleverd, daardoor gekenmerkt dat de onderlinge positie van de vastgenomen

stenen (1) wordt gewijzigd tijdens het aanbrengen door middel van de voornoemde hefmiddelen (5) en klemmiddelen (4), meer speciaal per rij worden verschoven, teneinde een verband of dergelijke te creëren.

5.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het toeleveren van de stenen (1) gebeurt door middel van een vrachtwagen (3) waarop deze stenen (1) in de vorm van lagen (2) zijn opgestapeld en waarbij, bij voorkeur, de hefmiddelen (5) op de vrachtwagen (3) zelf zijn gemonteerd.

6.- Inrichting voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond, meer speciaal voor het verwezenlijken van de werkwijze van conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat zij minstens bestaat uit klemmiddelen (4) voor het vastnemen van een bepaalde hoeveelheid stenen (1), die toelaten dat deze stenen (1) in de vorm van een laag (2) worden vastgenomen; en hefmiddelen (5) die met de voornoemde klemmiddelen (4) samenwerken, die toelaten dat de in de klemmiddelen (4) opgenomen stenen (1) kunnen worden verplaatst en op de gewenste plaats op de voornoemde ondergrond (6) kunnen worden aangebracht.

7.- Inrichting volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat de klemmiddelen (4) door middel van een positieve en/of controleerbare verbinding (10) aan de hefmiddelen (5) zijn opgehangen.

8.- Inrichting volgens conclusie 7, daardoor gekenmerkt dat de ophanging via de voornoemde hefmiddelen (5), alsmede de voornoemde verbinding (10), is samengesteld uit een geheel van onderling beweeglijk gekoppelde armen, stangen of dergelijke, waarbij dit geheel vrij is van ophangingen door

middel van een oncontroleerbare verbinding, meer speciaal vrij is van een verbinding door middel van kettingen, kabels of dergelijke.

9.- Inrichting volgens één van de conclusies 6 tot 8, daardoor gekenmerkt dat de klemmiddelen (4) klemelementen (13-14) bevatten die met de stenen (1) kunnen samenwerken, alsmede positieve aandrijfmiddelen, zoals drukcilinders (17) of dergelijke, waarmee de klemelementen (13-14) minstens in een klemmende toestand kunnen worden gebracht.

10.- Inrichting volgens één van de conclusies 6 tot 9, daardoor gekenmerkt dat zij is voorzien van een draaikoppeling (11) die toelaat dat het geheel van klemmiddelen (4) wentelbaar is rond een verticale as.

11.- Inrichting volgens één van de conclusies 6 tot 10, daardoor gekenmerkt dat zij middelen (18) bevat waarmee de klemmiddelen (4), of althans minstens een door middel van de klemmiddelen (4) vastgenomen hoeveelheid stenen (1), wanneer deze hoeveelheid via de hefmiddelen (5) is opgetild, onder hoek kunnen worden ingesteld.

12.- Inrichting volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde middelen (18) minstens bestaan uit, enerzijds, een geraamte (12) waaraan de klemmiddelen (4) zijn aangebracht, waarbij dit geraamte (12) scharnierbaar aan de hefmiddelen (5) is gekoppeld, en, anderzijds, aandrijfmiddelen (19), zoals een drukcilinder of dergelijke, om het geraamte (12) ten opzichte van de hefmiddelen (5) te wentelen, zodanig dat het een hoek maakt ten opzichte van de horizontale.

13.- Inrichting volgens één van de conclusies 6 tot 12, daardoor gekenmerkt dat zij middelen (20) bevat die toelaten om de onderlinge positie van de door middel van de klemmiddelen (4) vastgenomen stenen (1) te wijzigen.

14.- Inrichting volgens conclusie 13, daardoor gekenmerkt dat de klemmiddelen (4) klemelementen (13-14) bevatten die met de stenen (1) kunnen samenwerken en dat de middelen (20) die toelaten om de onderlinge positie van de vastgenomen stenen (1) te wijzigen, bestaan uit een verplaatsingsmechanisme om minstens een aantal van de klemelementen (13-14) onderling in verschillende posities te brengen.

15.- Inrichting volgens conclusie 14, daardoor gekenmerkt dat het verplaatsingsmechanisme bestaat uit een geraamte (12) met onderling verschuifbare delen (21-22-23), waaraan de eigenlijke klemelementen (13-14) voor het opnemen van de stenen (1) zijn aangebracht, zodanig dat hiermee opgenomen rijen stenen (1) onderling kunnen worden verschoven.

16.- Inrichting volgens één van de conclusies 6 tot 15, daardoor gekenmerkt dat in de plaats van klemmiddelen (4) eender welk ander soort van vastneemmiddelen voor de stenen (1) wordt angewend.

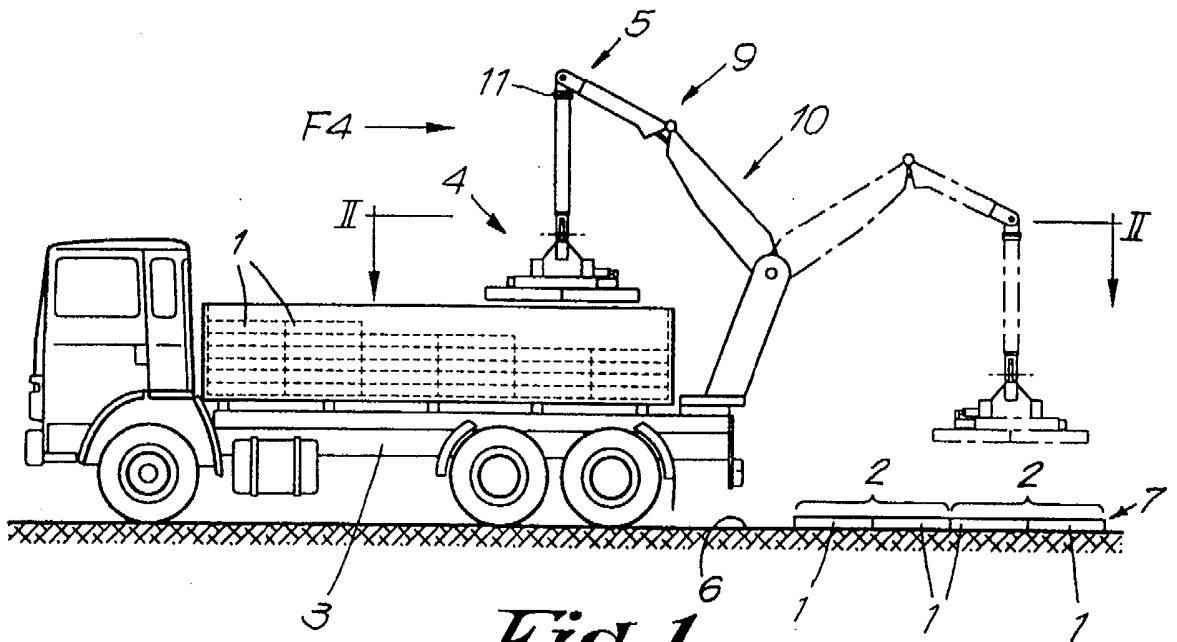


Fig. 1

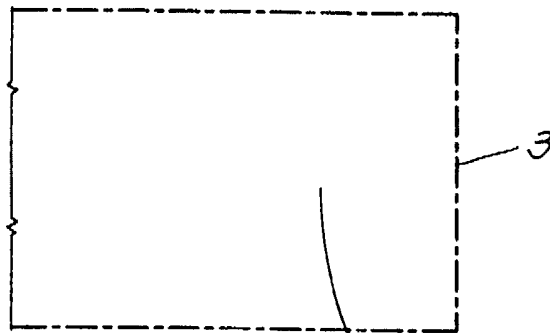


Fig. 2

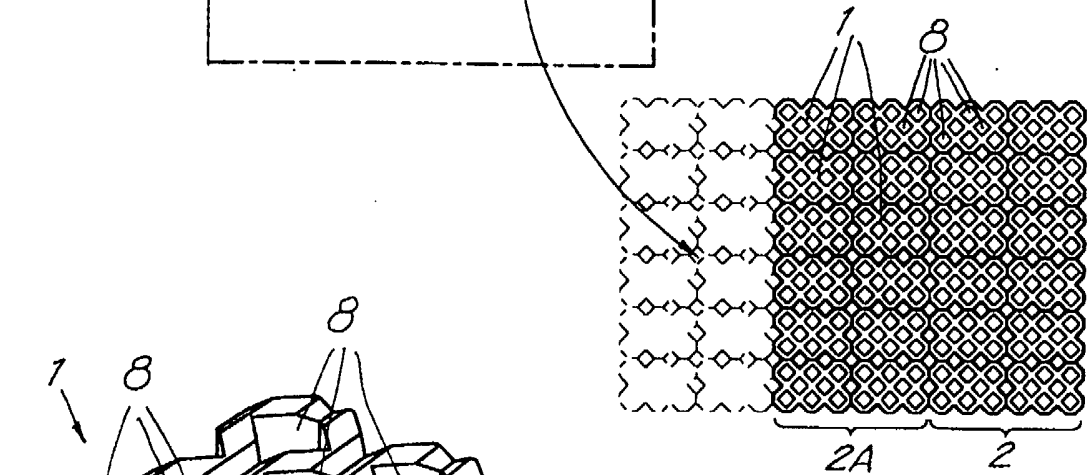
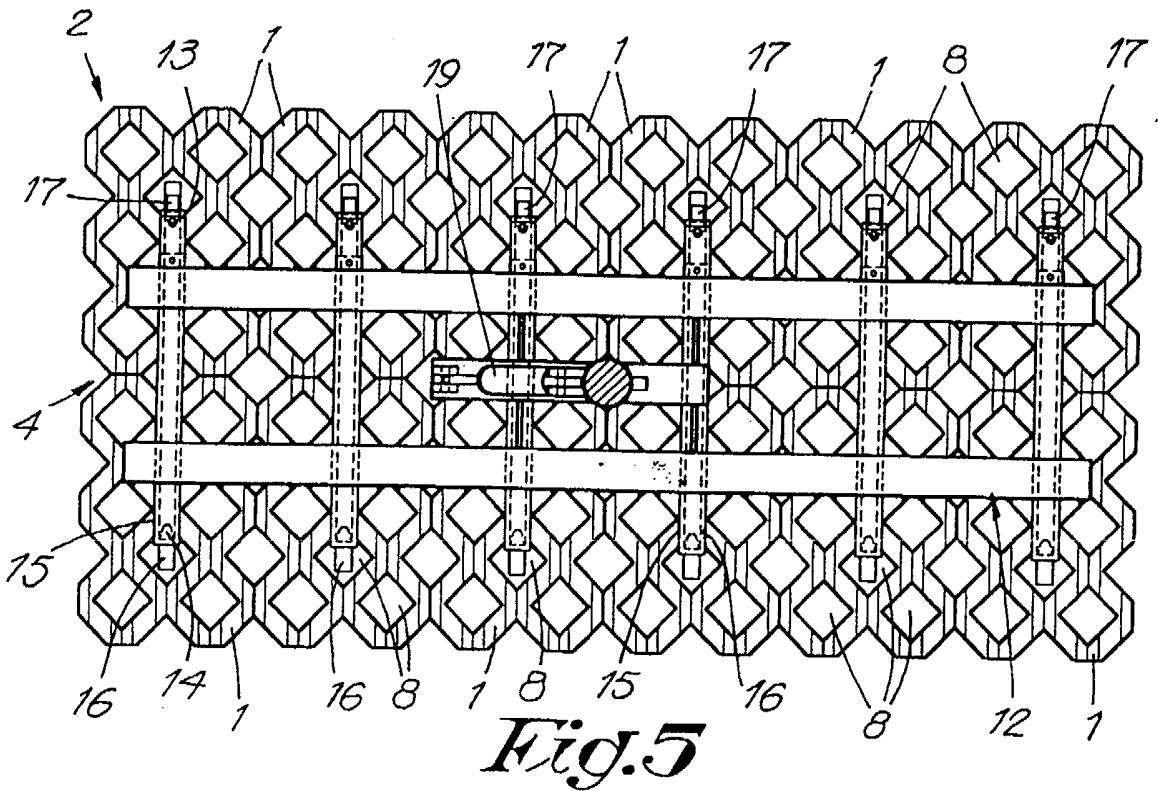
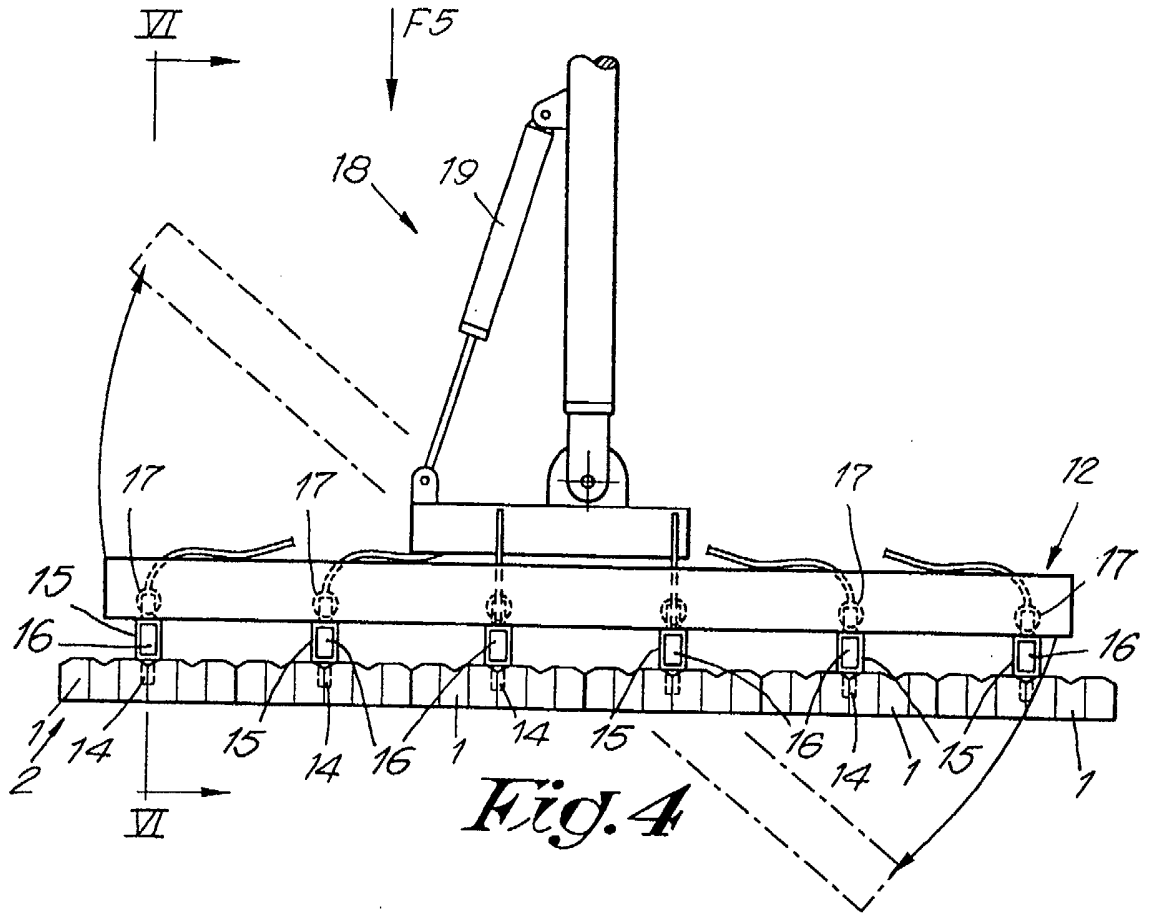


Fig. 3



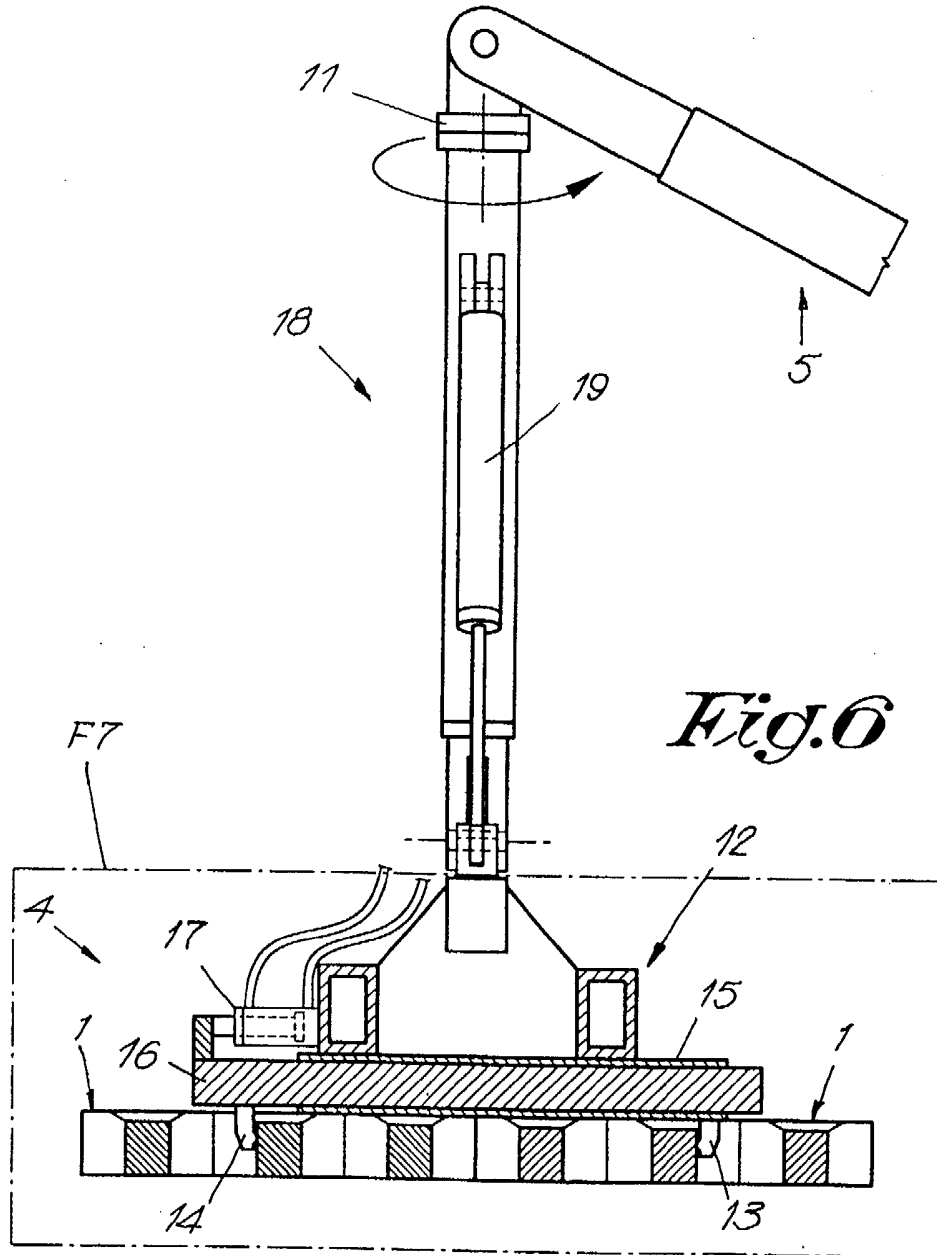


Fig. 6

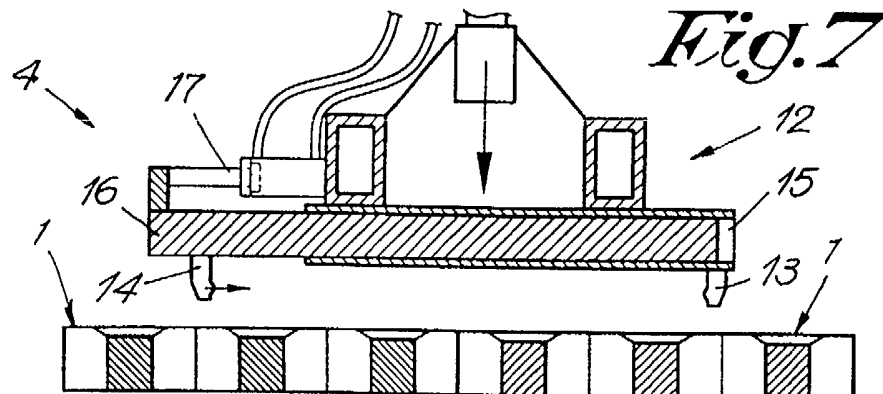


Fig. 7

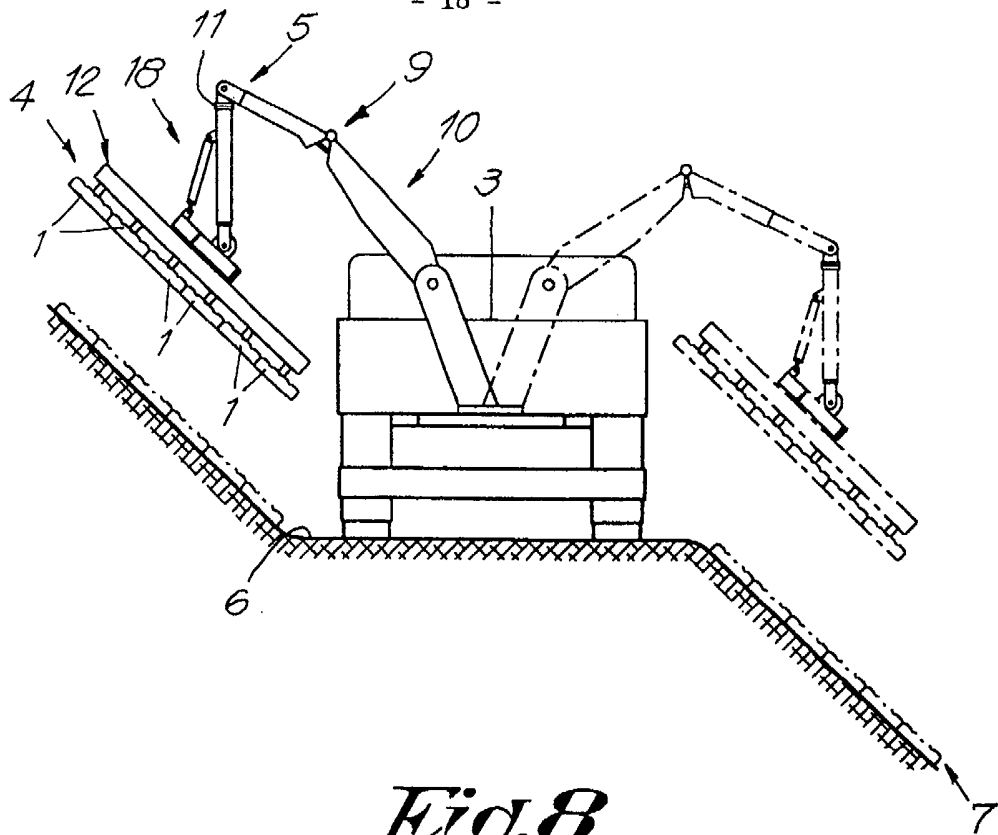


Fig. 8

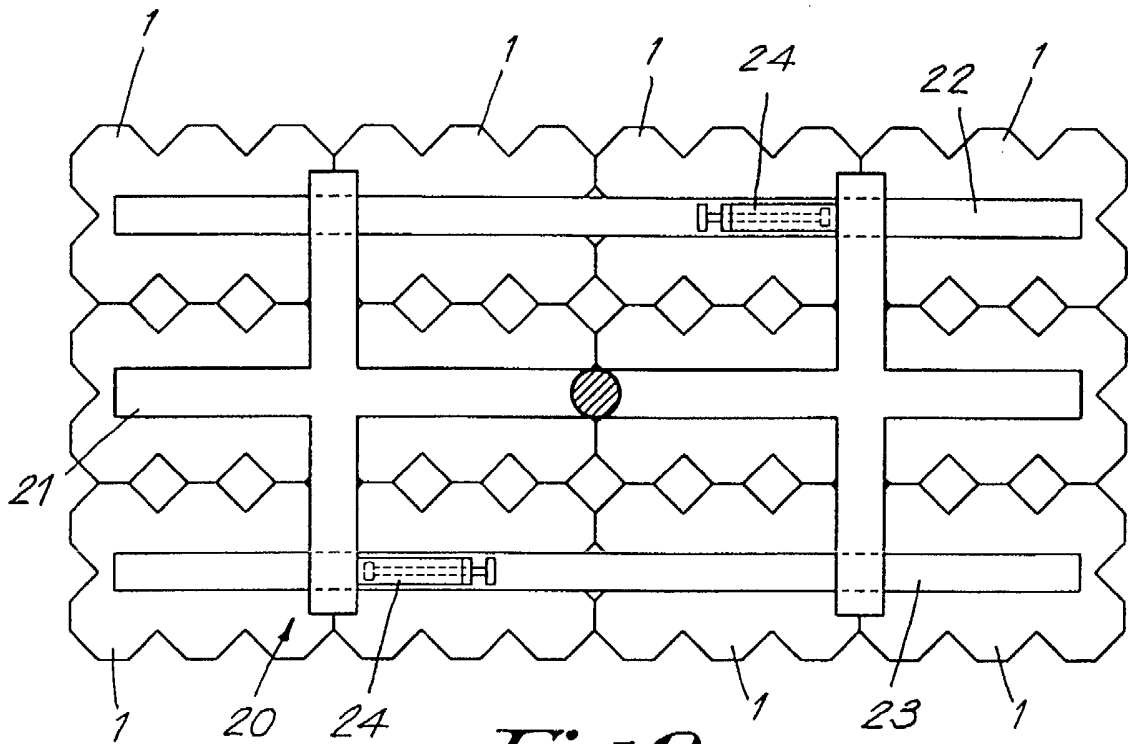


Fig. 9

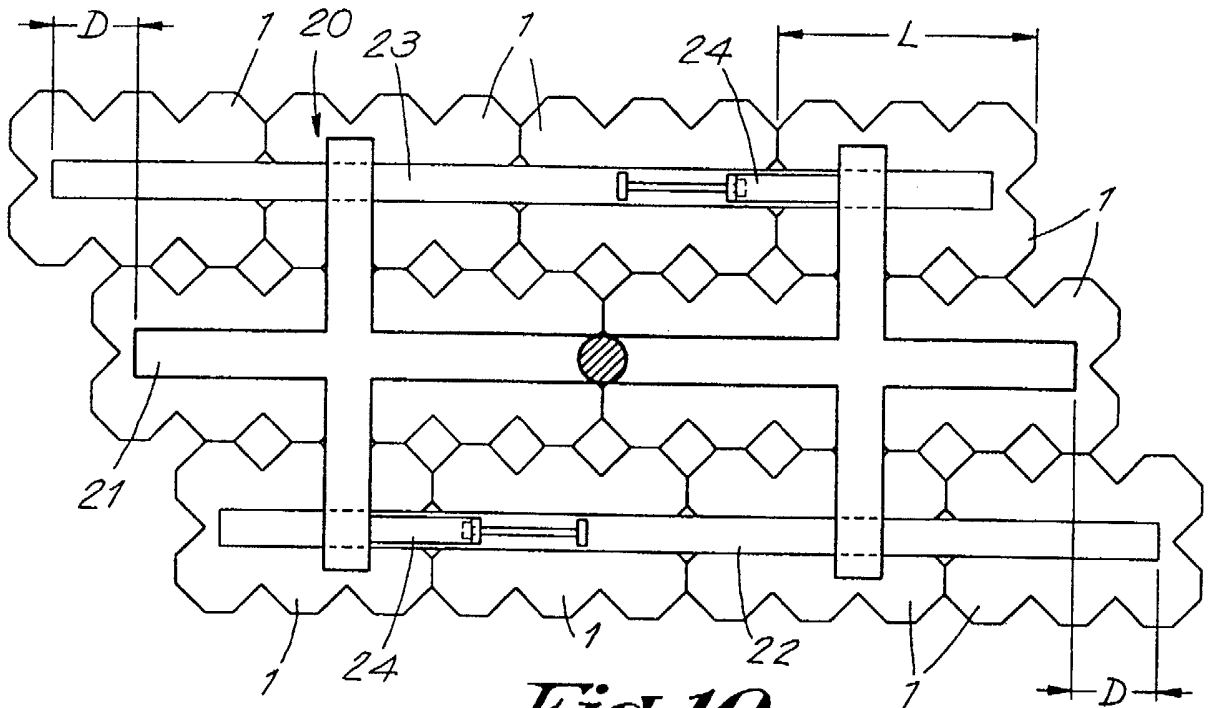


Fig. 10

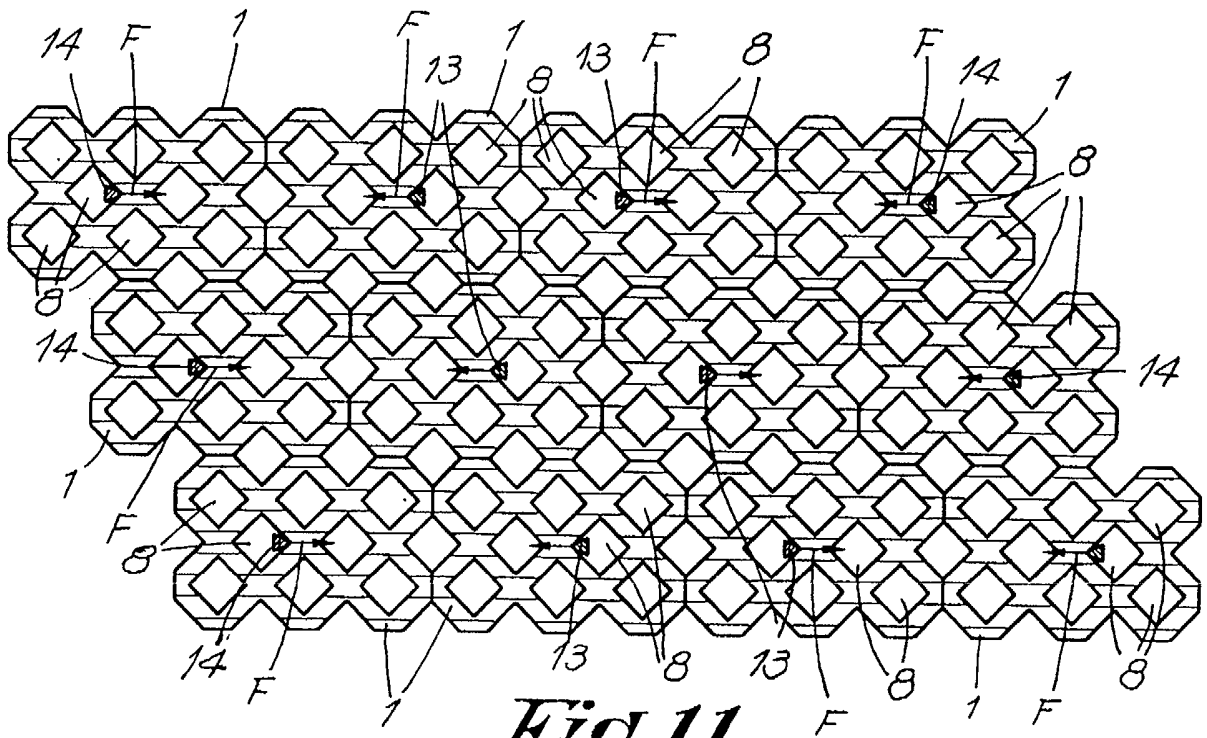


Fig. 11

Werkwijze en inrichting voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond.

Werkwijze voor het aanbrengen van stenen op een ondergrond, daardoor gekenmerkt dat zij minstens bestaat in het toeleveren van de stenen (1) in de vorm van één of meer lagen (2); het in klemmiddelen (4) vastnemen van een bepaalde hoeveelheid van de toegeleverde stenen (1), waarbij zij in de vorm van een laag (2) worden vastgenomen; en het door middel van hefmiddelen (5), die met de voornoemde klemmiddelen (4) samenwerken, opnemen van de in de klemmiddelen (4) vastgenomen stenen (1), gevolgd door het als dusdanig aanbrengen ervan op de voornoemde ondergrond (6).

Figuur 1.



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 8141
BE 9900627

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, vanspeciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.7)
X	DE 33 43 990 A (SCHADE KURT FORMEN WERKZEUG) 20 Juni 1985 (1985-06-20)	1-3,6-8, 10-12	E01C19/52
Y	* het gehele document *	16	
Y	DE 11 30 569 B (ARMAND CORBIN) 30 Mei 1962 (1962-05-30) * kolom 3, regel 36 - kolom 4, regel 3; figuren *	16	
X	US 4 583 879 A (HOFMAN HENDRIK) 22 April 1986 (1986-04-22) * het gehele document *	1,2,5-10	
X	DE 28 23 233 A (LEHNEN AXEL HOLGER VERMIETUNG) 29 November 1979 (1979-11-29) * het gehele document *	1,4,6,9, 13-15	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.7)
			E01C
		Datum waarop het onderzoek werd voltooid	Vooronderzoeker
		13 Mei 2002	Dijkstra, G
<p>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</p> <p>X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum</p> <p>T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur</p>			

1

EOB FORM 02 83 (P04C47)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 8141
BE 9900627

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

13-05-2002

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 3343990	A	20-06-1985	DE 3343990 A1	20-06-1985
DE 1130569	B	30-05-1962	GEEN	
US 4583879	A	22-04-1986	NL 8300230 A	16-08-1984
			AU 563085 B2	25-06-1987
			AU 2356684 A	26-07-1984
			BE 898707 A2	19-07-1984
			CA 1229759 A1	01-12-1987
			DE 3401227 A1	26-07-1984
			DK 24184 A ,B,	22-07-1984
			FR 2539775 A1	27-07-1984
			GB 2134957 A ,B	22-08-1984
			IT 1207033 B	17-05-1989
			JP 1685501 C	11-08-1992
			JP 3047361 B	19-07-1991
			JP 59185207 A	20-10-1984
			SE 458453 B	03-04-1989
			SE 8400230 A	22-07-1984
			ZA 8400451 A	26-09-1984
DE 2823233	A	29-11-1979	DE 2823233 A1	29-11-1979
			NL 7809029 A ,B,	29-11-1979