

AT 408 201 B

(19)



**REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt**

(10) Nummer:

AT 408 201 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer:

157/2000

(51) Int. Cl.⁷: **B25D 7/00**

(22) Anmeldetag:

02.02.2000

(42) Beginn der Patentdauer:

15.02.2001

(45) Ausgabetag:

25.09.2001

(56) Entgegenhaltungen:

US 3719179A

(73) Patentinhaber:

ABA HÖRTNAGL KG WERKZEUGE -
VORRICHTUNGEN
A-6166 FULPMES, TIROL (AT).

(72) Erfinder:

HÖRTNAGL ANDREAS
FULPMES-MEDRAZ, TIROL (AT).

(54) EISPICKEL

B

(57) Ein Eispickel umfaßt einen Schaft und eine im Schaft festgelegte zweiteilige Haue, bestehend aus einer Spitzhaue (1), die im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, mit einem ersten, eine Pickelzinke (4) bildenden Schenkel und einem zweiten, in den Schaft (3) des Eispickels ragenden Schenkel (5), und einer Flachhaue (2), die, in Seitenansicht gesehen, ebenfalls L-förmig ausgebildet ist mit einem ersten, eine Hauenschaufel (6) bildenden Schenkel und einem zweiten, in den Schaft (3) des Eispickels ragenden Schenkel (7), der von zwei Seitenwangen (8, 9) gebildet wird, die im Bereich ihrer freien Enden parallel zueinander ausgerichtet sind und zwischen denen der zweite Schenkel (5) der Spitzhaue (1) liegt. Zwischen den beiden Seitenwangen (8, 9) im an die Basis (10) der Hauenschaufel (6) angrenzenden Bereich ist ein erweiterter Raum (12) ausgebildet, in den ein den rückwärtigen Bereich des vom Schaft (3) des Eispickels abgewandten oberen Randes (14) der Pickelzinke (4) übergreifender Teil (13) ragt.

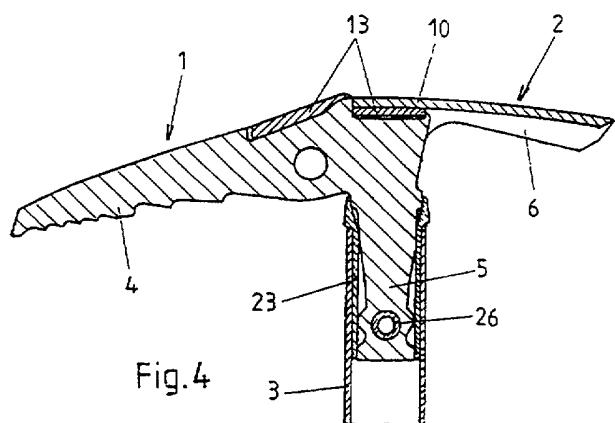


Fig. 4

Die Erfindung betrifft einen Eispickel mit einem Schaft und einer im Schaft festgelegten zweiteiligen Haue, bestehend aus einer Spitzhaue, die im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, mit einem ersten, eine Pickelzinke bildenden Schenkel und einem zweiten, in den Schaft des Eispickels ragenden Schenkel, und einer Flachhaue, die, in Seitenansicht gesehen, ebenfalls L-förmig ausgebildet ist mit einem ersten, eine Hauenschaufel bildenden Schenkel und einem zweiten, in den Schaft des Eispickels ragenden Schenkel, der von zwei Seitenwangen gebildet wird, die im Bereich ihrer freien Enden parallel zueinander ausgerichtet sind und zwischen denen der zweite Schenkel der Spitzhaue liegt.

Ein derartiger Eispickel ist bereits aus der US-PS 3,719,179 A bekannt. Die beiden im Schaft festgelegten Teile der Haue werden in ihrem überlappenden Bereich von einem Kappenteil umgeben, der ebenfalls zwei in den Schaft ragende Seitenwangen aufweist, zwischen denen die Seitenwangen der Flachhaue angeordnet sind. Der Kappenteil wird zusammen mit der Spitzhaue und der Flachhaue mit dem Schaft vernietet und bildet an der Oberseite des Eispickels eine abgerundete Kontur des Eispickels. Diese ist wünschenswert, da solche Eispickel vom Benutzer nicht nur am Schaft, sondern häufig auch im Bereich der Oberseite umgriffen werden, beispielsweise wenn sich dieser auf dem Eispickel abstützt.

Nachteilig an dieser bekannten Konstruktion ist es, daß der Basisbereich der Hauenschaufel sehr stark gebogen sein muß, um vom Schlitz des Kappenteils zwischen den beiden Seitenwangen des Kappenteils aufgenommen werden zu können. Eine solche starke Verbiegung kann jedoch nur durch eine Heißverformung oder durch ein Schmiedeverfahren hergestellt werden. Bei einer Kaltverformung würde eine zu starke Brüchigkeit des Materials gerade in diesem hochbeanspruchten, kritischen Bereich der Flachhaue resultieren. Ein Heißverform- bzw. Schmiedeverfahren ist jedoch bei der Herstellung mit wesentlich höheren Kosten als eine Kaltverformung verbunden. Weiters kommt es bei dieser Konstruktion zu einem an die Basis der Hauenschaufel anschließenden, stark gekrümmten, rinnenförmigen Bereich der Hauenschaufel, in dem sich in nachteiligerweise beispielsweise Schnee leicht ansammelt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Eispickel der eingangs genannten Art bereitzustellen, der einfach und kostengünstig herstellbar und vorteilhaft in der Handhabung ist. Erfindungsgemäß gelingt dies bei einem Eispickel der eingangs genannten Art dadurch, daß zwischen den beiden Seitenwangen im an die Basis der Hauenschaufel angrenzenden Bereich ein erweiterter Raum ausgebildet ist, in den ein den rückwärtigen Bereich des vom Schaft des Eispickels abgewandten oberen Randes der Pickelzinke übergreifender Teil ragt.

Ein derartiger erfindungsgemäßer Eispickel kann an seiner Oberseite griffreichlich ausgebildet werden und der Biegeradius der Flachhaue im Bereich der Basis der Hauenschaufel bzw. im an die Basis der Hauenschaufel angrenzenden Bereich der Seitenwangen kann verringert werden. Dadurch ist eine Herstellung mittels einer Kaltverformung der Flachhaue unter Wahrung von deren Bruchsicherheit möglich und der an die Basis der Hauenschaufel angrenzende Bereich der Hauenschaufel kann relativ flach ausgebildet werden, so daß sich insbesondere kein Schnee in diesem Bereich ansammeln kann.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand des in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Haue und des oberen Teils des Schafts eines erfindungsgemäßen Eispickels;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Eispickel von Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie A-A von Fig. 1;

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie B-B von Fig. 3;

Fig. 5 eine Seitenansicht der Spitzhaue des Eispickels von Fig. 1;

Fig. 6 und Fig. 7 eine Seitenansicht und eine Ansicht einer Flachhaue des Eispickels von Fig. 1; die Fig. 8 und 9 eine Seitenansicht und eine Draufsicht des den rückwärtigen Bereich der

Pickelzinke übergreifenden und in den erweiterten Raum zwischen den beiden Seitenwangen ragenden Teils und

die Fig. 10 und 11 eine Seitenansicht und eine Draufsicht der in den Schaft ragenden Muffe des Eispickels von Fig. 1.

Der in den Figuren dargestellte Eispickel weist eine zweiteilige Haue auf, die im Schaft 3 des

Eispickels festgelegt ist und aus einer Spitzhaue 1 und einer Flachhaue 2 besteht. Die Spitzhaue 1

ist L-förmig ausgebildet. Ein erster Schenkel bildet eine Pickelzinke 4 und ein zweiter Schenkel 5 ragt in den Schaft 3 des Eispickels. Die Flachhaue 2 ist, in Seitenansicht gesehen, ebenfalls L-förmig ausgebildet. Ein erster Schenkel bildet eine Hauenschaufel 6 der Flachhaue und ein zweiter Schenkel 7 ragt in den Schaft 3 des Eispickels.

5 Dieser zweite Schenkel 7 der, in Seitenansicht gesehen, L-förmig ausgebildeten Flachhaue 2 wird von zwei Seitenwangen 8, 9 gebildet. Diese beiden Seitenwangen gehen von den beiden Seiten der Basis 10 der Hauenschaufel 6 aus und verlaufen anschließend an einen an die Basis 10 der Hauenschaufel 6 angrenzenden Bereich, in welchem sie aufeinander zulaufen, parallel zueinander und nehmen in dem von ihnen gebildeten Zwischenraum den zweiten Schenkel 5 der Spitzhaue 1 auf.

10 Zwischen den beiden Seitenwangen 8, 9 wird somit im an die Basis 10 der Hauenschaufel 6 angrenzenden Bereich ein erweiterter Raum 12 ausgebildet, der im dargestellten Ausführungsbeispiel zylinderförmig ist. In diesen Raum 12 ragt ein Teil 13, welcher die Pickelzinke 4 an ihrem dem Schaft 3 abgewandten oberen Rand 14 im rückwärtigen, dem freien Ende der Pickelzinke abgewandten Bereich der Pickelzinke 4 übergreift. Dieser in den Figuren 7 und 8 dargestellte Teil 13 wird von einem in den Raum 12 ragenden Ansatz 15 und einem mit dem Ansatz 15 über eine Stufe 16 verbundenen Bereich 17 mit einem größeren Durchmesser gebildet. Der Bereich 17 übergreift den oberen Rand 14 der Pickelzinke 4 in dem an die Basis 10 der Hauenschaufel 6 angrenzenden Bereich und seine Oberseite ist abgerundet und schließt im wesentlichen bündig an die Basis 10 der Hauenschaufel 6 an oder überragt diese geringfügig. Dieser Bereich 17 verjüngt sich im weiteren Verlauf des Teils 13 in Richtung des freien Endes der Pickelzinke 4, um einen kontinuierlichen Übergang zum vom Teil 13 nicht überdeckten Bereich des oberen Randes 14 der Pickelzinke 4 auszubilden.

15 20 25 30 35 Der Ansatz 15 des Teils 13 weist eine zylindrische Außenkontur auf, die an die Größe und Form des Raums 12 angepaßt ist, um diesen im wesentlichen vollständig auszufüllen. An der der Pickelzinke 4 zugewandten Unterseite des Teils 13 ist eine Nut 18 zur Aufnahme des Randes der Pickelzinke 4 ausgebildet, deren Ränder in den Figuren 8 und 9 strichiert angedeutet sind. Die Pickelzinke 4 weist an ihrem oberen Rand 14 erste und zweite Ausnehmungen 19, 20 auf. An dem dem freien Ende der Pickelzinke 4 zugewandten Rand der ersten Ausnehmung 19 liegt der rückwärtige Rand 21 der Hauenschaufel 6 an, wodurch die Spitzhaue 1 und die Flachhaue 2 in Schlagrichtung gegeneinander abgestützt werden. Im Bereich der Stufe 16 zwischen dem Ansatz 15 und dem Bereich 17 des Teils 13 mit dem erweiterten Durchmesser weist die Nut 18 an der Unterseite des Teils 13 ebenfalls eine Stufe auf, an der der dem freien Ende der Pickelzinke 4 zugewandte Rand der ersten Ausnehmung 19 anliegt. Weiters ist an der Stufe 16 zwischen dem Ansatz 15 und dem Bereich 17 des Teils 13 mit dem erweiterten Durchmesser eine Öffnung 22 zur Nut 18 vorgesehen. Es kommt dadurch zu einem direkten Kontakt zwischen Spitzhaue 1 und Flachhaue 2. Das dem freien Ende der Pickelzinke abgewandte Ende des Ansatzes 15 des Teils 13 liegt weiters an dem dem freien Ende der Pickelzinke 4 abgewandten Rand der ersten Ausnehmung 19 an, wodurch ein Anschlag für das Teil 13 gebildet wird.

40 45 Die zweite Ausnehmung 20 bildet mit ihrem dem freien Ende der Pickelzinke 4 zugewandten Rand einen weiteren Anschlag für das Teil 13. Die in den Schaft 3 des Eispickels ragenden Teile der Spitzhaue 1 und der Flachhaue 2 liegen in einer in den oberen Bereich des Schafte 3 ragenden, hülsenförmigen Muffe 23. Die Muffe 23 umfaßt einen in den Schaft ragenden Ansatz 27, dessen Außenkontur der Öffnung des Schafte 3 entspricht, und einen außerhalb des Schafte 3 liegenden Bereich 28 mit einem erweiterten Durchmesser, dessen äußere Mantelfläche etwa bündig an den Schaft angrenzt bzw. etwas über diesen vorsteht.

50 55 Die Muffe 23 besitzt eine im wesentlichen rechteckige Öffnung 24, an deren beiden Schmalseiten Nuten 25 zur Aufnahme der Ränder des zweiten Schenkels 5 der Spitzhaue 1 vorgesehen sind. Die rechteckige Öffnung 22 dient zur spielfreien Halterung der beiden Seitenwangen 8, 9 der Flachhaue 2. Die Muffe 23 und die in den Schaft ragenden Teile der Spitzhaue 1 und der Flachhaue 2 sind über eine Niete 26 im Schaft 3 fixiert. Dazu weisen der Schenkel 5 der Spitzhaue 1 und die Seitenwangen 8, 9 sowie der Schaft 3 entsprechende Öffnungen auf. Die Öffnung in der aus Kunststoff bestehenden Muffe 23 wird dagegen erst nach dem Zusammensetzen der Teile mittels Durchbohren der Muffe 23 gebildet.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Eispickels kann die Krümmung der Basis der

Flachhaue bzw. der von dieser abstehenden Seitenwangen 8, 9 minimiert werden. Dadurch ist eine Herstellung durch Kaltverformung möglich. Die Flachhaue wird dabei aus einem Flacheisen ausgestanzt oder mittels Laser ausgeschnitten und anschließend in die gewünschte Form kaltverformt. Aufgrund des relativ geringen notwendigen Biegeradius kommt es dabei zu keinem nennenswerten Brüchigwerden des Materials. Das Teil 13, das vorzugsweise aus Kunststoff ausgebildet ist und das den rückwärtigen Bereich des oberen Randes der Pickelzinke 4 übergreift und in den erweiterten Raum 12 zwischen den Seitenwangen 8, 9 ragt, ermöglicht eine hand- bzw. grifffreundliche Gestaltung der Oberseite des Eispickels ohne scharfe Kanten und Übergänge.

10

L e g e n d e
zu den Hinweisziffern:

	1	Spitzhaue	16	Stufe
	2	Flachhaue	17	Bereich
15	3	Schaft	18	Nut
	4	Pickelzinke	19	Ausnehmung
	5	Schenkel	20	Ausnehmung
	6	Hauenschaufel	21	rückwärtiger Rand
	7	Schenkel	22	Öffnung
20	8	Seitenwange	23	Muffe
	9	Seitenwange	24	Öffnung
	10	Basis	25	Nut
	12	Raum	27	Ansatz
25	13	Teil	28	Bereich
	14	oberer Rand		
	15	Ansatz		

30

PATENTANSPRÜCHE:

1. Eispickel mit einem Schaft und einer im Schaft festgelegten zweiteiligen Haue, bestehend aus einer Spitzhaue, die im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, mit einem ersten, eine Pickelzinke bildenden Schenkel und einem zweiten, in den Schaft des Eispickels ragenden Schenkel, und einer Flachhaue, die, in Seitenansicht gesehen, ebenfalls L-förmig ausgebildet ist mit einem ersten, eine Hauenschaufel bildenden Schenkel und einem zweiten, in den Schaft des Eispickels ragenden Schenkel, der von zwei Seitenwangen gebildet wird, die im Bereich ihrer freien Enden parallel zueinander ausgerichtet sind und zwischen denen der zweite Schenkel der Spitzhaue liegt, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Seitenwangen (8, 9) im an die Basis (10) der Hauenschaufel (6) angrenzenden Bereich ein erweiterter Raum (12) ausgebildet ist, in den ein den rückwärtigen Bereich des vom Schaft (3) des Eispickels abgewandten oberen Randes (14) der Pickelzinke (4) übergreifender Teil (13) ragt.
2. Eispickel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erweiterte Raum (12) von dem in ihn ragenden, die Pickelzinke (4) übergreifenden Teil (13) im wesentlichen vollständig ausgefüllt wird.
3. Eispickel nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erweiterte Raum (12) im wesentlichen zylinderförmig ist.
4. Eispickel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der in den erweiterten Raum (12) ragende Teil (13) an seiner der Pickelzinke (4) zugewandten Unterseite eine Nut (18) zur Aufnahme des oberen Randes (14) der Pickelzinke (4) aufweist.
5. Eispickel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Teil (13) einen in den erweiterten Raum (12) ragenden Ansatz (15) und einen mit dem Ansatz (15) über eine Stufe (16) verbundenen Bereich (17) mit einem größeren Durchmesser aufweist, der den oberen Rand (14) der Pickelzinke (4) in dem an die Basis (10) der Hauenschaufel (6) angrenzen-

den Bereich übergreift und dessen Oberseite im wesentlichen bündig an die Basis (10) der Hauenschaufel (6) anschließt oder etwas über diese vorsteht.

6. Eispickel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Pickelzinke (4) an ihrem oberen Rand (14) eine erste Ausnehmung (19) aufweist, an deren dem freien Ende der Pickelzinke (4) zugewandten Rand der rückwärtige Rand (21) der Basis (10) der Hauenschaufel (6) anliegt.
5
7. Eispickel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Stufe (16) zwischen dem Ansatz (15) und dem Bereich (17) des Teils (13) mit dem erweiterten Durchmesser die Nut (18) an der Unterseite des Teils (13) ebenfalls eine Stufe aufweist, an der der dem freien Ende der Pickelzinke (4) zugewandte Rand der ersten Ausnehmung (19) anliegt.
10
8. Eispickel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Stufe (16) zwischen dem Ansatz (15) und dem Bereich (17) des Teils (13) mit dem erweiterten Durchmesser eine in die Nut (18) mündende Öffnung (22) vorgesehen ist.
15
9. Eispickel nach Anspruch 6 oder Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der in den erweiterten Raum (12) ragende Ansatz (15) mit seinem dem freien Ende der Pickelzinke (4) abgewandten Ende am dem freien Ende der Pickelzinke (4) abgewandten Rand der ersten Ausnehmung (19) anliegt.
20
10. Eispickel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Pickelzinke (4) an ihrem oberen Rand (14) eine zweite Ausnehmung (20) aufweist, welche einen Anschlag für den dem freien Ende der Pickelzinke (4) zugewandten Rand des Teils (13) bildet.
25
11. Eispickel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine in den Schaft (3) ragende, hülsenförmige Muffe (23) vorgesehen ist, die die Seitenwangen (8, 9) der Flachhaue (2) und den Schenkel (5) der Spitzhaue (1) aufnimmt.
30
12. Eispickel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe (23) eine im wesentlichen rechteckige Öffnung (24) aufweist.
35
13. Eispickel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß an den beiden Schmalseiten der rechteckigen Öffnung (24) Nuten (25) zur Aufnahme der Ränder des Schenkels (5) der Spitzhaue (1) vorgesehen sind.
14. Eispickel nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Muffe (23) einen in den Schaft ragenden Ansatz (27), dessen Außenkontur der Öffnung des Schaftes (3) entspricht, und einen außerhalb des Schaftes (3) liegenden Bereich (28) mit einem erweiterten Durchmesser aufweist, dessen äußere Mantelfläche etwa bündig an den Schaft (3) angrenzt oder etwas über diesen vorsteht.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

40

45

50

55

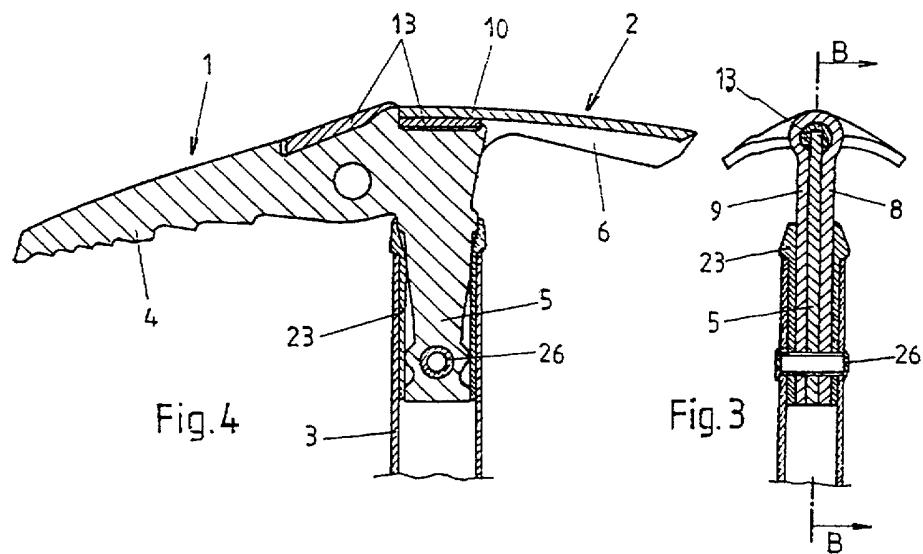
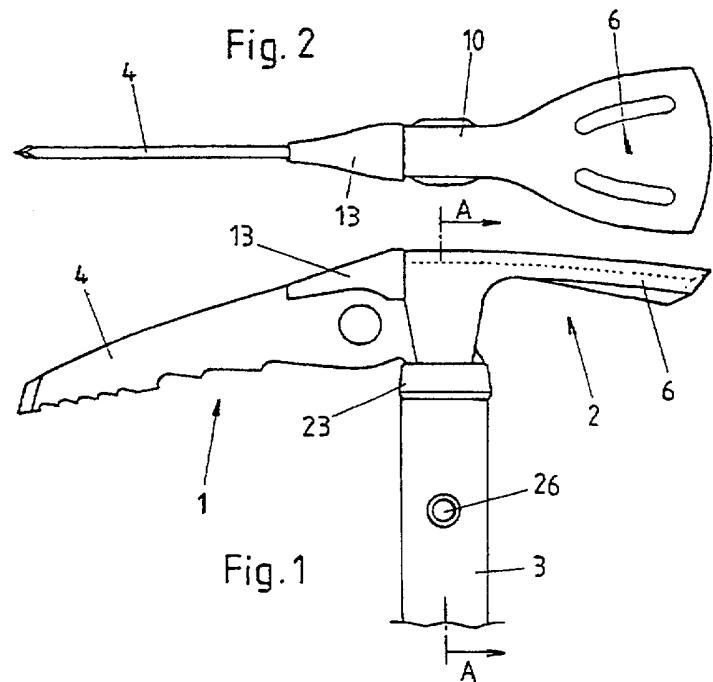


Fig. 5

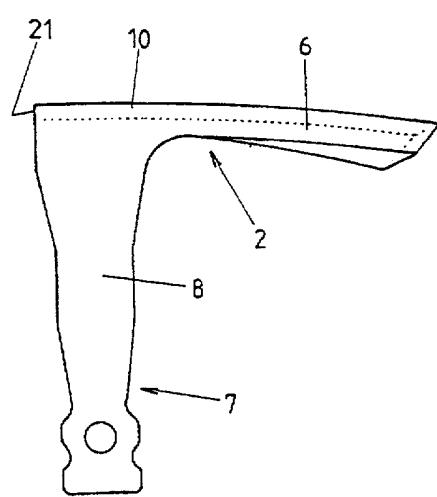
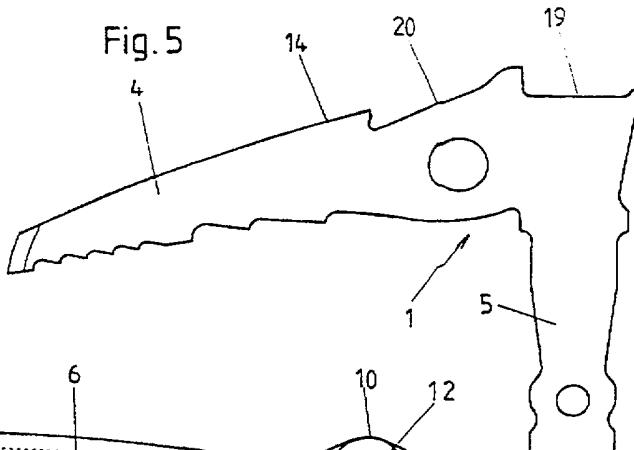


Fig. 6

Fig. 7

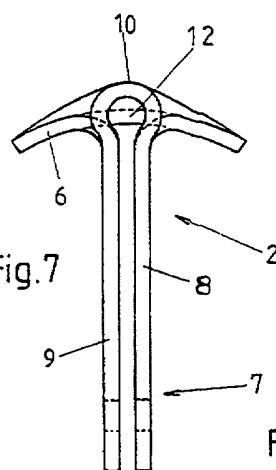


Fig. 11

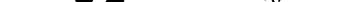


Fig. 9

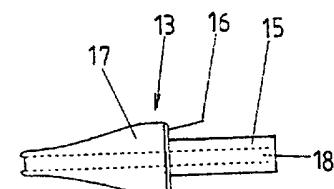


Fig. 8

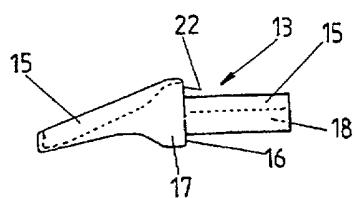


Fig. 10

