(19) Octrooicentrum Nederland

(11) 1026106

(12) C OCTROOI[20]

(21) Aanvrage om octrooi: 1026106

(22) Ingediend: 04.05.2004

(51) Int.Cl.[8] B25H1/00

(41) Ingeschreven: 07.11.2005

(47) Dagtekening: 07.11.2005

(45) Uitgegeven: 02.01.2006 I.E. 2006/01

(73) Octrooihouder(s): Polyprofiel Holding B.V. te Drachten.

(72) Uitvinder(s): Cornelis Langenberg te Esbeek

(74) Gemachtigde: Drs. O. Griebling te 5037 AC Tilburg.

(54) Boorrichthulp.

(57) Beschreven is een boorrichthulp, bestemd als hulpmiddel voor het bepalen en controleren van een gewenste stand van een boormachine ten opzichte van een in te boren object. De boorrichthulp wordt gekenmerkt door een lichtbron die is ingericht voor het genereren van een in doorsnede bij voorkeur cirkelvormige lichtbundel en die door middel van een aanbouwhulpstuk is bevestigd aan een boormachine, bij voorkeur aan de hals daarvan door middel van een klemring. De boorrichthulp kan echter ook geïntegreerd zijn in bijvoorbeeld het huis van een boormachine. De werking van de boorrichthulp berust op het projecteren van een lichtvlek op een in te boren object, welke lichtvlek bij standsverandering van de boormachine zodanig van vorm zal veranderen dat dit door een gebruiker kan worden waargenomen.

NL C 1026106

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.
Octrooicentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Titel: Boorrichthulp

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting, bestemd als hulpmiddel voor het bepalen en controleren van een gewenste stand van een handboormachine ten opzichte van een in te boren object.

Wanneer met behulp van een boormachine uit de vrije hand, dat wil zeggen zonder verdere mechanische ondersteuning, een gat wordt geboord in bijvoorbeeld een vaststaand object zoals een muur, is het voor een gebruiker van de boormachine moeilijk om visueel vast te stellen of de stand van de boormachine zodanig is dat loodrecht op het oppervlak van het object wordt geboord.

Daarnaast is het moeilijk om visueel na te gaan of die loodrechte stand van de boormachine gedurende het boren behouden blijft. Een verandering van de stand van de boormachine tijdens het boren is ongewenst, omdat het gat niet meer recht is, en omdat dit kan leiden tot het breken van een boor.

Een bestaande inrichting om de stand van een handboormachine te bepalen en gedurende het boren constant te houden is een vaststaande boorkolom, waarin een handboormachine geklemd kan worden. Een dergelijke kolom is zwaar en duur, en bedoeld om vast gemonteerd te worden, zodat deze slechts geschikt is voor het verticaal boren van gaten in verplaatsbare, relatief kleine objecten. Voor het boren van gaten in relatief grote objecten of niet-verplaatsbare objecten zoals muren, balken en plafonds is toepassing van een boorkolom niet geschikt, dan wel zeer omslachtig.

Een andere bekende inrichting voor het bepalen van een oriëntatie van een voorwerp is een waterpas. Het bezwaar van toepassing van een waterpas bij een boormachine is echter dat de waterpas alleen een horizontaal-stand kan tonen.

De uitvinding beoogt de genoemde bezwaren en moeilijkheden althans ten dele op te lossen en het mogelijk te

maken om met een relatief goedkoop hulpmiddel, uit de vrije hand, goed gericht te kunnen boren.

Daartoe verschaft de onderhavige uitvinding een aan een boormachine koppelbare lichtbron of een boormachine met geïntegreerde lichtbron, die een lichtbundel genereert en een vooraf bepaald lichtpatroon projecteert in de nabijheid van een boorlocatie op een in te boren object.

De gebruiker van een boormachine kan met behulp van de onderhavige uitvinding gemakkelijk visueel de gewenste stand van de boormachine bepalen en gedurende het boren controleren aan de hand van verandering van locatie en/of vorm van het geprojecteerde lichtpatroon bij verandering van de stand van de boormachine. Bij voorkeur omvat de boorrichthulp een klemring die om de hals van een boormachine geklemd kan worden met daaraan gekoppeld een handgreep. Bijkomend voordeel hiervan is dat in de handgreep een batterij kan worden ondergebracht voor de voeding van de lichtbron.

In een voorkeursuitvoeringsvorm van de boorrichthulp is het geprojecteerde lichtpatroon een cirkel. Dit heeft onder andere als voordeel dat het een lichtpatroon is waarvan de gebruiker gemakkelijk een verandering van de vorm kan constateren.

In verdere uitvoeringsvormen van de boorrichthulp kan de lichtbron geïntegreerd zijn in het huis van een boormachine of in een verwisselbare accu van een accuboormachine.

De uitvinding zal in het hiernavolgende nader worden verduidelijkt onder verwijzing naar de tekening, waarin: figuur 1 een uitvoeringsvorm van een boorrichthulp volgens de uitvinding, gekoppeld met een handboormachine, weergeeft in een stand waarin horizontaal in een muur wordt geboord, en de figuren 2A en 2B lichtpatronen weergeven die door de boorrichthulp op een muur geprojecteerd worden in twee verschillende standen van de boormachine.

In figuur 1 is weergegeven een op zich gebruikelijke boormachine 3, omvattende een huis 12, aan de boorzijde uitlopend in een cilindervormige hals 10. De boormachine 3 omvat voorts een op gebruikelijke wijze door een niet weergegeven motor voor rotatie aangedreven boorhouder 4. In de

getekende situatie is in de boorhouder 4 een boor 5 geklemd, die met een boorpunt 6 tegen een muur 7 geplaatst is. Om de hals 10 is een klemring 2 geklemd met hieraan gekoppeld een lichtbron 1 en een handgreep 11. In deze handgreep 11 kunnen één of meerdere batterijen worden ondergebracht voor het voeden van de lichtbron 1.

De lichtbron 1 is ingericht voor het genereren van een lichtbundel 9, en is zodanig gemonteerd, dat die lichtbundel 9 een richting heeft parallel aan de rotatie-as van de boorhouder 4, en projecteert aldus een lichtvlek 8 op de muur 7. Bij wijze van voorbeeld kan deze lichtvlek 8, indien de boor 5 goed loodrecht op het oppervlak van de muur 7 gericht is, de vorm hebben van een cirkel. Een dergelijke vlek is weergegeven in figuur 2A.

Bij een onjuiste stand van de boormachine 3 ten opzichte van de muur 7, afwijkend van de hiervoor beschreven loodrechte stand, kan de lichtvlek 8 op een enigszins andere plaats op de muur geprojecteerd worden en zal de vorm van de lichtvlek 8 zichtbaar veranderen tot een ellips, zoals is geïllustreerd in figuur 2B.

Met andere woorden, een verandering van de stand van de boormachine 3 leidt tot een vervorming en mogelijkerwijs een verplaatsing van de geprojecteerde lichtvlek. Een gebruiker van de boormachine 3 kan derhalve de stand van de boormachine constant houden door de lichtvlek 8 zo goed mogelijk op dezelfde positie en in dezelfde vorm te houden als waarmee het boren wordt begonnen. Dit geldt ook indien het de bedoeling is dat er juist onder een andere hoek dan loodrecht op een oppervlak wordt geboord.

In het voorgaande is de uitvinding beschreven aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld, maar de uitvinding is niet beperkt tot deze uitvoeringsvorm. Andere uitvoeringsvormen, waarbij de lichtbron 1 een lichtvlek 8 projecteert in de vorm van een vierkant, een kruis, een stip of enig ander patroon, zijn ook mogelijk.

Voorts is het mogelijk dat de lichtbron 1 verstelbaar gemonteerd is, zodat de lichtbundel 9 gericht kan worden onder een gewenste hoek met de rotatie-as van de boor 5, zodat het

mogelijk is om bewust een gat te boren dat een bepaalde hoek maakt met het oppervlak van de muur 7.

CONCLUSIES

1. Boorrichthulp, bestemd als hulpmiddel voor het bepalen en controleren van een gewenste stand van een handboormachine ten opzichte van een in te boren object, gekenmerkt door
een lichtbron (1) die is ingericht voor het genereren van een lichtbundel (9);
een aanbouwhulpstuk (2), geschikt om de lichtbron (1) te bevestigen aan een boormachine (3).

2. Boorrichthulp volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het aanbouwhulpstuk (2) een klemring (2) omvat, geschikt om te worden aangebracht om een hals (10) van de boormachine (3).

3. Boorrichthulp volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat aan het aanbouwhulpstuk (2) een handgreep gekoppeld is, waarin één of meerdere batterijen kunnen worden ondergebracht, bestemd voor de voeding van de lichtbron (1).

4. Boorrichthulp volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het aanbouwhulpstuk (2) geschikt is voor een dusdanige montage aan de boormachine (3) dat de lichtbron (1) de lichtbundel (9) uitzendt in een richting parallel aan de rotatie-as van een boorhouder (4) van de boormachine (3).

5. Boorrichthulp volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de lichtbundel (9), in loodrechte doorsnede, de vorm heeft van een symmetrisch patroon.

6. Boorrichthulp volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het genoemde patroon een cirkel of een vierkant of een kruis of een stip is.

7. Boorrichthulp volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de lichtbron (1) verstelbaar is gemonteerd aan de boormachine (3).

8. Boormachine, omvattende een boorhouder (4) voor het

vasthouden en doen ronddraaien van een boor (5), met het kenmerk dat de boormachine (3) een lichtbron (1) omvat die is ingericht voor het genereren van een lichtbundel (9).

9. Boormachine volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de lichtbron (1) is geïntegreerd in een huis (12) van de boormachine (3).

10. Boormachine volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de lichtbron (1) is geïntegreerd in een verwisselbare accu van de boormachine (3).

11. Boormachine volgens één der conclusies 9 of 10, met het kenmerk, dat de lichtbron (1) zodanig is geïntegreerd dat de lichtbron (1) de lichtbundel (9) uitzendt in een richting parallel aan de rotatie-as van de boorhouder (4).

12. Boormachine volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de lichtbundel (9), in loodrechte doorsnede, de vorm heeft van een symmetrisch patroon.

13. Boormachine volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat het genoemde patroon een cirkel of een vierkant of een kruis of een stip is.

14. Boormachine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de lichtbron (1) verstelbaar is ten opzichte van de boormachine (3).

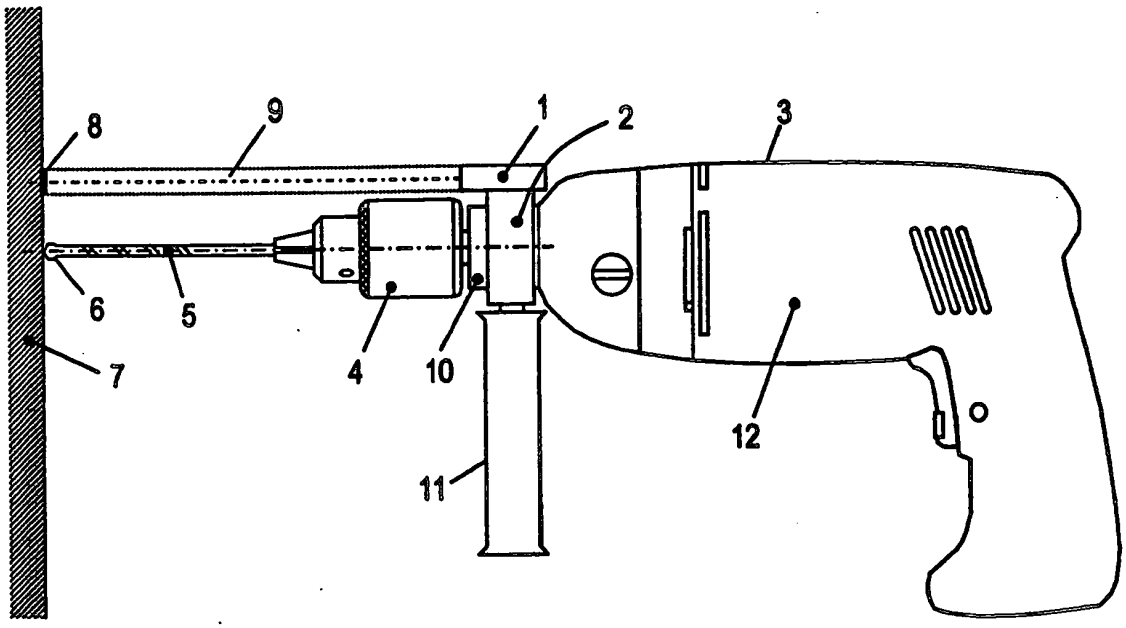


FIG. 1

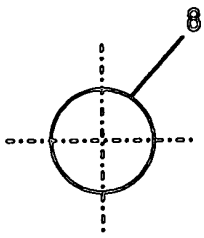


FIG. 2A

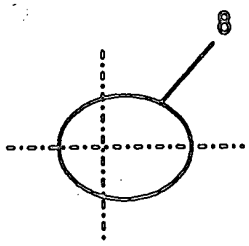


FIG. 2B

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P2004NL017
Nederlands aanvraag nr. 1026106	Indieningsdatum 04 mei 2004
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Polyprofiel Holding BV	
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 43532 NL

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de internationale classificatie (IPC)

Int.Cl.7: B25H1/00

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	B25H B25F

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 1026106

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B25H1/00

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

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 B25H B25F

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)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 23 06 040 A (HEDINGER) 15 augustus 1974 (1974-08-15) bladzijde 5, regel 13 - bladzijde 6, regel 20; figuren 1-4	1,2,4-8, 11-14
Y		3
Y	US 2002/131267 A1 (VAN OSENBRUGGEN) 19 september 2002 (2002-09-19) alineas '0068! - '0070!; figuur 1	3
X	DE 34 05 498 A (HAUTMANN) 11 oktober 1984 (1984-10-11) bladzijde 4, regels 29-44 bladzijde 5, regels 60-64 bladzijde 6, regels 77-89; figuren	1,2,4-9, 11-14

-/--

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

[X] 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 publikatiedatum 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 aanvrage, 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	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
27 Januari 2005	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
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	Matzdorf, U

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1026106

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 2 525 588 A (CAMERON) 10 oktober 1950 (1950-10-10) figuren 1,2	8,9
X	US 5 169 225 A (PALM) 8 december 1992 (1992-12-08) samenvatting; figuur 1	8-10

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1026106

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 2306040 A	15-08-1974	DE 2306040 A1	15-08-1974
US 2002131267 A1	19-09-2002	AU 740537 B2	08-11-2001
		AU 8248098 A	08-02-1999
		CA 2337203 A1	21-01-1999
		DE 69822637 D1	29-04-2004
		EP 1001866 A2	24-05-2000
		WO 9902310 A2	21-01-1999
		NZ 502561 A	27-09-2002
DE 3405498 A	11-10-1984	DE 3405498 A1	11-10-1984
US 2525588 A	10-10-1950	GEEN	
US 5169225 A	08-12-1992	DE 4229282 A1	27-05-1993