



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 086 244
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 82101079.0

Int. Cl.³: **B 25 C 1/00, H 01 H 3/20**

Anmeldetag: 13.02.82

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 24.08.83
Patentblatt 83/34

Anmelder: Joh. Friedrich Behrens AG, Bogenstrasse 43,
D-2070 Ahrensburg (DE)

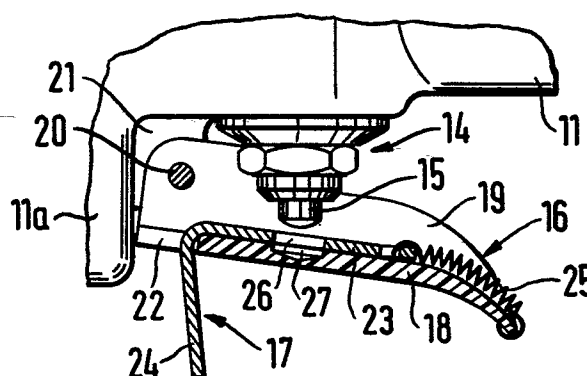
Erfinder: Kuck, Manfred, Rotdornweg 13,
D-2070 Ahrensburg (DE)

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE

Vertreter: Dipl.-Ing. H. Hauck Dipl.-Phys. W. Schmitz
Dipl.-Ing. E. Graafls Dipl.-Ing. W. Wehnert Dr.-Ing. W.
Döring, Neuer Wall 41, D-2000 Hamburg 36 (DE)

Auslösesicherung für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät.

Auslösesicherung für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät (10) für Befestigungsmittel, bei der einem schwenkbar gelagerten Auslösehebel (16) zum Auslösen des Eintreibgerätes (10) über einen im Gehäuse gelagerten Auslösestift (15) oder dergleichen ein weiteres handbetätigbares Sicherungselement (17) zugeordnet ist, das mittels einer Feder (25) in eine Sicherheitsstellung vorgespannt ist, in der eine Betätigung des Auslösehebels (16) zu keiner Betätigung des Auslösestiftes (15) führt, und das von der den Auslösehebel (16) betätigenden Hand in die Freigabestellung bringbar ist, wobei der Auslösehebel (16) in bekannter Weise kanalförmig ausgebildet ist, ein Sicherheitsabschnitt (23) des Sicherheitselements (17) verschiebbar im Kanal des Auslösehebels (16) gelagert ist und eine Durchbrechung (26) aufweist, im Boden des Kanals eine Vertiefung oder Öffnung (27) geformt ist, die mit dem Auslösestift (15) ausgerichtet ist, die Feder (25) des Sicherheitselements (17) so vorgespannt, daß in der Sicherheitsstellung die Durchbrechung (26) mit der Vertiefung bzw. der Öffnung (27) ausgerichtet ist und ein Betätigungsabschnitt (24) des Sicherheitselements (17) an der dem Schußkanal zugewandten Seite über den Auslösehebel (16) hinaus nach unten vorsteht.



30 805-19

0086244

PATENTANWÄLTE
DR.-ING. H. NEGENDANK (-1073)

HAUCK, SCHMITZ, GRAALFS, WEHNERT, DÖRING
HAMBURG MÜNCHEN DÜSSELDORF

PATENTANWÄLTE - NEUER WALL 41 - 2000 HAMBURG 36

Joh. Friedrich Behrens AG
Bogenstr. 43/45

2070 Ahrensburg

Dipl.-Phys. W. SCHMITZ - Dipl.-Ing. E. GRAALFS
Neuer Wall 41 - 2000 Hamburg 36
Telefon + Telecopier (040) 36 67 55
Telex 0211 769 input d

Dipl.-Ing. H. HAUCK - Dipl.-Ing. W. WEHNERT
Mozartstraße 23 - 8000 München 2
Telefon + Telecopier (089) 53 92 36
Telex 05 216 553 pamu d

Dr.-Ing. W. DÖRING
K.-Wilhelm-Ring 41 - 4000 Düsseldorf 11
Telefon (0211) 57 50 27

- 1 -

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT / PLEASE REPLY TO:

HAMBURG, 11. Februar 1982

Auslösesicherung für ein kraftgetriebenes

Eintreibgerät

Die Erfindung bezieht sich auf eine Auslösesicherung für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät für Befestigungsmittel, bei der einem schwenkbar gelagerten Auslösehebel zum Auslösen des Eintreibgerätes über einen im Gehäuse gelagerten Auslösestift oder dergleichen ein weiteres handbetätigbares Sicherungselement zugeordnet ist, das mittels einer Feder in eine Sicherheitsstellung vorgespannt ist, in der eine Betätigung des Auslösehebels zu keiner Betätigung des Auslösestiftes führt, und das von der den Auslösehebel betätigenden Hand in die Freigabestellung bringbar ist.

Kraftgetriebene Eintreibgeräte, zum Beispiel Druckluft- oder Elektronagler bringen zum Teil erhebliche Eintreibenergien auf. Wird ein Befestigungsmittel nicht in das Werkstück eingetrieben, kann es leicht geschehen, daß das geschoßartig austretende Befestigungsmittel die Bedienungsperson oder andere Personen in der Umgebung unter Umständen erheblich verletzt. Sicherheitsbestimmungen schreiben daher vor, daß derartige "Freischüsse" vermieden werden müssen. In diesem Zusammenhang ist bekannt, der Mündung des Eintreibgerätes ein Fühlerelement zuzuordnen, das eine Auslösung des Eintreibgerätes erst dann freigibt, wenn das Eintreibgerät mit der Mündung auf das Werkstück aufgesetzt ist. In diesem Zusammenhang gibt es zahlreiche konstruktive Vorschläge, wie der Fühler ausgeführt ist und in welcher Weise er die Auslösung des Eintreibgerätes verhindert, solange der Fühler nicht vom Werkstück betätigt worden ist.

Fühler haben den Nachteil, daß sie die Mündung des Eintreibgerätes vergrößern und dadurch das genaue Positionieren des Befestigungsmittels erschweren. Ein Fühler ist auch ungeeignet für Arbeiten, wo Stoffe und dergleichen geheftet werden, wie beispielsweise in Polstereien. Es ist daher bekanntgeworden, eine Freischuß- bzw. Auslösesicherung dem Auslösehebel des Eintreibgerätes unmittelbar zuzuordnen. Bei einer Auslöseeinrichtung der eingangs genannten Art wird ein weiterer Hebel hinter dem Auslösehebel schwenkbar am Gehäuse des Eintreibgerätes gelagert. Der gleichfalls federbeaufschlagte zweite Hebel besitzt einen nach unten ragenden Ansatz, der

normalerweise von oben gegen den Auslösehebel anliegt und daher dessen Betätigung verhindert. Erst wenn der Sicherungshebel verschwenkt wird, kann der Auslösehebel betätigt werden (DE-OS 29 23 987). Das der Auslösung des Antreibgeräts vorausgehende Verschwenken des Sicherungshebels ist ergonomisch als nachteilig anzusehen. Außerdem ist die durch die bekannte Auslösesicherung angestrebte Sicherheit nur bedingt gegeben. Auslösehebel und Sicherungshebel haben annähernd die gleiche Betätigungsrichtung. Es kann daher geschehen, daß durch unwillkürliche Berührung durch die Bedienungsperson oder durch ein Herabfallen des Gerätes und Aufprallen auf einen Gegenstand die Auslösesicherung überwunden wird. Nachteilig ist ferner, daß die bekannte Auslösesicherung nicht nachträglich bei vorhandenen Geräten eingebaut werden kann. Schließlich ist die bekannte Auslösesicherung verhältnismäßig aufwendig.

Für eine Auslösesicherung für einen Druckluftnagler ist bekanntgeworden, im Luftweg zwischen dem Auslöseventil und dem Steuerventil ein Sicherheitsventil anzuordnen. Während das Auslöseventil vom Auslösehebel betätigt wird, wird das Sicherheitsventil von einer oberhalb des Auslösehebels schwenkbar gelagerten Klappe betätigt, die mit einer vom Daumen der betätigenden Hand ausgelösten Handhabe verbunden ist. Zur Betätigung des Eintreibgerätes muß daher durch Daumenbetätigung zunächst die Klappe gegen das Sicherheitsventil gehalten werden, bevor über Betätigung des Auslöseventils das Steuerventil angesteuert

werden kann (DE-PS 28 11 339). Nachteilig beim bekannten Gerät ist der Aufwand bezüglich des zusätzlichen Ventils. Nachteilig ist ferner der Luftverbrauch durch das Sicherheitsventil. Über das Sicherheitsventil strömt Druckluft aus, wenn der Auslösehebel bereits betätigt, das Sicherheitsventil jedoch noch nicht geschlossen ist.

Auch diese bekannte Sicherheitseinrichtung läßt sich nicht nachträglich in fertige Geräte einbauen. Schließlich ist auch die Daumenbetätigung bei der bekannten Auslösesicherung verhältnismäßig umständlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auslösesicherung für kraftgetriebene Eintreibgeräte zu schaffen, die eine ungewollte Auslösung mit Sicherheit verhindert, jedoch ohne zusätzliche Erschwerung von der Bedienungsperson unterdrückt werden kann und die ferner einen minimalen zusätzlichen Aufwand an Material und Montage verursacht und die auch nachträglich problemlos in Eintreibgeräte eingebaut werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Auslösehebel in bekannter Weise kanalförmig ausgebildet ist, ein Sicherheitsabschnitt des Sicherheitselements verschiebbar im Kanal des Auslösehebels gelagert ist und eine Durchbrechung aufweist, im Boden des Kanals eine Vertiefung oder Öffnung geformt ist, die mit dem Auslösestift ausgerichtet ist, die

Feder das Sicherheitselement so vorspannt, daß in der Sicherheitsstellung die Durchbrechung mit der Vertiefung bzw. der Öffnung ausgerichtet ist und ein Betätigungsabschnitt des Sicherheitselements an der dem Schußkanal zugeordneten Seite über den Auslösehebel hinaus nach unten vorsteht.

Bei der Erfindung besteht der Auslösehebel aus zwei Teilen, die relativ zueinander verschiebbar sind. In der durch die Feder vorgegebene Normal- oder Sicherheitsstellung ist quasi ein Freilauf erreicht dergestalt, daß die Betätigung des Auslösehebels nicht zu einer Betätigung des Auslösestiftes führt. Der Auslösestift kann zum Beispiel zum Auslöseventil eines Druckluftnaglers gehören, wobei das Auslöse- und Vorsteuerventil in vorteilhafter Weise gemäß der DE-PS 1 478 805 ausgebildet sein kann. Es versteht sich, daß auch zum Beispiel ein elektromagnetisch betriebener Nagler in gleicher Weise mit der erfindungsgemäßen Auslösesicherung ausgestattet werden kann, wobei der Auslösestift den elektrischen Einschalter betätigt. Der Freilauf wird bei der erfindungsgemäßen Auslösesicherung dadurch erreicht, daß im Auslösehebel eine Vertiefung oder eine Öffnung geformt ist, die den Auslösestift aufnimmt, und zwar dann, wenn die Durchbrechung im Sicherheitsabschnitt des Sicherheitselements mit der Öffnung bzw. der Vertiefung ausgerichtet ist. Wird hingegen der Sicherheitsabschnitt relativ zum Auslösehebel verschoben, sitzt bei Betätigung des Auslösehebels der Auslösestift nunmehr auf einem Teil des Sicherheits-

abschnitts auf und kann entsprechend nach oben angehoben werden.

Der Betätigungsabschnitt des Sicherheitselements steht über den Auslösehebel hinaus nach unten vor. Er ist ergonomisch ideal angeordnet. Beim Hinein- und Umgreifen des Griffstücks des Eintreibgerätes führt die Hand eine zum Schußkanal gerichtete Bewegung aus, so daß hierbei mit Hilfe des vorangeführten Zeigefingers der Betätigungsabschnitt berührt wird und dadurch der Sicherheitsabschnitt verschoben wird, so daß eine unmittelbar nachfolgende Betätigung des Auslösehebels zu einer Betätigung des Eintreibgerätes führt. Trotzdem bietet die erfindungsgemäße Auslösesicherung eine einwandfreie Sicherung gegen ein ungewolltes Auslösen des Eintreibgerätes. Betätigungsrichtung des Sicherheitselements einerseits und des Auslösehebels andererseits sind um 90° versetzt zueinander. Ferner wird die Forderung erfüllt, daß das Sicherheitselement einen vorgegebenen Weg verstellt werden muß, damit die Auslösung des Eintreibgerätes erfolgen kann.

Der zusätzliche Aufwand, der mit der erfindungsgemäßen Auslösesicherung verbunden ist, ist außerordentlich gering. Er besteht in dem Sicherheitselement, daß im Kanal des Auslösehebels verschiebbar gelagert ist, und einer Feder zum Vorspannen des Sicherheitselements. Diese Teile sind einfach zu fertigen und in das Eintreibgerät einzubauen. Darüber hinaus können sie auch nachträglich in fertige Geräte montiert werden, so daß es

- 7 -

möglich ist, einen vorhandenen Stand an Eintreibgeräten strengerer Sicherheitsvorkehrungen anzupassen.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das einteilige Sicherheitselement annähernd L-förmig gebogen und aus einem Flachstreifen aus Blechmaterial geformt ist. Für die Betätigung des Sicherheitselements ist es nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorteilhaft, wenn der Betätigungsabschnitt leicht von der Achse des Schußkanals weggebogen ist. Dadurch kann der Rücken des Zeigefingers beim Hineinfassen in das Gerät den Betätigungsabschnitt wirksam erfassen und verstellen.

Für die Länge des Betätigungsabschnitts ist es vorteilhaft, wenn sie nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung annähernd der Dicke eines Fingers entspricht. Es versteht sich, daß der Betätigungsabschnitt auch kürzer oder länger geformt werden kann. Die optimale Länge stellt einen Kompromiß dar zwischen leichter Betätigungsmöglichkeit und möglicher Störung bei der Handhabung des Eintreibgerätes.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung entspricht die Breite des Sicherheitsabschnitts annähernd der Breite des Kanals im Auslösehebel. Dadurch ist das Sicherheitselement wirksam im Kanal des Auslösehebels geführt und braucht nicht zusätzlich befestigt werden, sondern kann vielmehr

lediglich lose in den Kanal eingelegt werden. Letzteres ist auch für die Montage von großer Erleichterung.

Damit das Sicherheitselement möglichst wenig Raum benötigt, sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der Betätigungsabschnitt in einer Ausnehmung des Bodens des Auslösehebelkanals bewegbar ist. Der Boden des Auslösehebelkanals ist an der dem Schußkanal zugekehrten Seite mit einer Ausnehmung versehen, in der der Betätigungsabschnitt sich zwischen Sicherheits- und Betätigungsstellung bewegen kann.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Sicherheitsabschnitt sich nur über einen Teil der Länge des Auslösehebels erstreckt und an dem den Betätigungsabschnitt abgewandten Ende mit einer Zugfeder verbunden ist, deren anderes Ende am Auslösehebel verankert ist. Die Zugfeder spannt den Sicherheitsabschnitt in eine Stellung vor, in der die Durchbrechung des Sicherheitsabschnitts mit der Vertiefung im Auslösehebel ausgerichtet ist.

Damit die Zugfeder nach außen nicht sichtbar wird oder sonst störend hervorsteht, sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der Kanal sich annähernd über die Länge des Auslösehebels erstreckt und die Zugfeder verdeckt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die erfindungs-

gemäße Auslösesicherung einfach aufgebaut ist und einen äußerst geringen Aufwand verursacht. Sie ist ferner ergonomisch optimal angeordnet, und es bedarf keiner besonderen Aufmerksamkeit der Bedienungsperson, um die Auslösesicherung zu entsichern. Sobald die Durchbrechung im Sicherheitsabschnitt und die Vertiefung im Auslösehebel ausreichend fehlausgerichtet sind, kann eine Betätigung des Auslösestiftes und damit des Eintreibgerätes stattfinden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht teilweise einen Druckluftnagler mit einer Auslösesicherung nach der Erfindung.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch den Auslösehebel nach Fig. 1.

Fig. 3 zeigt die gleiche Darstellung wie Fig. 2, jedoch in einer anderen Stellung des Sicherheitselements.

Bevor auf die in den Zeichnungen dargestellten Einzelheiten näher eingegangen wird, sei vorangestellt, daß jedes Merkmal für sich oder in Verbindung mit Merkmalen der Ansprüche von erfindungswesentlicher Bedeutung ist.

Ein druckluftbetriebenes Eintreibgerät (Druckluftnagler) ist

in Fig. 1 allgemein mit 10 bezeichnet. Es weist einen Griffabschnitt 11, ein mit dem Griffabschnitt verbundenes Zylindergehäuse 11a, ein an der Unterseite des Zylindergehäuses 11a angebrachtes Mundstück 12 sowie ein mit dem Zylindergehäuse 11a verbundenes Magazin 13 für Befestigungsmittel auf. Der Griffabschnitt 11 ist, wie üblich, mit einem Druckluftreservoir versehen und lagert zugleich ein Auslöseventil 14, das mit einem nach unten ragenden Auslösestift 15 versehen ist. Im Zylindergehäuse 11a ist ein Eintreibzylinder mit Eintreibkolben angeordnet. Mit dem Eintreibkolben ist ein Eintreibstößel verbunden, der in einem Eintreib- oder Schußkanal geführt ist, dem über das Magazin in bekannter Weise Befestigungsmittel zuführbar sind. Die Betätigung des Auslöseventils 14 erfolgt über einen Auslösehebel 16, dem ein Sicherheitselement 17 für eine Auslösesicherung zugeordnet ist. Nachfolgend wird auf die Zeichnungen 2 und 3 Bezug genommen.

Wie man den Zeichnungen entnehmen kann, ist der Auslösehebel 16 im Querschnitt annähernd U-förmig ausgebildet. Er weist einen Bodenabschnitt 18 und zwei am Bodenabschnitt 18 angeformte nach oben weisende parallele Schenkelabschnitte auf, von denen einer bei 19 dargestellt ist. Die Schenkelabschnitte 19 sind in dem dem Zylindergehäuse 11a benachbarten Bereich mit Hilfe eines Lagerstiftes 20 an einem Ansatz 21 befestigt, der mit dem Naglergehäuse verbunden ist. Dadurch ist der Auslösehebel 16 schwenkbar gelagert, wie dies an sich bekannt ist.

Bodenabschnitt 18 und Schenkelabschnitte 19 bilden einen Kanal, der sich über die gesamte Länge des Auslösehebels 16 erstreckt. Der Bodenabschnitt ist im vorderen, dem Zylindergehäuse 11a benachbarten Bereich ausgeschnitten, so daß sich eine Ausnehmung 22 ergibt.

Vom nicht gezeichneten Kanal im Auslösehebel 16 wird ein Betätigungsabschnitt 23 des Sicherheitselements 17 aufgenommen. Das Sicherheitselement 17 ist aus Flachmaterial geformt und besitzt einen in die Ausnehmung 22 hinein- und hindurchragenden Betätigungsabschnitt 24, der annähernd rechtwinklig zum Sicherheitsabschnitt 23 gebogen ist. Die Breite des Sicherheitsabschnitts 23 ist so bemessen, daß sich dieser leicht im Kanal des Auslösehebels 16 bewegen kann, daß er jedoch andererseits durch die Schenkelabschnitte 19 sicher geführt ist, wenn er auf dem Bodenabschnitt 18 gleitet. Am freien Ende des Sicherheitsabschnitts 23 ist eine Zugfeder 25 befestigt auf nicht näher dargestellt Art und Weise. Die Zugfeder 25 ist ihrerseits mit dem Ende des Auslösehebels 16 verbunden. Dadurch wird das Sicherheitselement 17 ständig in Richtung der in Fig. 2 dargestellten Position vorgespannt. Der Betätigungsabschnitt 24 begrenzt durch Anschlag am Bodenabschnitt 18 die Verstellung, so daß in der in Fig. 2 gezeigten Stellung eine Öffnung 26 im Sicherheitsabschnitt 23 mit einem Sackloch 27 im Boden des Bodenabschnitts 18 ausgerichtet ist.

Bei einer Stellung des Sicherheitselements 17 gemäß Fig. 3 hingegen sind Sackloch 27 und Öffnung 26 fehlausgerichtet.

Wird der Auslösehebel 16 bzw. das Sicherheitselement 17 des Eintreibgeräts 10 nicht betätigt, befinden sich die Teile in der in Fig. 2 eingezeichneten Position. Ein Verschwenken des Auslösehebels 16 allein führt dazu, daß der Auslösestift 15 in die durch Öffnung 26 und Sackloch 27 gebildete Vertiefung eintritt, ohne betätigt zu werden. Der Druckluftnagler 10 wird mithin nicht eingeschaltet.

Wird hingegen mit Hilfe des Rückens des Zeigefingers das Sicherheitselement 17 über den Betätigungsabschnitt 24 in Richtung des Pfeils 28 in die in Fig. 3 gezeigte Lage gebracht, liegt die Öffnung 26 nicht mehr über dem Sackloch 27, so daß ein Verschwenken des Auslösehebels 16 in Richtung des Pfeils 29 dazu führt, daß die Oberseite des Betätigungsabschnitts 23 gegen den Auslösestift 25 trifft und diesen nunmehr betätigen kann, um einen Schuß auszulösen.

A n s p r ü c h e :

1. Auslösesicherung für ein kraftgetriebenes Eintreibgerät für Befestigungsmittel, bei der einem schwenkbar gelagerten Auslösehebel zum Auslösen des Eintreibgeräts über einen im Gehäuse gelagerten Auslösestift oder dergleichen ein weiteres handbetätigbares Sicherungselement zugeordnet ist, das mittels einer Feder in eine Sicherheitsstellung vorgespannt ist, in der eine Betätigung des Auslösehebels zu keiner Betätigung des Auslösestiftes führt, und das von der den Auslösehebel betätigenden Hand in die Freigabestellung bringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel (16) in bekannter Weise kanalförmig ausgebildet ist, ein Sicherheitsabschnitt 23 des Sicherheitselements (17) verschiebbar im Kanal des Auslösehebels (16) gelagert ist und eine Durchbrechung (26) aufweist, im Boden (18) des Kanals eine Vertiefung (27) oder Öffnung geformt ist, die mit dem Auslösestift (15) ausgerichtet ist, die Feder (25) des Sicherheitselements (17) so vorgespannt, daß in der Sicherheitsstellung die Durchbrechung (26) mit der Vertiefung (27) bzw. der Öffnung ausgerichtet ist und ein Betätigungsabschnitt (24) des Sicherheitselements (17) an der dem Schußkanal zugewandten Seite über den Auslösehebel (16) hinaus nach unten vorsteht.

2. Auslösesicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß das einteilige Sicherheitselement (17) annähernd L-förmig gebogen und aus einem Flachstreifen aus Blechmaterial geformt ist.

3. Auslösesicherung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsabschnitt (24) leicht von der Achse des Schußkanals weggebogen ist.
4. Auslösesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Betätigungsabschnitts (24) annähernd der Dicke eines Fingers entspricht.
5. Auslösesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Sicherheitsabschnitts (23) annähernd der Breite des Kanals im Auslösehebel (16) entspricht.
6. Auslösesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsabschnitt (24) in einer Ausnehmung (22) des Bodens (18) des Auslösehebels (16) bewegbar ist.
7. Auslösesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsabschnitt (24) in der Sicherheitsstellung gegen einen Anschlag des Auslösehebels (16) liegt.

8. Auslösesicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherheitsabschnitt (23) sich über einen Teil der Länge des Auslösehebels (16) erstreckt und an dem den Betätigungsabschnitt (24) abgewandten Ende mit einer Zugfeder (25) verbunden ist, deren anderes Ende mit dem Auslösehebel (16) verankert ist.
9. Auslösesicherung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugfeder (25) mit dem freien Ende des Auslösehebels (16) verbunden ist.
10. Auslösesicherung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal sich annähernd über die Länge des Auslösehebels (16) erstreckt und die Zugfeder (25) verdeckt.

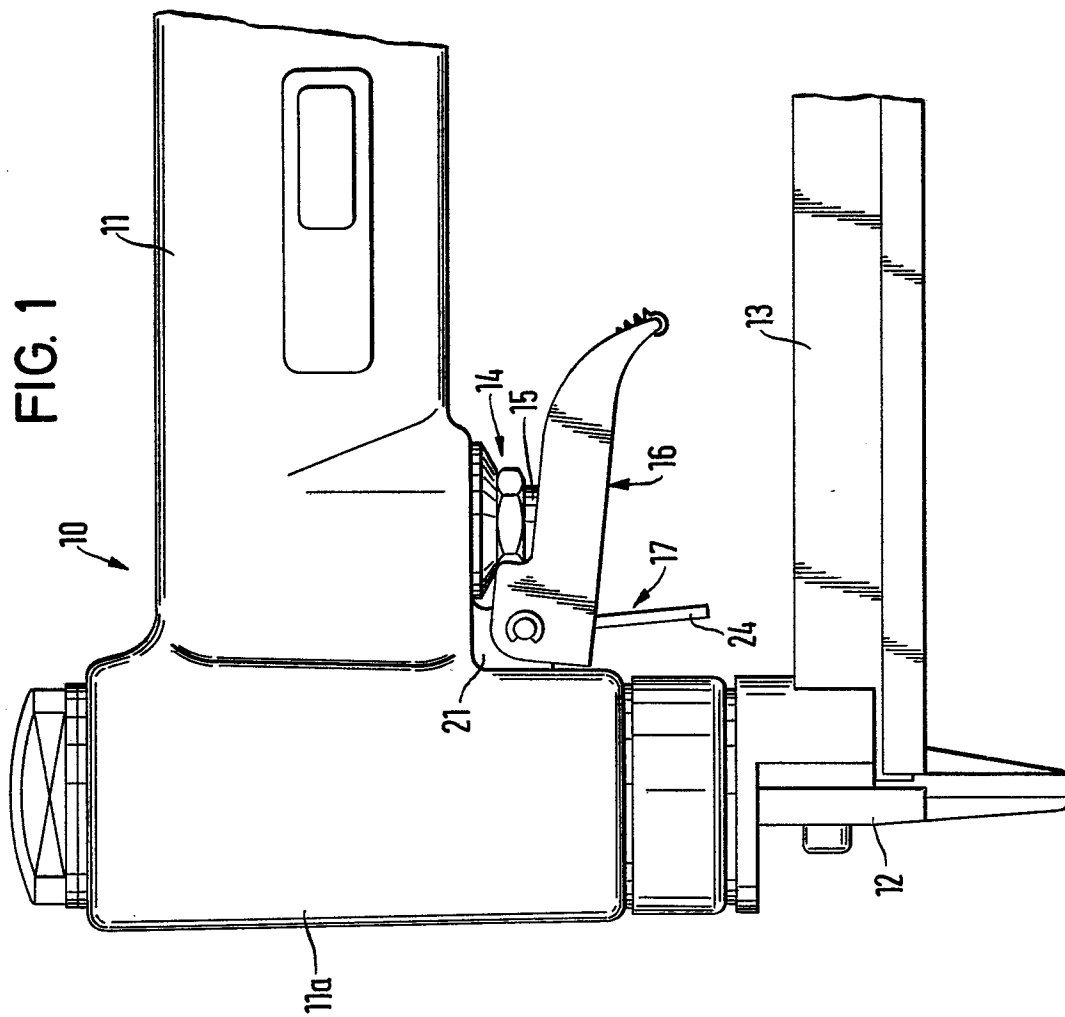


FIG. 2

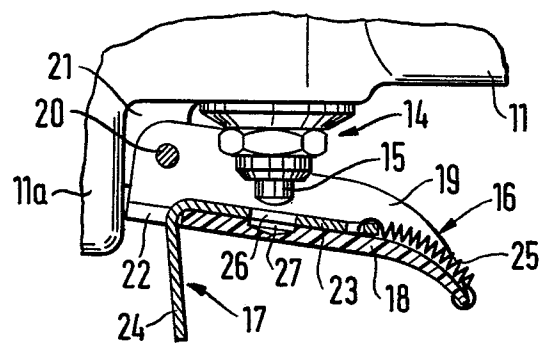
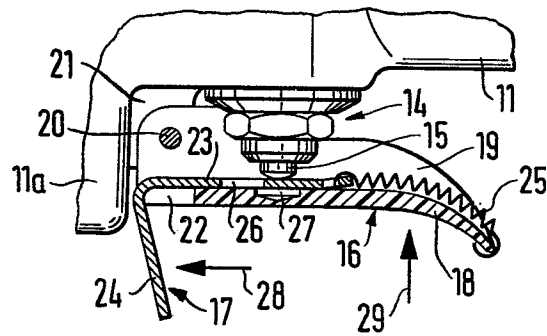


FIG. 3



0086244



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 1079

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
D, A	<p>--- DE-A-2 923 997 (MONACELLI) * Seite 4, Zeile 2 bis Seite 6, Zeile 11; Figuren 1-4 *</p>	1	<p>B 25 C 1/00 H 01 H 3/20</p>
A	<p>--- US-A-3 186 981 (DE RONDE) * Spalte 1, Zeile 46 bis Spalte 2, Zeile 69; Figuren 1-4 *</p>	1, 2, 5- 8, 10	
A	<p>--- US-A-1 658 857 (QUATHAMER) * Seite 1, Zeile 24 bis Seite 2, Zeile 7; Figuren 2, 3 *</p>	1	
A	<p>--- DE-B-2 009 455 (FEHRS) * Spalte 4, Zeile 10 bis Spalte 6, Zeile 53; Figuren 1-5 *</p> <p>-----</p>	2, 4-6, 10	<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)</p> <p>B 23 B B 25 C B 25 D F 16 P F 41 C G 05 G H 01 H</p>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-10-1982	Prüfer ROSENBAUM H. F. J.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			