(19) NL Octrooicentrum (11) **2008764**

(12)C **OCTROOI**

(21) Aanvraagnummer: **2008764**

(22) Aanvraag ingediend: **07.05.2012**

(51) Int.Cl.:
A01G 3/02 (2006.01) ***B26B 13/26*** (2006.01)

(43) Aanvraag gepubliceerd:
-

(47) Octrooi verleend:
11.11.2013

(45) Octrooischrift uitgegeven:
20.11.2013

(73) Octrooihouder(s):
MPH B.V. te Heerenveen.

(72) Uitvinder(s):
Johannes Martinus Post te Heerenveen.
Greta Elise Post-Scheepsma te Heerenveen.
Gertjan Drent te Groningen.

(74) Gemachtigde:
Ir. A.A.G. Land c.s. te DEN HAAG.

(54) **Snijdinrichting en werkwijze voor het snijden van een plantenstengel.**

(57) De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een snijdinrichting en een werkwijze voor het snijden van een plantenstengel. De snijdinrichting omvat:
- een handvat (20, 24);
- een met het handvat gekoppeld haakdeel (4, 10) dat een uitsparing (6) definieert die open is in een doorgangrichting voor het in de uitsparing ontvangen van de plantenstengel; en
- een in een snijdrichting (A, B) in hoofdzaak loodrecht op de doorgangrichting (C), ten opzichte van het haakdeel of met het haakdeel ten opzichte van het handvat verplaatsbaar mes (14) met een snijdvlak, waarin het snijdvlak van het mes is ingericht onder een hoek ten opzichte van de doorgangrichting zodanig dat in gebruik de plantenstengel schuin wordt afgesneden.

NL C 2008764

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 NL Octrooicentrum worden ingezien.

SNIJDINRICHTING EN WERKWIJZE VOOR HET SNIJDEN VAN EEN PLANTENSTENGEL

De uitvinding heeft betrekking op een snijdinrichting voor het snijden van een plantenstengel, zoals een bloemstengel. Dergelijke snijdinrichtingen worden bijvoorbeeld gebruikt voor het scheiden van bloem en bloembol, bij het enten van planten en voor het afsnijden van een bloemstengel voordat deze in een vaas wordt gezet.

Uit de praktijk zijn snijdinrichtingen bekend met een doorgaande opening waarin de plantenstengel gestoken dient te worden. Een mes van de snijdinrichting snijdt vervolgens de stengel af. Dergelijke snijdinrichtingen hebben het nadeel dat voor het snijden van een bos bloemen de bos uit elkaar gehaald moet worden voor het één voor één in de snijdinrichting invoeren van de bloemstengels. De bloemen moeten na het snijden dus opnieuw worden geschikt. Bij een boeket dat oorspronkelijk door een bloemist is geschikt, zal dit bovendien in het algemeen leiden tot een minder professioneel resultaat.

Daarnaast blijkt het lastig om de individuele plantenstengels op dezelfde lengte af te snijden. Bijvoorbeeld leidt dit ertoe dat bloemen van een boeket met een verschillende lengte uit een vaas steken, wat slordig oogt.

Verder blijkt het met conventionele inrichtingen lastig om de bloemstengel schuin af te snijden. Het is algemeen bekend dat het schuin afsnijden van bloemstengels de levensduur van bloemen aanzienlijk verlengt. De beperkingen van conventionele snijdinrichtingen leiden derhalve tot een onnodig en ongewenst kort vaasleven van bloemen.

Een doel van de uitvinding is bovenstaande problemen te verhelpen of in ieder geval te verminderen en een snijdinrichting te verschaffen waarmee een plantenstengel die onderdeel is van een bundel plantenstengels schuin kan worden afgesneden zonder dat de bundel uit elkaar gehaald hoeft te worden.

Dit doel wordt bereikt door een snijdinrichting voor het snijden van een plantenstengel volgens de uitvinding, omvattende:

- een handvat;
- een met het handvat gekoppeld haakdeel dat een uitsparing definieert die open is in een doorgangrichting voor het in de uitsparing ontvangen van de te snijden plantenstengel; en
- een in een snijdrichting in hoofdzaak loodrecht op de doorgangrichting, ten opzichte van het haakdeel, of met het haakdeel ten opzichte van het handvat, verplaatsbaar mes met een snijdvlak,

waarin het snijdvlak van het mes is ingericht onder een hoek ten opzichte van de doorgangrichting zodanig dat in gebruik de plantenstengel schuin wordt afgesneden.

Het haakdeel maakt het mogelijk om een bloemstengel te selecteren in een bos bloemen. Hiertoe wordt het haakdeel achter een stengel gehaakt, zodanig dat de stengel in de uitsparing wordt gebracht. Hierdoor kan elke stengel in de bos schuin worden afgesneden zonder dat de bos uit elkaar gehaald hoeft te worden.

Een bijkomend voordeel van de snijdinrichting volgens de uitvinding is dat de snijdrichting in hoofdzaak loodrecht op de doorgangrichting staat, waardoor bij het snijden geen krachtcomponent werkt in de doorgangrichting. Dit gaat een verschuiven van de plantenstengel tijdens het snijden tegen. Hiermee wordt bewerkstelligd dat

plantenstengels nauwkeurig kunnen worden afgesneden tot de gewenste lengte.

Door de schuinstand van het snijdvlak kan een plantenstengel recht worden ingevoerd in de uitsparing, terwijl de plantenstengel toch schuin wordt afgesneden. Hiermee wordt bewerkstelligd dat de snijdinrichting door een gebruiker niet onder een niet-rechte hoek hoeft te worden gehouden. Dit maakt de snijdinrichting volgens de uitvinding praktisch in gebruik. Tevens wordt in de praktijk altijd een goede snijdhoek gegarandeerd.

De uitvinding kan bijvoorbeeld worden toegepast voor het snijden van bloemstengels of voor het enten van planten, zoals wijnstokken. Bovendien blijkt de uitvinding voordelig bij het scheiden van een bloem van zijn bloembol. Conventionele snijdinrichtingen zijn hiervoor ongeschikt, aangezien de stengel door de aanwezigheid van de bloembol niet door de hiervoor bedoelde opening gevoerd kan worden. Doordat de snijdinrichting volgens de uitvinding is uitgerust met een haakdeel, is dit probleem met de uitvinding opgelost en kan de snijdinrichting ook in deze toepassing worden ingezet.

Bijvoorbeeld is de uitsparing gedefinieerd tussen het handvat en het haakdeel, en zijn het handvat en haakdeel ten opzichte van elkaar verplaatsbaar in de snijdrichting. Door deze verplaatsing wordt de uitsparing verkleind. Het mes is in dit voorbeeld aangebracht aan het haakdeel of het handvat, en snijdt tijdens de beweging de plantenstengel.

Bij voorkeur is het mes echter verplaatsbaar in of aan het handvat aangebracht, waarbij het handvat en het haakdeel bij voorkeur niet verplaatsbaar zijn ten opzichte van elkaar, dat wil zeggen, star met elkaar zijn verbonden.

Bij voorkeur ligt de snijdhoek tussen ongeveer 10° en 60° en met meer voorkeur is de snijdhoek 45°.

Door plantenstengels onder een hoek af te snijden wordt het oppervlak voor wateropname door de plant vergroot. In het bijzonder blijkt een hoek van 10°-60°, meer specifiek een hoek van 45°, een vergrote wateropname te realiseren. Hiermee wordt de levensduur van afgesneden planten vergroot.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de snijdinrichting een met het mes gekoppelde aandrijving voor het verplaatsen van het mes ten opzichte van het haakdeel of het verplaatsen van het mes en het haakdeel ten opzichte van het handvat.

Bijvoorbeeld wordt de verplaatsing gerealiseerd door een elektrische aandrijving. Hierbij wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een oplaadbare batterij of accu. Bij voorkeur echter wordt de verplaatsing gerealiseerd door een handmatige aandrijving. Hierdoor wordt een gebruiksvriendelijke en duurzame snijdinrichting verkregen die onder alle omstandigheden functioneert.

Bij voorkeur omvat de aandrijving een knijpmechanisme als handmatige aandrijving. Bijvoorbeeld wordt een elektrische aandrijving geactiveerd door het knijpmechanisme. Bij voorkeur is de aandrijving echter een volledig handmatige aandrijving, waarbij de kracht die wordt uitgeoefend op het knijpmechanisme wordt overgebracht voor de verplaatsing van het mes ten opzichte van het haakdeel of voor het verplaatsen van het mes samen met het haakdeel ten opzichte van het handvat.

In een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de uitvinding vertoont de inrichting een soort pistoolvorm.

Het haakdeel bevindt zich in dit geval aan het uiteinde van de loop van de pistoolvorm.

De pistoolvorm is in het bijzonder voordelig in combinatie met een aandrijving die een knijpmechanisme

omvat. Deze combinatie zorgt voor een intuïtieve en ergonomische bediening van de snijdinrichting.

In een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de uitvinding is het mes ontkoppelbaar door middel van een ontkoppelmechanisme.

Het mes is met het ontkoppelmechanisme relatief eenvoudig koppelbaar en ontkoppelbaar met de snijdinrichting. Het mes is door middel van het mechanisme te verwijderen en bijvoorbeeld te vervangen. Bijvoorbeeld omvat het mes een opening en omvat de snijdinrichting een verend element dat in deze opening past. Wanneer het mes in de snijdinrichting is geplaatst reikt het verend element door de opening, waardoor het mes gekoppeld is aan de snijdinrichting. Voor het verwijderen van het mes wordt het verende element ingedrukt, zodat deze niet langer door de opening reikt en het mes kan worden verwijderd.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de snijdinrichting een meshouder die plaatsbaar is over het snijvlak van het mes, met een element dat is ingericht voor samenwerking met het ontkoppelmechanisme.

Hiermee is het mes veilig uit de snijdinrichting te verwijderen. Voor het verwijderen wordt de meshouder over het snijvlak van het mes geplaatst. Daardoor kan een gebruiker zich niet snijden aan dit snijvlak. Het element dat is ingericht voor samenwerking met het ontkoppelmechanisme zorgt ervoor dat wanneer de meshouder over het mes wordt geplaatst, het mes wordt losgekoppeld van de snijdinrichting. Bijvoorbeeld is het element een uitstekend deel van de meshouder dat samenwerkt met bijvoorbeeld een verend element van het ontkoppelmechanisme.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat het handvat van de snijdinrichting een uitsparing voor het daarin uitneembaar plaatsen van de meshouder.

De meshouder wordt ondergebracht in het handvat. Hierdoor heeft de gebruiker altijd de meshouder bij de hand. Wanneer een mes verwijderd dient te worden, neemt de gebruiker de houder uit het handvat en verwijdert het mes uit de snijdinrichting met behulp van de meshouder.

Het is eventueel mogelijk om in de meshouder een reservemes te voorzien.

In een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de uitvinding omvat de snijdinrichting ontgrendelbare vergrendelmiddelen voor het vergrendelen van de verplaatsing van het mes ten opzichte van het haakdeel, respectievelijk de verplaatsing van het mes met het haakdeel ten opzichte van het handvat.

Door de snijdinrichting te vergrendelen wordt deze beveiligd, zodat men zich niet onbedoeld kan snijden. De snijdbeweging is immers geblokkeerd wanneer de snijdinrichting is vergrendeld. Ook is dit van belang bij het reinigen van het mes. Daarnaast is dit van belang bij het verwisselen of het verwijderen van het mes in een momenteel geprefereerde uitvoeringsvorm waarin het mes verwijderbaar is. Ook in deze gevallen is een snijdbeweging onwenselijk, wat met de vergrendeling wordt voorkomen.

Bij voorkeur is ook het haakdeel ontkoppelbaar van de snijdinrichting. Doordat het haakdeel ontkoppelbaar is kan het mes van de snijdinrichting eenvoudiger worden vervangen. In ongekoppelde toestand is het mes beter toegankelijk. Daarnaast kan haakdeel zelf worden vervangen. Bijvoorbeeld wordt afhankelijk van het soort stengel en de afmetingen daarvan een ander haakdeel toegepast.

Bij voorkeur is het haakdeel in hoofdzaak U-vormig.

In een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de uitvinding heeft haakdeel in de richting naar zijn vrije uiteinde een afnemende breedte en/of dikte.

Hiermee wordt bewerkstelligd dat het vrije uiteinde van het haakdeel eenvoudig achter een stengel kan worden gehaakt, ook wanneer de stengel onderdeel vormt van een gebundelde bos stengels, zoals bij een boeket. Het vrije uiteinde loopt bijvoorbeeld taps toe of loopt toe in een punt.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een werkwijze voor het snijden van een plantenstengel, omvattende het verschaffen van een snijdinrichting zoals bovenstaand beschreven, het in de uitsparing plaatsen van de plantenstengel, en het verplaatsen van het mes zodanig dat de plantenstengel schuin wordt afgesneden.

Dezelfde voordelen en effecten, zoals bovenstaand beschreven voor de snijdinrichting zijn van toepassing op de werkwijze volgens de uitvinding.

Verdere voordelen, kenmerken en details van de uitvinding worden toegelicht aan de hand van voorkeursuitvoeringsvormen daarvan, waarbij wordt verwezen naar de bijgevoegde tekeningen, waarin:

- figuur 1 een snijdinrichting volgens de uitvinding toont in een deels opengewerkte weergave;
- figuren 2 en 3 in detail de vergrendelmiddelen van de snijdinrichting uit figuur 1 tonen, respectievelijk in vergrendelde en ontgrendelde toestand;
- figuur 4 de snijdinrichting uit figuur 1 toont met het mes in de uitgeschoven stand;
- figuur 5 in detail de koppeling van de kop van de inrichting toont;

- figuur 6 de inrichting uit figuur 1 toont waarbij de kop is verwijderd en de meshouder afzonderlijk is getoond;
- figuur 7 het verwijderen van het mes toont; en
- figuur 8 een vooraanzicht toont van de inrichting waarbij de kop is verwijderd.

Snijdinrichting 2 (figuur 1) omvat een kop 4 die in hoofdzaak U-vormig is en een uitsparing 6 definieert. In uitsparing 6 kan een bloemstengel 8 worden geplaatst. De U-vormige kop 4 omvat een contactvlak aan de zijde die naar de uitsparing 6 gericht is. In de getoonde uitvoering biedt de uitsparing 6 plaats voor een bloemstengel met maximale diameter van 14 mm. Echter, grotere of kleinere afmetingen van de uitsparing 6 zijn ook mogelijk, afhankelijk van de gewenste toepassing.

Wanneer bloemstengel 8 onderdeel is van een boeket, kan de bloemstengel 8 in uitsparing 6 worden gebracht door haakdeel 10, dat het vrije uiteinde van kop 4 vormt, achter de bloemstengel 8 te haken. Kop 4 bevat bovendien een sleuf 12 voor het ontvangen van mes 14.

Het snijvlak van mes 14 bevindt zich onder een hoek ten opzichte van de lengteas van bloemstengel 8. Mes 14 is gekoppeld met een verschuiver 16, 18. Het voorste deel 16 van de verschuiver is rechthoekig uitgevoerd, terwijl het achterste deel 18 buisvormig is uitgevoerd. De delen 16 en 18 vormen één geheel.

Inrichting 2 omvat een achterste handvatdeel 20 dat via scharnier 22 is verbonden met voorste handvatdeel 24. Het achterste deel 18 van de verschuiver omvat een nok 26 die in een uitsparing van achterste handvatdeel 20 is gepositioneerd. Het handvat 20, 24 bevat verder een veer 28.

Snijdinrichting 2 omvat bovendien een vergrendelknop 30 (figuur 2 en 3). De vergrendelknop werkt

samen met nokken 32 en 34 van de verschuiver. In de vergrendelde toestand (figuur 2) raakt nok 32 aanslagvlak 36, waardoor de verschuiving in richting A wordt geblokkeerd. In de ontgrendelde toestand (figuur 3) wordt nok 32 niet langer geblokkeerd en kan deze vrij onder koepelvormig element 38 bewegen, waardoor de verschuiver in zijn geheel in de snijdrichting te bewegen is.

Nok 34 dient als aanslag voor beweging in de richting B. Zowel in de vergrendelde toestand (figuur 2) als in de ontgrendelde toestand (figuur 3) raakt nok 34 de onderzijde van vergrendelknop 30, waardoor verdere beweging in de richting B geblokkeerd is.

In de ontgrendelde toestand kan door een knijpbeweging het achterste handvatdeel 20 richting het voorste handvatdeel 24 worden bewogen (figuur 4), door rotatie rond scharnier 22. Deze knijpbeweging werkt tegen de veerkracht van veer 28 in. Bij de beweging van de verschuiver in richting A, wordt de verschuiver geleid door geleiders 40, 42. Mes 14 beweegt zich door kop 4 en snijdt de bloemstengel 8 schuin af. In het getoonde voorbeeld is de hoek die het mes maakt met de stengel 45 graden.

In figuur 1 is te zien dat een nok 44 van achterste handvatdeel 20 contact maakt met verschuiver 16, 18. Wanneer het handvat van rusttoestand (figuur 1) naar ingeknepen toestand (figuur 4) wordt bewogen, duwt nok 44 de verschuiver in richting A. Daarbij beweegt nok 26 van de verschuiver in de uitsparing in achterste handvatdeel 20, zoals te zien is in figuur 4. Wanneer geen kracht meer, althans minder kracht, wordt uitgeoefend door de gebruiker, beweegt achterste handvatdeel 20 zich door de veerkracht van veer 28 in richting B ten opzichte van handvatdeel 24. Verschuiver 16, 18 en mes 14 bewegen zich daardoor ook in

richting B, totdat nok 34 tegen de onderzijde van vergrendelknop 30 rust.

Door middel van nok 26 wordt voorkomen dat door de veerdruk van veer 28 in de toestand met ingeschoven mes 14 (figuur 1) het achterste handvatdeel 20 los komt van handvatdeel 24. Voor dit doel is bovendien nok 43 voorzien aan handvatdeel 20, welke nok 43 in het voorste handvatdeel 24 haakt, zoals duidelijk te zien in figuur 5. Er zijn kortom drie nokken, nok 26, nok 34 en nok 43, die voorkomen dat handvatdeel 20 los komt van handvatdeel 24. Alternatief kunnen minder of meer dan drie van dergelijke nokken zijn voorzien, bijvoorbeeld één of twee van de genoemde nokken.

Kop 4 (figuur 5) omvat aan zijn naar handvat 20, 24 gerichte zijde afgeschuinde plaatjes 48, 50 waartussen een opening 52 voor doorgang van mes 14 aanwezig is. Het handvat omvat een ontgrendelmiddel 54 voor het loskoppelen van kop 4 van handvat 20, 24. Het ontgrendelmiddel 54 bevat een uitstekende lip 56 die past in opening 58 van onderste plaatje 48. Door ontgrendelmiddel te verschuiven is kop loskoppelbaar van het handvat. Bij voorkeur vindt het loskoppelen van kop 4 plaats wanneer de beweging van het mes 14 is geblokkeerd met behulp van vergrendelknop 30, zoals ook te zien is in figuur 5.

Verschuiver 16, 18 is bovendien te vergrendelen in de toestand waarin het mes 14 is uitgeschoven (figuur 6). Nok 32 bevindt zich dan aan de in de figuur linkerzijde van vergrendelknop 30 om beweging in richting B te blokkeren. In deze toestand strekt mes 14 zich uit tot voorbij handvat 20, 24, zodat mes 14 eenvoudig te verwijderen is.

Handvat 20, 24 omvat een uitsparing 60 voor een meshouder 62. Meshouder 62 kan worden losgekoppeld van inrichting 2, zoals te zien in figuur 6. Vervolgens kan meshouder 62 worden gebruikt voor het verwijderen van het

mes. Hiertoe wordt meshouder 62 over mes 14 geplaatst (figuur 7). Mes 14 wordt op zijn plaats gehouden doordat een lip door een opening 64 in het mes 14 reikt. Door middel van een tweede lip 66 van meshouder 62 kan de lip van de inrichting uit opening 64 worden geduwd, zodat mes 14 ontkoppeld is. Hiertoe wordt kracht uitgeoefend op drukpunt 68 van meshouder 62. De lip 66 van meshouder 62 zorgt bovendien dat het mes in de houder blijft.

Opgemerkt wordt dat voor het verwijderen van een mes derhalve de volgende stappen worden doorlopen: de vergrendelknop 30 wordt bediend om de snijdinrichting te vergrendelen in de toestand volgens figuur 1 en 2, waarin het mes is ingetrokken. Vervolgens wordt kop 4 verwijderd (figuur 5). Daarna wordt de snijdinrichting ontgrendeld en in de toestand met uitgeschoven mes gebracht (figuur 6). In deze toestand wordt de inrichting geblokkeerd door vergrendelknop 30 te bedienen. Vervolgens wordt met behulp van meshouder 62 het mes 14 verwijderd (figuur 7), gereinigd of vervangen. Tot slot wordt de blokkering weer ontgrendeld.

Het is eventueel mogelijk een reservemes onder te brengen in meshouder 62. Dit reservemes dient uit de houder verwijderd te worden alvorens mes 14 met de houder uit de inrichting kan worden verwijderd. Vervolgens kan het reserve mes met behulp van de houder 62 worden aangebracht in de inrichting.

Tot slot toont figuur 8 een vooraanzicht van de snijdinrichting 2 volgens figuur 6, dat wil zeggen zonder kop 4. Hierin is duidelijk te zien dat mes 14 in gebruik een hoek maakt van 45 graden met de bloemstengel (richting C).

Navolgend zal het snijden van een bloemstengel worden toegelicht aan de hand van de figuren. Het uiteinde 10 van haakdeel 4 van inrichting 2 wordt hiertoe achter een bloemstengel 8 gehaakt, zodat bloemstengel 8 in uitsparing 6

wordt geplaatst (figuur 1). De bloemstengel 8 bevindt zich dan in een richting C, loodrecht op de snijdrichting A. Indien de snijdinrichting is geblokkeerd, wordt deze gedeblokkeerd door het bedienen van knop 30. Vervolgens knijpt de gebruiker in het handvat, zoals in figuur 4, zodat het achterste handvatdeel 20 naar voren wordt bewogen en daarmee de verschuiver 16, 18 verplaatst in richting A. Hiermee wordt ook mes 14 in richting A verplaatst, waarbij het door opening 52 en sleuf 12 gaat. Omdat het mes onder een hoek staat ten opzichte van de bloemstengel, wordt de stengel schuin afgesneden (figuur 8). Vervolgens vermindert de gebruiker de kracht waarmee hij in het handvat knijpt, waardoor het mes door middel van veer 28 in richting B beweegt naar de ingetrokken toestand. Eventueel wordt inrichting 2 daarna opnieuw vergrendeld met knop 30.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de bovenbeschreven voorkeursuitvoeringsvormen daarvan. De gevraagde rechten worden bepaald door de navolgende conclusies binnen de strekking waarvan vele modificaties denkbaar zijn. De getoonde uitvoeringsvormen hebben betrekking op bloemstelen om het vaasleven te verlengen, echter de uitvinding is ook toepasbaar voor het enten van planten en het ontbollen van planten.

CONCLUSIES

1. Snijdinrichting (2) voor het snijden van een plantenstengel (8), omvattende:

- een handvat (20, 24);
- een met het handvat gekoppeld haakdeel (4, 10) dat een uitsparing (6) definieert die open is in een doorgangrichting voor het in de uitsparing ontvangen van de te snijden plantenstengel; en
- een mes (14) met een snijdvlak dat in een snijdrichting (A, B) in hoofdzaak loodrecht op de doorgangrichting (C), ten opzichte van het haakdeel, of met het haakdeel ten opzichte van het handvat, verplaatsbaar is, zodat in gebruik een in de uitsparing geplaatste plantenstengel zich in hoofdzaak loodrecht op de snijdrichting bevindt en tijdens het snijden in hoofdzaak geen krachtcomponent werkt in de doorgangrichting,

waarin het snijdvlak van het mes is ingericht onder een hoek ten opzichte van de doorgangrichting zodanig dat in gebruik de plantenstengel schuin wordt afgesneden.

2. Snijdinrichting volgens conclusie 1, waarin de hoek tussen ongeveer 10 en 60 graden ligt, en bij voorkeur 45 graden is.

3. Snijdinrichting volgens conclusie 1 of 2, omvattende een met het mes gekoppelde aandrijving (20, 22, 24, 28) voor het verplaatsen van het mes ten opzichte van het haakdeel, of met het haakdeel ten opzichte van het handvat.

4. Snijdinrichting volgens conclusie 3, waarin de aandrijving een knijpmechanisme (20, 24) omvat.

5. Snijdinrichting volgens één van de conclusies 1-4, waarin de inrichting een pistoolvorm vertoont.

6. Snijdinrichting volgens één van de conclusies 1-5, waarin het mes ontkoppelbaar is door middel van een ontkoppelmechanisme (64).

7. Snijdinrichting volgens conclusie 6, omvattende een meshouder (62) die plaatsbaar is over het snijvlak van het mes, met een element (66) dat is ingericht voor samenwerking met het ontkoppelmechanisme (64).

8. Snijdinrichting volgens conclusie 7, waarin het handvat een uitsparing (62) omvat voor het daarin uitneembaar plaatsen van de meshouder.

9. Snijdinrichting volgens één van de conclusies 1-8, omvattende ontgrendelbare vergrendelmiddelen (30, 32) voor het blokkeren van de verplaatsing van het mes ten opzichte van het haakdeel, respectievelijk de verplaatsing van het mes met het haakdeel ten opzichte van het handvat.

10. Snijdinrichting volgens één van de conclusies 1-9, waarin het haakdeel ontkoppelbaar is.

11. Snijdinrichting volgens één van de conclusies 1-10, waarin het haakdeel in de richting naar zijn vrije uiteinde (10) een afnemende breedte en/of dikte heeft.

12. Werkwijze voor het snijden van een plantenstengel (8), omvattende het verschaffen van een snijdinrichting (2) volgens één van de conclusies 1-11, het in de uitsparing (6) plaatsen van de plantenstengel, en het verplaatsen van het mes (14) zodanig dat de plantenstengel schuin wordt afgesneden.

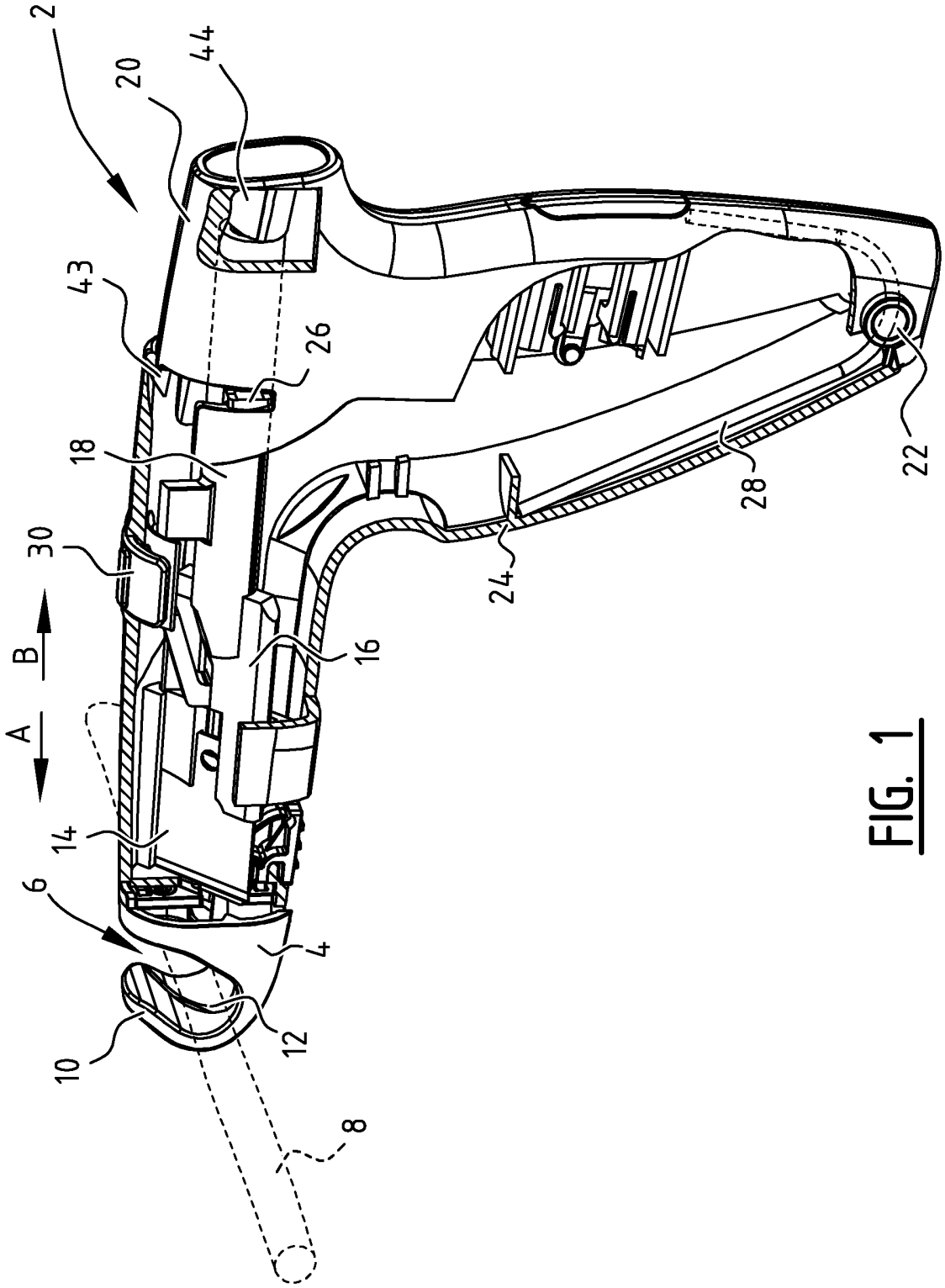

FIG. 1

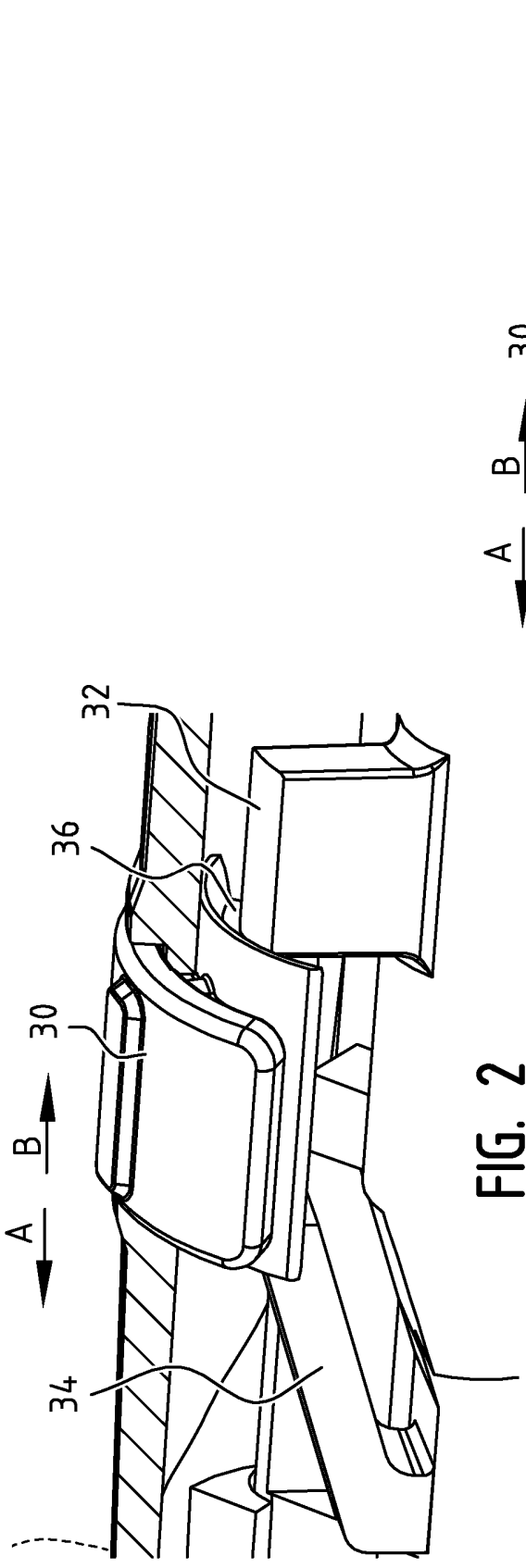

FIG. 2

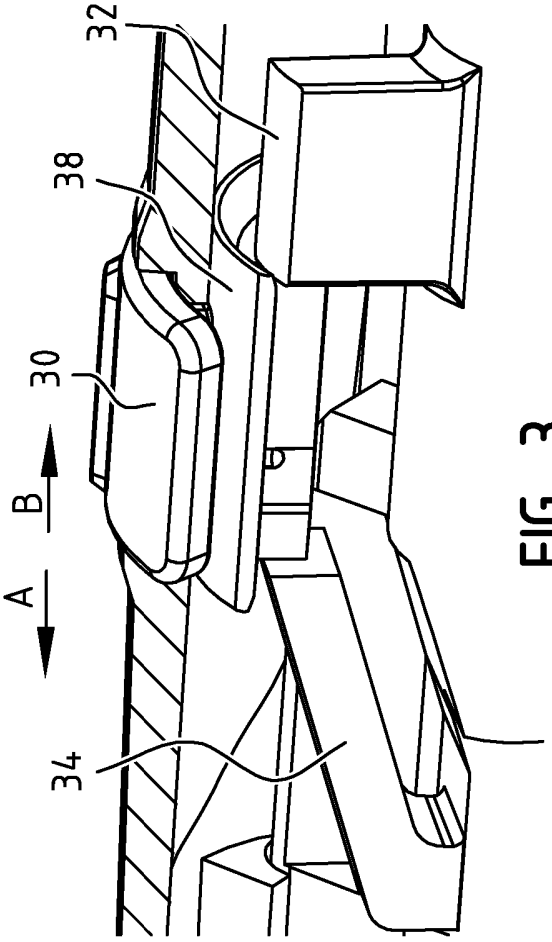

FIG. 3

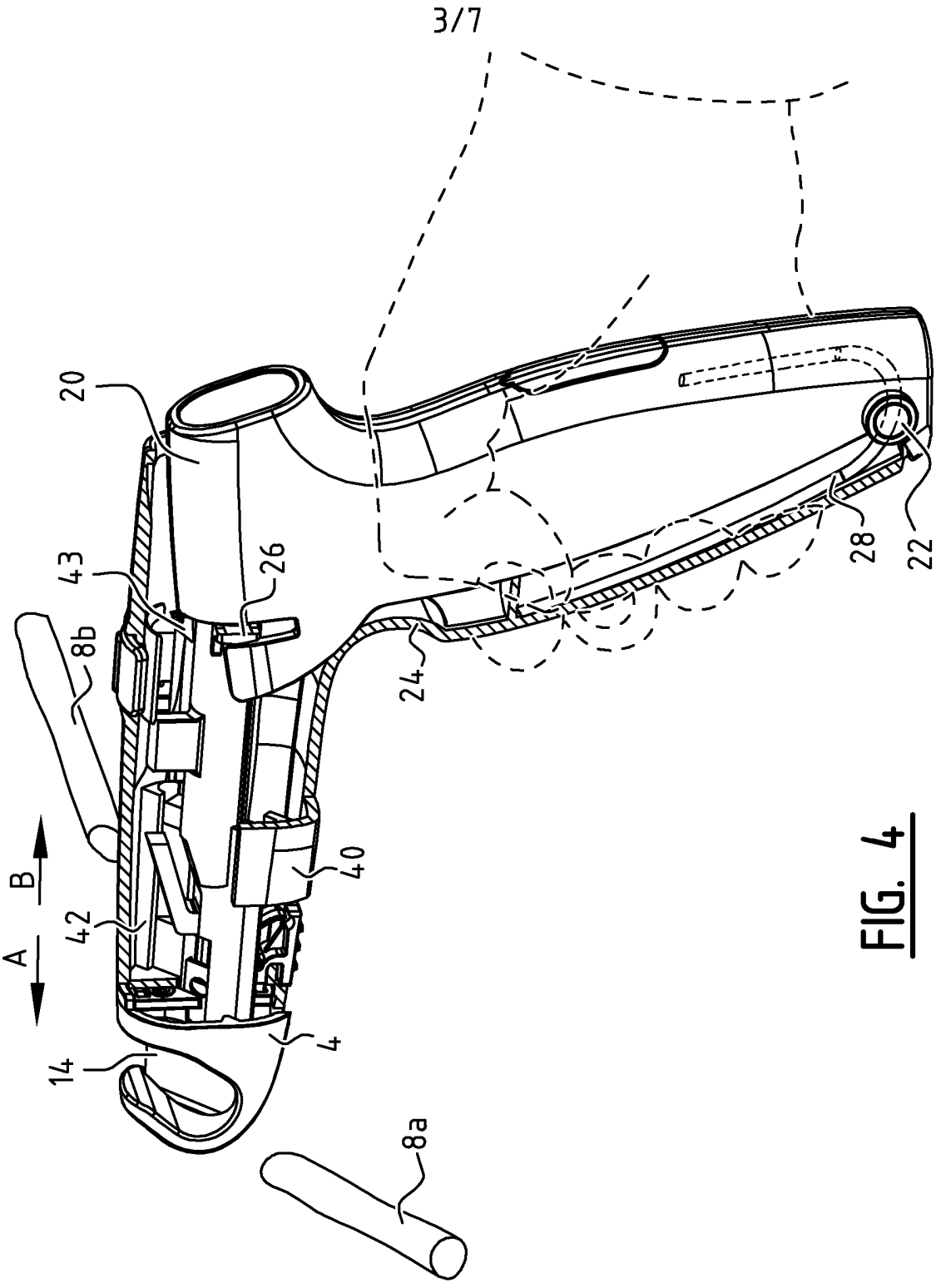

FIG. 4

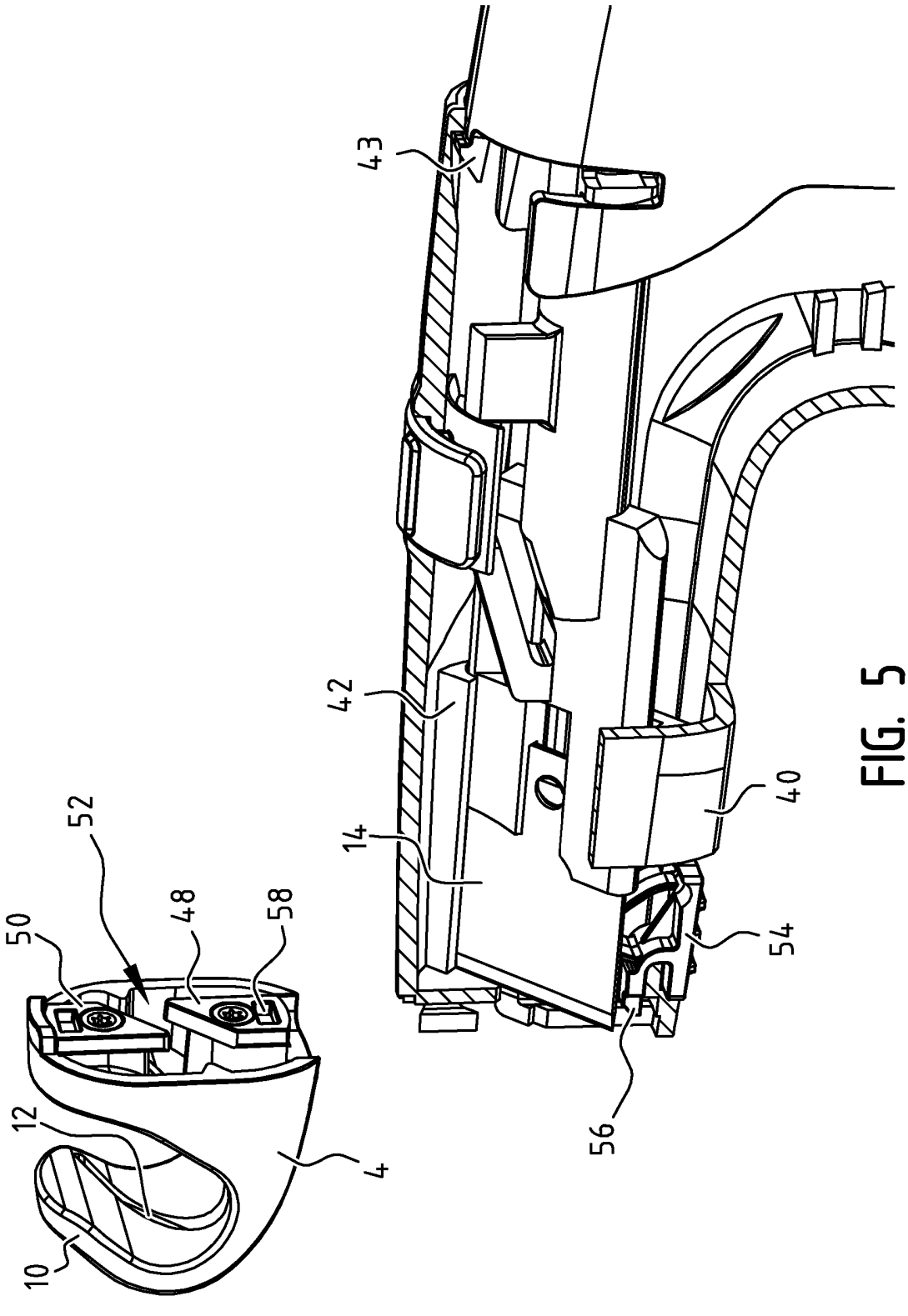

FIG. 5

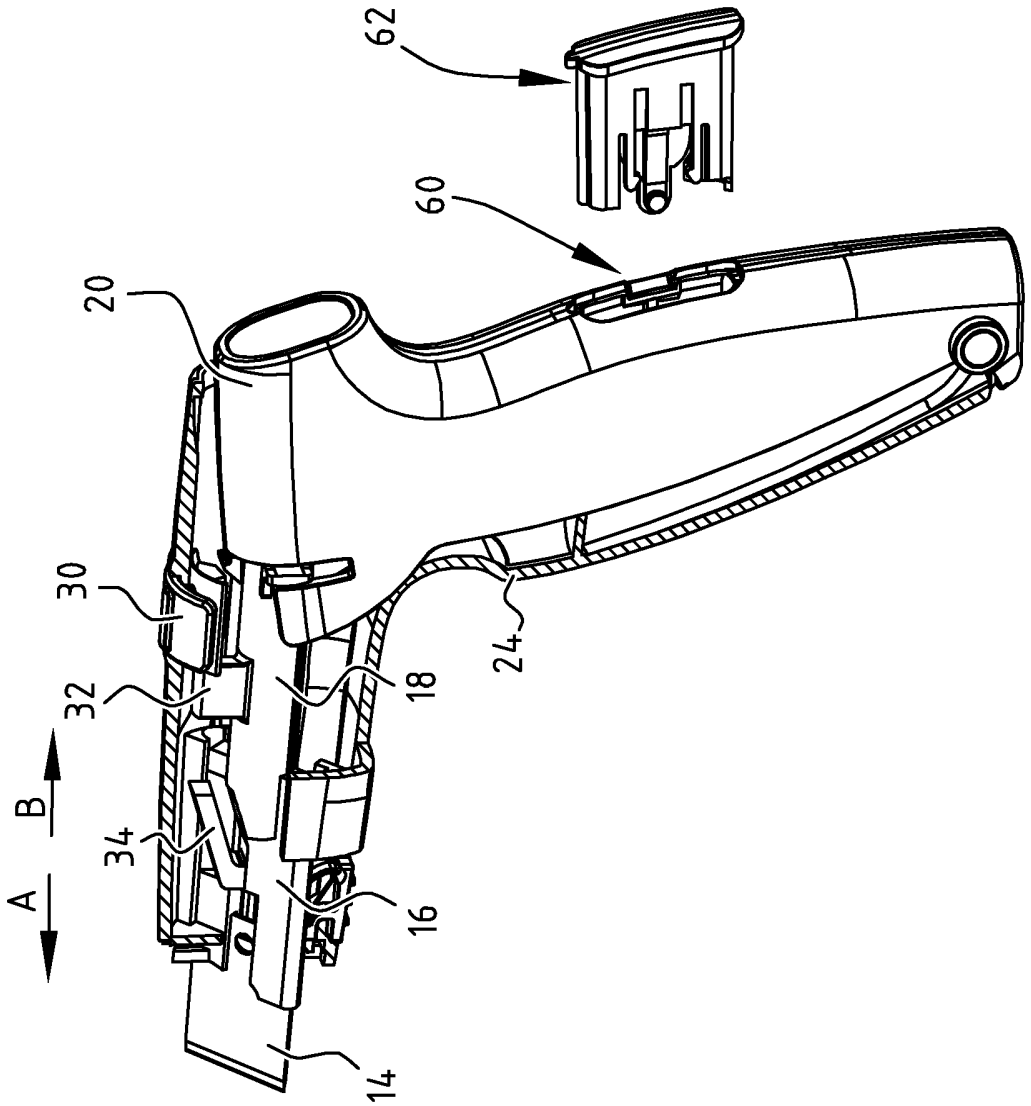

FIG. 6

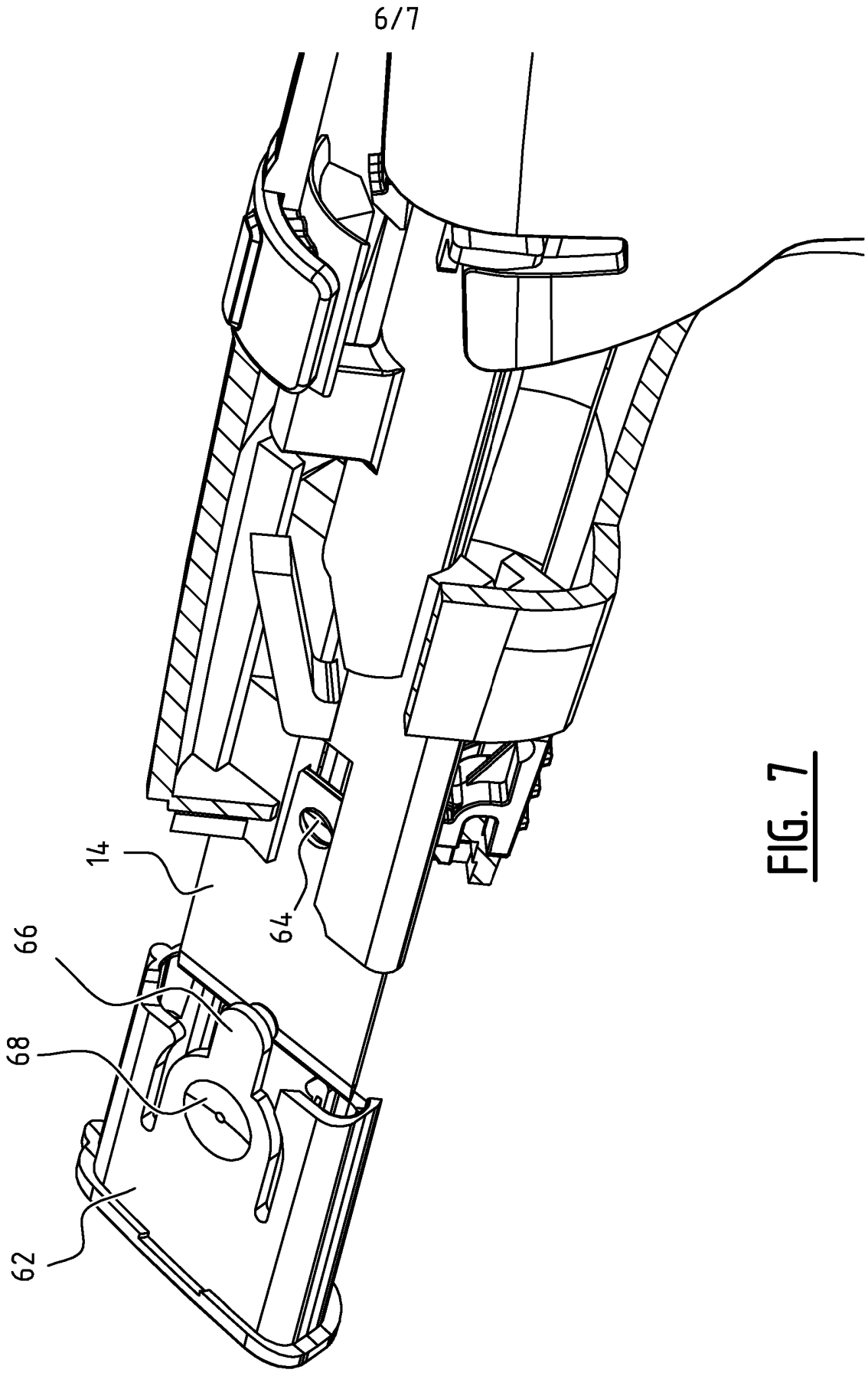

FIG. 7

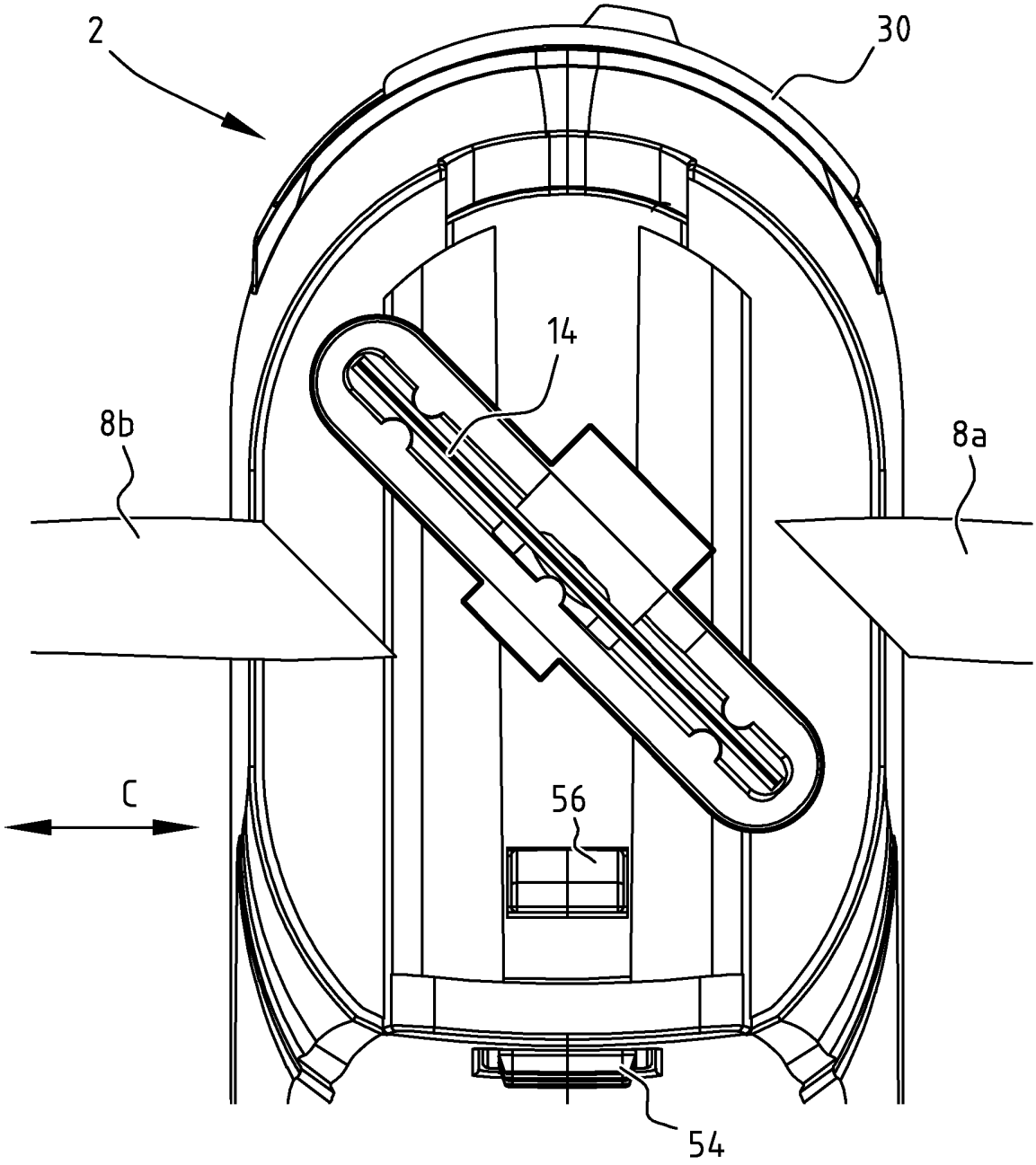

FIG. 8

Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvrage 2008764

Classificatie van het onderwerp[1]: A01G 3/02 B26B 13/26	Onderzochte gebieden van de techniek[1]: A01G B26B
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies:	Niet onderzochte conclusies:

Van belang zijnde literatuur

Categorie[2]	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	US 5 261 163 A (O.D. Shearhart) 16 november 1993 * gehele document * – – –	1 – 4, 12
X	US 2003/0 229 990 A (G.A. Douillard e.a.) 18 december 2003 * gehele document * – – –	1 – 4, 12
A	US 4 348 832 A (A.H. Hauser) 14 september 1982 * uittreksel + figuren * – – – – –	1, 12

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 21 januari 2013	De bevoegde ambtenaar: ir A.A.M. Bexlens **NL Octrooicentrum**

[1] Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).
[2] Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde 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: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvrage en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvrage.
D: in de aanvrage 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 OCTROOIAANVRAGE NR. 2008764

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 25 januari 2013.

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooicentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi-geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
US5261163	A	1993-11-16			
US2003229990	A	2003-12-18			
US4348832	A	1982-09-14			
			WO8301557	A	1983-05-11
			EP0091951	A	1983-10-26

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvrage 2008764

Indieningsdatum: 7 mei 2012	Voorrangsdatum:
Classificatie van het onderwerp[1]: A01G 3/02 B26B 13/26	Aanvrager: Johannes Martinus Post

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

☑ Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie
☐ Onderdeel II	Voorrang
☐ Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
☐ Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
☑ Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
☐ Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten
☐ Onderdeel VII	Overige gebreken
☐ Onderdeel VIII	Overige opmerkingen

De bevoegde ambtenaar:

ir A.A.M. Bexlens

NL Octrooicentrum

[1] Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvrage **2008764**

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	5 - 11
	Nee:	Conclusies	1 - 4, 12
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	5 - 11
	Nee:	Conclusies	1 - 4, 12
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1 -12
	Nee:	Conclusies	

2. Literatuur en toelichting

Van de literatuur, die in het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek is vermeld, wordt het volgende document besproken:
D1 = US 5 261 163 A

Uit D1 is een snijdinrichting (1) voor het snijden van een plantenstengel (31) bekend, omvattende:
- een handvat (2);
- een met het handvat gekoppeld haakdeel (20) dat een uitsparing (21) definieert die open is in een doorgangrichting voor het in de uitsparing ontvangen van de te snijden plantenstengel (31); en
- een in een snijdrichting (zie figuur 2) in hoofdzaak loodrecht op de doorgangrichting, ten opzichte van het haakdeel, of met het haakdeel ten opzichte van het handvat, verplaatsbaar mes (27) met een snijdvlak,
waarin het snijdvlak van het mes is ingericht onder een hoek ten opzichte van de doorgangrichting zodanig dat in gebruik de plantenstengel schuin wordt afgesneden.

Behalve de hoofdconclusie zijn ook de volgconclusies 2 t/m 4 en de werkwijze conclusie 12 geheel bekend uit D1 en daarmee niet nieuw.

De volgconclusies 5 t/m 11 zijn niet gevonden in de octrooiliteratuur.