



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

706 611 A2

(51) Int. Cl.: A01B 1/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00823/12

(71) Anmelder:
Andreas Natolino, C.P. 114
6574 Vira Gambarogno (CH)

(22) Anmeldedatum: 12.06.2012

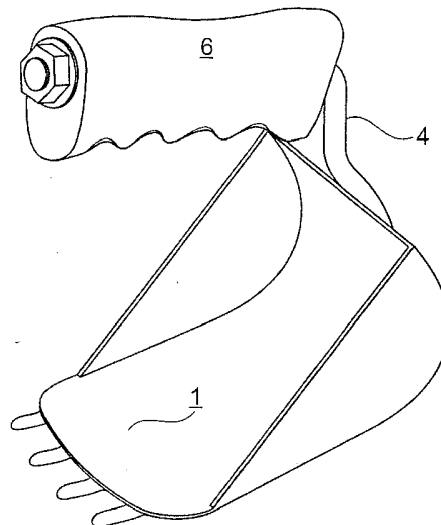
(72) Erfinder:
Andreas Natolino, 6574 Vira Gambarogno (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.12.2013

(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(54) Handschaufel.

(57) Die Erfindung betrifft eine Handgrabschaufel insbesondere zur Anwendung in Gartenanlagen und dergleichen und soll ein ermüdungsarmes Arbeiten bei minimiertem Aushub ebenso ermöglichen wie eine Anwendung auf kleinstem Raum. Dies ist durch eine leicht V-förmige Anordnung von Griff (6) und Schaufelmulde (1) zueinander gelöst, wobei Griff (6) und Schaufelmulde (1) mittels eines Stiels (4) miteinander verbunden sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Handgrabschaufel, insbesondere zur Anwendung in Gartenanlagen, in der Bauindustrie oder dergleichen.

[0002] Handschaufeln zur Anwendung in Grün- und Gartenanlagen sowie in Privaten Gärten sind hinlänglich bekannt. So zeigt die DE-U-8 805 417 eine Handschaufel zur Aufnahme von Müll oder Schüttgut mit deltaförmigem Schaufelblatt und einer somit breiten Schaufelöffnung. Hierzu ist ein im Wesentlichen dreieckiger Zuschnitt aus metallischem Flachmaterial allein durch Biegen entsprechend gestaltet, so dass Schaufelblatt und mehrkantiger Griff eine Einheit bilden.

[0003] Gemäss DE-U-202 010 011 607 umfasst eine Schaufel ein Schaufelblatt und eine Aufnahmhülse für den Schaufelstiel, wobei das Schaufelblatt eine gerade Schaufelblattkante aufweist und mit einer U-förmig verlaufenden Aufkantung versehen ist. Zu beiden Seiten des Schaufelstiels verläuft parallel zur Schaufelblattkante eine Trittkante. Das Schaufelblatt ist im Bereich der Schaufelblattkante eben. In Richtung auf die Aufnahmhülse folgt ein gewölbter Bereich, wobei sich die Wölbung längs und quer zur Schubrichtung erstreckt. Die Schenkel der Aufkantung sind hingegen nicht gewölbt.

[0004] Ein manuelles Grabungsgerät nach DE-U-202 008 007 479 umfasst ein Griffelement mit einem ersten und einem zweiten Ende sowie Grabungsmittel, die am ersten Ende befestigt sind. Das Grabungsmittel ist als Schaufel- oder Hackenblatt ausgebildet.

[0005] Beim genannten Stand der Technik schliesst der Schaufelstiel oder Schaufelgriff in Längsrichtung an das Schaufelblatt und die Hauptachse des Schaufelblatts verläuft im Arbeitszustand zumindest weitgehend parallel zur Längsachse des Griffs oder Schaufelstiels, was einen freien Arbeitsraum erfordert, der grösser als die Länge des Griffs oder Schaufelstiels sein muss. In kleineren Arbeitsräumen resp. Freiräumen ist die Einsetzbarkeit der Schaufeln entsprechend begrenzt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die geschilderten Nachteile des Standes der Technik zu meiden und eine Handgrabschaufel, insbesondere zur Anwendung in Gartenanlagen und dergleichen zu entwickeln, die ein ermüdungsarmes arbeiten bei minimiertem Aushub ebenso ermöglicht wie eine Anwendung auf kleinstem Raum, z.B. in Blumentöpfen, kleine Wannen und Säcken.

[0007] Die Aufgabe ist mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0008] Die erfindungsgemässe Handgrabschaufel umfasst eine mit einem Stiel verbundene Schaufelmulde und einem am Stiel angeordneten griff, wobei Griff und Schaufelmulde leicht V-förmig zueinander angeordnet sind. Die Schaufelmulde ähnelt in ihrer Gestalt einer Baggerschaufel.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen offenbart.

[0010] Die Muldenfläche der Schaufelmulde ist gebogen (resp. 3D-gewölbt (Eierschalen-Effekt)), weist aber zum Auslauf hin einen weitgehend geraden Abschluss auf.

[0011] Die Seitenwände der Schaufelmulde sind etwa senkrecht zur Muldenfläche angeordnet und kürzer als die Muldenfläche, so dass deren Abschluss einen Überstand bildet. Die Muldenfläche kann zu den Seitenwänden hin leicht gewölbt oder auch eben sein.

[0012] Schaufelmulde und Stiel bestehen bevorzugt aus Stahl und zumindest im Bereich des Überstandes ist der Stahl der Muldenfläche gehärtet.

[0013] Der Abschluss der Muldenfläche kann mit Zinken versehen sein, angeformt oder angeordnet.

[0014] Der Griff ist ergonomisch geformt und infolge der Gestaltung der Schale am Stiel in seiner ergonomischen Lage fixiert. Der Stiel kann ggf. verstellbar und/oder schwenkbar sein resp. die Position des Stiels zur Schaufelmulde kann veränderbar sein.

[0015] Die erfindungsgemässe Handgrabschaufel ist handlich, robust und ergonomisch geformt. Sie ermöglicht eine sehr gute Hebelwirkung, was auch unter sehr beengten Raumbedingungen ein kraftsparendes, ermüdungsarmes und effektives graben ermöglicht. Der Aushub kann minimiert werden, es fallen nur geringste Mengen an zusätzlichem Aushubmaterial an, d.h. es entstehen keine schrägen oder einbrechenden Wandbereiche. Es können sowohl zylindrische Löcher wie auch Gräben zeit- und kraftsparend ausgehoben werden. Der Füllgrad resp. das aushebbare Volumen je Hub ist selbst bei gut fliessfähigem Aushub, z.B. Sand, sehr hoch.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend in einem Ausführungsbeispiel anhand einer Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen die

Fig. 1: eine Handgrabschaufel,

Fig. 2: die Handgrabschaufel in einer weiteren Ansicht.

[0017] Die erfindungsgemässe Handgrabschaufel umfasst eine mit einem Stiel 4 verbundene Schaufelmulde 1 und einem am Stiel 4 angeordneten Griff 6, wobei Griff 6 und Schaufelmulde 1 resp. eine Achse 9 der Schaufelmulde 1 und eine

Achse 10 des Griffs 6 leicht V-förmig zueinander angeordnet sind. Der Öffnungswinkel beträgt ca. 70°-80°, immer jedoch deutlich weniger als 90°.

[0018] Die Muldenfläche 2 der Schaufelmulde 1 ist gewölbt, weist aber zum Auslauf hin einen weitgehend geraden Abschluss auf. Parallele Seitenwände 3 der Schaufelmulde 1 sind etwa senkrecht zur Muldenfläche 2 angeordnet und kürzer als die Muldenfläche 2, so dass die Muldenfläche 2 einen Überstand 11 aufweist. Der gerade Bereich der Muldenfläche 2 beginnt bereits innerhalb der Seitenwände 3.

Die Muldenfläche 2 kann zu den Seitenwänden 3 hin leicht gewölbt oder auch eben sein, bleibt aber aus Stabilitätsgründen in Querrichtung gewölbt.

[0019] Schaufelmulde 1 und Stiel 4 bestehen aus kalt verformtem Stahl und zumindest im Bereich des Überstandes 11 ist der Stahl der Muldenfläche 2 gehärtet. Muldenfläche 2 und Seitenwände 3 sind verschweisst. Auch der Stiel 4 ist an der Muldenfläche 2 angeschweisst, ebenso die Griffschale 7 am Stiel 4.

[0020] Der Abschluss der Muldenfläche 2 kann mit angeschweissten Zinken 5 versehen sein, die bis unter den Auslauf der Seitenwände reichen und damit die Knickneigung des Blattes deutlich reduzieren.

[0021] Der Griff 6 ist aus Holz und ergonomisch geformt, wobei der Daumen der umfassenden Hand bevorzugt in Richtung auf den Stiel 4 zeigt. Infolge der Gestaltung der Griffschale 7 ist der Griff 6 in seiner Lage fixiert. Durch lösen eines Befestigungselements 8 kann der Griff 6 jedoch in seiner Lage verändert oder ausgetauscht werden für verschiedene Handgrößen oder Linkshänder, ggf. auch durch eine, nicht dargestellte Stielverlängerung verändert werden kann. Der Stiel 4 kann ggf. verstellbar und/oder schwenkbar sein und ist bevorzugt abgewinkelt um eine optimale Zuordnung von Griff 6 und Schaufelmulde 1 zu erreichen.

[0022] Die beschriebene Handgrabschaufel ist nicht auf die dargestellte Ausführungsform begrenzt. Sie ist sehr universell und zugleich Schaufel, Spaten und Hacke. Sie ist zum Ausheben von Zylinderlöchern für Pflanzen oder Pfähle geeignet, wie auch für das Ausheben von länglichen Löchern oder von langen und schmalen Gräben, z.B. für Kabel oder Wasserleitungen. Die Grabtiefe kann bis zur Armlänge reichen.

[0023] Bei umgedrehter Schaufelhaltung ist sie auch zum Werfen von Material geeignet.

Liste der Bezugszeichen

[0024]

- 1 Schaufelmulde
- 2 Muldenfläche
- 3 Seitenwand
- 4 Stiel
- 5 Zinken
- 6 Griff
- 7 Griffschale
- 8 Befestigungselement
- 9 Schaufelachse
- 10 Griffachse
- 11 Überstand

Patentansprüche

1. Handgrabschaufel, insbesondere zur Anwendung in Gartenanlagen und dergleichen, umfassend einen Griff mit einem Übergang zum Schaufelblatt resp. zur Schaufelmulde, wobei der Übergang bevorzugt ein Stiel ist, dadurch gekennzeichnet, dass Griff (6) und Schaufelmulde (1) leicht V-förmig zueinander angeordnet sind.
2. Handgrabschaufel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Öffnungswinkel des V kleiner 90° ist.
3. Handgrabschaufel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaufelmulde (1) eine gewölbte Schaufelfläche (2) aufweist, die von Seitenwänden (3) begrenzt ist und in Längsrichtung zum Auslauf hin einen weitgehend geraden Abschluss aufweist und in Querrichtung gewölbt bleibt.
4. Handgrabschaufel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaufelfläche (2) im geraden Bereich einen Überstand (11) ausserhalb der Seitenwände (3) aufweist.

CH 706 611 A2

5. Handgrabschaufel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (6) ergonomisch geformt und mittels einer, am Stiel (4) angeordneten Griffschale (7) in seiner Position austauschbar und/oder fixierbar ist.
6. Handgrabschaufel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel (4) verstellbar und/oder schwenkbar ist resp. die Position des Stiels (4) zur Schaufelmulde (1) veränderbar ist.

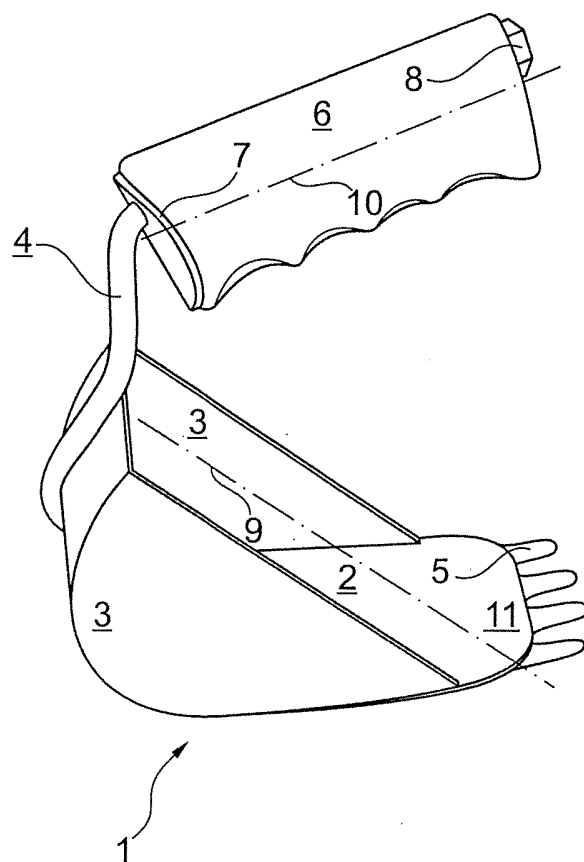


Fig. 1

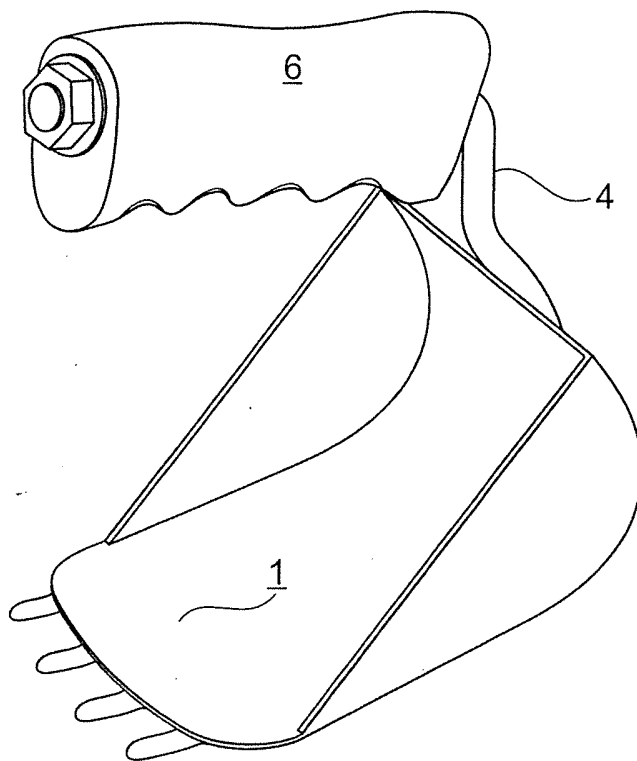


Fig. 2