

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 173/2017 (51) Int. Cl.: **A01B 1/14** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 28.07.2017 **A01B 1/16** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2018
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2018

(30) **Priorität:**
29.07.2016 DE 102016114122.4 beansprucht.

(73) **Gebrauchsmusterinhaber:**
Vejnik Wilfried
9065 Ebenthal (AT)

(72) **Erfinder:**
Levicnik Matjaz
3312 Prebold (SI)

(54) **Gartengerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gartengerät (10), nämlich einen Unkrautstecher zur Entfernung tiefwurzelnder Unkräuter, mit einem Werkzeugkopf (12) und einer daran angebrachten Stielaufnahme (14) für einen Handstiel (16). Der Werkzeugkopf (12) weist zwei zueinander beanstandete Gabelzinken (18a; 18b) und eine rückseitig vorstehende Tritthilfe (20) auf. Die Gabelzinken (18a; 18b) sind an ihrem der Stielaufnahme (14) zugewandten oberen Enden (22) zumindest abschnittsweise (Gabelzinkenabschnitte 24) parallel aneinander angrenzend oder in einem geringen Abstand (c) parallel zueinander angeordnet. Die Gabelzinken (18a; 18b) erstrecken sich an ihren der Stielaufnahme (14) abgewandten freien Enden (26) in einem Spreizwinkel (α) vorzugsweise seitlich voneinander weg. Die Tritthilfe (20) ist gegenüber den Gabelzinken (18a; 18b) nach hinten (entgegen Richtung Y) gerichtet an den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) angebracht. Die Tritthilfe (20) weist einen aus einem Flachmetall gebildeten Metallring (34) auf, dessen Achse (A) durch den Mittelpunkt (M) sich parallel zu den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) erstreckt und dessen Kontaktfläche (36) an den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) abgeflacht ist.

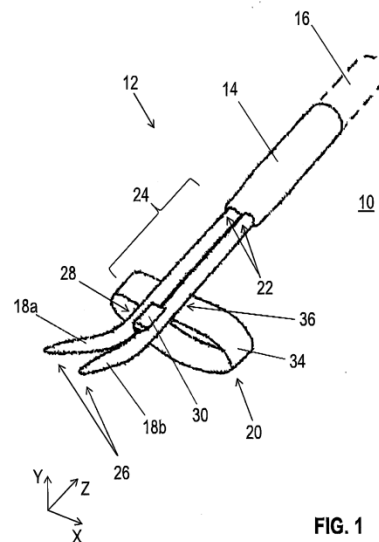


FIG. 1

Beschreibung

GARTENGERÄT

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gartengerät, nämlich einen Unkrautstecher zur Entfernung tiefwurzelnder Unkräuter, mit einem Werkzeugkopf und einer daran angebrachten Stielaufnahme für einen Handstiel, wobei der Werkzeugkopf zwei zueinander beanstandete Gabelzinken und eine rückseitig vorstehende Tritthilfe aufweist.

[0002] Aus der DE 20 2012 011 104 U1 ist ein derartiges Gartengerät bekannt bei dem die Gabelzinken mit etwa Handstielbreite auf Abstand parallel zueinander angeordnet, leicht nach vorne gebogen und am freien Ende zugespitzt sind. Am unteren Ende des Handstiels, ist eine Tritthilfe angeordnet, die sich etwa rechtwinklig von der Stielachse des Werkzeugs von den Gabelzinken nach hinten erstreckt und als eine Art Stützbügel ausgebildet ist. Diese Tritthilfe begrenzt die Einstechtiefe der Gabelzinken und ermöglicht im eingestochenen Zustand bei Auflagerung der Tritthilfe auf die Bodenoberfläche ein einfaches Kippen, durch welches der Wurzelbereich gelockert und schließlich das Unkraut herausgezogen werden kann.

[0003] Das bekannte Gartengerät eignet sich vornehmlich zum Lockern von insbesondere auch horizontal verlaufenden Wurzelwerk. Das gezielte Herausstechen von tiefwurzelnden Unkräutern, wie beispielsweise einzelnen Löwenzahn- oder Breitwegerichpflanzen, ist mit diesem Gartengerät jedoch nicht ohne weiteres möglich. Die Gabelzinken des bekannten Gartengeräts sind in einem relativ weiten Abstand zueinander parallel verlaufend angeordnet und leicht nach vorne gebogen. Dadurch lassen sich die Gabelzinken zwar beidseitig eines Unkrauts, beispielsweise eines Löwenzahns in den Boden eindrücken, doch ein einfaches Heraushebeln oder Herausziehen der Gabelzinken führt nicht zu einem Herausziehen des Löwenzahns zusammen mit der Wurzel. Vielmehr müssen die Gabelzinken in einer gezielten Kipp- und Schwenkbewegung aus dem Boden gehebelt werden, um wenigstens der Boden so weit aufzulockern, dass der Löwenzahl mit der Hand aus dem gelockerten Boden gezogen werden kann. Bei geübter Anwendung des bekannten Geräts kann zwar die Löwenzahnpflanze oder ein anderes tiefwurzelndes Unkraut an die Oberfläche befördert werden, jedoch werden gleichzeitig weiteres Bodenmaterial und gegebenenfalls große Stücke einer Grasnarbe oder anderer Bepflanzungen mit gefördert. Dies ist nicht erwünscht.

[0004] Aus der EP 0 808 555 A1 ist ein Einhandgerät zum Auflockern und Krümeln von kleinen Bodenflächen mit sehr eng stehenden Pflanzen, wie z.B. in Balkonkästen oder Blumentöpfen bekannt.

[0005] Die CH 226 178 beschreibt ein Gartengerät zum Ausheben von Pflanzen mit langen Pfahlwurzeln. Das Gartengerät besitzt ein Gabelstück mit wenigstens einer am Umfang eines Mittelstückes angeordneten Gabel, das schwenkbar um den Bolzen einer Auflagescheibe auf dieser gelagert ist. Die DE 44 20 269 C1 beschreibt ein Handgartengerät zum Lockern von Erdreich im Bereich tiefwachsender Wurzeln mit wenigstens einem Griff- und einem Zinkenteil mit mindestens drei Zinken. Dieses Gartengerät ist nicht für das gezielte Herausstechen von tiefwurzelnden Unkräutern geeignet. Alle diese Gartengeräte weisen keine Tritthilfe auf und sind nicht für das gezielte Herausstechen von tiefwurzelnden Unkräutern geeignet.

[0006] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Gartengerät, insbesondere Unkrautstecher zur Entfernung tiefwurzelnder Unkräuter anzugeben, mit welchem bei einfacher Handhabung gezielt einzelne Unkräuter unterschiedlicher Größe zusammen mit der Wurzel aus dem Boden gehebelt oder gezogen werden können, ohne wesentlich auf den Boden in der Umgebung des Unkrautes einzuwirken. Weiterhin soll nach Herausziehen des Unkrauts mit dem erfindungsgemäßen Gerät der Boden auf einfache Weise wieder geglättet werden können.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung wird durch ein Gartengerät gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind jeweils in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Demnach sind die Gabelzinken des Gartengeräts an ihrem der Stielaufnahme zugewandten oberen Enden zumindest abschnittsweise parallel aneinander angrenzend oder in einem geringen Abstand parallel zueinander beabstandet angeordnet und erstrecken sich an ihren der Stielaufnahme abgewandten freien Enden in einem Spreizwinkel vorzugsweise seitlich voneinander weg.

[0009] Durch die Aufspreizung der in den zu bearbeitenden Boden einführbaren Gabelzinken entsteht einerseits im vorderen Teil der freien Gabelspitzenenden ein breiter Bereich zum Erfassen größerer Unkräuter wie zum Beispiel Löwenzahn und Breitwegerich. Andererseits entsteht durch die Verjüngung in Richtung der Stielaufnahme ein schmaler werdender Bereich, in welchem die Unkräuter mit kleineren Wurzeln erfasst und aus dem Boden extrahiert werden. Dabei lassen sich je nach Größe des zu entfernen Unkrauts die in den Boden eingeführten Gabelzinken in beidseitige Anlage zu der Unkrautwurzel bringen, wobei die Wurzel zwischen den beiden Gabelzinken im Wesentlichen eingeklemmt wird. Durch eine Hebel- und Ziehbewegung kann dann das Unkraut zusammen mit der Wurzel aus dem Boden extrahiert werden. Das Gartengerät eignet sich beispielsweise zum Einsatz in Erdböden, aber auch in Splitt-Kies, auf Schotterwegen und mit Hackschnitzeln bedeckten Erdböden.

[0010] Die Tritthilfe ist gegenüber den Gabelzinken im Wesentlichen rechtwinklig nach hinten gerichtet an den parallelen Gabelzinkenabschnitten angebracht. In diesem Bereich ist eine gute Kraftaufnahme von dem Fuß des Benutzers auf den Werkzeugkopf möglich, wodurch das Eindringen der Gabelzinken in den Boden wirkungsvoll unterstützt wird. Die Tritthilfe begrenzt dabei entsprechend ihrer Positionierung entlang der parallelen Gabelzinkenabschnitte die Eindringtiefe der Gabelzinken in den Boden. Die Tritthilfe ist fest mit parallelen Gabelzinkenabschnitte verbunden, beispielsweise durch Verschweißung oder eine Schraub- oder Nietverbindung. Alternativ kann die Tritthilfe entlang der parallelen Gabelzinkenabschnitte an unterschiedlicher Position befestigt werden, beispielsweise durch eine lösbare Schraubverbindung, wodurch eine Höhenanpassung der Tritthilfe über dem Boden möglich ist.

[0011] In vorteilhafter Weise kann die im Bereich der parallelen Gabelzinkenabschnitte angebrachte Tritthilfe effektiv als Hebel-Auflager zwischen dem Werkzeugkopf und dem Handstiel eingesetzt werden, indem die Tritthilfe an der Bodenoberfläche in nach hinten geneigter Position des Gartengeräts zur Anlage gebracht wird. Damit wird ein Heraushebeln des Unkrauts aus dem Boden wirkungsvoll vereinfacht, da aufgrund der Hebelwirkung nur eine begrenzte manuelle Kraft vom Benutzer aufgewendet werden muss.

[0012] Die Tritthilfe weist einen im Wesentlichen ovalen, insbesondere kreisförmigen oder elliptischen, aus einem Flachmetall gebildeten Metallring auf. Dabei erstreckt sich die Achse durch den Mittelpunkt des Metallrings parallel zu den parallelen Gabelzinkenabschnitten. Die Kontaktfläche, an welcher der Metallring an den parallelen Gabelzinkenabschnitten angebracht ist, ist abgeflacht ausgebildet.

[0013] Der Metallring kann von seiner Größe her so dimensioniert sein, dass ein Benutzer mit dem Fuß eine effektive Kraftübertragung erreichen kann. Außerdem soll eine optimale und zentrale Belastung durch den Fuß beim Einstich ins Erdreich gegeben sein. Deshalb steht der Metallring über die parallelen Gabelzinkenabschnitte nur in begrenztem Maß seitlich über, wodurch ein unbeabsichtigtes Verdrehen des Gartengeräts durch versehentlich einseitige Kraftausübung auf die Tritthilfe und ein damit einhergehendes Aufbringen eines Drehmoments weitgehend vermieden wird.

[0014] Der Spreizwinkel kann dabei 5° bis 30° betragen, um ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher Wurzelbreiten zu erfassen. In einem Spreizwinkelbereich von 10° bis 20° können die gängigen Unkräuter, die üblicherweise in Gärten vorkommen, gut extrahiert werden. In einem Spreizwinkelbereich von 13° bis 19° lassen sich insbesondere Löwenzahn und Breitwegerich gut entfernen.

[0015] In vorteilhafter Weise können die freien Enden der Gabelzinken in einem Biegewinkel gegenüber der durch die zwei parallel zueinander angeordneten Gabelzinkenabschnitte aufge-

spannten Ebene vorzugsweise nach vorne gebogen sein. Die gebogenen Gabelzinken lassen sich in eine optimale Position zu dem zu entfernenden Unkraut bringen, indem die Biegung bereits einen Einführwinkel vorgibt oder während des Einführens in den Boden einstellt. Dabei wird das Gartengerät entweder rein per Hand am Handstiel in den Boden gedrückt oder zusätzlich mit einem Fuß eine unterstützende Kraft auf die Tritthilfe aufgebracht. Die Tritthilfe begrenzt auch die Eindringtiefe in den Boden. Aufgrund des durch den Biegewinkel vorgegebenen Einführwinkels wird das Gartengerät relativ zum zu entfernenden Unkraut in eine geneigte Stellung gebracht, wobei die Tritthilfe auf dem Boden zur Anlage kommt. Aufgrund der Hebelwirkung, die an der Tritthilfe als Hebel-Auflager gegen den Boden entsteht, kann mit geringem Kraftaufwand auf den Handstiel die zu entfernende Wurzel aus dem Boden gehiebelt werden.

[0016] Der Biegewinkel kann dabei 20° bis 60° betragen. Eine gute Hebelwirkung lässt sich mit einem Biegewinkelbereich von 30° bis 50° erzielen, wobei der Kraftaufwand im Biegewinkelbereich von 35° bis 45° eine komfortable Handhabung ermöglicht und ein guter Wirkungsgrad erzielt wird.

[0017] Eine besonders stabile Verbindung zwischen dem Handstiel und dem Werkzeugkopf kann dadurch erreicht werden, dass die Stielaufnahme eine Metallhülse aufweist, an der die Gabelzinken an ihren der Stielaufnahme zugewandten oberen Enden mit dieser fest verbunden sind. Alternativ kann der Werkzeugkopf am Stiel auch in Form einer Steck-/ Schraubverbindung befestigt sein. Dabei erstrecken sich die parallelen Gabelzinkenabschnitte in Richtung der Handstielachse.

[0018] Vorteilhafterweise können die Metallhülse der Stielaufnahme und die Gabelzinken aus Eisen bestehen und die Gabelzinken können an ihrem der Stielaufnahme zugewandten oberen Ende mit dieser verschweißt sein. Alternativ können die Gabelzinken an der Metallhülse mittels einer Schraub-, Niet- oder Klemmverbindung angebracht sein.

[0019] Eisen hat sich im Einsatz bei Gartengeräten bewährt, da es eine hohe Formstabilität aufweist und durch Schmieden auf einfache Weise in die gewünschte Form gebracht werden kann. Zudem ist dieses Material günstig in der Herstellung. Alternativ können aber auch Stähle, Aluminium-Werkstoffe oder dergleichen Metalle oder Metalllegierungen zum Einsatz kommen.

[0020] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform können die parallelen Gabelzinkenabschnitte im Bereich ihrer der Stielaufnahme abgewandten Enden mittels eines Verbindungsstückes verbunden und zueinander in Abstand gehalten sein, wobei sich die Gabelzinken in dem Bereich zwischen dem Verbindungsstück und den freien Enden seitlich voneinander weg erstrecken. Das Verbindungsstück dient dabei nicht nur zur Verbindung beider Gabelzinken sondern trägt auch zur Stabilisierung des Werkzeugkopfes bei.

[0021] In vorteilhafter Ausgestaltung können die Gabelzinkenenden spitz ausgeformt sein. Dies ermöglicht ein leichtes Eindringen der Gabelzinken in den zu bearbeitenden Boden.

[0022] Das im Bereich zwischen den Gabelzinken angeordnete Verbindungsstück kann dabei bevorzugt stumpf ausgeformt sein. Da das Verbindungsstück in dem Bereich des Werkzeugkopfes angeordnet ist, in welchem die beiden Gabelzinken in Richtung der Stielaufnahme in dem Spreizwinkel aufeinander zulaufen, können zu extrahierende Pflanzen oder deren Wurzeln, die zwischen den Gabelzinken aufgenommen sind, an dem Verbindungsstück in Anlage kommen. Um zu verhindern, dass die zu extrahierende Wurzel durch das Verbindungsstück abgeschnitten wird, ist die Anlagefläche durch einen stumpfen Anschlag am Verbindungsstück gebildet.

[0023] In besonders einfacher Ausgestaltung kann das Verbindungsstück durch eine Schweißnaht gebildet sein, die sich zumindest teilweise zwischen den parallelen Gabelzinkenabschnitten erstreckt. Alternativ kann das Verbindungsstück auch aus einem Eisen- oder dergleichen Metallstück bestehen, das an den Gabelzinken angeschweißt oder mittels Schraub- oder Nietverbindung an diesen angebracht ist.

[0024] Der Metallring kann in einer besonders stabilen Ausführung aus Eisen geschmiedet und

an den parallelen Gabelzinkenabschnitten verschweißt sein.

[0025] Gemäß noch einem weiteren Grundgedanken der Erfindung kann das Gartengerät grundsätzlich in zwei Arbeitspositionen verwendet werden.

[0026] In der normalen Unkrautstecker-Arbeitsposition weist die Tritthilfe nach hinten in Richtung auf den Benutzer. In dieser normalen Arbeitsposition werden die Gabelzinken in den Boden gedrückt, gegebenenfalls mit Unterstützung durch Kraftausübung mit dem Fuß auf die Tritthilfe. Das zu extrahierende Unkraut wird mit dem Gartengerät entweder direkt aus dem Boden gezogen oder durch Aufbringen einer Hebelkraft an dem Handstiel aus dem Boden herausgeholt, wobei die Tritthilfe als Hebel-Auflager dient.

[0027] In einer Hackposition, in der das Gartengerät gegenüber der normalen Unkrautstecker-Arbeitsposition um die Handstielachse verdreht ist, kann das Gartengerät als eine Art Bügelziehhacke in dem zu bearbeitende Erdreich eingesetzt werden. Dabei dient der Metallring der Tritthilfe als Hackenblatt. In der Hackposition kann das Gartengerät mit einer ziehenden also rückwärts gerichteten Bewegung hauptsächlich zum Unkrautjäten und damit einhergehend zur oberflächlichen Bodenlockerung eingesetzt werden. Insbesondere kann in der Hackposition der durch das Herausziehen oder Heraushebeln des Unkrauts zerstörte Bodenbereich bearbeitet und eine abgehoben Rasennabe wieder positioniert werden.

[0028] Der in die Stielaufnahme einführbare Handstiel kann aus Holz bestehen. Holz ist ein sehr widerstandsfähiger Werkstoff, der sich aber auch gut recyceln lässt. Alternativ kann der Handstiel aus einem Kunststoff oder Metall bestehen und mit einem T- oder D-Griffstück an seinem freien Ende versehen sein. Alternativ kann der Handstiel auch als Teleskopstiel ausgebildet sein. Damit wird eine platzsparende Verstaubarkeit des Gerätes ermöglicht.

[0029] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0030] Es zeigen:

[0031] Figur 1 in schematischer und perspektivischer Frontalansicht eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gartengeräts;

[0032] Figur 2 in schematischer Draufsicht den Werkzeugkopf des in der Fig. 1 dargestellten Gartengeräts;

[0033] Figur 3 in schematischer und geschnittener Seitenansicht entlang der Schnittlinie III-III den in der Figur 2 gezeigten Werkzeugkopf; und

[0034] Figur 4 in schematischer Ansicht von unten den in den Figuren 2 und 3 gezeigten Werkzeugkopf.

[0035] Die Figur 1 zeigt in schematischer und perspektivischer Frontalansicht eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gartengeräts 10.

[0036] Das Gartengerät 10 dient insbesondere als Unkrautstecher zur Entfernung tiefwurzelnder Unkräuter. Es weist einen Werkzeugkopf 12 mit einer nach oben in Richtung Z des Benutzers offenen Stielaufnahme 14 auf. In die Stielaufnahme 14 ist ein Handstiel 16 aus Holz eingesetzt. Der Handstiel ist ca. 1 m lang und an seinem freien Ende mit einem (nicht gezeigten) T-Griff versehen.

[0037] Die Stielaufnahme 14 weist eine Metallhülse aus Eisen auf, in welcher der Handstiel 16 mittels einer (nicht gezeigten) konischen Klemm- und Schraubverbindung fixiert ist. Die Metallhülse weist einen Innendurchmesser von ca. 25 mm und eine Länge von ca. 120 mm auf.

[0038] Der Werkzeugkopf 12 weist weiterhin zwei aus Eisen geschmiedete Gabelzinken 18a und 18b mit einem Durchmesser von 10 mm auf, die sich im Wesentlichen in Richtung Z der Handstielachse erstrecken. Die Gabelzinken 18a und 18b sind an ihren der Stielaufnahme 14 zugewandten oberen Enden 22 mit dieser verschweißt. An ihren der Stielaufnahme 14 abgewandten freien Enden sind die Gabelzinken 18a und 18b angespitzt und verjüngen sich auf ca.

3 mm.

[0039] Die beiden Gabelzinken 18a und 18b bilden im Bereich ihrer der Stielaufnahme 14 zugewandten oberen Enden 22 Gabelzinkenabschnitte 24, in welchem die Gabelzinken 18a und 18b abschnittsweise parallel in einem geringen Abstand c parallel zueinander beabstandet angeordnet sind. Die Gabelzinkenabschnitte 24 sind ca. 126 mm lang, wobei der Abstand c beträgt ca. 3 mm.

[0040] Die parallelen Gabelzinkenabschnitte 24 sind im Bereich ihrer der Stielaufnahme 14 abgewandten Enden 28 mittels eines Verbindungsstückes 30 miteinander verbunden. Das Verbindungsstück 30 wird durch eine Schweißnaht gebildet und hält die Gabelzinken 18a und 18b in den Gabelzinkenabschnitte 24 zueinander im Abstand c.

[0041] An den Gabelzinkenabschnitten 24 ist eine rückseitig entgegen der Richtung Y rechtwinklig vorstehende Tritthilfe 20 angebracht, die anhand der Figur 4 näher beschreiben wird.

[0042] Die Figur 2 zeigt in schematischer Draufsicht den Werkzeugkopf des in der Fig. 1 dargestellten Gartengeräts 10.

[0043] Die beiden Gabelzinken 18a und 18b erstrecken sich an ihren der Stielaufnahme 14 abgewandten freien Enden 26 in einem Spreizwinkel α vorzugsweise seitlich in und entgegen der Richtung X voneinander weg und bilden somit eine im Wesentlichen V-förmige Aufnahme für ein (nicht gezeigtes) zu extrahierendes Unkraut. Dabei schließt sich der V-förmige Aufnahmebereich entgegen der Richtung Z an den Gabelzinkenabschnitten 24 an. Der Biegewinkel beträgt ca. 16° . Der V-förmige Aufnahmebereich ist ca. 60 mm lang.

[0044] Die beiden Gabelzinken 18a und 18b erstrecken sich in dem Bereich zwischen dem Verbindungsstück 30 und den freien Enden 26 V-förmig in bzw. entgegen der Richtung X voneinander weg. Die freien Enden 26 der beiden Gabelzinken 18a und 18b sind ca. 30 mm voneinander beabstandet.

[0045] Das im Bereich zwischen den Gabelzinken 18a und 18b angeordnete Verbindungsstück 30 ist als stumpfe Schweißnaht ausgeformt.

[0046] Die Figur 3 zeigt in schematischer und geschnittener Seitenansicht entlang der Schnittlinie III-III den in der Figur 2 gezeigten Werkzeugkopf 12.

[0047] Die freien Enden 26 der Gabelzinken 18a und 18b sind in einem Biegewinkel β gegenüber der durch die zwei parallel zueinander angeordneten Gabelzinkenabschnitte 18 aufgespannten, in FIG. 3 senkrecht zur Zeichenebene positionierten Ebene E nach vorne in Richtung Y gebogen. Der Biegewinkel β beträgt ca. 40° .

[0048] Die Figur 4 zeigt in schematischer Ansicht von unten den in den Figuren 2 und 3 gezeigten Werkzeugkopf.

[0049] Die Tritthilfe 20 ist gegenüber den Gabelzinken 18a und 18b nach hinten entgegen Richtung Y gerichtet. Sie weist einen im Wesentlichen ovalen, aus Eisen geschmiedeten Flachmetallring 34 auf, dessen Achse A (vgl. Fig. 3) sich durch den Mittelpunkt M parallel zu den parallelen Gabelzinkenabschnitten 24 in Richtung Z erstreckt. Der Metallring 34 weist eine abgeflachte Kontaktfläche 36 auf, an welcher der Metallring 34 an den parallelen Gabelzinkenabschnitten 24 angeschweißt ist.

[0050] Die Tritthilfe 20 weist in einer normalen Unkrautstecker-Arbeitsposition nach hinten entgegen Richtung Y in Richtung auf den Benutzer. In einer gegenüber der normalen Unkrautstecker-Arbeitsposition um den Handstiel 16 verdrehten (nicht gezeigten) Hackposition ist der Werkzeugkopf 12 mit dem Metallring 34 als eine Art Bügelziehhacke in dem zu bearbeitende Erdreich ersetzbar.

BEZUGSZEICHENLISTE

A	Achse
M	Mittelpunkt
E	Ebene
c	Abstand
α	Spreizwinkel
β	Biegewinkel
X,Y,Z	Richtung
10	Gartengerät
12	Werkzeugkopf
14	Stielaufnahme
16	Handstiel
18a,b	Gabelzinken
20	Tritthilfe
22	obere Enden der Gabelzinken
24	Gabelzinkenabschnitte
26	freie Enden der Gabelzinken
28	unteres Ende der Gabelzinkenabschnitte
30	Verbindungsstück
34	Metallring
36	Kontaktfläche

Ansprüche

1. Gartengerät (10), nämlich ein Unkrautstecher zur Entfernung tiefwurzelnder Unkräuter, mit einem Werkzeugkopf (12) und einer daran angebrachten Stielaufnahme (14) für einen Handstiel (16), wobei der Werkzeugkopf (12) zwei zueinander beabstandete Gabelzinken (18a; 18b) und eine rückseitig vorstehende Tritthilfe (20) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Gabelzinken (18a; 18b) an ihren der Stielaufnahme (14) zugewandten oberen Enden (22) zumindest abschnittsweise (Gabelzinkenabschnitte 24) parallel aneinander angrenzend oder in einem geringen Abstand (c) parallel zueinander angeordnet sind und sich an ihren der Stielaufnahme (14) abgewandten freien Enden (26) in einem Spreizwinkel (α) vorzugsweise seitlich (Richtung X) voneinander weg erstrecken: dass die Tritthilfe (20) gegenüber den Gabelzinken (18a; 18b) nach hinten (entgegen Richtung Y) gerichtet an den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) angebracht ist; und dass die Tritthilfe (20) einen aus einem Flachmetall gebildeten Metallring (34) aufweist, dessen Achse (A) durch den Mittelpunkt (M) sich parallel zu den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) erstreckt und dessen Kontaktfläche (36) an den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) abgeflacht ist.
2. Gartengerät (10) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Spreizwinkel (α) 5° bis 30° beträgt.
3. Gartengerät (10) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abstand (c) 1 bis 30 mm beträgt.
4. Gartengerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die freien Enden (26) der Gabelzinken (18a; 18b) in einem Biegewinkel (β) gegenüber der durch die zwei parallel zueinander angeordneten Gabelzinkenabschnitte (24) aufgespannten Ebene (E) nach vorne (Richtung Y) gebogen sind.
5. Gartengerät (10) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Biegewinkel (β) 20° bis 60° beträgt.
6. Gartengerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stielaufnahme (14) eine Metallhülse aufweist, an der die Gabelzinken (18a; 18b) an ihren der Stielaufnahme (14) zugewandten oberen Enden (22) mit dieser fest verbunden sind, wobei sich die parallelen Gabelzinkenabschnitte (24) in Richtung der Handstielachse (Richtung Z) erstrecken.
7. Gartengerät (10) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Metallhülse der Stielaufnahme (14) und die Gabelzinken (18a; 18b) aus Eisen bestehen und die Gabelzinken (18a; 18b) an ihrem der Stielaufnahme (14) zugewandten oberen Ende (26) mit dieser verschweißt sind.
8. Gartengerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die parallelen Gabelzinkenabschnitte (24) im Bereich ihrer der Stielaufnahme (14) abgewandten Enden (28) mittels eines Verbindungsstückes (30) verbunden und zueinander in dem Abstand (c) gehalten sind, wobei sich die Gabelzinken (18a; 18b) in dem Bereich zwischen dem Verbindungsstück (30) und den freien Enden (26) seitlich voneinander weg erstrecken.

9. Gartengerät (10) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Gabelzinkenenden (26) spitz und das im Bereich zwischen den Gabelzinken (18a; 18b) angeordnete Verbindungsstück (30) stumpf ausgeformt sind.
10. Gartengerät (10) nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verbindungsstück (30) durch eine Schweißnaht gebildet ist, die sich zumindest teilweise zwischen den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) erstreckt.
11. Gartengerät (10) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Metallring (34) aus Eisen geschmiedet und an den parallelen Gabelzinkenabschnitten (24) verschweißt ist.
12. Gartengerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tritthilfe (20) in einer normalen Unkrautstecher-Arbeitsposition nach hinten (entgegen Richtung Y) in Richtung auf den Benutzer weist und in einer gegenüber der normalen Unkrautstecher-Arbeitsposition um den Handstiel (16) verdrehten Hackposition als eine Art Bügelziehhacke in dem zu bearbeitende Erdreich einsetzbar ist.
13. Gartengerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass der in die Stielaufnahme (14) einführbare Handstiel (16) aus Holz besteht.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

1/4

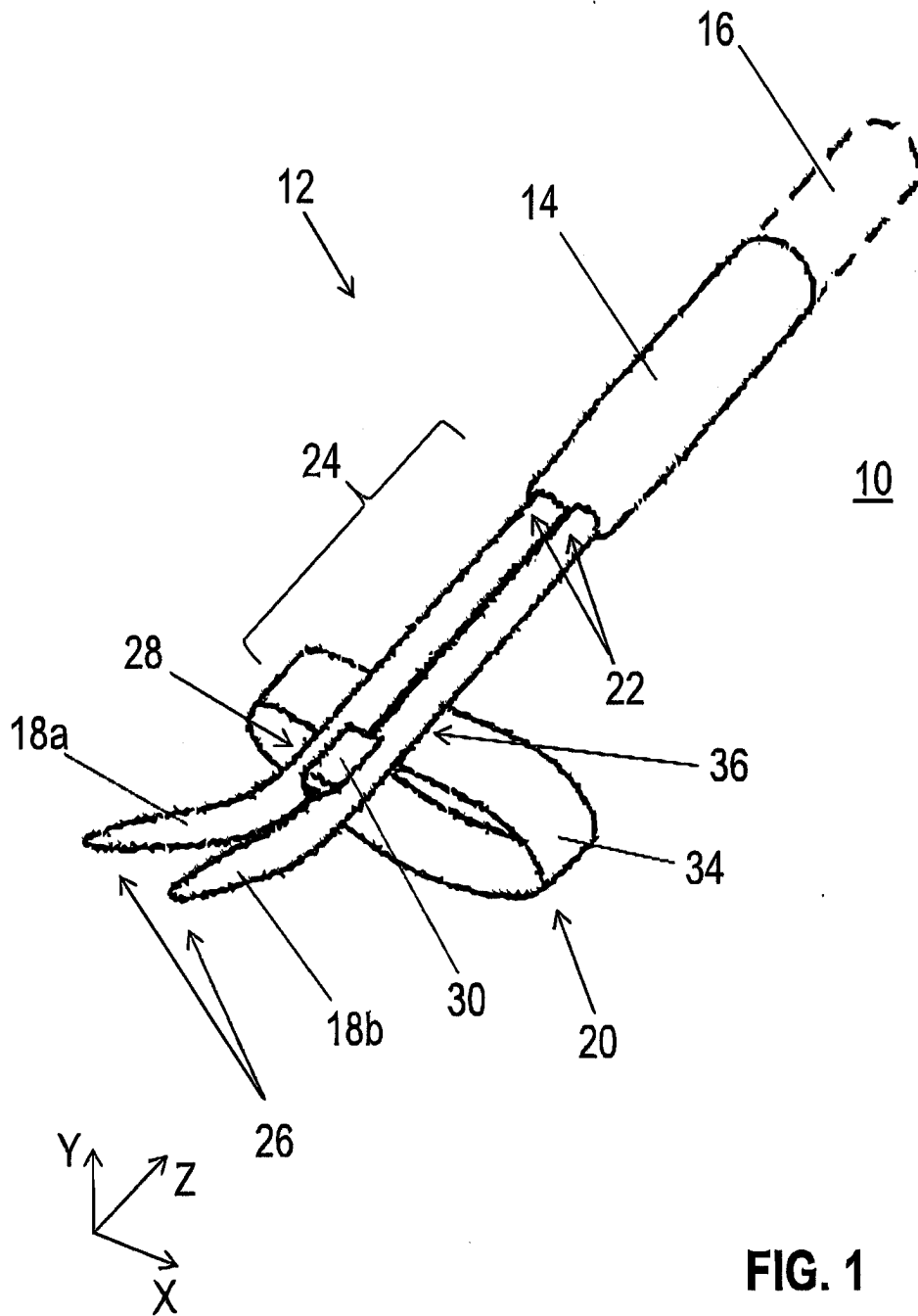


FIG. 1

2/4

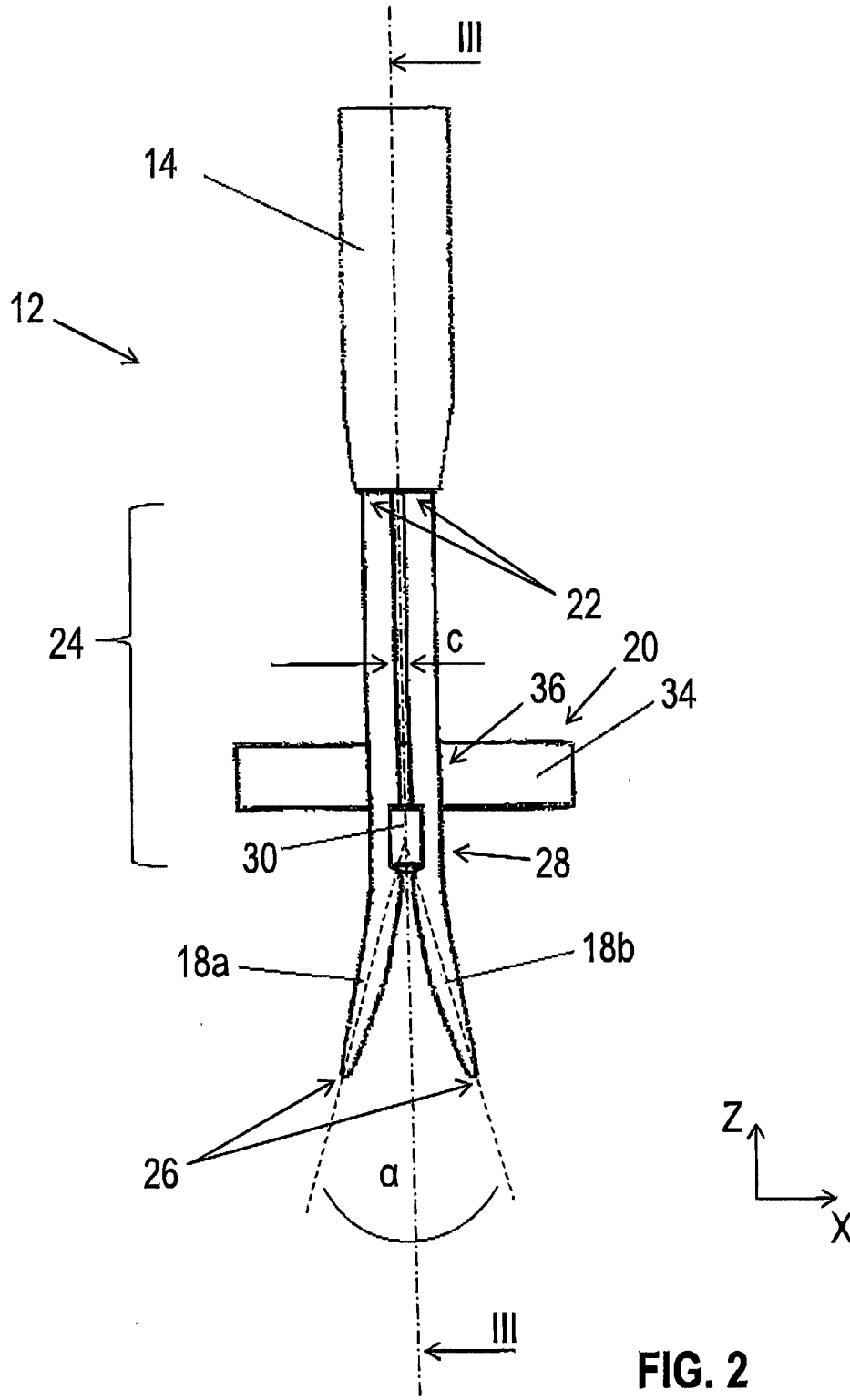


FIG. 2

3/4

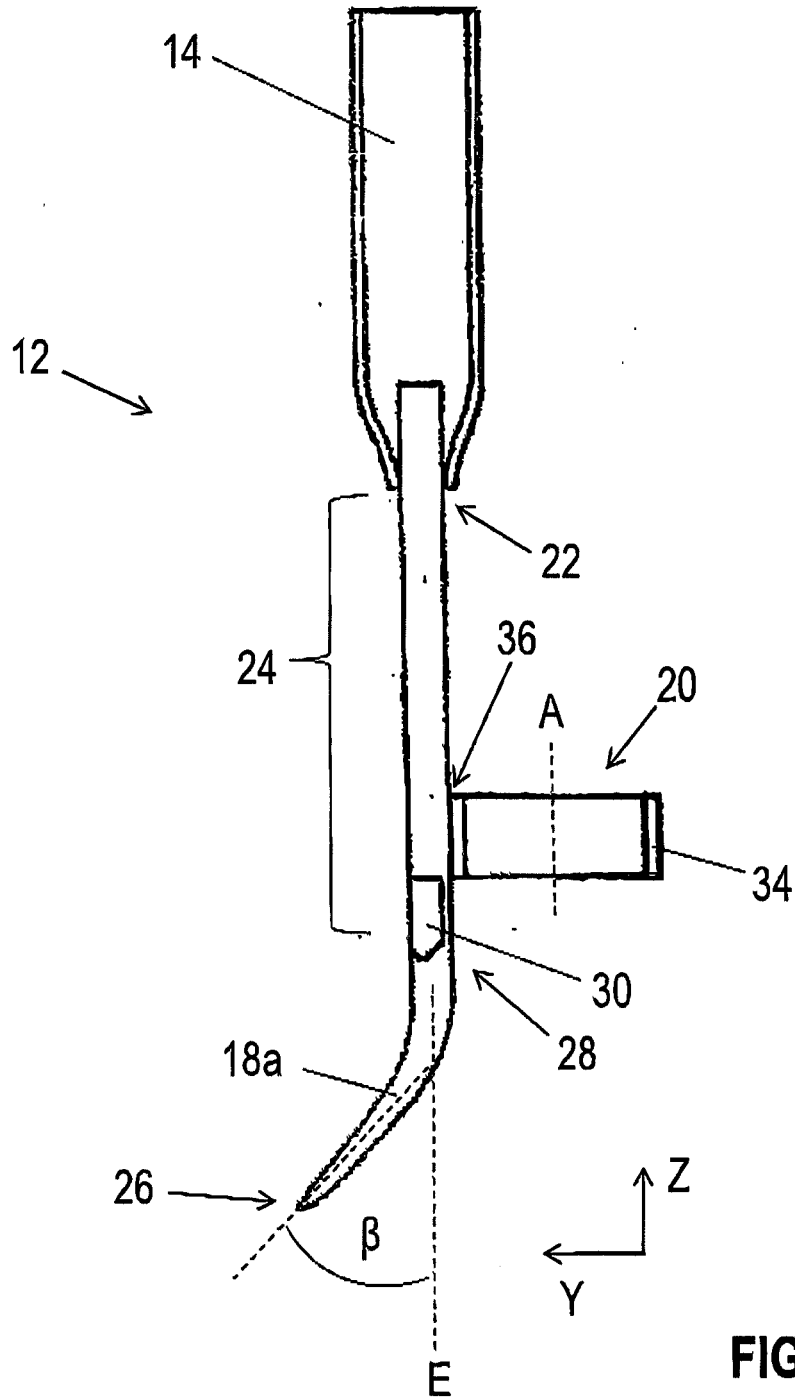


FIG. 3

4/4

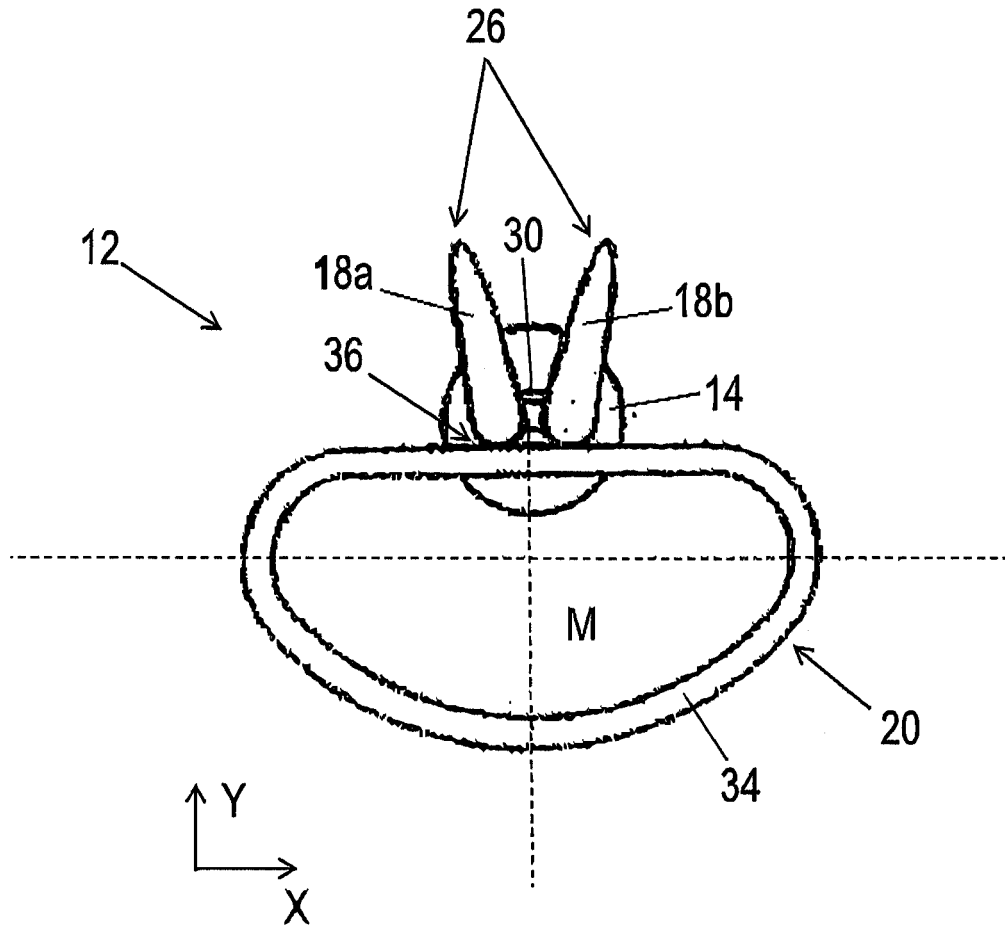


FIG. 4