



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1009332A3
INDIENINGSNUMMER : 09500378
Internat. klassif. : E04H
Datum van verlening : 04 Februari 1997

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 Industriële Eigendom op
26 April 1995 te 11u25

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. BEKAERT S.A.
Bekaertstraat 2, B-8550 ZWEVEGEM(BELGIE)

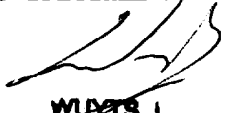
vertegenwoordigd door : DEMEESTER Gabriel, N.V. BEKAERT S.A., Bekaertstraat, 2 - B
8550 ZWEVEGEM.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : HOLLE PAAL MET DAARBIJBEHOREND BEVESTIGINGSELEMENT.

UITVINDER(S) : Delporte Gerdy, Millesteenstraat 32, B-8890 Dadizele (BE)

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).

Brussel 04 Februari 1997
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


W. L. L.
Directeur

HOLLE PAAL MET DAARBIJBEHOREND BEVESTIGINGSELEMENT

5 De uitvinding heeft betrekking op een holle paal met een
daarbijbehorend bevestigingselement voor het vastmaken van
draden, buizen, uit draad gevormde gaaspanelen, ... aan de
paal, waarbij de paal voorzien is van tenminste één gat en
waarbij het bevestigingselement enerzijds voorzien is van een
aan het gat aangepaste verbindingspen met langsuitsparingen
10 voor de vorming van verplaatsbare wiggen of benen en ander-
zijds van een langs boring met een aan de boring aangepaste,
daarbijbehorende nagel voor het vastmaken van de pen in het
gat.

15 Een dergelijke holle paal met een daarbijbehorend bevesti-
gingselement is bekend uit het Duitse octrooi 2.231.337.
Dergelijke holle palen zijn meestal vervaardigd uit dunwan-
dige buis of plaatmateriaal met een dikte van enkele milli-
meters. Het aanbrengen van gaten, zelfs met bijhorende
bevestigingselementen, in een dergelijke holle paal heeft het
20 nadeel, dat het regenwater via de gaten in de holle paal kan
terecht komen met alle daaraan verbonden nadelen ; zoals het
roesten van de paal, het stuk vriezen van de paal, ... waar-
door de levensduur van de paal aanzienlijk wordt verminderd.

25 De uitvinding heeft tot doel het hierboven genoemde nadeel op
te heffen.

30 Hiertoe stelt de uitvinding bij een holle paal met een daar-
bijbehorend bevestigingselement van het in de aanhef genoemde
type voor, dat het gat voorzien is van een daarop aansluitende
bus en dat de langsuitsparingen in de verbindingspen zich
slechts uitstrekken over een deel van de pen, zodat de pen
onderaan voorzien is van een sluitstuk voor de opname daarvan
in de bus.

35 Door er aldus voor te zorgen dat de bus en het daarbij-
behorend sluitstuk van de verbindingspen elkaar over een

voldoende afstand, enkele millimeters, overlappen en of goed in elkaar passen verkrijgt men een waterdichte afsluiting van de verbindingspen in de bus, waardoor het hierboven genoemde nadeel volledig wordt opgeheven.

5

Bij voorkeur is elk gat en de daarop aansluitende bus aangebracht door vloeiboren. Het vloeiboorproces is een reeds lang bekend proces, waarbij door middel van vloeiboren in dunwandige metalen werkstukken, zoals palen, busvormige gaten

10

De uitvinding zal nader worden toegelicht in de nu volgende beschrijving aan de hand van de bijbehorende tekening. In de tekening tonen :

15

figuur 1, in perspectief, een deel van een holle paal met een daarbijbehorend bevestigingselement,

figuren 2a, 2b en 2c, in dwarsdoorsnede, de achtereenvolgende fasen voor het vastmaken van het bevestigingselement aan de paal.

20

Fig. 1 toont in perspectief een holle paal 1 met een daarbijbehorend bevestigingselement 2. Het gebruik van holle, metalen palen 1 met daarbijbehorende bevestigingselementen 2 voor het vastmaken van draden, buizen, uit draad gevormde gaaspanelen aan de palen 1 is algemeen bekend.

25

De holle paal 1 is bij voorkeur vervaardigd uit een dunwandige buis of plaatmateriaal met een dikte van enkele millimeters. De dikte van het plaatmateriaal bedraagt bijvoorbeeld 1 tot 4 mm, bij voorkeur 1,5 tot 2,5 mm. Het bevestigingselement 2 is bij voorkeur uit kunststof vervaardigd, zoals polyamide.

30

De holle paal 1 is voorzien van de nodige gaten 3 voor het vastmaken van de bevestigingselementen 2 aan de paal 1. Hiertoe is elk bevestigingselement 2 voorzien van een aan het gat 3 aangepaste verbindingspen 4 of m.a.w. de diameter van

35

de pen 4 is nagenoeg gelijk aan de diameter van het gat 3. De diameter van het gat 3 en de daarbijbehorende pen 4 varieert bij voorbeeld tussen 10 en 20 mm, bij voorkeur tussen 12 en 16 mm. De verbindingspen 4 is voorzien van vier, in een kruis aangebrachte langsuitsparingen 5 voor de vorming van vier onder druk verplaatsbare wiggen of benen 6.

Het bevestigingselement 2 is bovendien voorzien van een langs boring 7 met een aan de boring aangepaste, daarbijbehorende nagel 8 voor het vastmaken van de verbindingspen 4 in het daarbijbehorende gat 3.

Het in de figuur 1 weergegeven bevestigingselement 2 vertoont twee verticale langsuitsparingen 9 voor het daarin opnemen van de verticale randdraden van twee aan de paal 1 te bevestigen draadpanelen. Het is duidelijk, dat het bevestigingselement 2 ook kan voorzien zijn van andere uitsparingen of andere organen voor het opnemen van draden, buizen,

Volgens de uitvinding is het gat 3 voorzien van een daarop aansluitende bus 10 met dezelfde diameter als de diameter van het gat 3. De hoogte van de bus 10 is bij voorkeur gelijk aan twee tot vier keer de plaatdikte of bedraagt bij voorbeeld 3 tot 6 mm bij een plaatdikte van 1,5 mm. Het gat 3, de bus 10 en de afdichtingsrand van het gat 3 worden bij voorkeur in één bewerking in de paal 1 aangebracht, zoals met het reeds bekende vloeiboorproces. Het vloeiboorproces is een werkwijze waarbij door middel van vloeiboren in dunwandige metalen werkstukken busvormige gaten worden aangebracht of m.a.w. het vloeiboorproces laat toe in dunwandige metalen palen 1 spaanloos gaten 3 te boren onder gelijktijdige vorming van een bus 10.

Een extra voordeel van vloeiboren is de versteviging die ontstaat rondom het gevormde gat 3. Het vloeiboorproces is o.a. bekend onder de merknaam "FLOWDRILL" van de Nederlandse firma FLOWDRILL B.V. uit Bosch en Duin.

Volgens de uitvinding zijn de langsuitsparingen 5 in de verbindingspen 4 ter vorming van de vier verplaatsbare wiggen of benen 6 slechts aangebracht over een deel van de pen 4, zodat de verbindingspen 4 onderaan voorzien is van een sluitstuk 11 met een volledig gesloten omtrek met een hoogte van enkele millimeters.

Figuren 2a, 2b en 2c tonen in dwarsdoorsnede, de achtereenvolgende fasen voor het vastmaken van het bevestigingselement 2 aan de paal 1.

Figuur 2a toont in dwarsdoorsnede het bevestigingselement 2 met de nagel 8 in de bijhorende langs boring 7 vóór het aanbrengen van de verbindingspen 4 in het daarbijbehorende gat 3. Uit figuur 2a is het duidelijk dat er tussen de vier wigvormige benen 6 een kegelvormige uitsparing of holte 12 is aangebracht voor het daarin opnemen van het puntvormig uiteinde van de nagel 8.

Figuur 2b, toont het bevestigingselement 2, waarbij de verbindingspen 4 reeds volledig in het gat 3 en de bus 10 is opgenomen ; maar vóórdat de nagel 8 volledig in de langs boring 7 is gedreven. Figuur 2b toont duidelijk dat de benen of wiggen 6 nog niet vervormd zijn. De bus 10 en het sluitstuk 11 moeten elkaar over een voldoende afstand enkele millimeters overlappen of goed in elkaar passen om een waterdichte afsluiting van de pen 4 in de bus 10 te verkrijgen. Bij voorkeur strekken de langsuitsparingen 5 zich nu uit tot aan de bus 10 of zelfs over een kleine afstand in de bus 10.

Figuur 2c toont het bevestigingselement 2, waarbij de nagel 8 nu volledig in het element 2 gedreven is. De benen of wiggen 6 zijn sterk verplaatst of vervormd, waardoor het bevestigingselement 2 stevig in het gat 3 en de bus 10 is bevestigd.

CONCLUSIES

5 1) Holle paal (1) met een daarbijbehorend bevestigings-
 element (2) voor het vastmaken van draden, buizen, uit draad
 gevormde panelen aan de paal (1), waarbij de paal (1) voor-
 zien is van tenminste één gat (3) en waarbij het bevesti-
 gingselement (2) enerzijds voorzien is van een aan het gat
 (3) aangepaste verbindingspen (4) met langsuitsparingen (5)
 voor de vorming van verplaatsbare wiggen (6) en anderzijds
10 van een langs boring (7) met een aan de boring aangepaste,
 daarbijbehorende nagel (8) voor het vastmaken van de pen (4)
 in het gat (3), met het kenmerk, dat het gat (3) voorzien is
 van een daarop aansluitende bus (10) en dat de langsuitspa-
 ringen (5) in de verbindingspen (4) zich slechts uitstrekken
15 over een deel van de pen (4), zodat de pen (4) onderaan
 voorzien is van een sluitstuk (11) voor de opname daarvan in
 de bus (10).

20 2) Holle paal (1) met bevestigingselement (2) volgens
 conclusie 1, met het kenmerk, dat het gat (3) en de daarop
 aansluitende bus (10) aangebracht zijn door het vloeiboren.

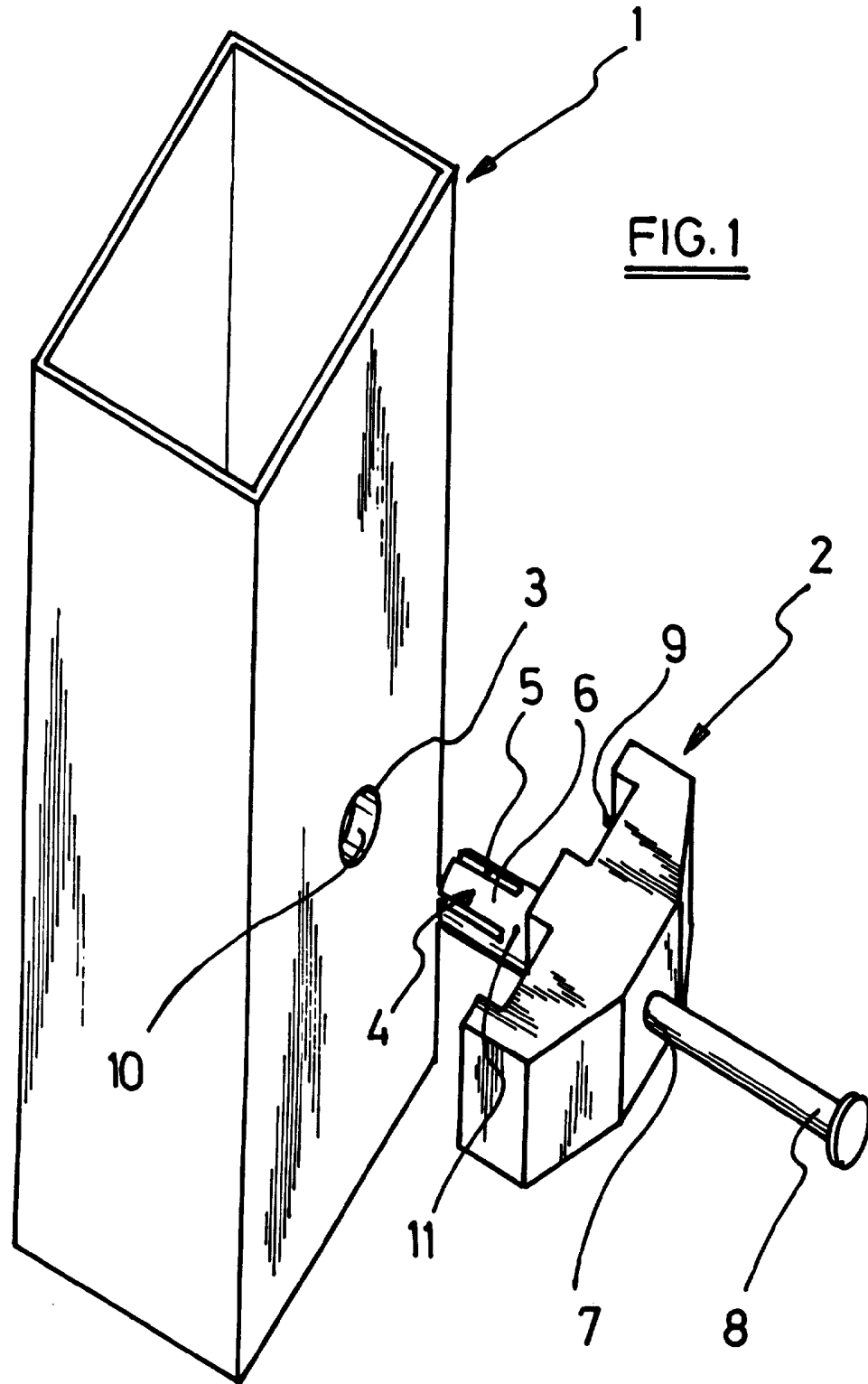
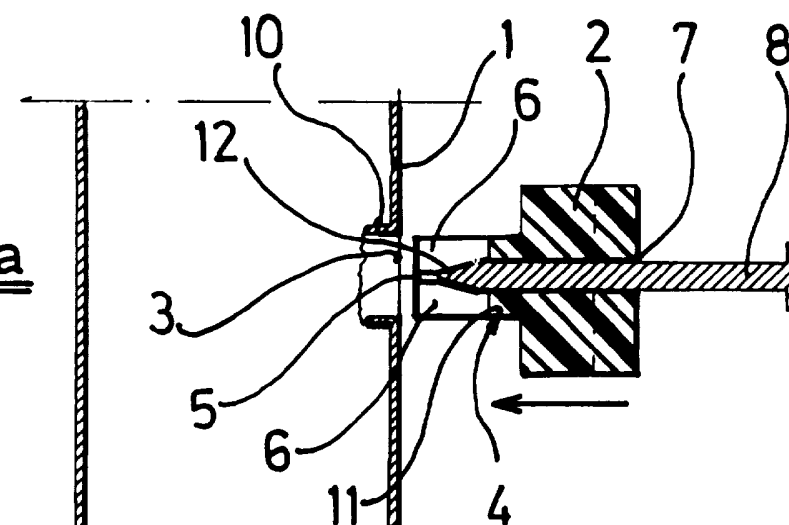
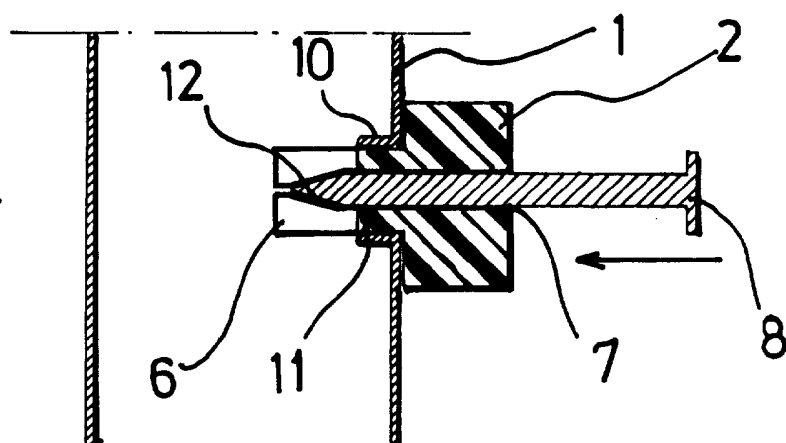
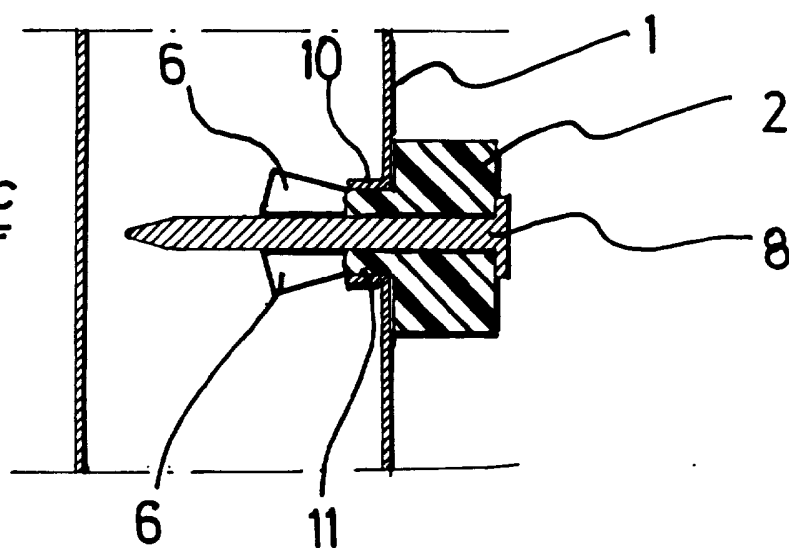


FIG. 2 aFIG. 2 bFIG. 2 c



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 5552
BE 9500378

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.6)
D,A	DE-A-22 31 337 (BETHKE) * bladzijde 3, regel 11 - bladzijde 4, regel 2; figuren 1,2 * ---	1	E04H17/16 E04H17/10
A	DE-A-29 50 355 (VW-WERKE VINCENZ WIEDERHOLT) * bladzijde 8, regel 12 - bladzijde 9, regel 10; figuren * ---	1	
A	EP-A-0 057 039 (FLOWDRILL BV) * het gehele document * ---	2	
A	GB-A-2 250 757 (TINSLEY WIRE LTD) -----		
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK(Int.Cl.6)
			E04H F16B F16G A01G B21C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
10 Januari 1996		Porwoll, H	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
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			
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			

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

BO 5552
BE 9500378

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.

10-01-1996

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE-A-2231337	24-01-74	GEEN	
DE-A-2950355	19-06-81	AT-B- 369842 BE-A- 886067 LU-A- 82991 NL-A- 8005889	10-02-83 02-03-81 26-03-81 16-07-81
EP-A-57039	04-08-82	NL-A- 8100304 AT-T- 7368	16-08-82 15-05-84
GB-A-2250757	17-06-92	GEEN	