



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.02.2009 Patentblatt 2009/09**

(51) Int Cl.:  
**A41G 5/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07016449.6**

(22) Anmeldetag: **22.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(72) Erfinder: **Huckenbeck, Gerd**  
**42857 Remscheid (DE)**

(74) Vertreter: **Richter, Werdermann, Gerbaulet & Hofmann**  
**Neuer Wall 10**  
**20354 Hamburg (DE)**

(71) Anmelder: **Huckenbeck, Gerd**  
**42857 Remscheid (DE)**

(54) **Zange für das Öffnen einer Hülse für ein Haarverlängerungsteil**

(57) Die Erfindung betrifft eine Zange (100) mit einer Lochöffnung (15) in einem Zangenkopf (17) für das Öffnen einer Hülse für ein Haarverlängerungsteil, wobei die Lochöffnung (15) und die Hülse passgenau aufeinander abgestimmt sind. Um die Zange (100) derart auszugestalten, dass neben dem Öffnen der Hülse auch die Verformung der Hülse mittels eines Presshubs möglich ist, schlägt die Erfindung vor, dass in dem Zangenkopf 17 eine Öffnung (16) für die Aufnahme und Verpressung der Hülse angeordnet ist.

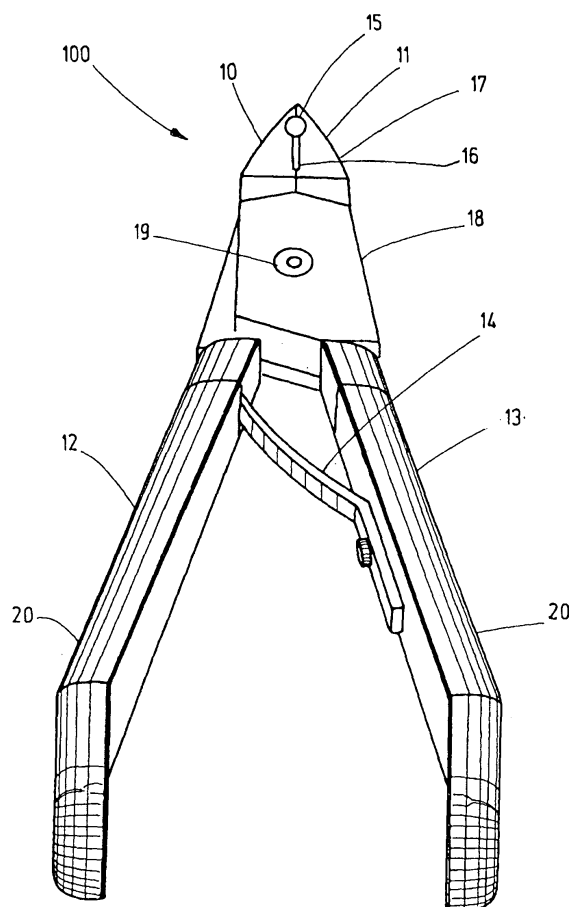


Fig.1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Zange mit einer Lochöffnung in einem Zangenkopf für das Öffnen einer Hülse für ein Haarverlängerungsteil, wobei die Lochöffnung und die Hülse passgenau aufeinander abgestimmt sind.

**[0002]** Zudem betrifft die Erfindung ein Haarverlängerungsset mit einer mechanisch verformbaren Hülse, in der eine Zweithaarsträhne befestigt ist und durch die eine Eigenhaarsträhne mit einer Schlaufe durchführbar ist.

**[0003]** Zum Verlängern von natürlichem Haar aus kosmetischen oder auch aus medizinischen Gründen wird von Haarverlängerungsteilen Gebrauch gemacht.

**[0004]** Aus der DE 10 2005 025 552 A1 geht ein Haarverlängerungsteil mit einer verformbaren Hülse hervor, in der eine Zweithaarsträhne befestigt ist. Mittels einer Schlaufe wird eine Eigenhaarsträhne durch die verformbare Hülse geführt, wobei zur Befestigung der Eigenhaarsträhne in der Hülse die Hülse mechanisch verformbar ist. Die Zweithaarsträhne ist dabei an die Innenseite der Hülse gelegt, so dass eine runde Öffnung entsteht. Durch diese Öffnung wird die bereits montierte Schlaufe geführt. Vom Eigenhaar wird eine Eigenhaarsträhne abgeteilt und durch die Schlaufe geführt. Daraufhin wird die Schlaufe durch die Hülse durchgezogen, so dass die Eigenhaarsträhne sich durch die Mitte der Öffnung zieht. Die Schlaufe wird daraufhin ganz herausgezogen, die Eigenhaarsträhne positioniert und verpresst. Beim Nachwachsen der Eigenhaarsträhne muss die verformbare Hülse wieder geöffnet und entsprechend an der Eigenhaarsträhne höher gesetzt und anschließend wieder verformt werden. Dazu wird die verpresste, verformbare Hülse mit einer Zange, die in ihren Backen eine Lochöffnung aufweist, die wiederum mit der verformbaren Hülse passgenau aufeinander abgestimmt ist, geöffnet.

**[0005]** Die aus dem Stand der Technik vorbekannte Zange, deren Lochöffnung und die Hülse passgenau aufeinander abgestimmt sind, erfüllt also die Funktion der Öffnung der Hülse. In der hier verwendeten Terminologie wird als Öffnung der Hülse die Formung der verpressten Hülse in ihren ursprünglichen Zustand, d. h. in eine röhrenförmige, längliche feste Hülse bezeichnet. Wie bereits oben dargelegt, ist für den Gebrauch eines Haarverlängerungsteils jedoch auch ein Instrumentarium vonnöten, deren Funktion vornehmlich darin besteht, die Hülse zu verpressen. Bei der aus dem Stand der Technik bekannten Zange ist die Lochöffnung und die Hülse passgenau aufeinander abgestimmt, so dass eine Aufnahme der Hülse in der Lochöffnung zwecks Verpressung nicht in Frage kommt.

**[0006]** Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Zange der eingangs genannten Art derart auszugestalten, dass neben dem Öffnen der Hülse auch die Verformung der Hülse mittels eines Presshubs möglich ist.

**[0007]** Diese Aufgabe wird durch eine Zange mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprü-

chen gekennzeichnet.

**[0008]** Der grundlegende Gedanke der Erfindung ist es, eine Zange derart zu gestalten, dass sie die Doppel-  
funktion des Öffnens und der Verpressung der Hülse mit-  
tels eines Presshubs erfüllen kann. Dazu ist in dem Zangen-  
kopf eine Öffnung für die Aufnahme und Verpressung  
der Hülse angeordnet. Die Öffnung kann dabei im Rah-  
men der Erfindung unterhalb der Lochöffnung angeord-  
net sein. Der Presshub für die Öffnung der Hülse ist dabei  
dergestalt, dass gleichzeitig bei Aufnahme und Verpres-  
sung einer Hülse in der Öffnung eine optimale und dau-  
erhafte Verbindung zwischen Eigenhaar und Hülse mit  
Zweithaar gegeben ist. Dadurch kann auch eine zu der  
Verpressung korrespondierende optimale Öffnung in der  
Lochöffnung erzielt werden. Dazu dient auch, dass die  
Lochöffnung und die Öffnung im Rahmen der Erfindung  
derart bemessen sind, dass bei einem Presshub der Um-  
fang einer in der Öffnung zu verpressenden Hülse dem  
Umfang einer in der Lochöffnung geöffneten Hülse ent-  
spricht. Die Verpressung der Hülse kann also nur unter  
Berücksichtigung des für die Öffnung der Hülse erforder-  
lichen Presshubs vorgenommen werden.

**[0009]** Der Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, dass mit einer einzigen Zange sowohl das optimale Öff-  
nen als auch die optimale Verpressung der Hülse bewerk-  
stelligt werden kann. Demnach kann auf eine wei-  
tere Spezialzange verzichtet werden.

**[0010]** Aufgrund des rundlichen Querschnitts der Hül-  
se ist es von Vorteil, dass sich die Lochöffnung aus zwei  
halbkreisförmigen Lochöffnungen zusammensetzt, die  
in den den Zangenkopf bildenden schwenkbeweglichen  
Backen ausgebildet sind.

**[0011]** Die Verpressung einer Hülse führt zu einer Ver-  
flachung und Streckung derselben. Es ist deshalb zweck-  
mäßig, dass sich die Öffnung aus zwei länglichen Halb-  
öffnungen zusammensetzt, die jeweils in den den Zangen-  
kopf bildenden schwenkbeweglichen Backen ausge-  
bildet sind.

**[0012]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Er-  
findung sieht vor, dass zwischen den Backen und dem  
Gelenk eine Verkröpfung, insbesondere eine Verkröp-  
fung um 45° ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung ist be-  
sonders vorteilhaft, da durch die Verkröpfung Verletzun-  
gen auf der Kopfhaut vermieden werden. Auch wird  
durch die Verkröpfung eine ermüdungsfreie und sichere  
Arbeitsweise erreicht.

**[0013]** Um einen optimalen Presshub zu entfalten, sieht eine praktikable Variante der Erfindung zudem vor, dass die Backen auf den gegenüberliegenden Seiten  
Pressstellen aufweisen, um beim Zusammenpressen  
der Backen die Hülse in der Lochöffnung zu öffnen und  
in der Öffnung zu verpressen. Diese Pressstellen sind  
zudem derart bemessen, dass ein für die Verpressung  
und Öffnung erforderlicher Presshub bewirkt wird.

**[0014]** Es ist von Vorteil, dass zwischen den Griffen  
der Zange eine Spannfeder angeordnet ist. Diese Spann-  
feder erleichtert den Gebrauch der Zange, indem sie bei  
einem bestimmten Druck die Zange automatisch öffnet.

Eine weitere praktikable Variante der Erfindung sieht vor, dass die Griffe mit einem Kunststoffüberzug versehen sind, wodurch die Griffigkeit der Zange erhöht wird.

**[0015]** Vorteilhafterweise ist die Zange mit einer Chromlegierung überzogen. Die Chromlegierung dient dazu, allergischen Reaktionen vorzubeugen bzw. diese von vornherein auszuschließen.

**[0016]** Die Erfindung sieht zudem ein Haarverlängerungsset mit einer mechanischen verformbaren Hülse vor, in der eine Zweithaarsträhne befestigt ist und durch die eine Eigenhaarsträhne mit einer Schlaufe durchführbar ist, sowie mit einer Zange mit einer Lochöffnung in einem Zangenkopf der Zange für das Öffnen der Hülse, wobei die Lochöffnung und die Hülse passgenau aufeinander abgestimmt sind. Das Haarverlängerungsset zeichnet sich dabei auch dadurch aus, dass in dem Zangenkopf eine Öffnung für die Aufnahme und Verpressung der Hülse angeordnet ist.

**[0017]** Ein derartiges Haarverlängerungsset bietet den großen Vorteil, dass zu einer Hülse sogleich eine für die Öffnung und die Verpressung der Hülse erforderliche Zange gegeben ist.

**[0018]** Um die Hülse einer mehrfachen Verwendung zuzuführen, ist es darüber hinaus von Vorteil, dass die Hülse elastisch verformbar ist.

**[0019]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen in schematischen Darstellungen:

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht einer Zange mit geschlossenen Backen gemäß der Erfindung;

Fig. 2 in schaubildlicher Ansicht eine Zange mit geöffneten Backen gemäß der Erfindung;

Fig. 3 die schaubildliche Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Zange mit geöffneten Backen gemäß der Erfindung; und

Fig. 4 in schaubildlicher Ansicht ein Haarverlängerungsteil für ein erfindungsgemäßes Haarverlängerungsset.

**[0020]** In Figur 1 ist eine Zange dargestellt, die mit dem Bezugszeichen 100 versehen ist. Die Zange 100 dient auch als Bestandteil des erfindungsgemäßen Haarverlängerungssets.

**[0021]** Figur 1 zeigt die Zange 100 in Ruhestellung, d. h. die Backen 10, 11 liegen aneinander an. Die Zange 100 weist zudem Griffe 12, 13 auf, zwischen denen eine Spannfeder 14 angeordnet ist. Die Backen 10, 11 sind Bestandteile des Zangenkopfs 17, in dem sich eine Lochöffnung 15 für das Öffnen einer hier nicht gezeigten Hülse für ein Haarverlängerungsteil befindet. Die Öffnung einer Hülse bezeichnet in einer hier verwendeten Terminologie die Formung der Hülse aus einem verpressten Zustand.

**[0022]** Unterhalb der Lochöffnung 15 befindet sich die Öffnung 16 in Gestalt einer Längsöffnung. Unterhalb des

Zangenkopfes 17 befindet sich wiederum ein Gelenk 18 mit einem Längsbolzen 19, durch den die Backen 10, 11 schwenkbeweglich miteinander verbunden sind.

**[0023]** Die Griffe 12, 13 sind mit einem Kunststoffüberzug 20 versehen, um die Griffigkeit der Zange 100 zu erhöhen.

**[0024]** Figur 2 zeigt die Zange 100 in einem geöffneten Zustand mit dem Öffnungshub 28. Die in Figur 1 gezeigte Lochöffnung 15 setzt sich aus zwei halbkreisförmigen Lochöffnungen 21, 22 zusammen, die in den den Zangenkopf 17 bildenden schwenkbeweglichen Backen 10, 11 ausgebildet sind. Zudem setzt sich die in Figur 1 gezeigte Öffnung 16 aus zwei länglichen Halböffnungen 23, 24 zusammen, die ebenfalls jeweils in den den Zangenkopf bildenden schwenkbeweglichen Backen 10, 11 ausgebildet sind. Die Backen 10, 11 weisen auf den gegenüber liegenden Seiten Pressstellen 25, 26, 27 auf, um beim Zusammenpressen der Backen 10, 11 eine hier nicht gezeigte Hülse in der in Figur 1 gezeigten Lochöffnung zu öffnen oder in der in Figur 1 gezeigten Öffnung zu verpressen. Der Pressdruck der Zange 100 ist dergestalt, dass der Umfang der in der Öffnung 16 verpressten Hülse dem Umfang einer in der Lochöffnung 17 geöffneten Hülse entspricht. Die Zange 100 erfüllt somit eine Doppelfunktion dergestalt, dass durch einen Presshub der Zange 100 in der Öffnung die Hülse für ein Haarverlängerungsteil verpresst wird und in der Lochöffnung 17 wieder derart geformt wird, dass sie ihre röhrenförmige Hülsegestalt wieder annimmt.

**[0025]** Wie aus Figur 3 hervorgeht, weist die Zange 100 zwischen der Öffnung 16, die sich aus den beiden Halböffnungen 23, 24 zusammensetzt, und dem Gelenk 18 eine Verkröpfung 29 dergestalt auf, dass der Zangenkopf 17 nach einem Vorsprung zwischen den Halböffnungen 23, 24 und dem Gelenk 18 über abgewinkelte Backen 10, 11 verfügt. Die Spannfeder 14, die sich zwischen den Griffen 12, 13 befindet, ist derart ausgebildet, dass sie bei einem bestimmten Presshub bewirkt, dass sich die Zange 100 selbstständig öffnet.

**[0026]** Figur 4 zeigt ein Haarverlängerungsteil 30 für ein erfindungsgemäßes Haarverlängerungsset mit einer elastisch verformbaren Hülse 31, in der eine Zweithaarsträhne 32 befestigt ist, und die Schlaufe 33, mit deren Hilfe eine Eigenhaarsträhne 34 durch die verformbare Hülse 31 geführt ist, wobei zur Befestigung der Eigenhaarsträhne 34 in der verformbaren Hülse 31 die verformbare Hülse 31 elastisch verformbar ist. Die Zweithaarsträhne 32 ist dabei an die Innenseite der Hülse 31 gelegt, so dass eine runde Öffnung entsteht. Durch diese Öffnung wird sodann die bereits montierte Schlaufe 33 geführt. Vom Eigenhaar wird eine Eigenhaarsträhne 34 abgeteilt und durch die Schlaufe 33 geführt. Nunmehr wird die Schlaufe 33 durch die Hülse 31 durchgezogen, so dass die Eigenhaarsträhne 34 sich durch die Mitte der Öffnung zieht. Die Schlaufe 33 wird daraufhin ganz herausgezogen, die Eigenhaarsträhne 34 positioniert und mittels der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Zange 100 verpresst. Die elastisch verformbare Hülse 31 besteht

dabei aus einer Aluminiumlegierung. Die Aluminiumlegierung erlaubt ein mehrmaliges leichtes Verpressen bzw. Öffnen der verformbaren Hülse 31. Auf diese Weise ist eine vollständige Wiederverwendbarkeit der verformbaren Hülse 31 gewährleistet. Bei Nachwachsen der Eigenhaarsträhne 34 kann so die verformbare Hülse 31 mittels der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Zange 100 geöffnet und entsprechend an der Eigenhaarsträhne 34 höher gesetzt und anschließend wieder mittels der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Zange 100 verpresst werden. Ein solches Hochsetzen ist je nach Wachstum des Eigenhaars nach einer gewissen Zeit, meistens nach ca. 3 Monaten, notwendig. Dazu wird die verpresste verformbare Hülse 31 mit der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Zange 100 geöffnet, d. h. mittels eines Presshubs der Zange 100 wird die an der Lochöffnung 15 der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Zange 100 befindliche Hülse 31 derart verformt, dass sie ihre ursprüngliche hülsenförmige Gestalt wieder annimmt. Die Zweithaarsträhne 32 kann darauf nach oben verschoben und in einem Abstand von ca. 1,5 cm zur Kopfhaut wieder flachgedrückt werden. Auf gleiche Art und Weise kann die Zweithaarsträhne 32 auch mühelos vollends entfernt werden, ohne irgendwelche Rückstände oder Beschädigungen des Eigenhaars zu hinterlassen.

#### Bezugszeichenliste

#### [0027]

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 100 | Zange                        |
| 10  | Backe                        |
| 11  | Backe                        |
| 12  | Griff                        |
| 13  | Griff                        |
| 14  | Spannfeder                   |
| 15  | Lochöffnung                  |
| 16  | Öffnung                      |
| 17  | Zangenkopf                   |
| 18  | Gelenk                       |
| 19  | Längsbolzen                  |
| 20  | Kunststoffüberzug            |
| 21  | halbkreisförmige Lochöffnung |
| 22  | halbkreisförmige Lochöffnung |
| 23  | längliche Halböffnung        |
| 24  | längliche Halböffnung        |
| 25  | Pressstelle                  |
| 26  | Pressstelle                  |
| 27  | Pressstelle                  |
| 28  | Öffnungshub                  |
| 29  | Verkröpfung                  |
| 30  | Haarverlängerungsteil        |
| 31  | Hülse                        |
| 32  | Zweithaarsträhne             |
| 33  | Schlaufe                     |
| 34  | Eigenhaarsträhne             |

#### Patentansprüche

1. Zange (100) mit einer Lochöffnung (15) in einem Zangenkopf (17) für das Öffnen einer Hülse für ein Haarverlängerungsteil, wobei die Lochöffnung (15) und die Hülse passgenau aufeinander abgestimmt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Zangenkopf (17) eine Öffnung (16) für die Aufnahme und Verpressung der Hülse angeordnet ist.
2. Zange nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (16) unterhalb der Lochöffnung (15) angeordnet ist.
3. Zange nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lochöffnung (15) und die Öffnung (16) derart bemessen sind, dass bei einem Presshub der Umfang einer in der Öffnung (16) verpressten Hülse dem Umfang einer in der Lochöffnung (15) geöffneten Hülse entspricht.
4. Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Lochöffnung (15) aus zwei halbkreisförmigen Lochöffnungen (21, 22) zusammensetzt, die jeweils in den den Zangenkopf (17) bildenden Backen (10, 11) schwenkbeweglich ausgebildet sind.
5. Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Öffnung (16) aus zwei länglichen Halböffnungen (23, 24) zusammensetzt, die jeweils in den den Zangenkopf (17) bildenden Backen (10, 11) schwenkbeweglich ausgebildet sind.
6. Zange nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zange ein Gelenk (18) mit einem Längsbolzen (19) aufweist, durch den die Backen (10, 11) schwenkbeweglich verbunden sind.
7. Zange nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Backen (10, 11) und dem Gelenk (18) eine Verkröpfung (29), insbesondere eine Verkröpfung (29) um 45° ausgebildet ist.
8. Zange nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Backen (10, 11) auf den gegenüberliegenden Seiten Pressstellen (25, 26, 27) aufweisen, um beim Zusammenpressen der Backen (10, 11) eine Hülse in der Lochöffnung (15) zu öffnen oder in der Öffnung (16) zu verpressen.
9. Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Griffen (12, 13) der Zange (100) eine Spannfeder (14) angeordnet ist.
10. Zange nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,**

**net, dass** die Griffe (12, 13) mit einem Kunststoffüberzug (20) versehen sind.

11. Zange nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zange (100) mit einer Chrom-Legierung überzogen ist. 5
  
12. Haarverlängerungsset mit einer mechanisch verformbaren Hülse (31), in der eine Zweithaarsträhne (32) befestigt ist und durch die eine Eigenhaarsträhne (34) mit einer Schlaufe (33) durchführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Set eine Zange (100) mit einer Lochöffnung (15) in einem Zangenkopf (17) der Zange (100) für das Öffnen der Hülse aufweist, wobei die Lochöffnung (15) und die Hülse (31) passgenau aufeinander abgestimmt sind und in dem Zangenkopf (17) eine Öffnung (16) für die Aufnahme und Verpressung der Hülse (31) angeordnet ist. 10  
15  
20
  
13. Haarverlängerungsset nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (31) elastisch verformbar ist.
  
14. Haarverlängerungsset nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zange (100) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 11 ausgebildet ist. 25
  
15. Hülse (31) für ein Haarverlängerungsteil (30), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (31) elastisch verformbar ist. 30
  
16. Hülse nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (31) ein mit Kunststoff beschichteter Aluminiumring ist, der im Inneren mit einer Zweithaarsträhne (32) mittels einer Kautschukmischung verbunden ist. 35  
40  
45  
50  
55

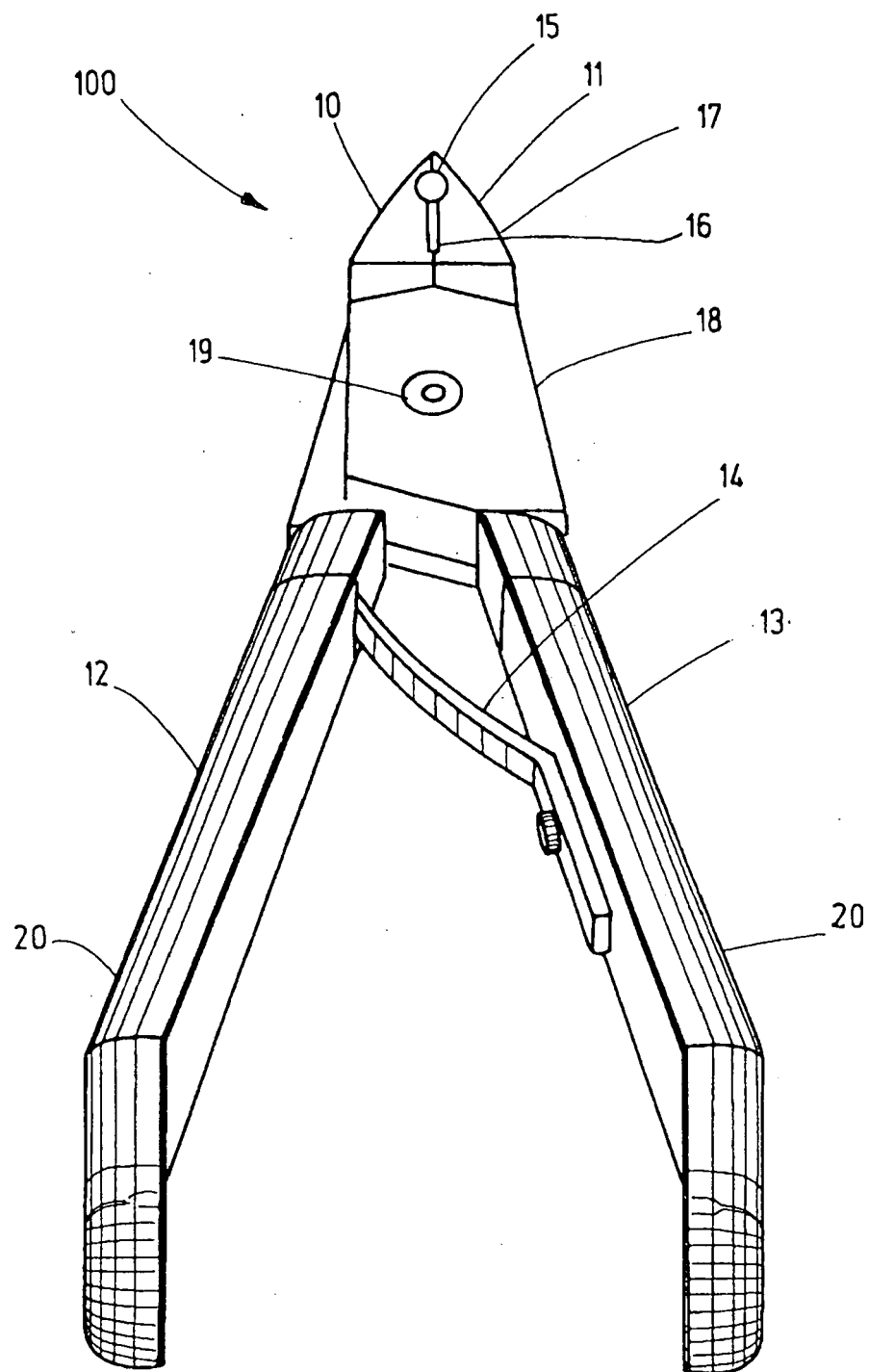


Fig.1

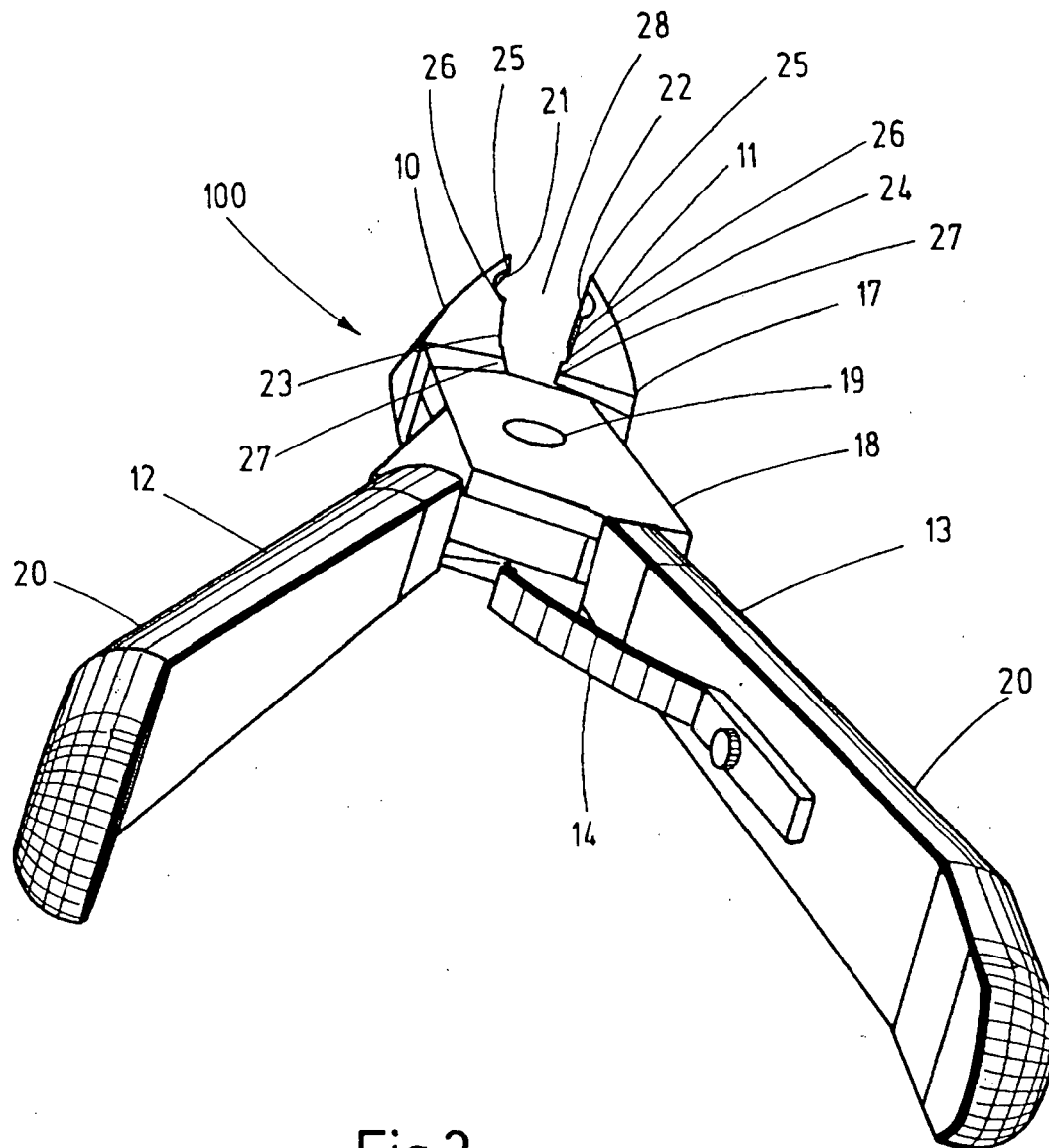


Fig.2

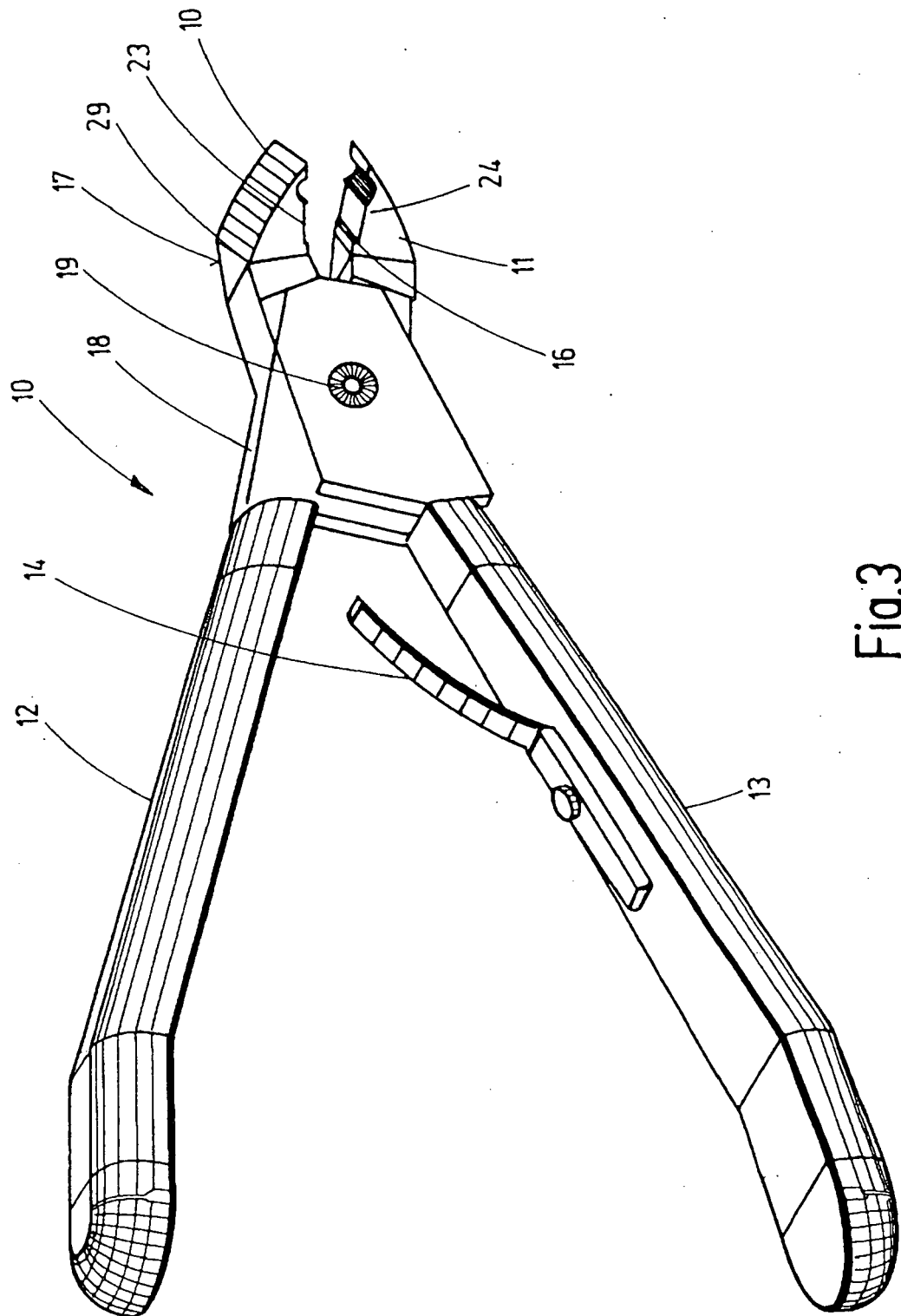


Fig.3



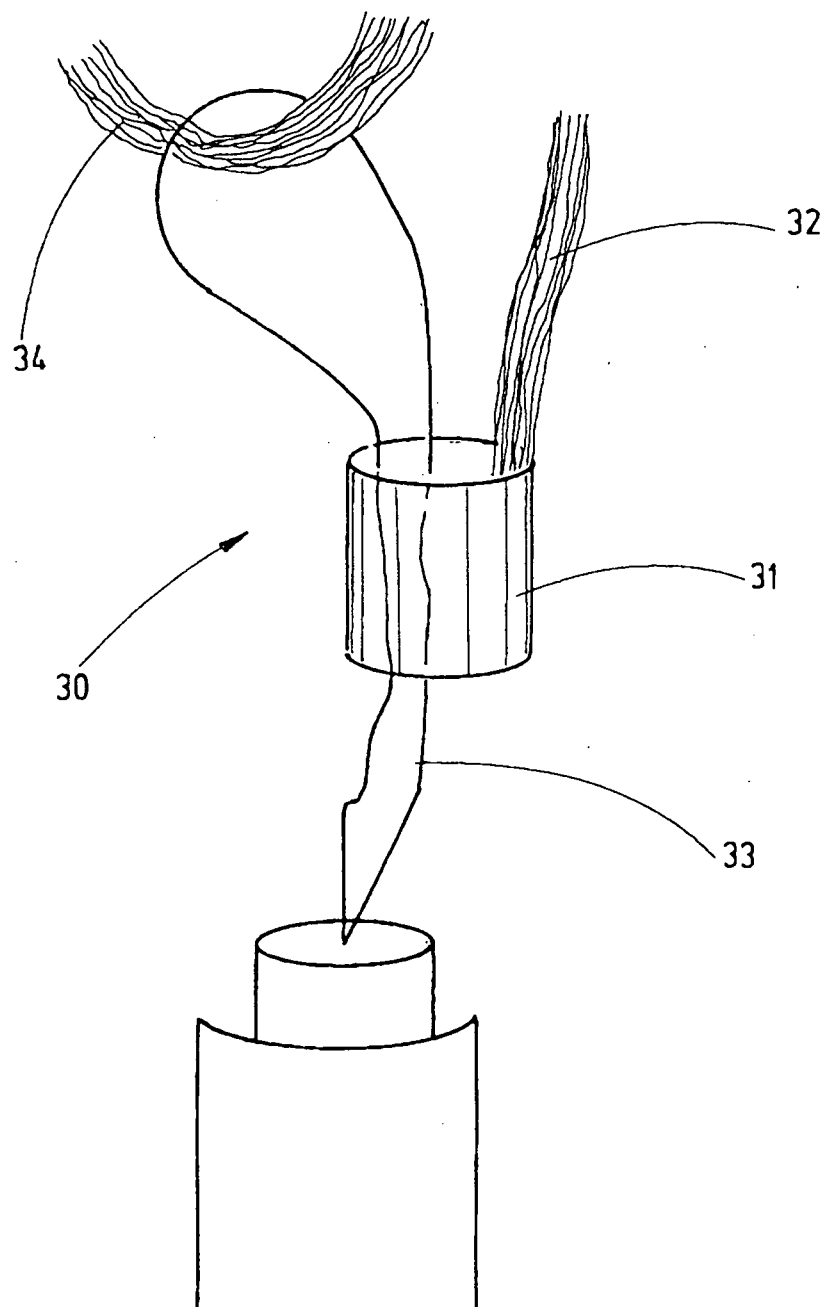


Fig.4



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 6449

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                  | Betrifft Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X  | EP 1 645 367 A (ZEROPIU' S.P.A.)<br>12. April 2006 (2006-04-12)<br>* Absatz [0028] - Absatz [0041] * | 1-6,8-11   | INV.<br>A41G5/00                   |
| Y  | -----  | 7,12-14  |                                    |
| D,X  | DE 10 2005 025552 A (G. HUCKENBECK)<br>7. Dezember 2006 (2006-12-07)<br>* Ansprüche 8-13 *           | 15,16  |                                    |
| Y  |  | 12-14  |                                    |
| A  |  | 1  |                                    |
| Y  | US 2004/149301 A1 (M.S. ARROYO; J.R. ARROYO) 5. August 2004 (2004-08-05)<br>* Abbildung 14 *         | 7  |                                    |
|  | -----  |  |                                    |
|  |  |  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|  |  |  | A41G                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |  |  |                                    |
| Recherchenort  |  | Abschlußdatum der Recherche  | Prüfer                             |
| Den Haag   |  | 13. Februar 2008   | Goodall, Colin                     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE  |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>-----<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |  |  |                                    |

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 01 6449

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-02-2008

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1645367 A                                       | 12-04-2006                    | KEINE                             |                               |
| DE 102005025552 A                                  | 07-12-2006                    | KEINE                             |                               |
| US 2004149301 A1                                   | 05-08-2004                    | AT 335416 T                       | 15-09-2006                    |
|  |                               | AU 2004210116 A1                  | 19-08-2004                    |
|  |                               | BR PI0407105 A                    | 24-01-2006                    |
|  |                               | CA 2514867 A1                     | 19-08-2004                    |
|  |                               | DE 602004001856 T2                | 08-03-2007                    |
|  |                               | EP 1587383 A1                     | 26-10-2005                    |
|  |                               | ES 2270332 T3                     | 01-04-2007                    |
|  |                               | HK 1076362 A1                     | 19-01-2007                    |
|  |                               | JP 2006516685 T                   | 06-07-2006                    |
|  |                               | MX PA04001036 A                   | 16-08-2005                    |
|  |                               | US 2006005848 A1                  | 12-01-2006                    |
|  |                               | WO 2004068984 A1                  | 19-08-2004                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102005025552 A1 [0004]