

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 652/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **A01B 1/00**  
A01B 1/20

(22) Anmeldetag: 19. 3.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1990

(45) Ausgabetag: 10. 8.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-AS1087389 FR-PS 973976 FR-PS1190145 GB-PS1533014

(73) Patentinhaber:

STERN LEOPOLD  
A-2231 STRASSHOF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) REFORMAUSRÜSTUNG HANDGEHOBERER WERKZEUGE

(57) Beschrieben wird eine Reformausrüstung handgehobener Werkzeuge für den unteren Teil eines in Schwerpunktnähe des belasteten Werkzeuges angreifenden Hilfshebels, die dadurch gekennzeichnet ist, daß dieser Hilfshebel (5) als ein zweiteiliges, ineinander verschiebbares und fixierbares Rohr ausgebildet ist, das an seinem unteren Ende mit Löchern oder Schlitzen zur Schnellfixierung von am Werkzeug angreifenden Zughaken (4) versehen ist. Eine mit der beschriebenen Reformausrüstung zusammenwirkende Ösenlasche zeichnet sich dadurch aus, daß sie ein in Querrichtung gewölbtcs Bandmaterial ist und an ihrem unteren Ende einen winkelig abgebogenen Teil zum Eingriff eines Zughakens (4) und an ihrem oberen Ende eine Warze zum Verhindern des Abrutschens eines Befestigungsmittels aufweist.



Die vorliegende Erfindung liegt auf dem Gebiet der Handwerkzeuge und betrifft im speziellen eine Reformausrüstung handgehobener Werkzeuge für den unteren Teil eines in Schwerpunktnähe des belasteten Werkzeuges angreifenden Hilfshebels.

In der Literatur sind zahlreiche Werkzeuge, wie Schaufeln, Spaten, Gabeln udgl. beschrieben, die eine erleichterte Benützung ermöglichen sollen. So beschreibt etwa die FR-PS 973 976 einen für einen einzigen speziellen Zweck anwendbaren Handspaten zum Umgraben von Erde, der eine starre oder flexible Verbindung des Stielteiles oberhalb der Spatenschaufel zur linken Hand des Benützers aufweist.

Eine ähnliche Vorrichtung zum Umgraben ist in der FR-PS 1 190 145 vorgestellt. Der darin beschriebene Spaten weist ein Schaufelblatt mit einer Führungsbuchse zur Aufnahme des Spatenstiels auf und trägt ein an die Buchse an der dem Schaufelblatt gegenüberliegenden Rückseite angeschweißtes Rohr sowie einen an der Vorderseite der Buchse angeschweißten Metallring. Über ein Seil oder eine Schnur ist der Metallring mit einem Handgriff für den Benützer verbunden.

In der GB-PS 1 533 014 ist ebenfalls ein für einen einzigen Anwendungszweck geeignetes Handwerkzeug mit ähnlicher konstruktiver Lösung wie bei dem Spaten gemäß der FR-PS 1 190 145 beschrieben. Der Unterschied liegt lediglich im Fehlen einer Querstange gemäß der Ausbildung der FR-PS 1 190 145 und in der längenveränderlichen Ausbildung des Zugmittels zwischen einer Ringöse und dem Handgriff beim Spaten gemäß der GB-PS 1 533 014.

Schließlich wird in der DE-AS 1 087 389 ein Handpflugspaten beschrieben, der eine seitlich am Schaufelblatt angebrachte Drehstange sowie eine am Schaufelstiel angreifende Umwerfvorrichtung zum Drehen des Spatens um die Drehstange aufweist.

Nachteilig bei diesen bekannten Handwerkzeugen ist ihre beschränkte Anwendbarkeit auf jeweils ein einziges Einsatzgebiet.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es demgegenüber, ein auf dem Hebelprinzip basierendes handgehobenes Werkzeug mit jeweils austauschbaren Haken auszurüsten, ohne hierbei auf die Hilfsmittel, wie sie vorstehend beschrieben sind, wie insbesondere Seile, Schnüre, Wendevorrichtungen udgl. zurückgreifen zu müssen. Der erfindungsgemäße, für den unteren Teil eines bekannten, nach dem Hebelprinzip wirkenden Handwerkzeugs bestimmte Ausrüstungsteil kann an den unterschiedlichsten Handwerkzeugen befestigt werden und ist damit universell verwendbar.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit eine Reformausrüstung handgehobener Werkzeuge für den unteren Teil eines in Schwerpunktnähe des belasteten Werkzeuges angreifenden Hilfshebels, die sich dadurch auszeichnet, daß dieser Hilfshebel als ein zweiteiliges, ineinander verschiebbares und fixierbares Rohr ausgebildet ist, das an seinem unteren Ende mit Löchern oder Schlitzern zur Schnellfixierung von am Werkzeug angreifenden Zughaken versehen ist.

Der erfindungsgemäß ausgebildete Hilfshebel kann mühelos den Anforderungen der Praxis angepaßt werden. Die erfindungsgemäße Ausbildung stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber den bekannten Hilfsmitteln nach dem Stand der Technik dar. Mit der Tiefsetzung des Ansatzpunktes des Hilfshebels am handgehobenen Werkzeug möglichst nahe zum Schwerpunkt des belasteten Werkzeuges wird die zur Benützung des Handwerkzeuges erforderliche Kraft soweit als möglich verringert.

Eine mit dem erfindungsgemäß ausgebildeten Hilfshebel in vorteilhafter Weise zusammenwirkende Ösenlasche, die am Unterteil des Werkzeugstiels in einfachster Weise von Hand aus mit einer Schnur oder einem Gummiband befestigt werden kann, zeichnet sich dadurch aus, daß sie ein in Querrichtung gewölbtes Bandmaterial ist und an ihrem unteren Ende einen winkelig abgebogenen Teil zum Eingriff eines Zughakens und an ihrem oberen Teil eine Warze zum Verhindern des Abrutschens eines Befestigungsmittels aufweist.

In den angeschlossenen Zeichnungen sind beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. Darin zeigt Figur 1 eine - teilweise im Schnitt ausgeführte - Seitenansicht einer Schaufel, die mit einem erfindungsgemäß ausgebildeten Hilfshebel ausgestattet ist. Die Figuren 2 bis 5 veranschaulichen unterschiedlich ausgebildete Zughaken, mit denen der erfindungsgemäß ausgebildete Hilfshebel ausgerüstet werden kann, Figur 6 zeigt in Seitenansicht eine Haue, an deren Stiel in Schwerpunktnähe eine Ösenlasche festgebunden ist, und Figur 7 stellt eine erfindungsgemäß ausgebildete Ösenlasche dar.

Bei der in Figur 1 gezeigten Schaufel ist das Schaufelblatt mit einer Schellenöse (1) am unteren Ende des Werkzeugstiels (2) festgeklemmt. An ihrer dem Schaufelblatt zugewandten Seite trägt die Schellenöse eine beispielsweise ausgeschweißte Öse (3), an der ein Zughaken (4), der am unteren Ende des Hilfshebels (5) fixiert ist, angreifen kann. Der Hilfshebel (5) ist als ein zweiteiliges, ineinander verschiebbares und fixierbares Rohr ausgebildet. In der dargestellten Ausführungsform ist der Oberteil (6) gegen den Unterteil des Hilfshebels (5) verschiebbar und kann mittels Klemmschrauben (7) in jeder gewünschten Höhe fixiert werden. Am oberen Ende trägt der Hilfshebel einen Handgriff (8), der beispielsweise als Querholz ausgebildet ist. An seinem unteren Ende ist der Hilfshebel (5) zur Schnellfixierung des am Werkzeug angreifenden Zughakens (4) mit Löchern oder Schlitzern versehen. Ein in das untere Ende des Hilfshebels (5) eingesteckter Zughaken (4) wird durch Klemmschrauben (9) oder durch den Hilfshebel (5) und den Zughaken (4) durchsetzende Splinte fixiert. In diesem Falle weisen die Zughaken (4) Durchgangsbohrungen (10) auf.

Die Befestigung der Zughaken (4) am unteren Ende des Hilfshebels (5) kann auch mit Schnellverschlüssen (11, 12) erfolgen, wie in den Figuren 3 und 4 dargestellt.

Die lösbare Befestigung der Zughaken (4) am unteren Ende des Hilfshebels (5) ermöglicht ein problemloses Auswechseln der Zughaken (4), da diese einem früheren Verschleiß unterliegen können.

Bei der in Figur 6 dargestellten Haue ist am Werkzeugstiel (13) in Schwerpunktnähe eine Ösenlasche (14) mittels einer Schnur, eines Gummibandes oder eines ähnlichen Befestigungsmittels (15) befestigt. Die Ösenlasche ist als ein in Querrichtung gewölbtes Bandmaterial, beispielsweise aus Bandeisen, ausgestaltet, und weist an ihrem unteren Ende einen winkelig abgebogenen Teil (16) zum Eingriff eines Zughakens (4) und an ihrem oberen Ende eine Warze (17) zum Verhindern des Abrutschens des Befestigungsmittels (15) auf. Diese Lasche kann auf jedem Werkzeug ohne Aufwand von Hand aus mit einer Schnur oder einem Gummiband oder einem ähnlichen Befestigungsmittel angebracht werden.

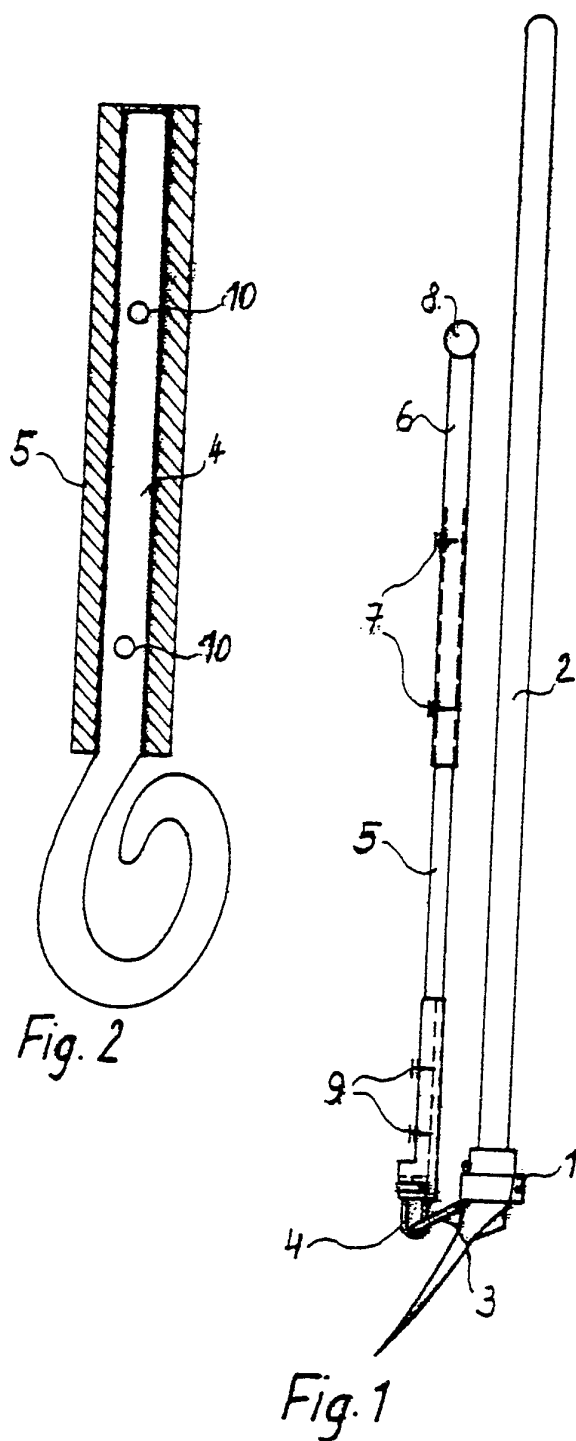
Die erfindungsgemäße Ausrüstung stellt eine sinnvolle Weiterentwicklung handgehobener Werkzeuge dar und ermöglicht einen kräftesparenden Einsatz solcher Werkzeuge.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Reformausrüstung handgehobener Werkzeuge für den unteren Teil eines in Schwerpunktnähe des belasteten Werkzeuges angreifenden Hilfshebels, **dadurch gekennzeichnet**, daß dieser Hilfshebel (5) als ein zweiteiliges, ineinander verschiebbares und fixierbares Rohr ausgebildet ist, das an seinem unteren Ende mit Löchern oder Schlitzten zur Schnellfixierung von am Werkzeug angreifenden Zughaken (4) versehen ist.

2. Ösenlasche für Reformausrüstung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie ein in Querrichtung gewölbtes Bandmaterial ist und an ihrem unteren Ende einen winkelig abgebogenen Teil (16) zum Eingriff eines Zughakens (4) und an ihrem oberen Ende eine Warze (17) zum Verhindern des Abrutschens eines Befestigungsmittels (15) aufweist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen



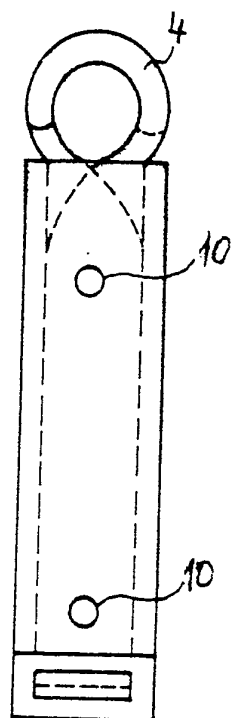


Fig 5

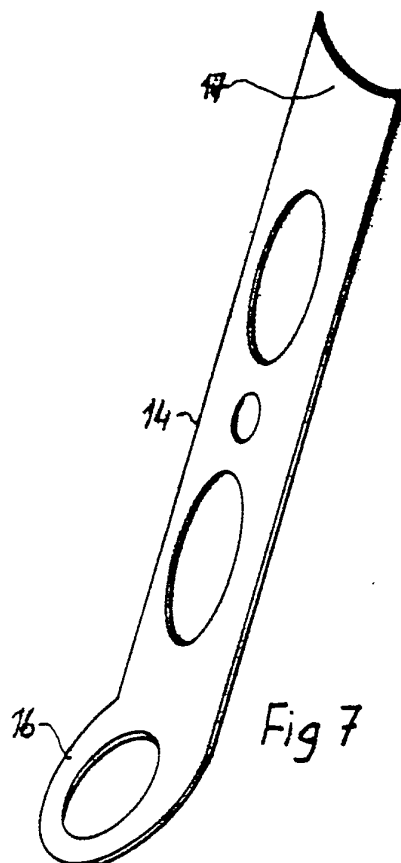


Fig 7

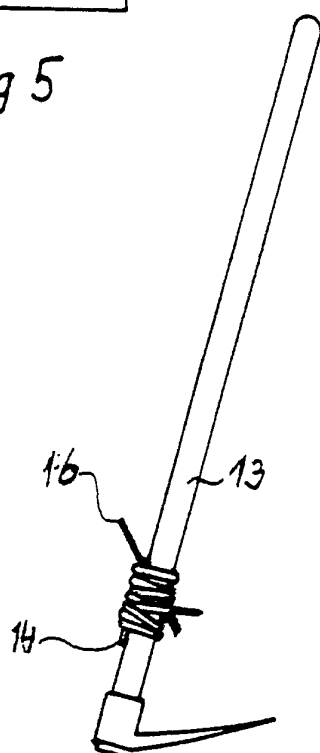


Fig 6