

19



Octrooi Centrum  
Nederland

11

2009807

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2009807**

51 Int.Cl.:  
**B23D 31/00** (2006.01)      **B23D 35/00** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **14.11.2012**

43 Aanvraag gepubliceerd:  
-

73 Octrooihouder(s):  
**Demolition and Recycling Equipment B.V.  
te St. Anthonis.**

47 Octrooi verleend:  
**15.05.2014**

72 Uitvinder(s):  
**Gertrudis Maria Gerardus de Gier  
te Kerkdriel.**

45 Octrooischrift uitgegeven:  
**21.05.2014**

74 Gemachtigde:  
**Ir. J.M.G. Dohmen c.s. te Eindhoven.**

54 **Inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal, alsmede een doorboringselement, geschikt voor montage om het vrije neuseinde van een bek van een dergelijke inrichting.**

57 De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal omvattende een aan de giek van een grondbewerkingsmachine of dergelijk koppelbaar gestel, een tijdens bedrijf een vaste positie ten opzichte van het gestel innemende eerste bek voorzien van een eerste snijvlak, een met de eerste bek samenwerkende tweede bek voorzien van een tweede snijvlak alsmede een vrij neuseinde, welke tweede bek ten opzichte van het gestel om een zwenkas naar en van de eerste bek verzwenkbaar is, en waarbij de tweede bek aan zijn vrije neuseinde is voorzien een vervangbaar doorboringselement voor het doorboren van het te breken en/of knippen materiaal.  
Overeenkomstig de uitvinding wordt de inrichting hiertoe gekenmerkt, doordat het doorboringselement is opgebouwd uit een tweetal elementdelen, welke elementdelen aan weerszijden om het vrije neuseinde aanbrengbaar zijn en waarbij elk elementdeel is opgebouwd uit een, tegen het overeenkomende doorboringsdeel van het andere elementdeel aanliggend, doorboringsdeel en een, langs het vrije neuseinde uitstrekkend, flensdeel.  
De beide doorboringsdelen vormen een adequaat contactvlak, dat in aanraking komt met het te breken en/of knippen schrootmateriaal en schermen teven het vrije neuseinde af, zodat onnodige beschadiging c.q. vervorming als gevolg van het optredende krachten spel wordt vermeden. Bovendien worden de op de beide doorboringsdelen uitgeoefende krachten effectief via de, langs het vrije neuseinde uitstrekkende, flensdelen weggeleid in de richting van de snijbek zodat het vrije neuseinde minimaal wordt belast.

NL C 2009807

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift wijkt af van de oorspronkelijk ingediende stukken. Alle ingediende stukken kunnen bij Octrooi Centrum Nederland worden ingezien.

**Korte aanduiding:** Inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal, alsmede een doorboringselement, geschikt voor montage om het vrije neuseinde van een bek van een dergelijke inrichting.

5 **BESCHRIJVING**

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal omvattende een aan de giek van een grondbewerkingsmachine of dergelijk koppelbaar gestel, een tijdens bedrijf een vaste positie ten opzichte van het gestel innemende eerste bek voorzien van een eerste snijvlak, een met de eerste bek samenwerkende tweede bek voorzien van een tweede snijvlak alsmede een vrij neuseinde, welke tweede bek ten opzichte van het gestel om een zwenkas naar en van de eerste bek verzwenkbaar is, en waarbij de tweede bek aan zijn vrije neuseinde is voorzien een vervangbaar doorboringselement voor het doorboren van het te breken en/of knippen materiaal en waarbij het doorboringselement is opgebouwd uit een tweetal elementdelen, welke elementdelen aan weerszijden om het vrije neuseinde aanbrengbaar zijn en waarbij elk elementdeel is opgebouwd uit een, tegen het overeenkomende doorboringsdeel van het andere elementdeel aanliggend, doorboringsdeel en een, langs het vrije neuseinde uitstrekkend, flensdeel.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een doorboringselement, geschikt voor montage om het vrije neuseinde van een bek van een inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal volgens de uitvinding.

Een dergelijke inrichting, ook wel een schrootschaar genoemd, is bijvoorbeeld bekend uit de Nederlandse octrooiaanvraag nr. 8902608 of uit de Amerikaanse octrooiaanvraag nr. US2004/0093739 en wordt gebruikt om met name metaalschroot (platen, profielijzers, kabels, etc.) te knippen en te verkleinen. Eén van de snijbekken, bij voorkeur de verzwenkbare snijbek, is voorzien van een demontabel doorboringselement (ook piercingtip genoemd), dat van een gehard (gereedschap)staal is vervaardigd. Terwijl de snijbekken gebruikt worden voor het bewerken van metaalschroot, dient het doorboringselement voor het doorboren (piercen) van platen en profielen, zodat grote stukken plaat kan worden geknipt. Tevens kan een doorboringselement als geleiding dienen van de verzwenkbare tweede bek tussen de snijvlakken van de eerste, vast opgestelde, bek.

Het doorboringselement uit US2004/0093739 is opgebouwd uit twee onderdelen en tegen de verzwenkbare bek gemonteerd. Extreme krachten tijdens gebruik creëren mechanische problemen, met name ter plaatse waar het doorboringselement

tegen de snijbek is gemonteerd (geschroefd). Een slecht of incorrect gebruik van een schrootschaar voorzien van een dergelijk doorboringselement kan leiden tot het afbreken van het doorboringselement en/of het vrije neuseinde van de tweede, verzwenkbare, snijbek kan als gevolg van een asymmetrisch krachtenspel zodanig deformeren, 5  
waardoor de functionaliteit en uiteindelijk de levensduur van de schrootschaar nadelig wordt beïnvloed. Indien met name mechanische krachten onvoldoende symmetrisch kunnen worden opgevangen en via het gestel worden weggeleid, kunnen hoge materiaalspanningen zich concentreren op één bevestigingspunt van het doorboringselement met de snijbek, met als gevolg dat een lokale deformatie (vervloei) 10  
van het (metaal) materiaal nabij het specifieke bevestigingspunt ontstaat.

De deformatie van het doorboringselement en/of het vrije neuseinde van de verzwenkbare snijbek, kan ertoe leiden dat de verzwenkbare snijbek blokkeert tussen de snijvlakken van de eerste, vast opgestelde snijbek, resulterende in een algehele uitval, zoniet afschrijving van de schrootschaar.

15 De uitvinding beoogt bovengenoemde bezwaren te ondervangen en een inrichting (schrootschaar) van bovenvermelde aanhef voorzien van een doorborings-element te verschaffen, welke enerzijds een eenvoudige constructie bezit en voorts beter bestand is tegen het optredende krachtenspel en zodoende vervorming c.q. schade aan het doorboringselement en/of de snijbek voorkomt.

20 Teneinde te voorkomen, dat als gevolg van het optredende krachtenspel de beide flensdelen ten opzichte van elkaar en het vrije neuseinde verplaatsen en vervormen, zijn overeenkomstig de uitvinding de beide doorboringsdelen alsmede het vrije neuseinde voorzien van met elkaar samenvallende sleuven, waarin een borgingspen opneembaar is. De borgingspen zorgt ervoor, dat de twee aparte doorboringsdelen 25  
tezamen met het vrije neuseinde van de snijbek een vormgesloten samenhang vormen, waardoor een verschuiven van de doorboringsdelen ten opzichte van het vrije neuseinde en elkaar als gevolg van een (asymmetrisch) krachtenspel worden vermeden. Voor een goede maatvoering en voor het realiseren van een vormgesloten contactvlak ten behoeve van het breken en/of het knippen van het schrootmateriaal zijn de doorboringsdelen van 30  
beide elementdelen met elkaar verbindbaar. Hierdoor is niet alleen de montage vereenvoudigd, bovendien worden krachten efficiënt opgevangen en weggeleid.

Evenzo zijn ten behoeve van een efficiënt weggeleiden van krachten vanuit de constructie zijn overeenkomstig de uitvinding de flensdelen van beide elementdelen alsmede het neuseinde voorzien van doorgaande openingen, waarin 35  
bevestigingsbouten opneembaar zijn.

Teneinde te voorkomen dat door het optredende krachtenspel het doorboringselement door vervorming van het vrije neuseinde kan geraken, zijn de doorgaande openingen op een rechte lijn met de samenvallende sleuven gelegen.

5 Voor een effectieve vormgesloten opsluiting van het doorboringselement ten opzichte van het vrije neuseinde is de inrichting hiertoe gekenmerkt, doordat het langs het vrije neuseinde uitstrekkende flensdeel opneembaar is in een in het vrije neuseinde aangebrachte uitsparing.

10 Meer specifiek zijn bij een functionele uitvoeringsvorm de beide doorboringsdelen tegen de naar de eerste bek toegekeerde zijde van het vrije neuseinde gelegen en vormen zodoende een contactvlak, dat niet alleen het vrije neuseinde beschermt doch tevens effectief krachten wegleidt.

De uitvinding zal nu aan de hand van een tekening nader worden toegelicht, welke tekening achtereenvolgens toont in:”

15 Figuur 1 een inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal voorzien van een doorboringselement volgens de uitvinding;

Figuur 2 een uitvoeringsvorm van een doorboringselement volgens de uitvinding;

Figuur 3 een aanzicht van een doorboringselement volgens de uitvinding in opengewerkte toestand;

20 Figuur 4 een aanzicht van een doorboringselement volgens de uitvinding in gemonteerde toestand;

Figuur 5 een detailaanzicht van het vrije neuseinde van een snijbek van een inrichting volgens Figuur 1 voorzien van een doorboringselement overeenkomstig de uitvinding.

25 Voor een beter begrip van de uitvinding zullen in de hierna volgende figuurbeschrijving de overeenkomende onderdelen met hetzelfde referencienummer worden aangeduid.

Figuur 1 openbaart een inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal overeenkomstig de uitvinding. De inrichting omvat een gestel 10 voorzien van een koppelplaat 11 waarmee het gekoppeld kan worden aan een niet getoonde giek van een grondbewerkingsmachine. De koppelplaat 11 is optioneel voorzien van een roteerdeel 12 zodat het gestel 10 in een willekeurige positie kan worden gerooteerd.

30 Het gestel 10 is voorzien van een eerste bek 13 welke een vaste positie inneemt ten opzichte van het gestel 10. De eerste bek 13 is voorzien van snijvlakken 13a en 13b. Tevens is het gestel 10 voorzien van een tweede bek 14 welke ten opzichte van

het gestel zwenkbaar is om een zwenkas 16. De tweede bek 14 is eveneens voorzien van ten minste een snijvlak 14a.

Met behulp van geschikte hydraulische aandrijfmiddelen kan het gestel 10 enerzijds geroteerd worden met behulp van het roteerdeel 12 maar tevens kan de  
5 tweede bek 14 van en naar de eerste bek 13 bewogen worden waarbij de tweede bek 14 zwenkt om de zwenkas 16.

Hiermee kan materiaal dat tussen de beide bekken 13 en 14 wordt ingeklemd met behulp van de verschillende snijvlakken 13a-13b-14a worden geknipt of gebroken.

10 Het vrije neuseinde 14b van de tweede bek 14 is voorzien van een vervangbaar doorboringselement 15. Een dergelijk vervangbaar doorboringselement is veelal gemaakt van een geharde staalsoort en is geschikt om materiaal in het bijzonder metalen platen dan wel profielen te doorboren ten behoeve van het knippen door de beide bekken 13 en 14.

15 Zoals getoond in figuur 2, 3 en 4 is het doorboringselement 15 opgebouwd uit een tweetal elementdelen 150a-150b die aan weerszijde van het vrije neuseinde 14b aanbrengbaar zijn. Elk elementdeel 150a-150b is opgebouwd uit een doorboringsdeel 151a-151b die elk overgaan in een flensdeel 157a-157b.

20 Zoals duidelijk getoond in de figuur 2 hebben beide elementdelen 150a-150b dusdanig tegen het vrije neuseinde 14b van de tweede bek 14 gemonteerd, dat de beide doorboringsdelen 151a-151b om het vrije neuseinde en tegen elkaar aan zijn geplaatst. Tevens strekken de flensdelen 157a-157b zich langs het vrije neuseinde 14b uit. Hiertoe is de tweede bek 14 ter hoogte van het vrije neuseinde 14b voorzien van een uitsparing 142a respectievelijk 142b elk begrensd door een opstaande rand 141 waarin  
25 het flensdeel 157a respectievelijk 157b passend in opgenomen kan worden. De opstaande rand 141 van elke uitsparing 142a-142b fungeert als aanligrand voor de beide flensdelen zodat krachten uitgeoefend op het doorboringselement 15 effectief kunnen worden weggeleid naar de tweede bek 14 zonder het risico op een verschuiving of vervorming van de beide elementdelen 150a-150b.

30 Voor een geschikte montage zijn de beide flensdelen 157a-157b voorzien van openingen 155a-155b welke samenvallen met overeenkomende openingen 140 in het vrije neuseinde 14b van de tweede bek 14. De opening 155a-155b zijn al dan niet voorzien van een inwendige schroefdraad voor samenwerking met een bout 156. Evenzo zijn de beide doorboringsdelen 151a-151b voorzien van openingen 158 waarin  
35 bouten 154 opneembaar zijn.

Om te voorkomen dat tijdens bedrijf en als gevolg van het krachtenspel de beide elementdelen door verschuiving cq. deformatie van het materiaal ter plaatse van de bevestigingsopeningen te voorkomen is het doorboringselement voorzien van een borgingspin 153 welke opneembaar is in sleuven 152a-152b aangebracht in elk elementdeel 150a respectievelijk 150b en een sleuf 140a aangebracht in het vrije neuseinde 14b van de tweede bek 14. De sleuven 152a-152b en 140a zijn dusdanig gepositioneerd dat zij bij montage van de beide elementdelen om het vrije neuseinde samenvallen en zodoende een cilindervormige kamer vormen waarin de borgingspin 153 opneembaar is. De borgingspin 153 is daarbij als een cilinderdeel uitgevoerd met een uitwendige maatvoering gelijk aan de inwendige maatvoering van de cilindervormige kamer welke gevormd wordt door de half cilindervormige sleuf 152a-152b en 140a. Bij een verdere uitvoeringsvorm wordt opgemerkt dat de openingen 155a respectievelijk 155b in een rechte lijn liggen met de positie van de borgingspin 153 in de cilindervormige kamers gevormd door de sleuf 152a-152b en 140a.

Hiermee wordt voorkomen dat de bevestiging van de beide elementdelen in de uitsparing 142a-142b van de snijbek 14 deformeert en losraakt.

Als aanvullende onderlinge borging van de beide elementdelen 150a en 150b bij montage en ter voorkomen van een onderlinge verschuiving van de beide elementdelen, zijn deze voorzien van met elkaar samenwerkende en in elkaar aangrijpende profileringen. Met specifiek zijn deze profileringen 160a-160b aangebracht in de - bij montage - tegen elkaar aanliggende vlakken van de doorboringsdelen 151a-151b. De met elkaar samenwerkende profileringen bestaan uit een uitsparing 160a en een verhoging 160b, welke zich uitstrekken over de beide aanligvlakken van de doorboringsdelen 151a-151b. Bij montage valt de verhoging 160b in de uitsparing 160a, hetgeen een aanvullende insluiting en borging verschaft tegen de op de beide elementdelen 150a-150b inwerkende (schuif)krachten.

Natuurlijk kunnen de samenwerkende profileringen 160a-160b ook bestaan uit uitstekende nokken (aangebracht op het aanligvlak van het ene doorboringsdeel), die - bij montage - in overeenkomende openingen (aangebracht in het aanligvlak van het andere doorboringsdeel) vallen.

De beide elementdelen 150a-150b vormen door zo hun montage om het vrije neuseinde 14b van de snijbek 14 een stabiele vormgesloten schoenconstructie. Het verdient de voorkeur om de beide elementdelen 150a-150b tegelijk met de borgingspin 153 om het vrije neuseinde 14b te plaatsen. Dit garandeert een goede mechanische en vormgesloten opsluiting van de afzonderlijke onderdelen.

Doordat de borgingspin 153 gelegen is op het contactvlak tussen de doorboringsdelen 151a-151b en het naar de eerste bek 13 gerichte einde wordt zo een adequate opsluiting gegarandeerd en onverhoopt losraken van het doorboringselement van het vrije neuseinde 14b voorkomen (als gevolg van het krachtenspel tijdens bedrijf).

5 Er wordt zo namelijk een solide en onwrikbaar vormgesloten constructie verkregen. Het doorboringselement 15 kan alleen in richting X (zie pijl X in Figuur 5) uit de uitsparing 142a en langs de opstaande rand 141 worden geschoven, maar door de aanwezigheid van de borgingspin 153, die enkel een verplaatsing mogelijk maakt in de richting Y (pijl Y in Figuur 5), kan het doorboringselement 15 geen enkele kant op verplaatsen, behoudens  
10 in delen splijten of deformereren. Dit laatste wordt voorkomen door de aanwezigheid van de bouten 154-156.

Door deze wijze van montage en opsluiting om het vrije neuseinde 14b is het tevens mogelijk om , is het nu mogelijk om de bouten 156 en daarbij horende openingen 140-155a-155b relatief ver van het vrije neuseinde 14b te plaatsen, zodat  
15 hierdoor de algehele constructie niet onnodig wordt verzwakt. Immers het vrije neuseinde 14b direct grenzend aan de elementdelen 150a-150b is dat deel van de bewegende snijbek 14, waar extreme materiaalspanningen optreden en door de in feite materiaalverzwakkende openingen 140-155a-155b zover mogelijk van het vrije neuseinde 14b aan te brengen wordt de belasting van het vrije neuseinde 14b zoveel mogelijk  
20 beperkt.

De elementdelen 150a-150b zijn om het vrije neuseinde 14b aangebracht met bouten 154 met elkaar verbonden, welke bouten echter niet (in tegenstelling tot de bouten 156) door het vrije neuseinde 14b zijn aangebracht.

## CONCLUSIES

1. Inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal omvattende  
5 een aan de giek van een grondbewerkingsmachine of dergelijk  
koppelbaar gestel,  
een tijdens bedrijf een vaste positie ten opzichte van het gestel  
innemende eerste bek voorzien van een eerste snijvlak,  
een met de eerste bek samenwerkende tweede bek voorzien van een  
10 tweede snijvlak alsmede een vrij neuseinde, welke tweede bek ten opzichte van het  
gestel om een zwenkas naar en van de eerste bek verzwenkbaar is, en waarbij  
de tweede bek aan zijn vrije neuseinde is voorzien een vervangbaar  
doorboringsselement voor het doorboren van het te breken en/of knippen materiaal,  
waarbij het doorboringsselement is opgebouwd uit een tweetal  
15 elementdelen, welke elementdelen aan weerszijden om het vrije neuseinde aanbrengbaar  
zijn en waarbij elk elementdeel is opgebouwd uit een, tegen het overeenkomende  
doorboringsdeel van het andere elementdeel aanliggend, doorboringsdeel en een, langs  
het vrije neuseinde uitstrekkend, flensdeel, **met het kenmerk, dat** de beide  
doorboringsdelen alsmede het vrije neuseinde zijn voorzien van met elkaar  
samenvallende sleuven, waarin een borgingspen opneembaar is.
- 20 2. Inrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat** de  
doorboringsdelen van beide elementdelen met elkaar verbindbaar zijn.
3. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, **met het  
kenmerk, dat** de flensdelen van beide elementdelen alsmede het neuseinde zijn voorzien  
van doorgaande openingen, waarin bevestigingsbouten opneembaar zijn.
- 25 4. Inrichting volgens conclusie 3, **met het kenmerk, dat** de doorgaande  
opening op een rechte lijn met de samenvallende sleuven zijn gelegen.
5. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, **met het  
kenmerk, dat** het langs het vrije neuseinde uitstrekkende flensdeel opneembaar is in een  
in het vrije neuseinde aangebrachte uitsparing.
- 30 6. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, **met het  
kenmerk, dat** de beide doorboringsdelen tegen de naar de eerste bek toegekeerde zijde  
van het vrije neuseinde zijn gelegen.
7. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, **met het  
kenmerk, dat** de beide doorboringsdelen zijn voorzien van een in elkaar grijpende  
35 profilering.



8. Doorboringselement, geschikt voor montage om het vrije neuseinde van een bek van een inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal volgens één of meer van de voorgaande conclusies.

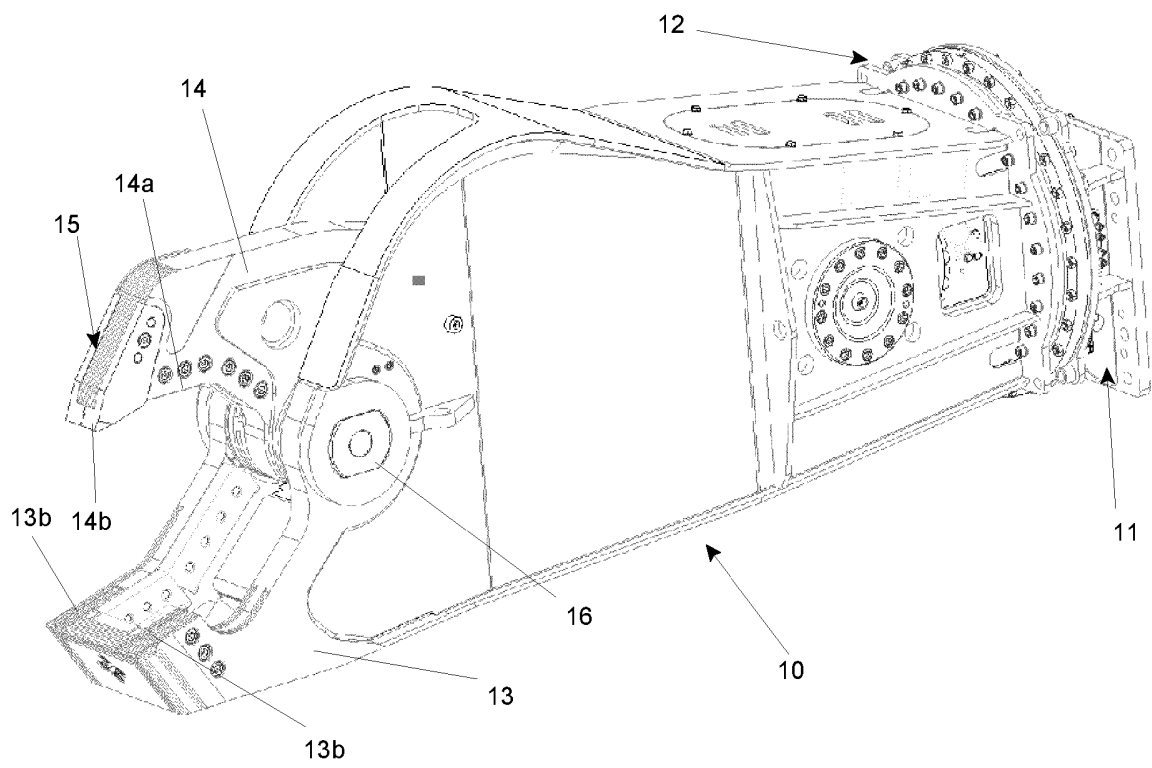


Fig. 1

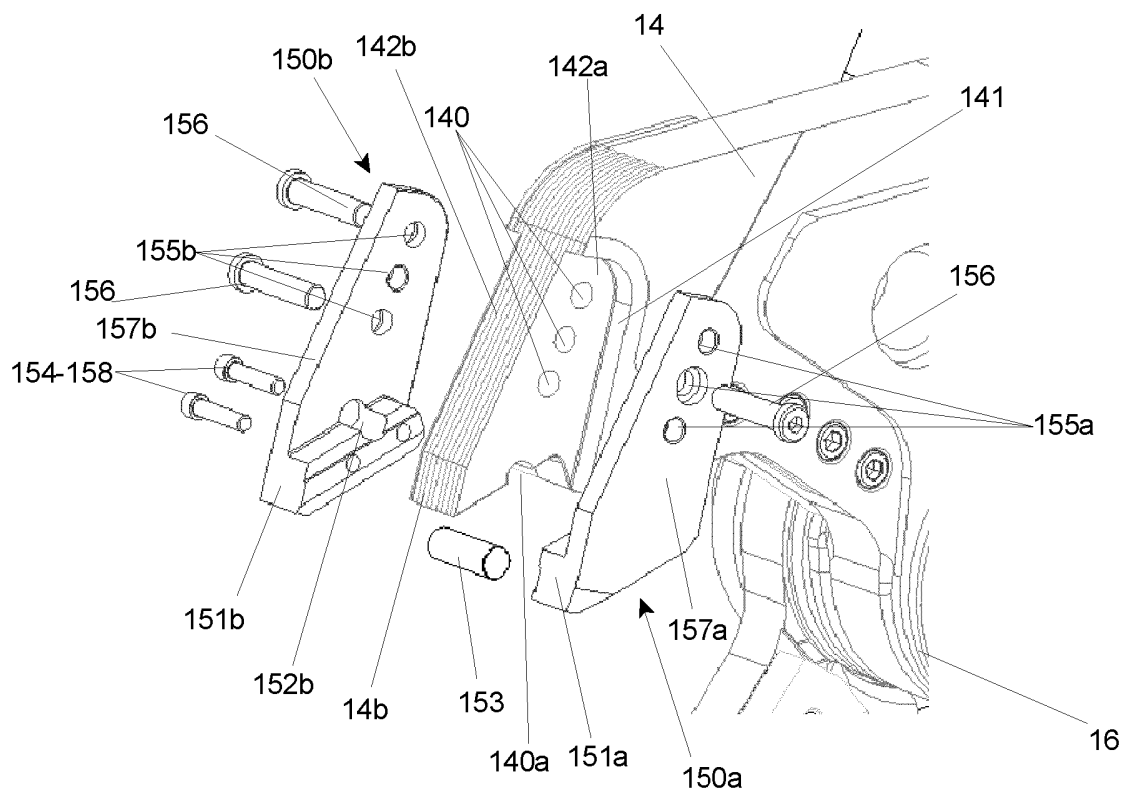


Fig. 2



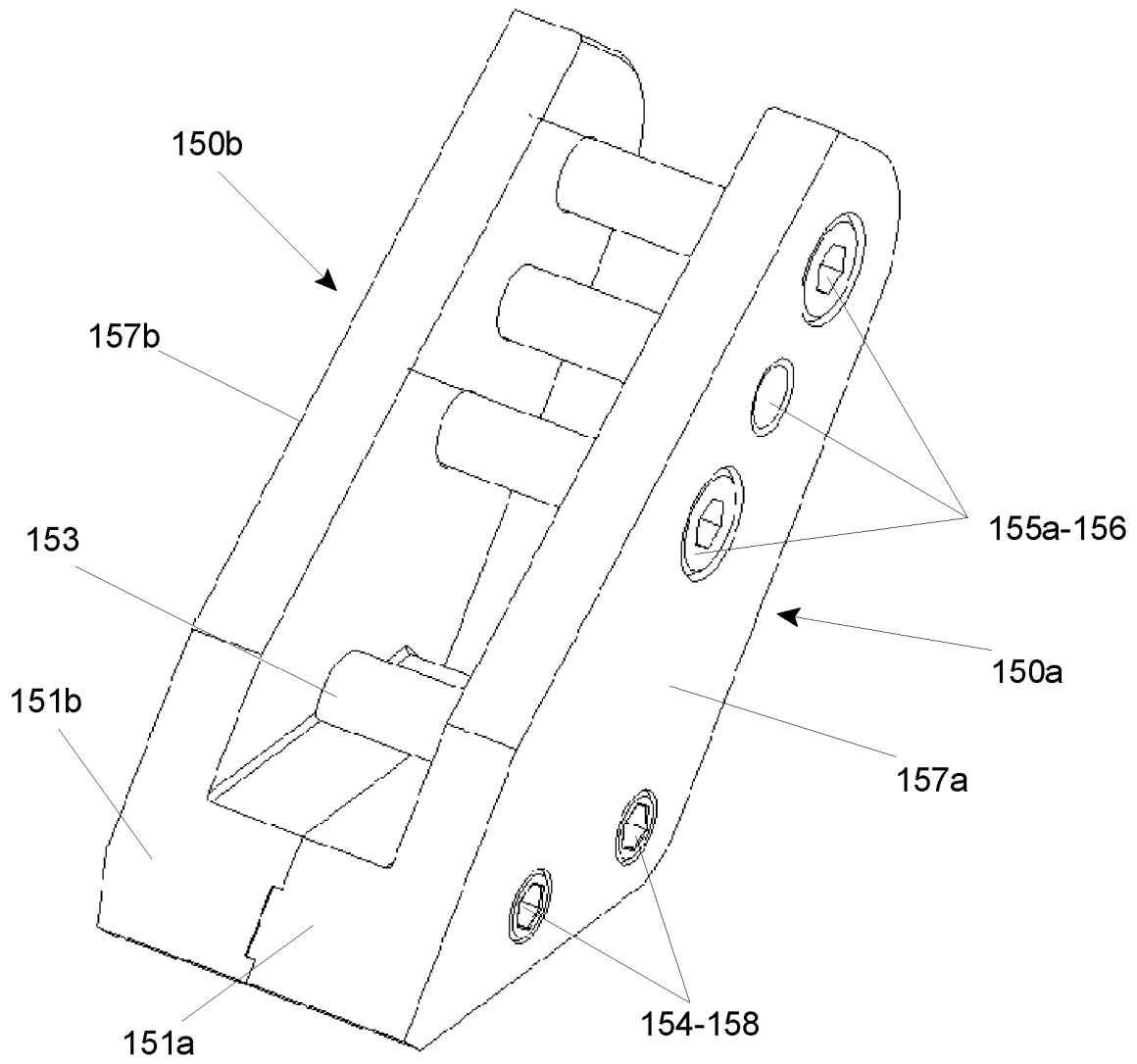


Fig. 4

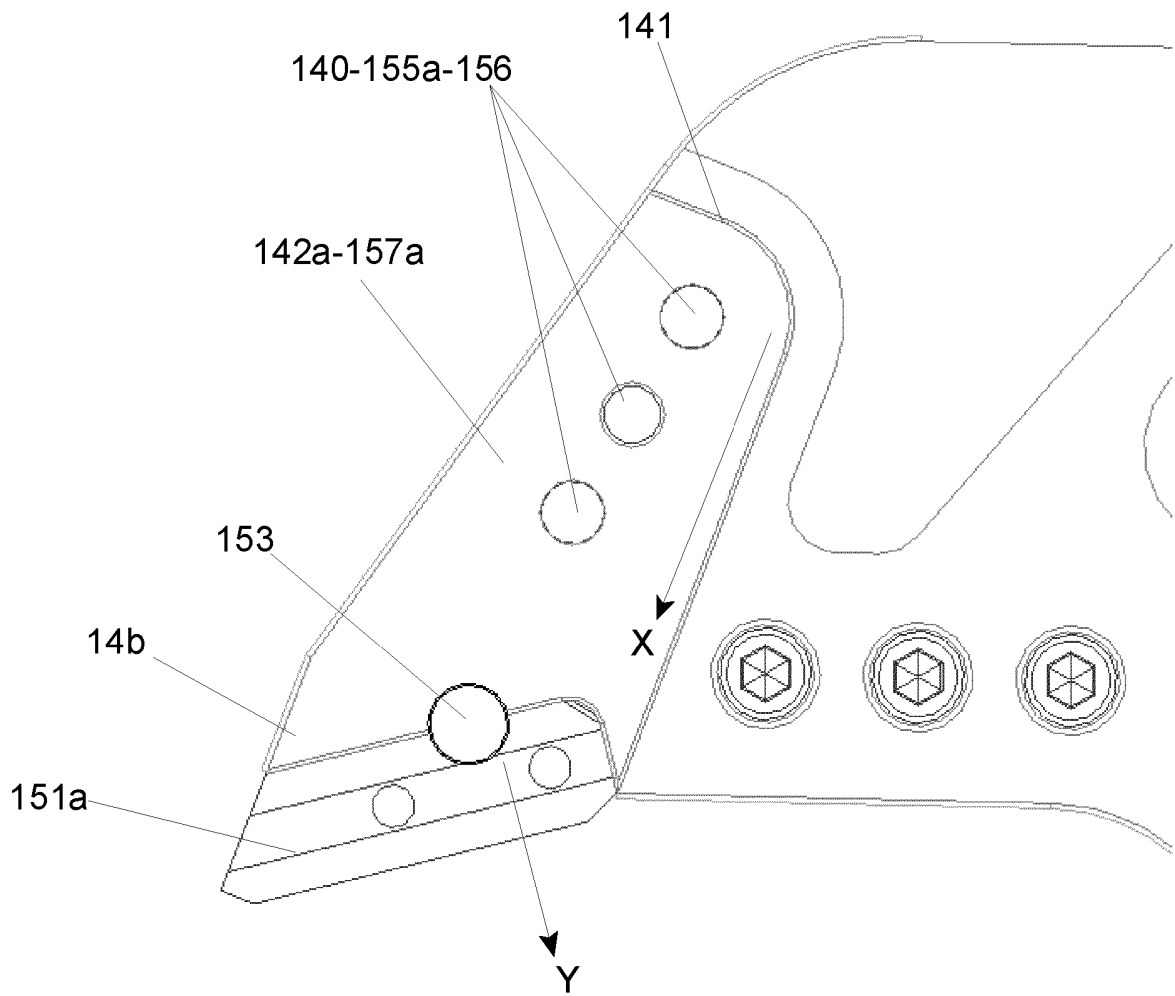


Fig. 5

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE
	<b>56143NL</b>
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
<b>2009807</b>	<b>14-11-2012</b>
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam)	
<b>Demolition and Recycling Equipment B.V.</b>	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
<b>16-02-2013</b>	<b>SN 59542</b>
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
<b>B23D31/00</b>	<b>B23D35/00</b>
<b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
<b>IPC</b>	<b>B23D</b>
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/>	<b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. <input type="checkbox"/>	<b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek  
NL 2009807

<p>A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP INV. B23D31/00 B23D35/00 ADD.</p>		
<p>Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.</p>		
<p>B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</p>		
<p>Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) B23D</p>		
<p>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</p>		
<p>Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden) EPO-Internal</p>		
<p>C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN</p>		
<p>Categorie °</p>	<p>Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages</p>	<p>Van belang voor conclusie nr.</p>
X	<p>US 2005/091852 A1 (JOHNSON KARL [US] ET AL) 5 mei 2005 (2005-05-05) * alinea [0028] * * alinea [0031] * * alinea [0047] - alinea [0048]; figuren 3, 13 *</p> <p>-----</p>	1-9
X	<p>US 2004/093739 A1 (JACOBSON DANIEL P [US] ET AL) 20 mei 2004 (2004-05-20) * samenvatting; figuren *</p> <p>-----</p>	1-7,9
X	<p>US 2007/130776 A1 (GRANT PATRICK [NL] ET AL) 14 juni 2007 (2007-06-14) * samenvatting; figuren *</p> <p>-----</p>	1-7,9
	-/--	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.      <input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage</p>		
<p>° Speciale categorieën van aangehaalde documenten</p> <p>*A* niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p> <p>*D* in de octrooiaanvraag vermeld</p> <p>*E* eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p> <p>*L* om andere redenen vermelde literatuur</p> <p>*O* niet-schriftelijke stand van de techniek</p> <p>*P* tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p> <p>*T* na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding</p> <p>*X* de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p> <p>*Y* de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht</p> <p>*&amp;* lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>		
<p>Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid</p> <p>22 augustus 2013</p>		<p>Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type</p>
<p>Naam en adres van de instantie</p> <p>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>De bevoegde ambtenaar</p> <p>Vaglienti, Giovanni</p>





**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2009807

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2005091852	A1	05-05-2005	AT 360498 T 15-05-2007
			AU 2004287782 A1 19-05-2005
			DE 602004006150 T2 27-12-2007
			DK 1682299 T3 10-09-2007
			EP 1682299 A1 26-07-2006
			ES 2284057 T3 01-11-2007
			JP 4740867 B2 03-08-2011
			JP 2007509766 A 19-04-2007
			US 2005091852 A1 05-05-2005
			US 2012111171 A1 10-05-2012
			US 2012255181 A1 11-10-2012
			WO 2005044493 A1 19-05-2005
			US 2004093739
EP 1565286 A1 24-08-2005			
JP 4558499 B2 06-10-2010			
JP 2006519089 A 24-08-2006			
US 2004093739 A1 20-05-2004			
US 2005115076 A1 02-06-2005			
WO 2004045795 A1 03-06-2004			
US 2007130776	A1	14-06-2007	US 2007130776 A1 14-06-2007
			WO 2007069893 A1 21-06-2007
WO 2008039524	A1	03-04-2008	AU 2007300454 A1 03-04-2008
			CN 101534986 A 16-09-2009
			DE 112007002216 T5 30-07-2009
			GB 2454440 A 06-05-2009
			GB 2479487 A 12-10-2011
			GB 2479488 A 12-10-2011
			US 2008072434 A1 27-03-2008
			WO 2008039524 A1 03-04-2008
US 5474242	A	12-12-1995	AU 685690 B2 22-01-1998
			AU 4000395 A 02-05-1996
			CA 2181245 A1 18-04-1996
			DE 737107 T1 13-03-1997
			DE 69514905 D1 09-03-2000
			DE 69514905 T2 27-07-2000
			EP 0737107 A1 16-10-1996
			US 5474242 A 12-12-1995
			WO 9611057 A1 18-04-1996



File No. SN59542	Filing date ( <i>day/month/year</i> ) 14.11.2012	Priority date ( <i>day/month/year</i> )	Application No. NL2009807
International Patent Classification (IPC) INV. B23D31/00 B23D35/00			
Applicant Demolition and Recycling Equipment B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Vaglienti, Giovanni
--	---------------------------------

## WRITTEN OPINION

Application number  
NL2009807

---

### Box No. I Basis of this opinion

---

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - a sequence listing
    - table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - on paper
    - in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - contained in the application as filed.
    - filed together with the application in electronic form.
    - furnished subsequently for the purposes of search.
3.  In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

---

### Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

---

#### 1. Statement

Novelty	Yes: Claims	8
	No: Claims	1-7, 9
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-9
Industrial applicability	Yes: Claims	1-9
	No: Claims	

#### 2. Citations and explanations

**see separate sheet**

**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1 Reference is made to the following documents:

- D1 US 2005/091852 A1 (JOHNSON KARL [US] ET AL) 5 mei 2005 (2005-05-05)
- D2 US 2004/093739 A1 (JACOBSON DANIEL P [US] ET AL) 20 mei 2004 (2004-05-20)
- D3 US 2007/130776 A1 (GRANT PATRICK [NL] ET AL) 14 juni 2007 (2007-06-14)
- D4 WO 2008/039524 A1 (CATERPILLAR INC [US]; CLEMONS JOHN K [US]; STAMEY JOHN M [US]; PETERSO) 3 april 2008 (2008-04-03)
- D5 US 5 474 242 A (RAFN MARK D [US]) 12 december 1995 (1995-12-12)

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 and 9 is not new.

2.1 Claim 1

D1 discloses:

Inrichting voor het breken en/of knippen van materiaal omvattende een aan de giek van een grondbewerkingsmachine of dergelijk koppelbaar gestel (100), see abstract and figure 3, een tijdens bedrijf een vaste positie ten opzichte van het gestel innemende eerste bek (102) voorzien van een eerste snijvlak (130), een met de eerste bek (102) samenwerkende tweede bek (104) voorzien van een tweede snijvlak alsmede een vrij neuseinde (PT), welke tweede bek (104) ten opzichte van het gestel (100) om een zwenkas (106) naar en van de eerste bek (102) verzwenkbaar is, en waarbij de tweede bek (104) aan zijn vrije neuseinde (PT) is voorzien een vervangbaar doorboringselement (150) voor het doorboren van het te breken en/of knippen materiaal (see paragraphs 0028 and 031), wherein: het doorboringselement is opgebouwd uit een tweetal elementdelen (250a, b), welke elementdelen aan weerszijden om het vrije neuseinde (236)

aanbrengbaar zijn en waarbij elk elementdeel (250a, b) is opgebouwd uit een, tegen het overeenkomende doorboringsdeel van het andere elementdeel aanliggend, doorboringsdeel (258) en een, langs het vrije neuseinde (236) uitstrekkend, flensdeel (figure 13, paragraphs 0047 and 0048). The features of the claim are thus disclosed by D1.

- 2.2 The subject matter of claim 9 is entirely contained within the subject matter of claim 1. Since all the features of claim 1 are disclosed by D1 (see 2.1 above), it follows that also the features of claim 9 are entirely disclosed by D1.
- 3 The features of the dependent claims 2-8 are disclosed or made obvious to a skilled person by the content of the documents of the prior art D1-D5. Dependent claims 2-8 do not therefore contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step.