



(11) **EP 2 644 810 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.10.2013 Patentblatt 2013/40**

(51) Int Cl.:  
**E05C 17/54<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **13001503.5**

(22) Anmeldetag: **24.03.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: **26.03.2012 DE 202012002994 U**  
**01.05.2012 DE 102012008438**  
**17.07.2012 DE 202012006833 U**  
**17.11.2012 DE 102012022428**  
**01.04.2012 DE 202012003222 U**  
**07.04.2012 DE 202012003509 U**  
**10.04.2012 DE 202012003475 U**  
**12.04.2012 DE 102012007066**  
**13.04.2012 DE 202012003683 U**  
**20.04.2012 DE 202012003940 U**  
**29.04.2012 DE 102012008421**  
**23.12.2012 DE 202012012280 U**  
**28.12.2012 DE 202012012283 U**  
**20.01.2013 DE 102013001001**  
**04.03.2013 DE 202013002010 U**  
**04.03.2013 DE 102013003528**  
**03.03.2013 DE 202013002213 U**  
**03.03.2013 DE 102013003395**  
**20.01.2013 DE 202013000494 U**

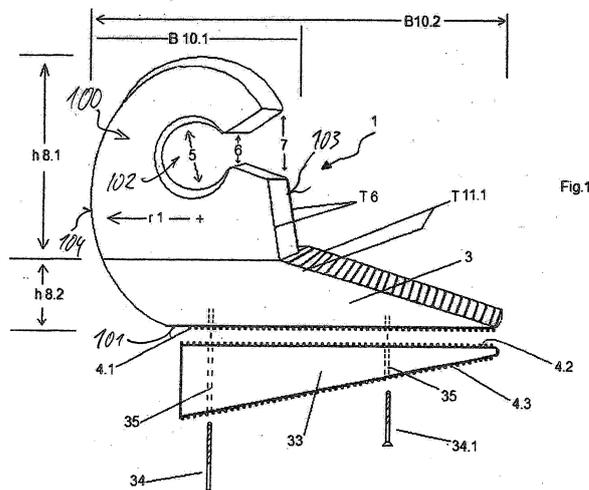
(71) Anmelder: **Sorce, Giacomo**  
**50859 Köln (DE)**

(72) Erfinder: **Sorce, Giacomo**  
**50859 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **Thon, Sabine**  
**Meyer-Thamer**  
**Untere Strasse 91**  
**41068 Mönchengladbach (DE)**

(54) **Multifunktionsstopper**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen sehr vielseitig einsetzbaren und dementsprechend verbesserten Türstopper mit einem gummi-elastischen Körper, der einen länglichen Teilabschnitt (3) mit einer gerade verlaufenden Anlagefläche (101) und einen Aufsteckabschnitt (100) aufweist, der eine Bohrung (5) hat, die sich über eine Aufstecköffnung (102) radial nach außen bis zu einer von dem Keilabschnitt (3) aufragenden Vorderfläche (103) des Aufsteckabschnitts (100) öffnet, wobei die radiale Erstreckung der Aufstecköffnung (102) die gleiche Erstreckungsrichtung wie der längliche Keilabschnitt (3) hat und wobei der Keilabschnitt (3) in seiner Längserstreckung gegenüber der radialen Erstreckung der Aufstecköffnung (102) versetzt vorgesehen ist,



**EP 2 644 810 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen multifunktionalen Türstopper mit einem gummi-elastischen Körper.

**[0002]** Aus der WO 2006/076818 ist ein Türstopper bekannt, der einen Aufsteckkörper mit einer Aufstecköffnung hat, deren Bohrung auf einen Schaft eines Türgriffs aufsteckbar ist. Dabei umgreift der Aufsteckkörper halb-schlüssig den Schaft. Der Aufsteckkörper kann um den Schaft verschwenkt werden, um über das Türblatt heraus und zwischen das Türblatt und einen Türrahmen verschwenkt zu werden, um zu verhindern, dass die Tür unbeabsichtigt zufällt. Ein ähnlicher Türstopper ist aus der DE 102 53 989 A1 bekannt. Die zuvor bekannten Türstopper haben jeweils einen Betätigungsarm, der sich in Richtung der Aufstecköffnung erstreckt und von dem Aufsteckkörper an der der Aufstecköffnung gegenüberliegenden Seite abgeht. Die Aufstecköffnung und der Betätigungsarm erstrecken sich im Wesentlichen koaxial.

**[0003]** Hierdurch ist die Nutzbarkeit des vorbekannten Türstoppers beschränkt.

**[0004]** Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Türstopper mit höherer Nutzbarkeit anzugeben. Zur Lösung dieses Problems wird mit der vorliegenden Erfindung ein Türstopper mit den Merkmalen von Anspruch 1 angegeben. Dieser Türstopper ist in an sich bekannter Weise aus einem gummi-elastischen Körper ausgebildet. Der Türstopper hat einen länglichen Keilabschnitt mit einer gerade verlaufenden Anlagefläche und einen Aufsteckabschnitt, der eine Bohrung aufweist. Zu der Bohrung führt eine Aufstecköffnung. Diese Aufstecköffnung erstreckt sich radial von der Bohrung nach außen bis zu einer von dem Keilabschnitt aufragenden Vorderfläche des Aufsteckabschnitts, zu der sich die Aufstecköffnung öffnet. Die Aufstecköffnung hat üblicherweise eine geradlinige radiale Erstreckung. Diese geradlinige radiale Erstreckung der Aufstecköffnung hat die gleiche Erstreckungsrichtung wie der längliche Keilabschnitt und damit wie die gerade verlaufende Anlagefläche. Das Keilelement ist indes in seiner Längserstreckung gegenüber der radialen Erstreckung der Aufstecköffnung versetzt vorgesehen.

**[0005]** Der Keilabschnitt kann sich bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung sowohl in Richtung der Aufstecköffnung, d. h. der Erstreckung von dem Mittelpunkt der Bohrung bis zu der Vorderfläche erstrecken und dementsprechend diese überragen oder aber sich in entgegengesetzter Richtung erstrecken. Bei dieser Ausgestaltung öffnet sich die Aufstecköffnung zu der einen Richtung, wohingegen der Keilabschnitt in der anderen Richtung abgeht.

**[0006]** Die beiden Abschnitte werden vorzugsweise durch einen einheitlichen gummi-elastischen Körper gebildet. Sie können aus Materialien mit unterschiedlichen gummi-elastischen Eigenschaften gebildet sein, um einerseits einer gewissen Elastizität des Aufsteckabschnitts Rechnung zu tragen und andererseits einen Keil-

abschnitt ausbilden, der eine hohe Festigkeit hat und bei guter Reibung mit dem Boden oder einer anderen ggf. glatten Fläche zusammenwirkt.

**[0007]** Die Aufstecköffnung ist so gewählt, dass ein Schaft eines Türknaufs oder einer Türklinke in die Bohrung eingebracht und hierbei der Aufsteckabschnitt in radialer Richtung elastisch aufgeweitet werden kann. Nachdem der Schaft in der Bohrung aufgenommen ist, federt der Aufsteckabschnitt zurück und wirkt reibschlüssig mit der Außenumfangsfläche des Schaftes zusammen. Auf diese Weise kann der Aufsteckabschnitt jede durch die Reibung gesicherte Ausrichtung gegenüber dem Schaft einnehmen. So kann der gummi-elastische Körper so gegenüber dem Türblatt ausgerichtet werden, dass das Keilelement von dem Türblatt abgedeckt ist oder aber so, dass der Keilabschnitt das Türblatt überragt und bei geöffneter Tür verhindert wird, dass Tür unbeabsichtigt zufällt. Der Aufsteckabschnitt ist regelmäßig so gestaltet, dass er jedweder radialer Ausrichtung um den Schaft von dem Türblatt abgedeckt ist.

**[0008]** Da der Keilabschnitt gegenüber der radialen Erstreckung versetzt vorgesehen ist, kann der Türstopper auch bei Handhabung an dem Keilabschnitt auf ein Scharnier eines Fensters oder einer Tür aufgeschoben werden, um ein unbeabsichtigtes Zufallen zu verhindern. In diesem Fall wird das Scharnier über die Einstecköffnung in die Bohrung eingebracht. Durch den versetzt vorgesehenen Keilabschnitt kann der Türstopper dabei einfach gehandhabt werden.

**[0009]** Des Weiteren ist es möglich, unter elastischer Biegung des Keilabschnitts den Türstopper zwischen einem Fensterflügel und einem Fensterrahmen oder aber zwischen dem Fensterflügel und einer Fensterbank anzuordnen, um das Fenster zu arretieren. Hierbei liegt der Türstopper üblicherweise in einer Zweipunkte-Anlage an der Gegenfläche an. Diese Zweipunkt-Auflage wird gebildet durch üblicherweise das freie Ende des Keilabschnittes und einen Flächenabschnitt des Aufsteckabschnittes, der nahe der Aufstecköffnung vorgesehen ist. Der Fensterflügel liegt beispielsweise gegen eine Rückfläche des gummi-elastischen Körpers an, die durch den Aufsteckabschnitt gebildet wird.

**[0010]** Als Aufstecköffnung im Sinne der vorliegenden Erfindung wird dabei eine radiale Verbindungslinie zwischen dem Mittelpunkt der Bohrung und der Außenfläche des Aufsteckabschnitts verstanden. Der Aufsteckabschnitt kann rechteckig, eckig oder halbkreisförmig oder gerundet ausgebildet sein.

**[0011]** Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung beträgt der Versatz zwischen 40 und 60 mm, vorzugsweise in etwa 54 mm. Dabei ist der Versatz der Abstand zwischen der geradlinig verlaufenden Anlagefläche des Keilabschnitts und der radialen und im Wesentlichen parallel hierzu verlaufenden Erstreckung der Einstecköffnung.

**[0012]** Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ist der Keilabschnitt in seiner Erstreckungsrichtung und in Richtung quer hierzu keilför-

mig ausgebildet. Dementsprechend ergibt sich eine keilförmige Gestaltung nicht nur in der Seitenansicht auf den gummi-elastischen Körper und damit eine Seitenansicht auf den Aufsteckabschnitt parallel zu der Achse der Bohrung. Vielmehr ist auch bei der Draufsicht der Keilabschnitt keilförmig ausgebildet. Dabei befindet sich jeweils das spitzere Ende an dem vorderen freien Ende des Keilabschnittes. Der Keilabschnitt ist dabei so gewählt, dass die maximale Breite des Keilabschnittes in der ersten Richtung in etwa der minimalen Breite des Keilabschnittes in der zweiten Richtung erstreckt. Sollte danach der Keil in der ersten Richtung nicht hinreichend breit sein, kann der Keil um 90° gedreht und als breiterer Keil benutzt werden.

**[0013]** Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung hat der Aufsteckabschnitt in Breitenrichtung sich parallel zueinander erstreckende Seitenfläche, die auf Höhe der Vorderfläche an einer Seite in Breitenrichtung von dem Keilabschnitt überragt sind. Jedenfalls bei einer Erstreckung von Keilabschnitt und Aufstecköffnung in gleicher Richtung endet an dieser Stelle üblicherweise der Keilabschnitt.

**[0014]** An dieser Stelle geht der Keilabschnitt vorzugsweise in ein Anlagensegment über, welches eine konzentrisch zu der Bohrung verlaufende Anlagefläche ausbildet und das an einer Seitenfläche dieses Aufsteckabschnittes vorgesehen ist, d. h. derjenigen Seitenfläche, an welcher auch der Keilabschnitt den Aufsteckabschnitt überragt.

**[0015]** So wird gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, das Anlagensegment auf Höhe der Vorderfläche und in Fortsetzung des Keilabschnittes anzuordnen. Das Anlagensegment verläuft dabei üblicherweise auch bündig zu der gerade verlaufenden Anlagefläche und verlängert diese. So ist auf einer Seitenfläche des Aufsteckabschnittes eine ebene, geradlinig verlaufende Seitenfläche ausgebildet, die als Auflagefläche wirkt, wenn der Keilabschnitt in seiner zweiten, gedrehten Ausrichtung zur Anlage gebracht wird.

**[0016]** Die durch das Anlagensegment gebildete Anlagefläche ist konzentrisch zu der Bohrung angeordnet und hat einen solchen radialen Abstand zu der Mittelachse der Bohrung, dass bei auf den Schaft eines Türknaufes aufgestecktem Aufsteckabschnitt die Anlagefläche außen umfänglich an einer üblichen Rosette des Türknaufes anliegt. Hierdurch wird die radiale Ausrichtung des Türstoppers relativ zu dem Schaft des Türknaufes in verbesserter Weise reibschlüssig gesichert. Die konzentrisch verlaufende Anlagefläche hat dabei einen Radius vom Mittelpunkt der Bohrung von etwa 40 mm.

**[0017]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung bilden der Aufsteckabschnitt und der Keilabschnitt den gummi-elastischen Körper in Gestalt einer Trillerpfeife aus. Dabei wird das "Mundstück" der Trillerpfeife durch den Keilabschnitt ausgebildet.

**[0018]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der

vorliegenden Erfindung hat die Bohrung einen Durchmesser von 19 mm. Dieser Durchmesser wird in einer entspannten, d. h. einem elastisch nicht verformten Zustand des gummi-elastischen Körpers gemessen.

**[0019]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung verläuft die Vorderfläche geradlinig und geht auf Höhe der Einstecköffnung in eine halbkreisförmig ausgeformte Rückfläche des aufgesteckten Segmentes über. Diese Rückfläche des Aufsteckabschnittes mündet in die geradlinig verlaufende Anlagefläche.

**[0020]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung gehen von der Vorderfläche und der Rückfläche des Aufsteckabschnittes jeweils zu separaten Bohrungen führende Aufstecköffnungen ab. Diese Aufstecköffnungen erstrecken sich üblicherweise jeweils parallel zu der geradlinig verlaufenden Anlagefläche, d. h. zu dem Keilabschnitt, jedoch in entgegengesetzter Richtung. Diese Ausgestaltung bietet insbesondere die Möglichkeit, den erfindungsgemäßen Türstopper leichter auf Scharniere aufzuschieben, und zwar sowohl Scharniere im unteren Bereich der Türe bzw. eines Fensters wie auch eines oberen Bereiches. Im unteren Bereich wird üblicherweise die sich in Richtung des Keilabschnittes erstreckende Aufstecköffnung genutzt, um das Scharnier in die Bohrung einzuführen. Im oberen Bereich befindliche Scharniere werden üblicherweise durch die andere Aufstecköffnung in die andere Bohrung eingeführt. Bei dieser Einführobewegung zeigt der Keilabschnitt als Bedienelement nach unten, sodass die Reichweite verbessert ist.

**[0021]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit den Figuren des Ausführungsbeispiels, die Beschreibungen sind nicht einschränkend zu verstehen.

**[0022]** In dieser zeigen:

- |    |           |   |
|----|-----------|---|
| 40 | Figur 1   | eine perspektivische Aufsicht des ersten Ausführungsbeispiels;        |
|    | Figur 2   | eine perspektivische Draufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel;  |
| 45 | Figur 3   | eine perspektivische Draufsicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel;  |
|    | Figur 4   | eine perspektivische Draufsicht auf ein viertes Ausführungsbeispiel;  |
| 50 | Figur 5   | eine perspektivische Draufsicht auf ein fünftes Ausführungsbeispiel;  |
|    | Figur 5.1 | eine perspektivische Draufsicht auf ein sechstes Ausführungsbeispiel; |
| 55 | Figur 6   | eine perspektivische Draufsicht auf ein siebtes Ausführungsbeispiel;  |

- Figur 7 eine perspektivische Draufsicht auf ein achttes Ausführungsbeispiel;
- Figuren 9 bis 13 Darstellungen verschiedener Nutzungsmöglichkeiten zu den Ausführungsbeispielen;
- Figur 14 eine perspektivische Seitenansicht eines neunten Ausführungsbeispiels.
- Fig. 15 eine perspektivische Seitenansicht eines zehnten Ausführungsbeispiels.
- Fig. 16 eine perspektivische Seitenansicht eines elften Ausführungsbeispiels.

**[0023]** Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend in allgemeiner Form anhand des Ausführungsbeispiels nach Figur 1 erläutert. Das Ausführungsbeispiel hat einen gummi-elastischen Körper 1, der einen länglichen Keilabschnitt 3 und einen Aufsteckabschnitt 100 ausbildet. Der Keilabschnitt 3 bildet eine gerade verlaufende Anlagefläche 101 aus. Der Aufsteckabschnitt 100 hat eine Bohrung 5, die sich über eine mit Bezugszeichen 102 gekennzeichnete Aufstecköffnung radial nach außen bis zu einer von dem Keilabschnitt 3 aufragenden Vorderfläche 103 des Aufsteckabschnitts 100 öffnet. Die Öffnungsweite der Aufstecköffnung 102 ist mit Figur 1 vorne mit Bezugszeichen 7 gekennzeichnet und hinten mit Bezugszeichen 6. Die Aufstecköffnung hat bei 7 eine lichte Weite von 21 mm und bei 6 eine lichte Weite von 13 mm.

**[0024]** Wie aus Figur 1 ersichtlich, erstreckt sich der Keilabschnitt 3 parallel zu der Aufstecköffnung 102. Vorliegend sind die Aufstecköffnung 102 und der Keilabschnitt 3 gleich gerichtet ausgerichtet, d. h. die Aufstecköffnung 102 öffnet sich zu der Vorderfläche 103. Der Keilabschnitt 103 überragt diese Vorderfläche 103. Es ist ohne Weiteres vorstellbar, dass der Keilabschnitt 103 auch mit dieser Vorderfläche 103 rückseitig endet.

**[0025]** Wie ohne Weiteres ersichtlich, ist die in Figur 1 gezeigte Ausgestaltung des Ausführungsbeispiels so gewählt, dass der Keilabschnitt 3 und der Aufsteckabschnitt 100 zusammen einen Körper ergeben, der nach Art einer Trillerpfeife ausgeformt ist. Bei dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist darüber hinaus die Vorderfläche 103 geradlinig verlaufend ausgebildet und reicht bis zu der Mündung 7 der Aufstecköffnung 102. Oberhalb der Mündung 7 beginnt eine Rückfläche des Aufsteckabschnitts 100, die mit Bezugszeichen 104 gekennzeichnet und halbkreisförmig ausgebildet ist.

**[0026]** Diese Rückfläche 104 mündet in die eben ausgebildete Anlagefläche 101.

**[0027]** Die Figur 3 lässt weitere Besonderheiten eines Ausführungsbeispiels erkennen, bei welcher der Keil als Doppelkeil ausgebildet ist. Bei der gezeigten Draufsicht verbreitert sich der Keil innerhalb der Zeichnungsebene

von der vorderen Spitze bis zu der Vorderfläche 103. Er verbreitert sich aber auch in einer Richtung quer hierzu, d. h. aus der zweiten Ebene heraus. Dementsprechend überragt der Keilabschnitt 3 eine Seitenfläche 105 des Aufsteckabschnitts 100 und zwar auf Höhe der Vorderfläche 103. Dort beginnt ein Anlagesegment 106, welches der Seitenfläche 105 vorgelagert und mit konstanter Breite ausgebildet ist. Allerdings bildet das Anlagesegment 106 eine konzentrisch und konkav zu der Bohrung 5 ausgebildete Anlagefläche 107 aus. Mit dieser Anlagefläche 107 liegt der Türstopper gegen eine Rosette eines Türknaufs oder einer Türklinke an, deren Schaft in der Bohrung 5 aufgenommen ist (vgl. Figur 8).

**[0028]** Die Erfindung kann des Weiteren wie folgt beschrieben werden:

1. als Klemmschutz an einem Türgriff oder einer Türklinke zu verwenden
2. als Türstopper am Scharnier einer Tür, oder als Fensterstopper an einer Scharnier eines Fenster verwendet werden.
3. Am unterem des Stoppers 1 befindet sich Keil 3 die zum Offenhalten einer Tür unter diese Tür geschoben wird.
4. Durch diese erfindungsgemäße Stopperform kann es auch am Fensterrahmen und Fensterflügeln verwendet werden.
5. als Aufbewahrungsfunktion an einem Türgriff oder einer Türklinke dienen.

**[0029]** Der multifunktionale Türstopper 1 besteht aus einem gummielastischen Körper, der am oberen Ende eine Bohrung 5, mit Aufstecköffnung 6 + 7 aufweist (wie Fig. 1 bis Fig. 14 zeigen).

**[0030]** Der Stopper 1 kann verschiedene Formen, wie eine Halbkreisform, eine Halbovalform oder eine eckige - bzw. ein Rechteckform aufweisen, oder eine Form eines Gegenstandes, wie z. B. die eines Stiefels, wie Fig. 6 + Fig. 7 zeigen, oder die Form eines Tieres. Der Stopper nach den vorgegebenen Ansprüchen, kann aus verschiedenen Materialien bestehen sowie verschiedene Farben aufweisen.

**[0031]** Die Bohrung 5 hat einen Durchmesser von circa 19 mm, während die Aufstecköffnung 6 ca. 13 mm beträgt und auch kreisförmig oder vierkantig sein kann.

**[0032]** Aufstecköffnung 7 vorne kann, wie Fig. 1 zeigt, eine Höhe von 21 mm aufweisen. Der multifunktionale Türstopper 1 kann aus verschiedenen Materialien wie Gummi, Kunststoff, Holz, Metall oder Silikonkautschuk bestehen.

**[0033]** Die Außenseite kann ein kreisförmiges oder rechteckiges Format aufweisen. Die Breite des Stoppers B9 kann, wie Fig. 5.1 zeigt, kann 4 bis 6 cm betragen, vorzugsweise 5 cm. Die Gesamthöhe mit Keil beträgt circa 9 cm. Die Tiefe (Dicke) am oberen Bereich T6 beträgt circa 14 mm.

**[0034]** Am unteren Bereich T11 ist der Abstand gleich groß 14 mm, wie Fig. 5 zeigt oder wie Fig. 1 zeigt, T11.1

dagegen kann anwachsen und eine Größe von circa 25 mm aufweisen.

**[0035]** Die Keillänge beträgt circa 60 mm an der Oberfläche und 90 mm an der Bodenfläche.

**[0036]** Der Stopper 1 kann, wie Fig. 1 bis Fig. 5 zeigen, eine Halbkreisform mit einem Radius ( $r_1$ ) von 3 bis 6 cm, vorzugsweise  $>5\text{ cm} <$  mit einem Keil, der eine Anfangshöhe von 1,6 cm und auslaufende Höhe von 0,5 cm aufweisen. Die Breite beträgt 9 cm. Wie Fig. 1 zeigt, kann der Stopper 1, mit einem zusätzlichem Keil 33 versehen sein, den man anbringen kann. Am oberen Ende in die Höhe ( $h_{8.1}$ ) ist die Tiefe T 6 circa 1,5 cm, während im unteren Teil ( $h_{8.2}$ ) die Tiefe (T 11.1) eine Dicke von mindestens 0,5 cm bis 8 cm, bevorzugt 2,5 cm beträgt.

**[0037]** Bei Bedarf kann am unteren Ende des Keiles 3 ein zusätzlicher Keil 33 mit Rillen 4.2 und 4.3) angebracht werden, der mit einer oder mehreren Bohrungen 35 versehen werden und mit einer oder mehreren Schrauben 34 + 34.1 an dem Keil 3 fixiert (angeschraubt) werden wie Fig. 4 zeigt.

**[0038]** Der Stopper 1 kann mit einer oder mehreren Bohrungen 5 versehen werden. Somit kann der Abstand zwischen Türgriff und Türrahmen reguliert werden.

**[0039]** Fig. 1 zeigt in perspektivischer Sicht ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Halbkreiskörpers (Türstopper 1) mit einer Höhe ( $h_{8.1}$ ) von 7,7 cm. Die Höhe ( $h_{8.2}$ ) beträgt 1,5 cm. Die Breite ( $b_{10.1}$ ) beträgt 5 cm. Die Breite ( $B_{10.2}$ ) beträgt 10 cm und eine Tiefe ( $T_6$ ) in die Höhe ( $h_{8.1}$ ) beträgt 1,4 cm. Die Tiefe ( $T_{11}$ ) in dem unteren Teil ( $h_{8.2}$ ) beträgt 2,5 cm.

**[0040]** Am oberen Ende befindet sich eine Aufstecköffnung 5 + 6 + 7, die an einem Türgriff oder einer Türklinke angebracht wird. Aufstecköffnung 5 hat einen Durchmesser von 19 mm, die Aufstecköffnung 6 ist für die Einführung am Türscharnier oder am Fensterscharnier mit einer kreisförmigen Öffnung mit einem Durchmesser von 13 mm versehen. Die Öffnungshöhe 7 hat eine Höhe von 20 mm.

**[0041]** An den Keil 3, der mit Gummirillen 4.1 versehen ist, kann man einen zusätzlichen Keil 33 anbringen, der mit Schrauben 34, 35 befestigt werden kann. Am obere Ende in der Höhe  $h_{8.1}$  weist er eine Tiefe T 6 von 1,4 cm. Am unteren Teil ( $h_{8.2}$ ) hat der Keil eine Tiefe ( $T_{11.1}$ ) von 2,5 cm.

**[0042]** Fig. 2 zeigt wie Fig. 1 einen Stopper 1, der einen halbkreisförmigen Stopperkörper 1 mit einem Radius ( $r_1$ ) von 3 bis 7 cm, vorzugsweise  $>5\text{ cm} <$  aufweist.

**[0043]** Die Aufstecköffnung 6 ist kreisförmig und hat einen Durchmesser von 13 mm. Die Gesamtbreite  $B_{10}$  beträgt 10 cm. Die Gesamthöhe ( $h_8$ ) beträgt 10 cm. Die Tiefe ( $T_6$ ) beträgt 1,4 cm, die Tiefe ( $T_{11}$ ) ist gleich der Tiefe ( $T_6$ ). Der Keil 3 ist mit Rillen 4 versehen.

**[0044]** Fig. 3 zeigt wie Fig. 2 einen halbkreisförmigen Stopperkörper 1. Die Aufstecköffnung 6 hat eine Höhe von 13 mm. Hierbei ist zu beachten, dass die Maße von T 11 kleiner als die Maße von T 11.2 sind.. Dieser so ausgeformte Keil ist nun bei Türen und Fenster einzusetzen, die größere Boden/Tür- bzw. Fenster/Fenster-

rahmen-Öffnungen besitzen.

**[0045]** Der Vorteil dieses Multifunktionsstoppers liegt somit in seinem größeren Einsatzgebiet. Er kann bei einer gleichen Länge Öffnungen unterschiedlicher Höhe ausfüllen.

**[0046]** Fig. 4 zeigt wie Fig. 3 einen Universal Türstopper 1 mit einem Extrakeil 33, den man zusätzlich durch Schrauben 34, 35, an dem Keil 3 anbringen kann.

**[0047]** Fig. 5 zeigt wie Fig. 4 einen Universal Türstopper 1. Am oberen Ende außen um die Bohrung befindet sich eine Aussparung Fig. 5.1 von circa 0,5 cm, damit sich an dem Türgriff oder der Türklinke eine Abdeckung (Rosette) anpassen kann.

**[0048]** Fig. 5.1 zeigt, dass der Stopper oval oder gerundet sein oder eine rechteckige bzw. eckige Form aufweisen kann. Die Breite des Stoppers  $B_9$  kann, wie Fig. 5.1 zeigt, 4 bis 6 cm betragen, vorzugsweise 5 cm. Die Gesamthöhe mit Keil beträgt circa 9 cm. Die Tiefe (Dicke) am obere Bereich  $T_6$  beträgt circa 14 mm.

**[0049]** Fig. 6 zeigt einen Universal Türstopper 1 (Multifunktionsstopper) in Form eines kurzen Stiefels mit einem zusätzlichen montierbaren Keil 33 den Keil 3, mit vorgesehen Bohrungen 35 eine Gesamtbreite  $B_{10.2}$  von 10 cm und eine Gesamthöhe ( $h_{8.1} + h_{8.2}$ ) von 9,5 cm. Die obere Teilhöhe ( $h_{8.1}$ ) beträgt 8 cm, die untere Teilhöhe ( $h_{8.2}$ ) beträgt 1,6 cm. An dem Stopper 1 ist noch ein zusätzlicher Keil 33 befestigt. Die Tiefe ( $T_6$ ) des oberen Teils des Stoppers 1 ist circa die Tiefe ( $T_6$ ) von 1,4 cm. Die Tiefe ( $T_{11.1}$ ) des unteren Teils des Stoppers 1 beträgt circa 2,5 cm.

**[0050]** Fig. 7 zeigt wie Fig. 6 einen Universal-Türstopper 1 in Form eines kurzen Stiefels ohne zusätzlichen Keil 33, der am oberen Ende in der Höhe  $h_{8.1}$  eine Tiefe  $T_6$  von 1,4 cm hat. Die Höhe ( $h_{8.2}$ ) von Keil 3 beträgt 1,5 cm und die Tiefe ( $T_{11.1}$ ) 2,5 cm.

**[0051]** Fig. 8 zeigt einen Universal-Stopper 1. Der Stopper 1 in Ruhestellung als Aufbewahrungsfunktion an einem Türgriff 70, (Tür 50, Türrahmen 40).

**[0052]** Fig. 9 zeigt einen Universal-Stopper 1, der durch Drehung als Klemmschutz dienen kann. (Stopper 1, Tür 50, Türgriff 70, Türrahmen 40).

**[0053]** Fig. 10 zeigt einen Universal-Stopper 1. Durch diese erfindungsgemäße Türstopperform kann er als Fensterstopper dienen. Stopper 1 befindet sich an einem geöffneten Fenster 80, (Türrahmen 40).

**[0054]** Fig. 11 zeigt wie Fig. 10 einen Universal-Stopper 1.

**[0055]** Fig. 12 zeigt einen Universal-Stopper 1 als Fensterstopper zwischen Fensterflügel und Fensterbank 90, (Stopper 1, Fenster 80, Fensterrahmen 40, Scharnier 60).

**[0056]** Fig. 13 zeigt einen Universal-Stopper 1. Durch die Aufstecköffnungsform kann er am Scharnier aufgesteckt werden.

**[0057]** Fig. 14 zeigt einen Universal-Stopper 1 mit zwei Bohrungen 5 und einen Keil, die schon in der Herstellung oder erst nachträglich angebracht werden können. Durch diese Ausführungsform wird gewährleistet, dass nach

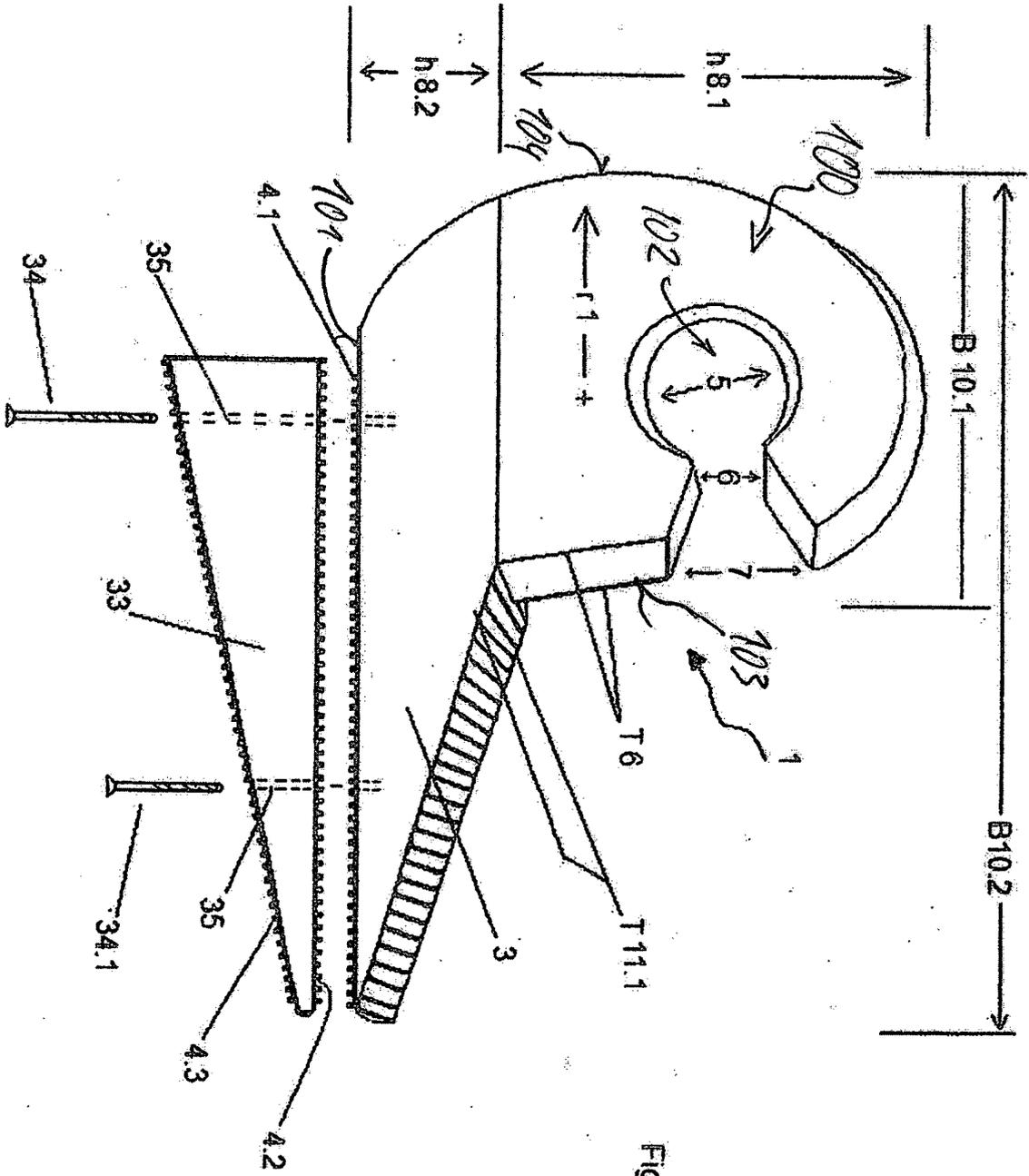
dem Aufsteckung auf eine Türklinke der Abstand je nach Bohrung gewählt werden kann, da der Abstand Türklinke zu Rahmen bei unterschiedlichen Modellen unterschiedlich sein kann.

**[0058]** Fig. 15 zeigt wie Fig. 3 den Multifunktionsstopper (Universal- Stopper) , der grundsätzlich ähnlich wie die anderen Ausführungsformen aufgebaut ist. Nur weist dies erfindungsgemäße Ausführungsform einen Länge L mit einem Höhenunterschied H auf. Der Höhenunterschied wird auf den beiden Keilabschnittseiten gemessen, wobei die Keilabschnittseite, die sich in der Verlängerung des Aufsteckkörpers befindet eine sehr geringe Höhe hat. Dies ist bei den vorhergehenden Ausführungsformen genau beziffert worden. Die Form dieser Ausführungsform des Multifunktionsstoppers ist selber aber auch nach einer Drehung um die Längsachse um 90 ° wieder keilförmig. Dieser Keil weist nun ebenfalls die Länge L auf. Das eine Keilende hat aber nun eine Dicke, die ein wenig größer als H ist und zum Keilende hin noch anwächst. Dieser so ausgeformte Keil ist nun bei Türen und Fenster einzusetzen, die größere Boden/Tür- bzw. Fenster/ Fensterrahmen- Öffnungen besitzen. Der Vorteil dieses Multifunktionsstoppers liegt somit in seinem größeren Einsatzgebiet. Er kann bei einer gleichen Länge Öffnungen unterschiedlicher Höhe ausfüllen. In der Figur ist dies deutlich sichtbar, da die Maße von T 11 kleiner als die Maße von T 11.2 sind.

**[0059]** Fig. 16 zeigt einen Multifunktionsstopper, welcher einen abnehmbaren Aufsteckabschnitt hat. Die Maße diese Multifunktionsstoppers sind ähnlich oder gleich den oben offenbarten Maßen. Der Einschub E, also der Teil der mit dem Aufsteckabschnitt durch einsetzen verbunden wird, ist natürlich so ausgelegt, dass er in die Aussparung A bündig hineinpasst. Jede andere Aussparungsform mit dem entsprechenden Gegenstück ist ebenfalls zu verwenden.

### Patentansprüche

1. Türstopper mit einem gummi-elastischen Körper (1), der einen länglichen Teilabschnitt (3) mit einer gerade verlaufenden Anlagefläche (101) und einen Aufsteckabschnitt (100) aufweist, der eine Bohrung (5) hat, die sich über eine Aufstecköffnung (102) radial nach außen bis zu einer von dem Keilabschnitt (3) aufragenden Vorderfläche (103) des Aufsteckabschnitts (100) öffnet, wobei die radiale Erstreckung der Aufstecköffnung (102) die gleiche Erstreckungsrichtung wie der längliche Keilabschnitt (3) hat und wobei der Keilabschnitt (3) in seiner Längserstreckung gegenüber der radialen Erstreckung der Aufstecköffnung (102) versetzt vorgesehen ist.
2. Türstopper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Versatz zwischen 40 und 60 mm, vorzugsweise 53,5 mm beträgt.
3. Türstopper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keilabschnitt (3) in seiner Erstreckungsrichtung und in seiner Richtung quer hierzu keilförmig ausgebildet ist.
4. Türstopper nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsteckabschnitt (100) in Breitenrichtung sich parallel zueinander erstreckende Seitenflächen (105) aufweist, die auf Höhe der Vorderfläche (103) an einer Seite in Breitenrichtung von dem Keilabschnitt überragt sind.
5. Türstopper nach einem der vorigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Anlagensegment, welches eine konzentrisch zu der Bohrung (5) verlaufende Anlagefläche (107) ausbildet und an einer Seitenfläche (105) des Aufsteckabschnitts (100) vorgesehen ist.
6. Türstopper nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagensegment (106) auf Höhe der Vorderfläche (103) in Fortsetzung des Keilabschnittes (3) vorgesehen ist.
7. Türstopper nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsteckabschnitt (100) und der Keilabschnitt (3) den gummi-elastischen Körper (1) in Gestalt einer Trillerpfeife ausbilden.
8. Türstopper nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrung einen Durchmesser von 19 mm hat und dass die konzentrische Anlagefläche 107 das Zentrum der Bohrung (5) mit einem Radius von zwischen 30 mm und 60 mm, vorzugsweise 40mm umgibt.
9. Türstopper nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderfläche (103) geradlinig verlaufend ausgebildet ist und auf Höhe der Einstecköffnung (102) in eine halbkreisförmig ausgeformte Rückfläche (104) des Aufsteckabschnitts (100) übergeht, die in die geradlinig verlaufende Anlagefläche (101) mündet.
10. Türstopper nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Vorderfläche (103) und der Rückfläche (104) jeweils zu separaten Bohrungen (5; 5') führende Aufstecköffnungen (102, 102') abgehen.



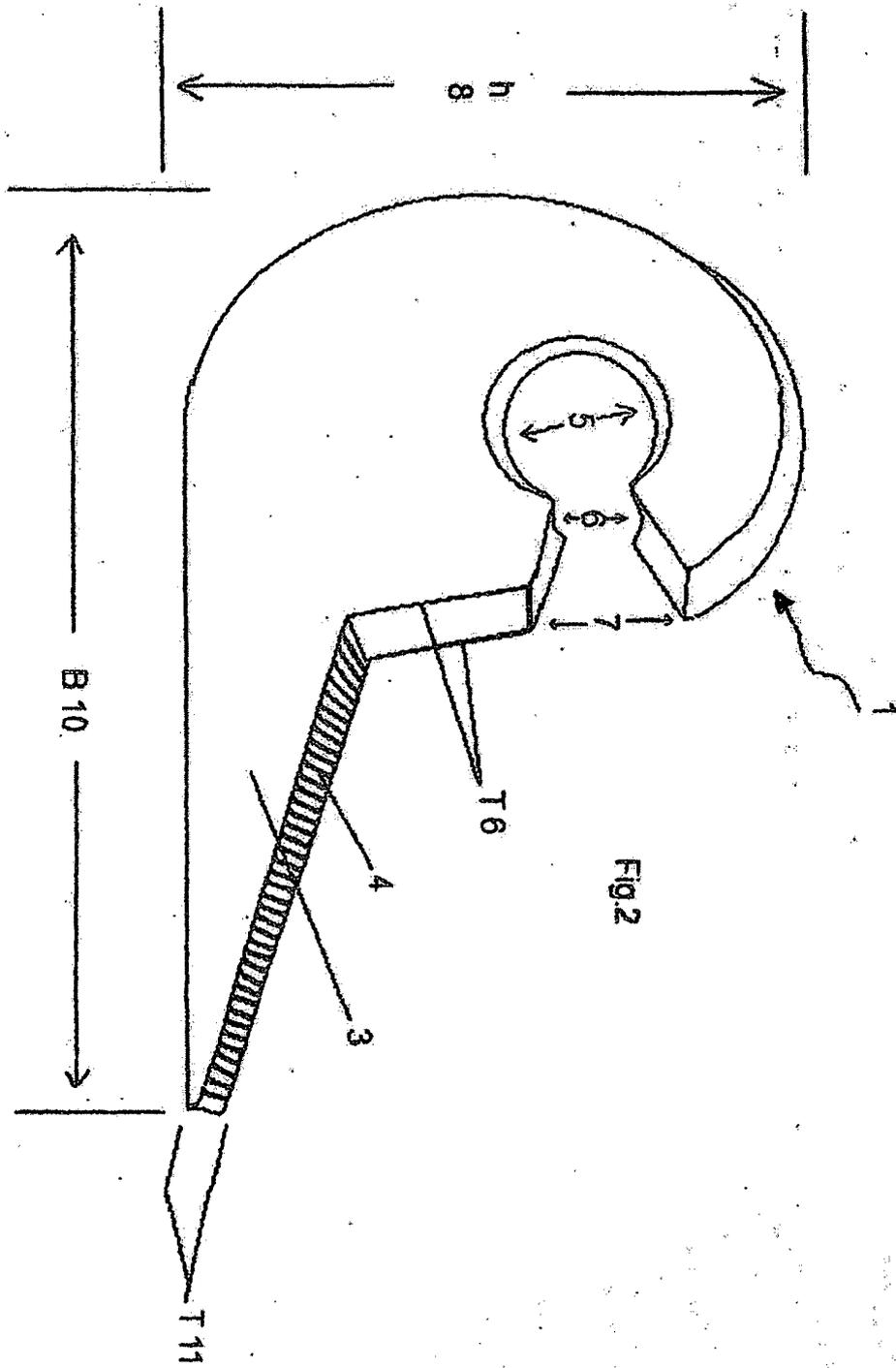
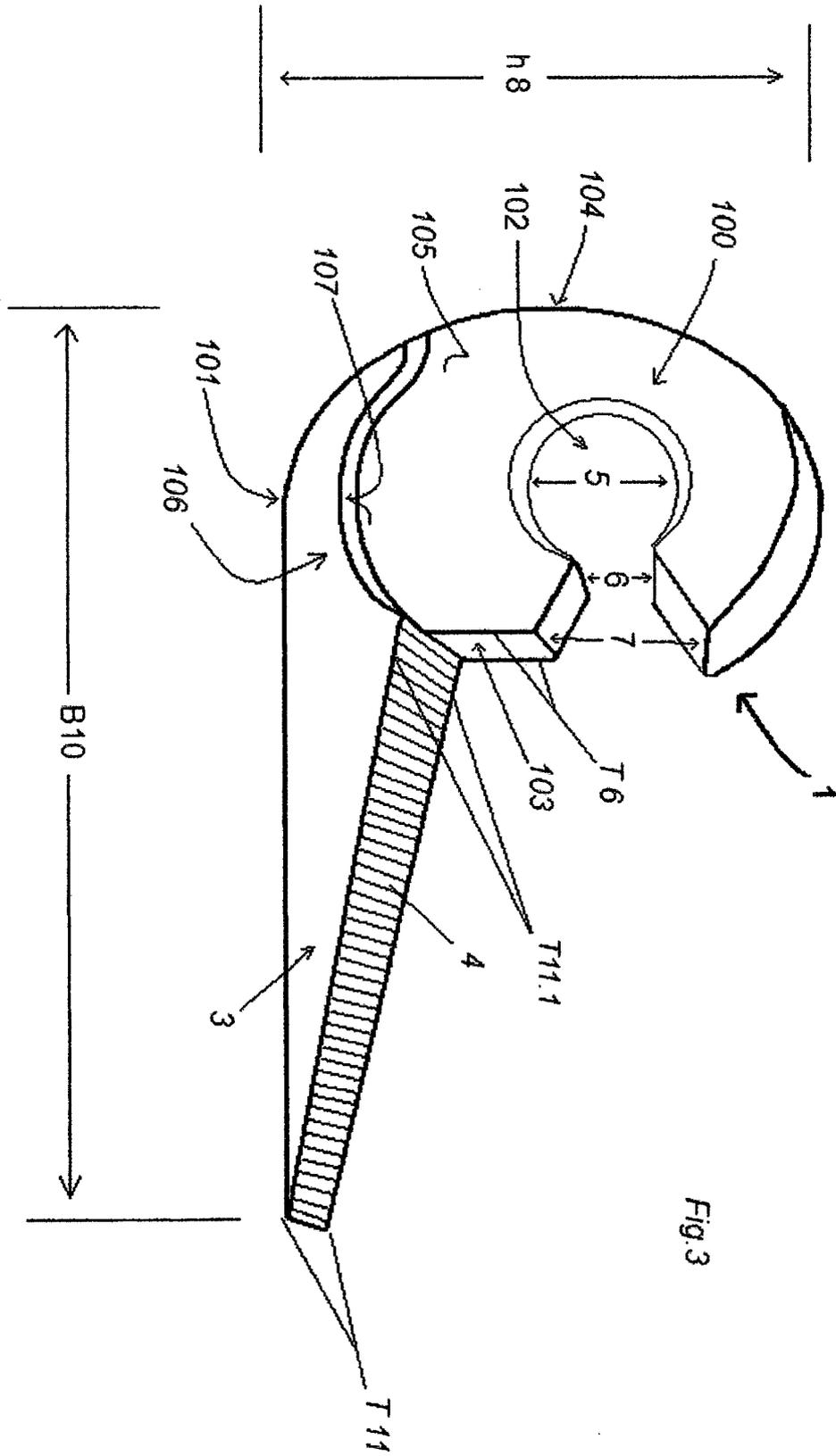


Fig 2



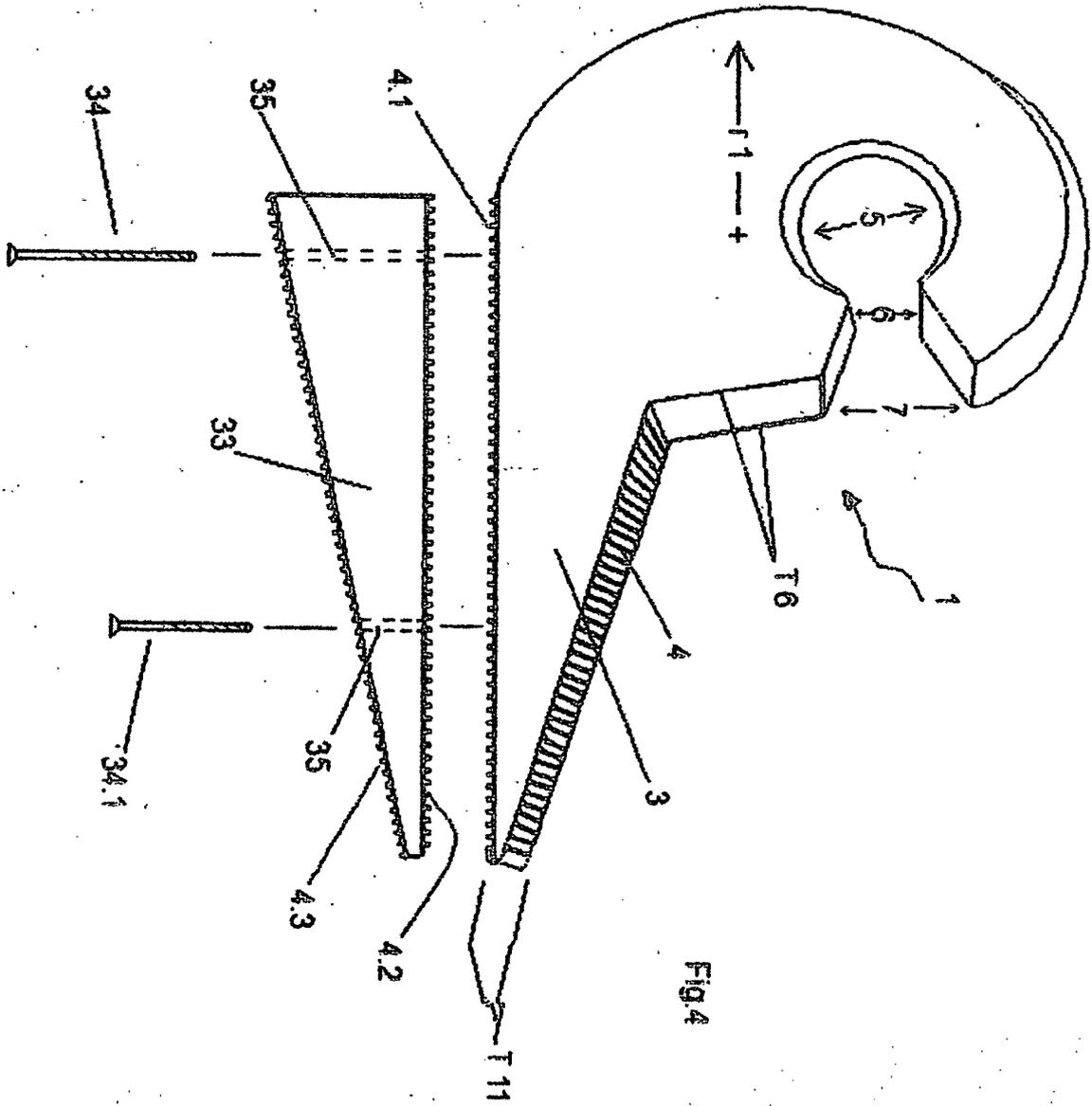


Fig. 4

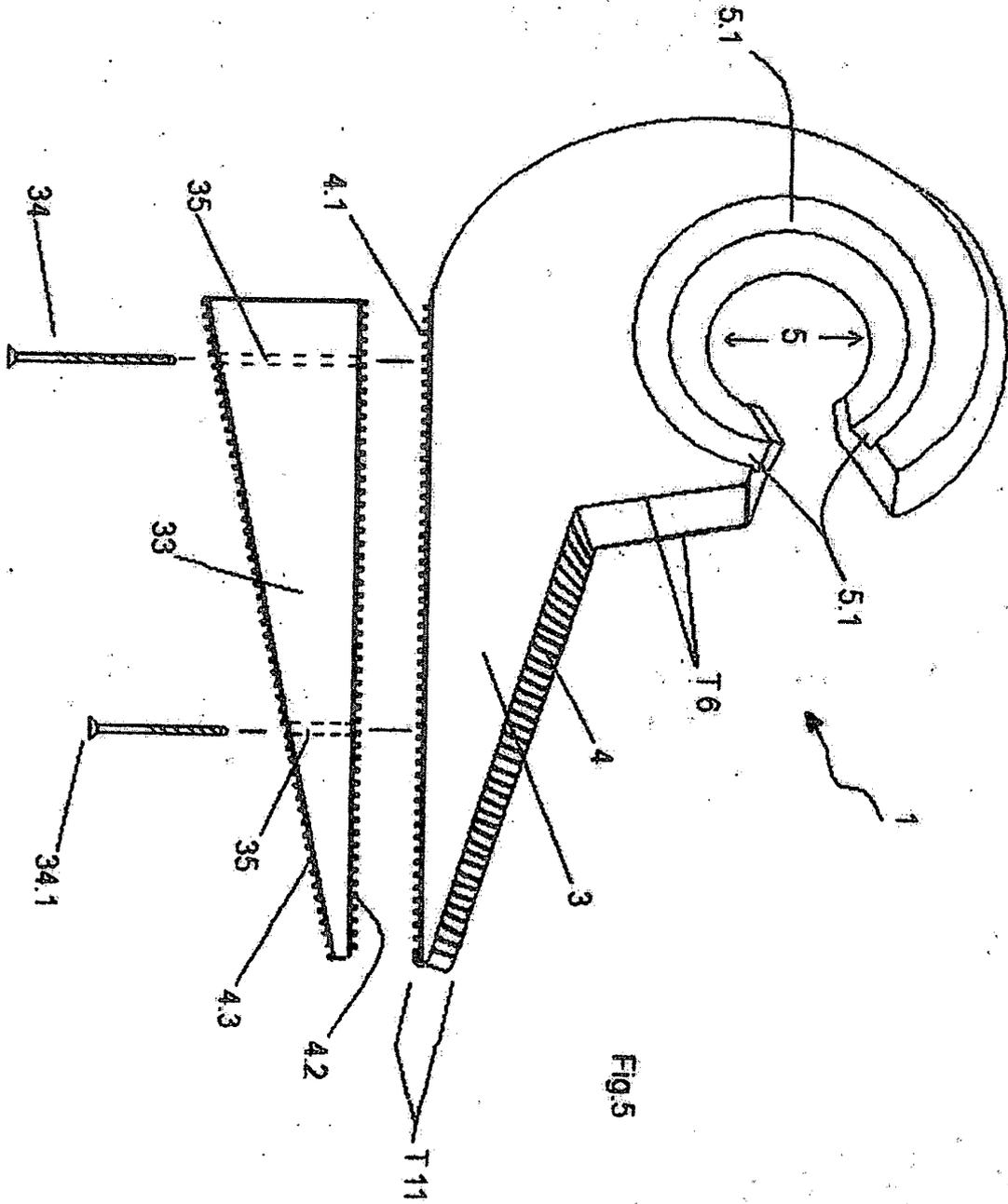


Fig.5



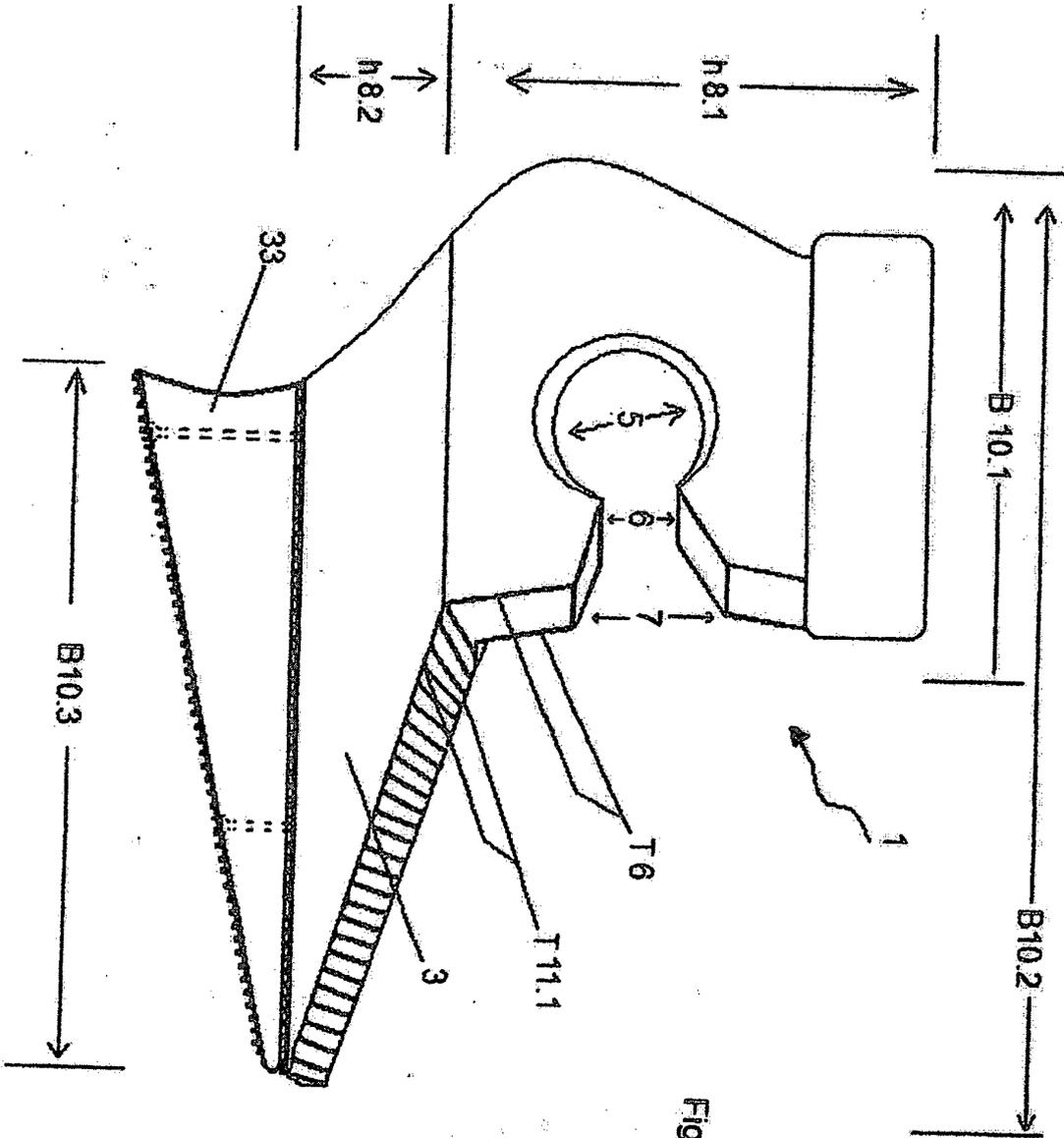
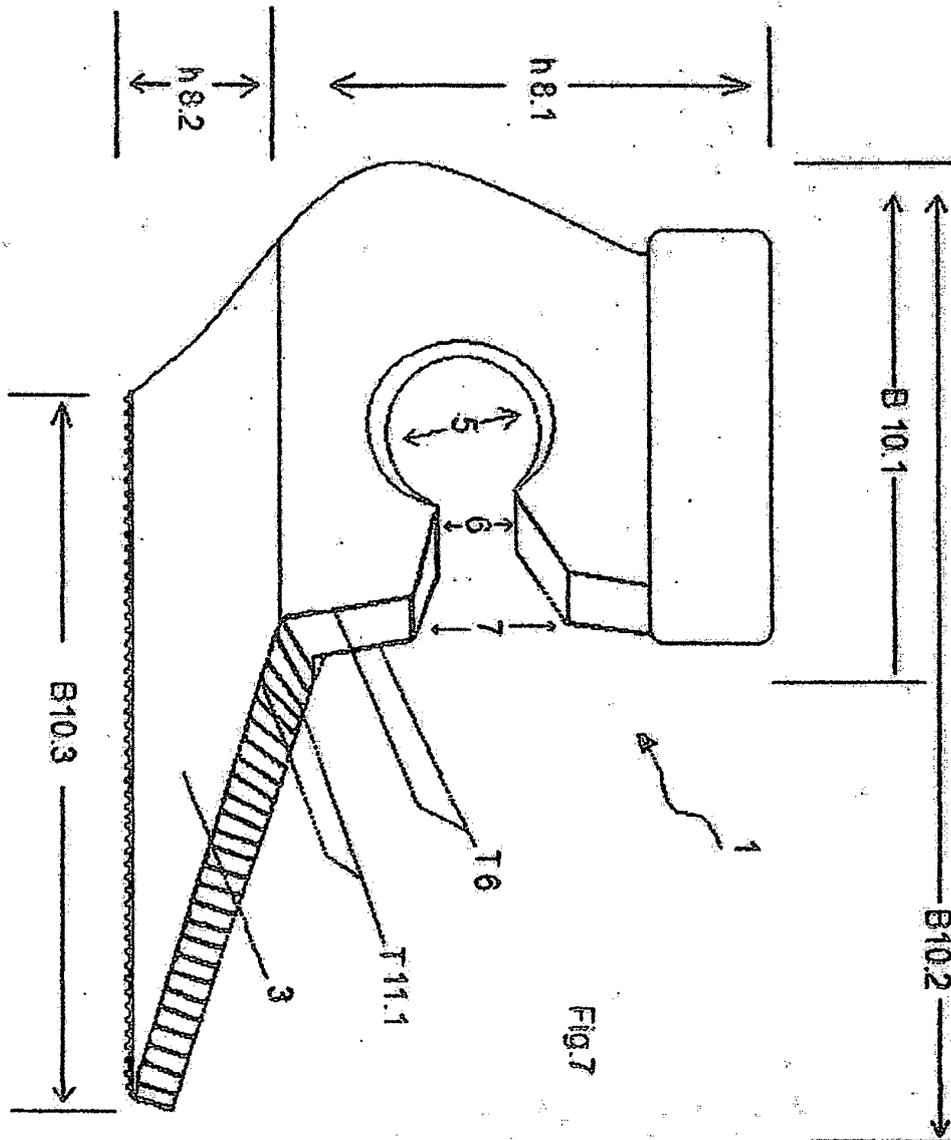


Fig.6



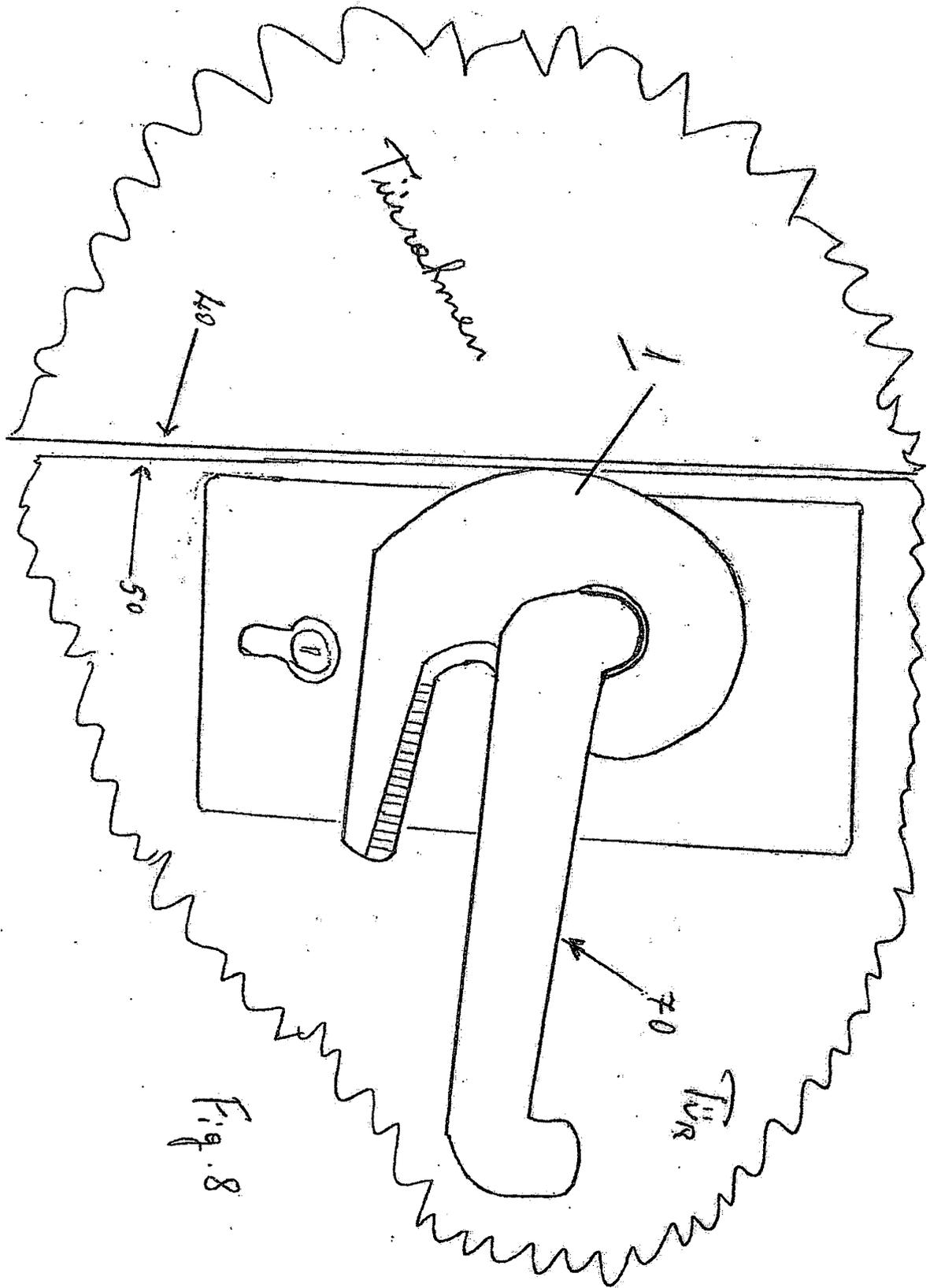


Fig. 8

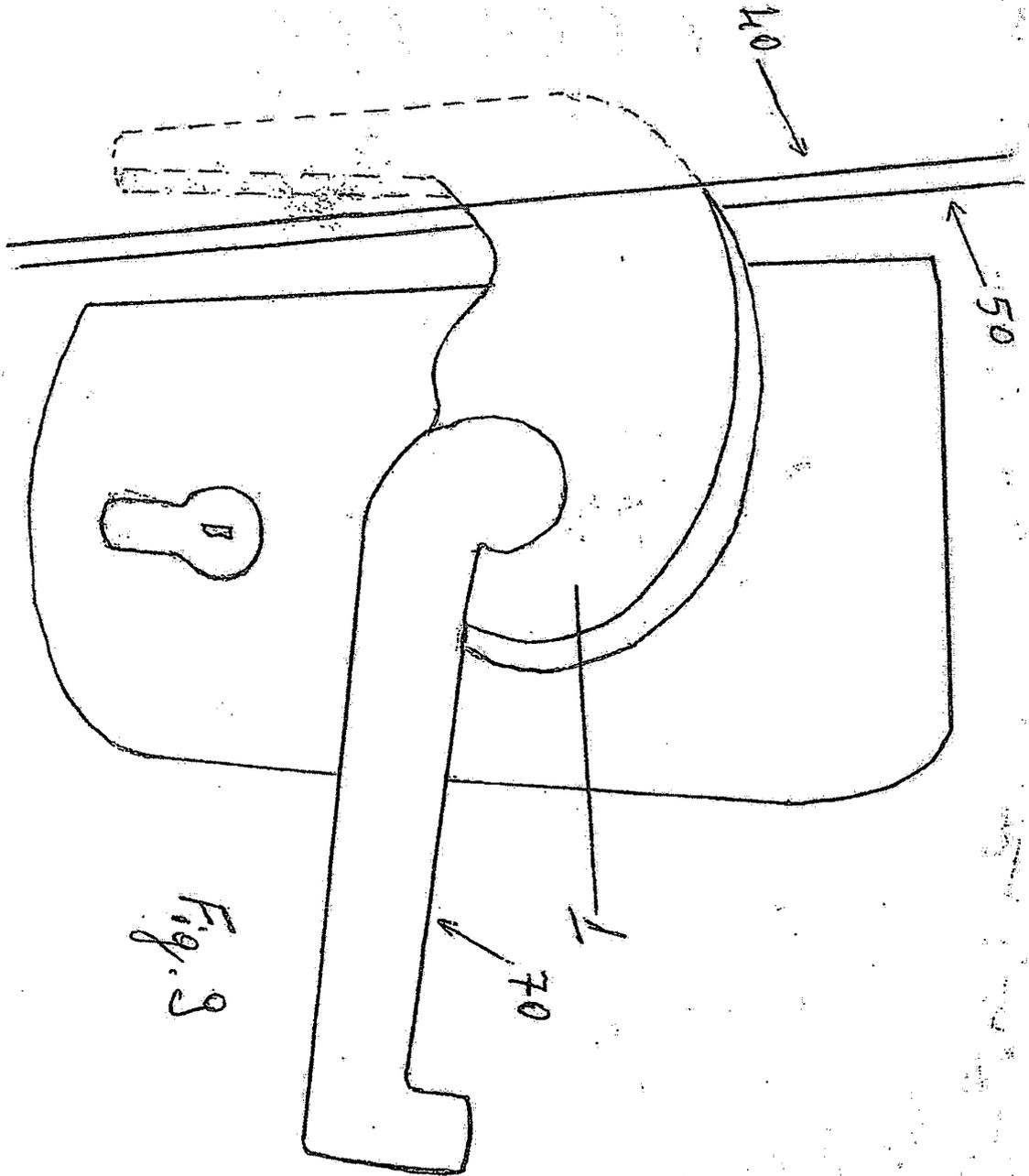
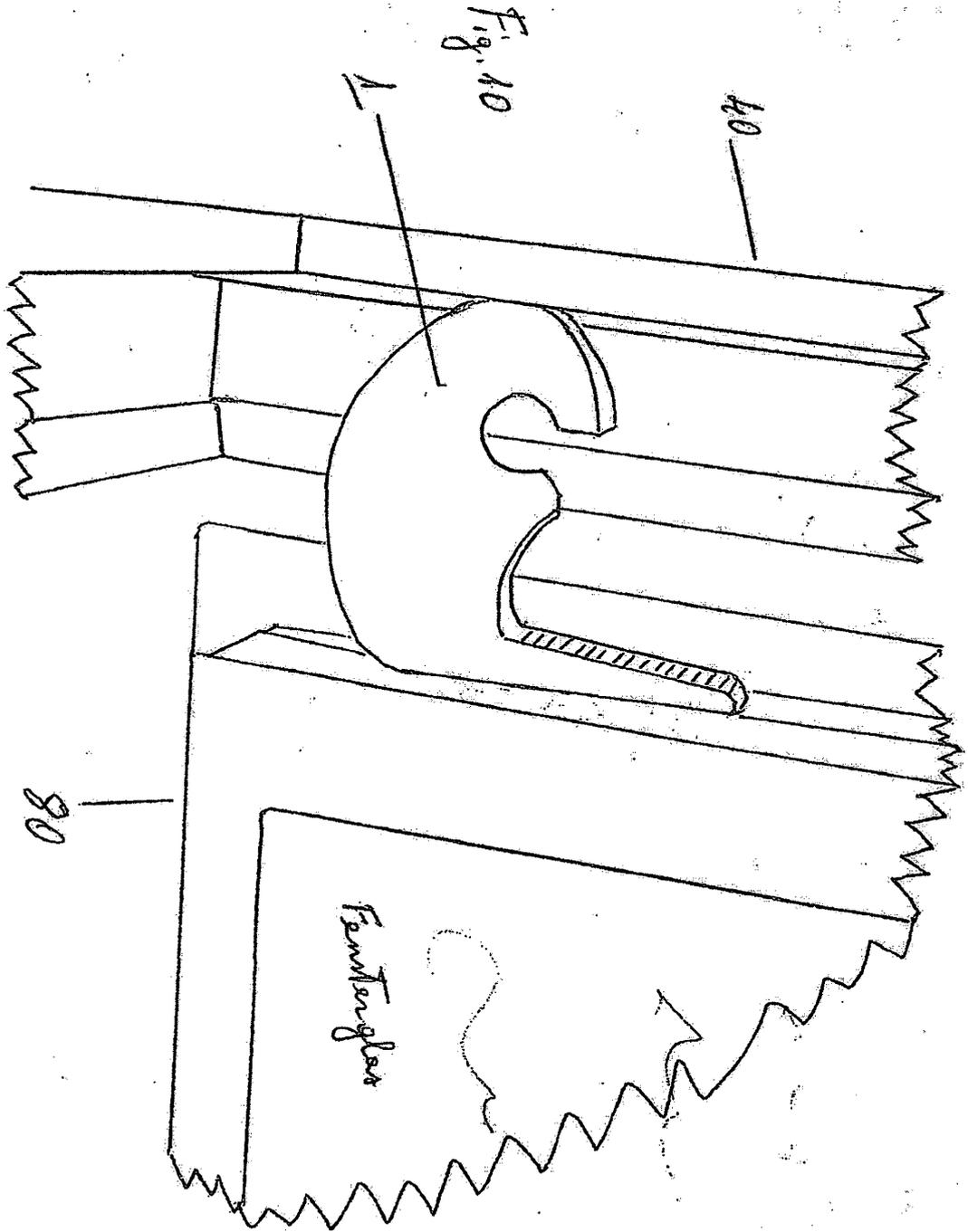


Fig. 9



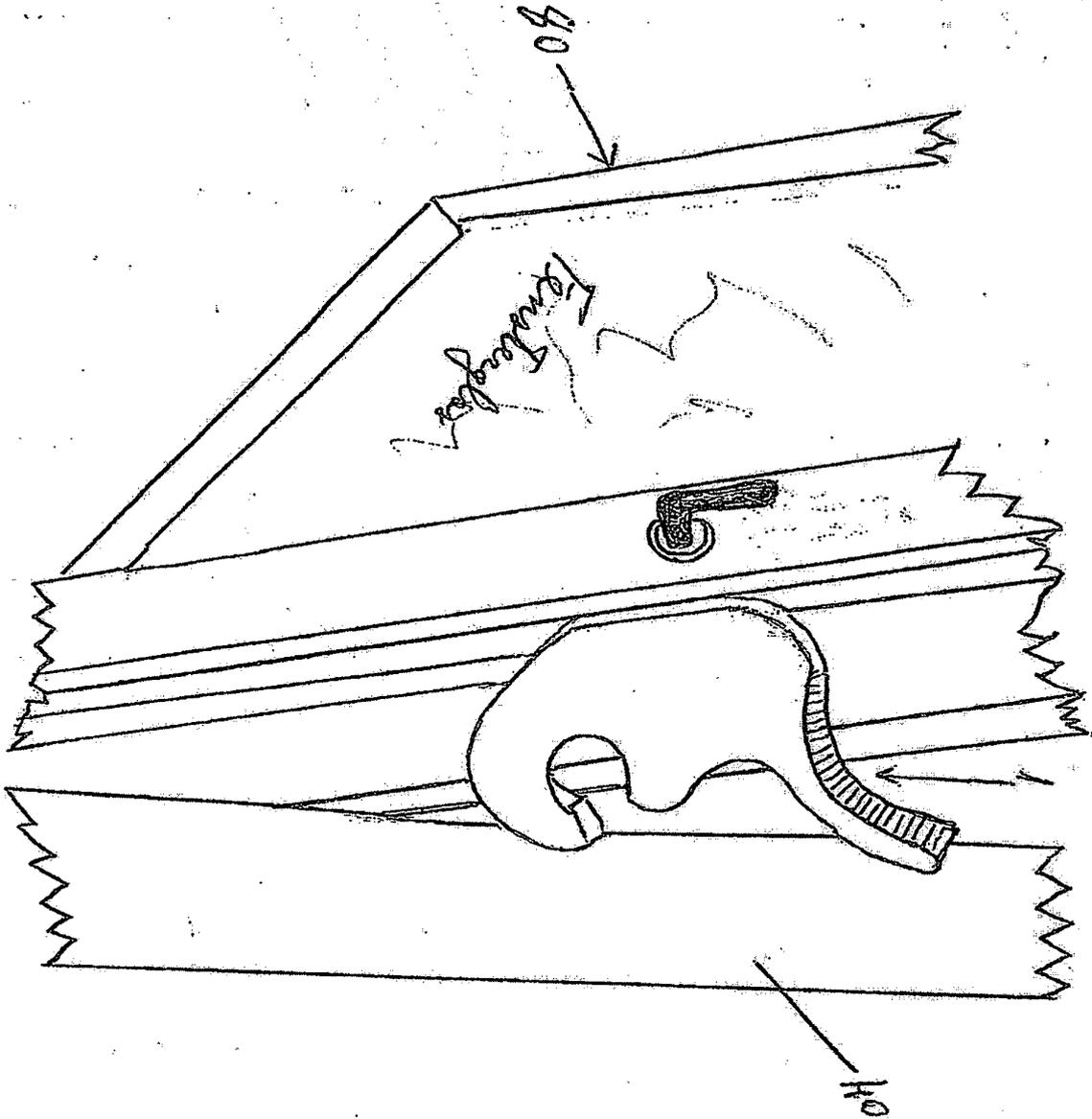


Fig. 11

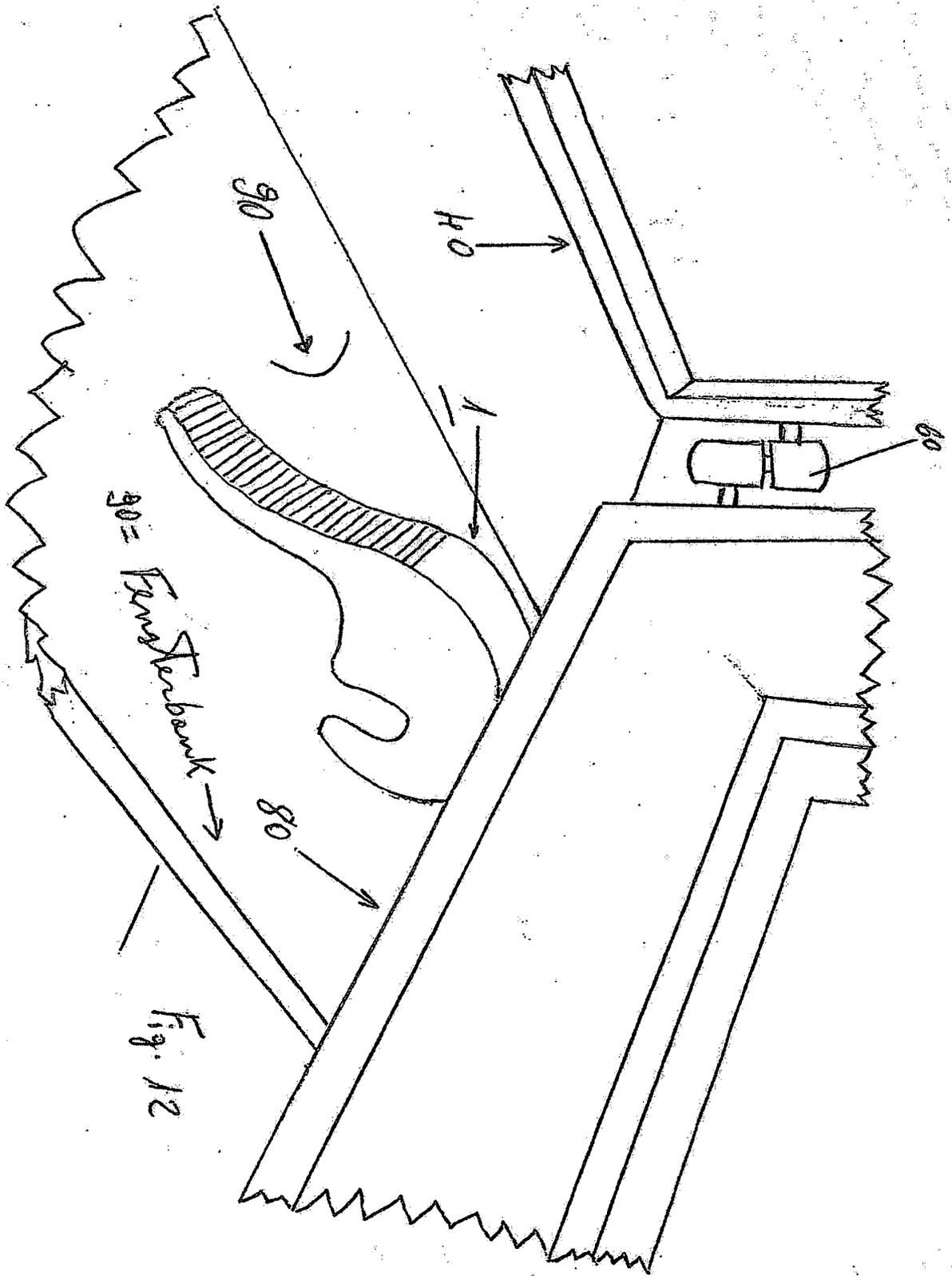


Fig. 12

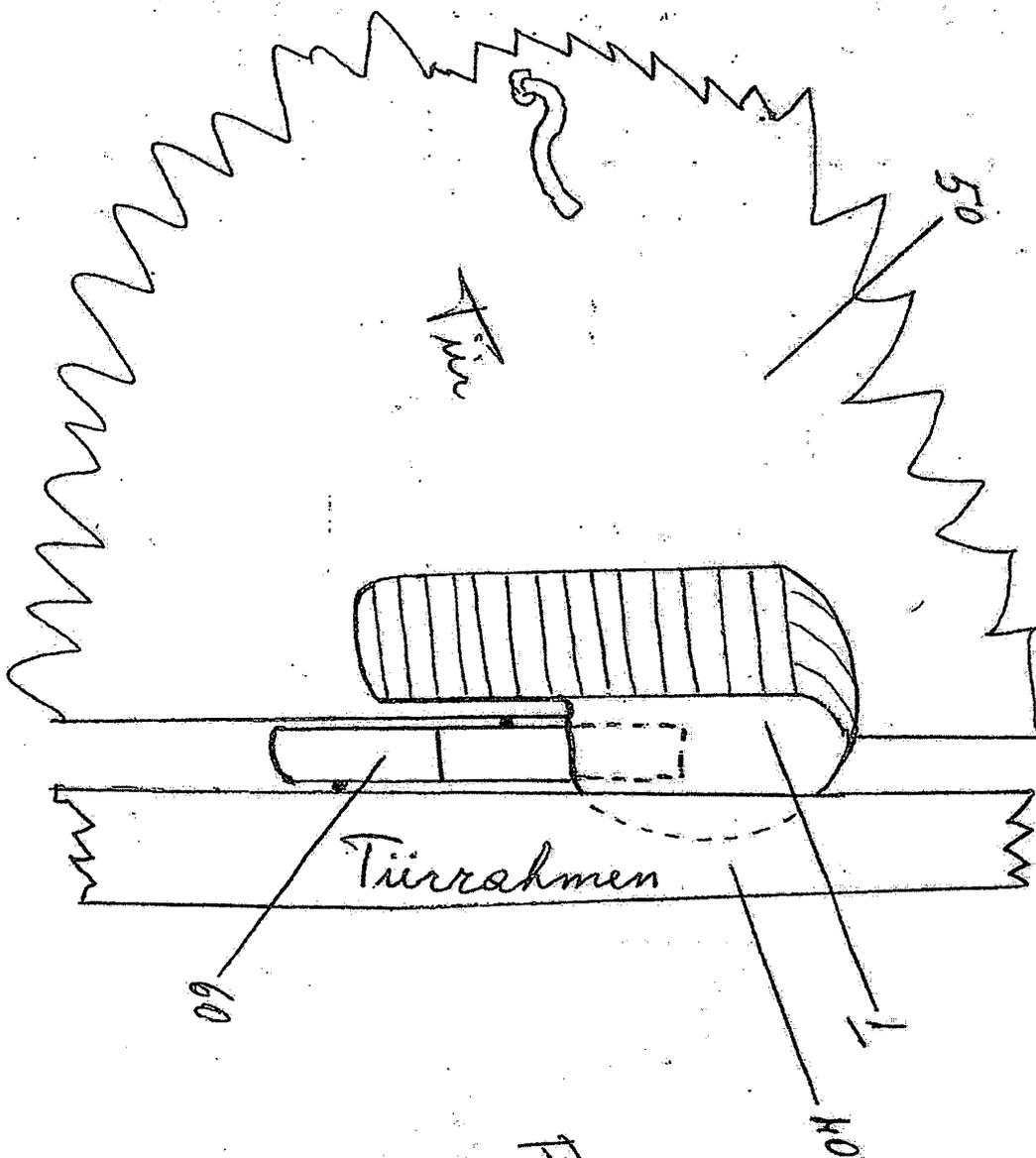


Fig. 13

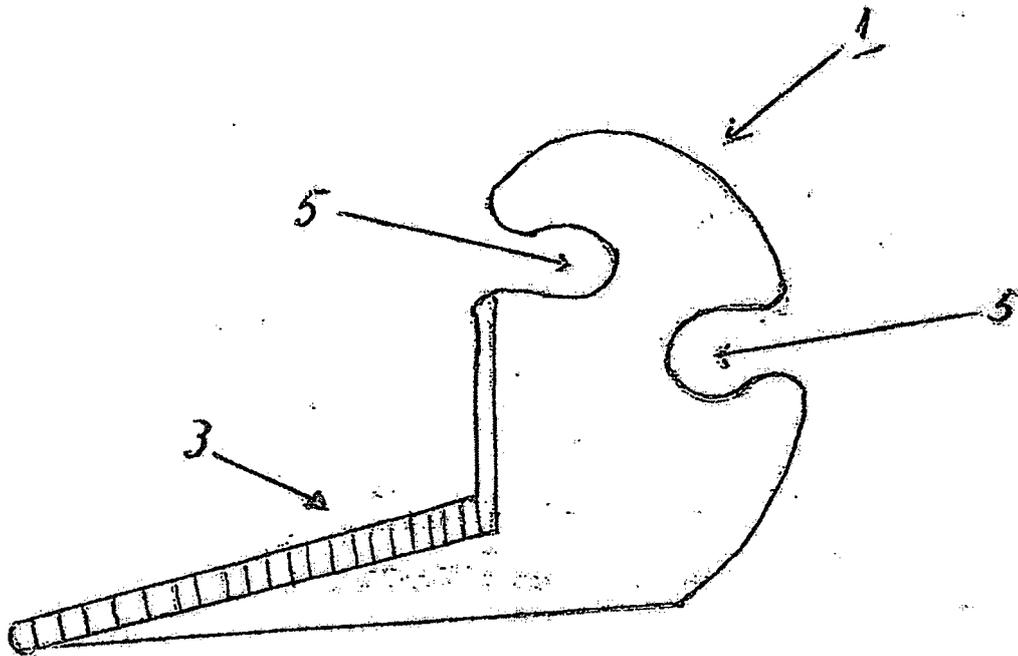
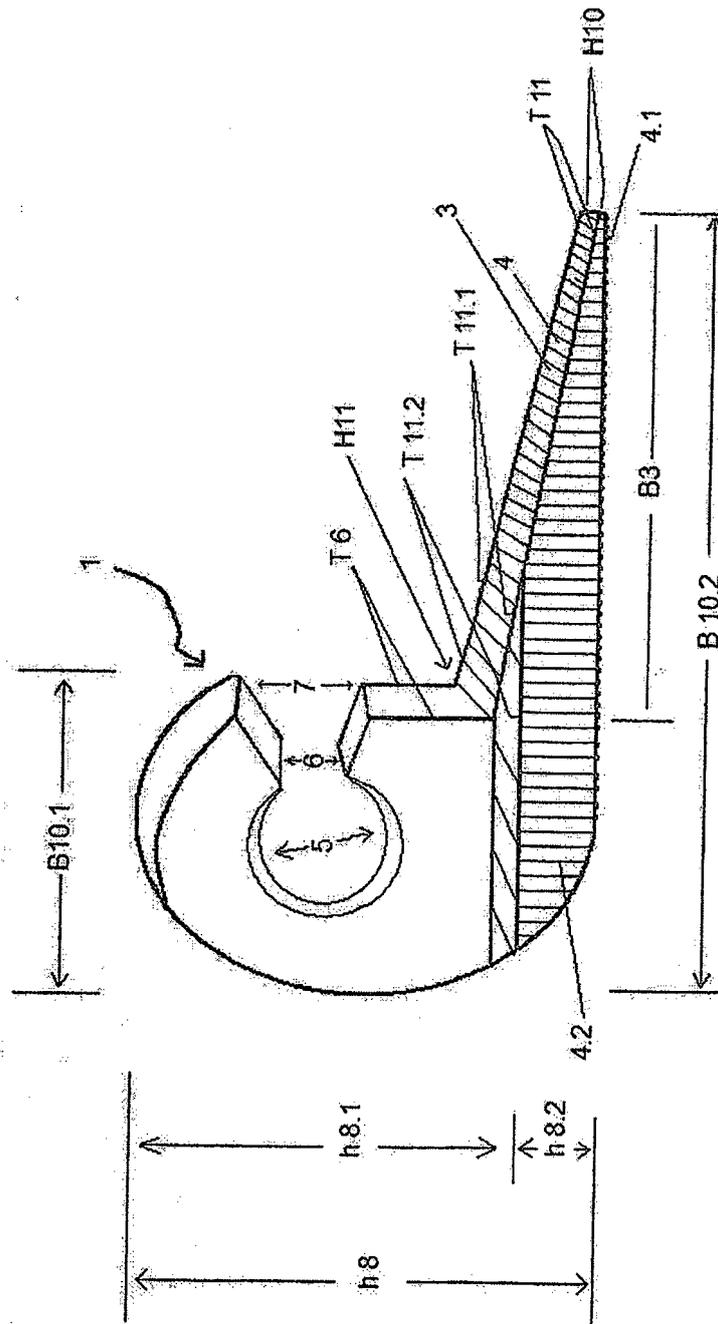
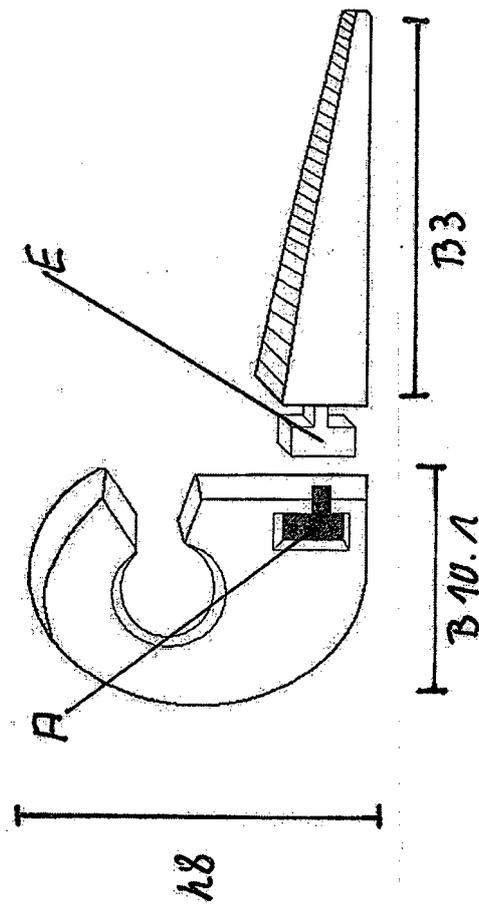


Fig. 14

Figur 15



Figur 16



**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**

- WO 2006076818 A [0002]
- DE 10253989 A1 [0002]