

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 592 705 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92117443.9**

(51) Int. Cl.⁵: **B21D 53/40**

(22) Anmeldetag: **13.10.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.94 Patentblatt 94/16

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

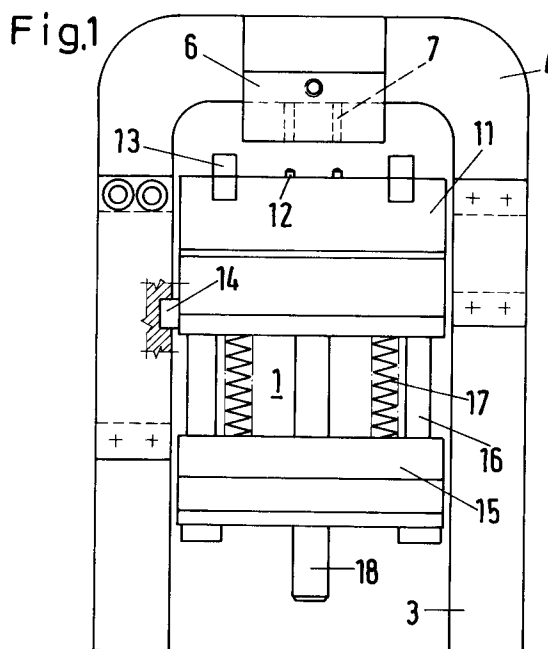
(71) Anmelder: **Schmale GmbH. & Co. KG.**
Schützenstrasse 14
D-58511 Lüdenscheid(DE)

(72) Erfinder: **Schmale, Karl Ernst**
Röntgenweg 3
W-5880 Lüdenscheid(DE)

(74) Vertreter: **Dörner, Lothar, Dipl.-Ing.**
Stresemannstrasse 15
D-58095 Hagen (DE)

(54) **Werkzeug zum Anschlagen von Beschlägen an kastenförmige Behälter.**

(57) Das Werkzeug besteht aus einer im Modulsystem aufgebaute Stammform (1), bei der jeder Werkzeugteil einzeln austauschbar ist und der Anschlagbereich frei von Führungselementen ist. Die Stammform (1) ist mit Schnitt- und Führungsplatten (11) und mit einem den Stempeln gegenüber angeordneten Amboß (6) versehen. In den Platten (11) sind Beschläge sowie Schnitt- und Anschlagstempel geführt. Der Amboß (6) ist einem torbogenartig das Matrizengehäuse überspannenden, im wesentlichen senkrecht zu der Vorschubrichtung der Beschläge vorgesehenen Anschlagbügel (4) befestigt.



EP 0 592 705 A1

Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum Anschlagen von Beschlägen an kastenförmige Behälter, das mit Schnitt- und Führungsplatten, in denen die Beschläge sowie Schnitt- und Anschlagstempel geführt sind, und mit einem den Stempeln gegenüber angeordneten Amboß versehen ist, der an einem torbogenartig das Matrizengehäuse überspannenden, im wesentlichen senkrecht zu der Vorschubrichtung der Beschläge vorgesehenen Anschlagbügel befestigt ist.

Anschlagwerkzeuge der vorgenannten Art sind bekannt (vgl. DE-U-7 500 269). Sie dienen dazu, ein in der Regel aus einem Leitstreifen und den damit verbundenen Beschlägen bestehendes, zu einer Rolle aufgewickeltes Beschlagband zuzuführen, die Beschläge zu vereinzeln und an den kastenförmigen Behälter anzuschlagen (vgl. DE-C-1 602 568).

Anschlagwerkzeuge müssen den anzuschlagenden Beschlägen angepaßt werden. Das setzt bei den bekannten Anschlagwerkzeugen für jeden Beschlag eine aufwendige Neueinrichtung voraus.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Anschlagwerkzeug der eingangs genannten Art so auszubilden, daß es universell für bestimmte Typen von Beschlägen, das sind Beschläge, deren Abmessungen bestimmte Grenzen nicht überschreiten, einsetzbar ist; im Bedarfsfall mit wenigen Handgriffen neu einzurichten ist. Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 genannten Merkmale.

Das Anschlagwerkzeug nach der Erfindung ist als Stammform mit integriertem und ohne Demontage des Anschlagwerkzeugs austauschbarem Universalbügel mit Amboßjustierung ausgebildet. Die Stammform ist nach dem Baukastenprinzip zusammengestellt. Das Werkzeug ist mit wartungsarmen Führungs- und Federelementen bestückt, die neben dem Anschlagbereich angeordnet sind. Im Werkzeugbereich selbst sind keine Feder- und Führungselemente vorhanden. Das Anschlagwerkzeug ist als Wechselwerkzeug in Modulbauweise hergestellt, dessen Teile zwangsmäßig austauschbar sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 die Ansicht eines Anschlagwerkzeugs;
- Fig. 2 die Draufsicht des bei dem Anschlagwerkzeug verwendeten Anschlagbügels;
- Fig. 3 die Seitenansicht des Anschlagwerkzeugs von links;
- Fig. 4 die Seitenansicht des Anschlagwerkzeugs von rechts ohne Amboß.

Das als Ausführungsbeispiel gewählte Anschlagwerkzeug ist eine im Modulsystem aufge-

baute Stammform 1. Die Stammform 1 ist in eine Profil-Rahmenkonstruktion eingebracht. In diese Profil-Rahmenkonstruktion eingebracht sind weiterhin - nicht dargestellt - ein Antrieb sowie ein Verbindungsteil zwischen der Stammform und dem Antrieb. Stammform, Antrieb und Verbindungsteil sind kuppelbar und entkuppelt verfahrbar. Das Verbindungsteil weist einen geteilten Stößel auf, der zweigeteilt und auf die Materialstärke des anzuschlagenden Beschlags einstellbar ist.

Mit der Profil-Rahmenkonstruktion verbunden ist eine Anschlag-Bügelhalterung 3. Die Anschlag-Bügelhalterung 3 ist aus Leisten zu einem Rahmen verschraubt. Sie verläuft seitlich von Schnitt- und Führungsplatten und -stempeln. An der Anschlag-Bügelhalterung 3 ist ein Anschlagbügel 4 befestigt. Der Anschlagbügel 4 überspannt die Stammform 1 torbogenartig. Die lichte Weite des Anschlagbügels 4 ist groß, um auch Beschläge großer Abmessung verarbeiten zu können. Er ist im wesentlichen senkrecht zu der Vorschubrichtung der Beschläge angebracht. An dem Anschlagbügel 4 ist mittig ein Amboß 6 befestigt. Der Anschlagbügel 4 ist mit einer Amboßjustierung versehen. Der Amboß 6 weist Zentrierbohrungen 7 auf.

An seinen freien Enden ist der Anschlagbügel 4 geteilt; er geht in nach außen abgewinkelte Flansche 8 über. Mit den Flanschen 8 ist der Anschlagbügel 4 in einer festgelegten Position in der Anschlag-Bügelhalterung 3 verschraubbar.

Dem Amboß 6 benachbart sind innerhalb des Bereichs des Anschlagbügels 4 die Schnitt- und Führungsplatten 11 vorgesehen. An den Schnitt- und Führungsplatten 11 sind Zentrierstifte 12 für den Amboß 6 gegenüber den Zentrierbohrungen 7 vorgesehen. In einer anderen Ausführung weist der Anschlagbügel 4 ein Bett für die Aufnahme und Zentrierung des Amboß 6 auf. Die Schnitt- und Führungsplatten 11 enthalten außerdem verstellbare Anschläge 13 für die lagerichtige Halterung der kastenförmigen Behälter während des Anschlagvorgangs. Die Feineinstellung für das Anschlaggut findet mittels seitlich zugänglicher Rändelschrauben zur Positionierung der Anschläge 13 im Befestigungsbereich statt. Seitlich ist an den Schnitt- und Führungsplatten 11 außerdem ein Transportanschlag 14 vorgesehen, der den Vorschub der Beschläge begrenzt. In den Schnitt- und Führungsplatten 11 sind Schnitt- und Anschlagstempel geführt, die während des Anschlagvorgangs über die dem Anschlagbügel 4 benachbarte Fläche der Schnitt- und Führungsplatten 11 vorfahren, den Beschlag mit sich nehmen und ihn an dem am Amboß 6 abgestützten kastenförmigen Behälter anschlagen.

Auf der dem Amboß 6 abgewandten Seite der Schnitt- und Führungsplatten 11 ist eine Zwischenplatte 15 vorgesehen. Die Zwischenplatte 15 ist

über wartungsarme Führungsbolzen 16 mit den Schnitt- und Führungsplatten 11 verbunden und über Schraubenfedern 17 abgestützt. Die Verbindung erfolgt außerhalb des Anschlagbereichs. Ihr Austausch ist ohne Demontage des Werkzeugs möglich. Die Zwischenplatte 15 und die Schnitt- und Führungsplatten 11 sind von einem Stempel 18 durchsetzt, der einerseits mit den Schnitt- und Anschlagstempeln, andererseits über das Verbindungsteil mit dem Antrieb verbunden ist.

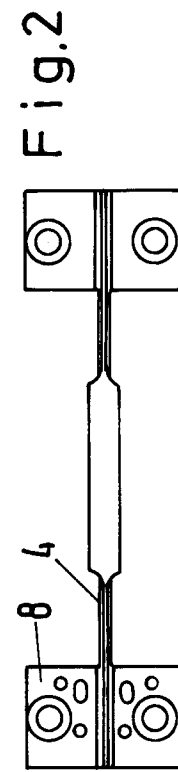
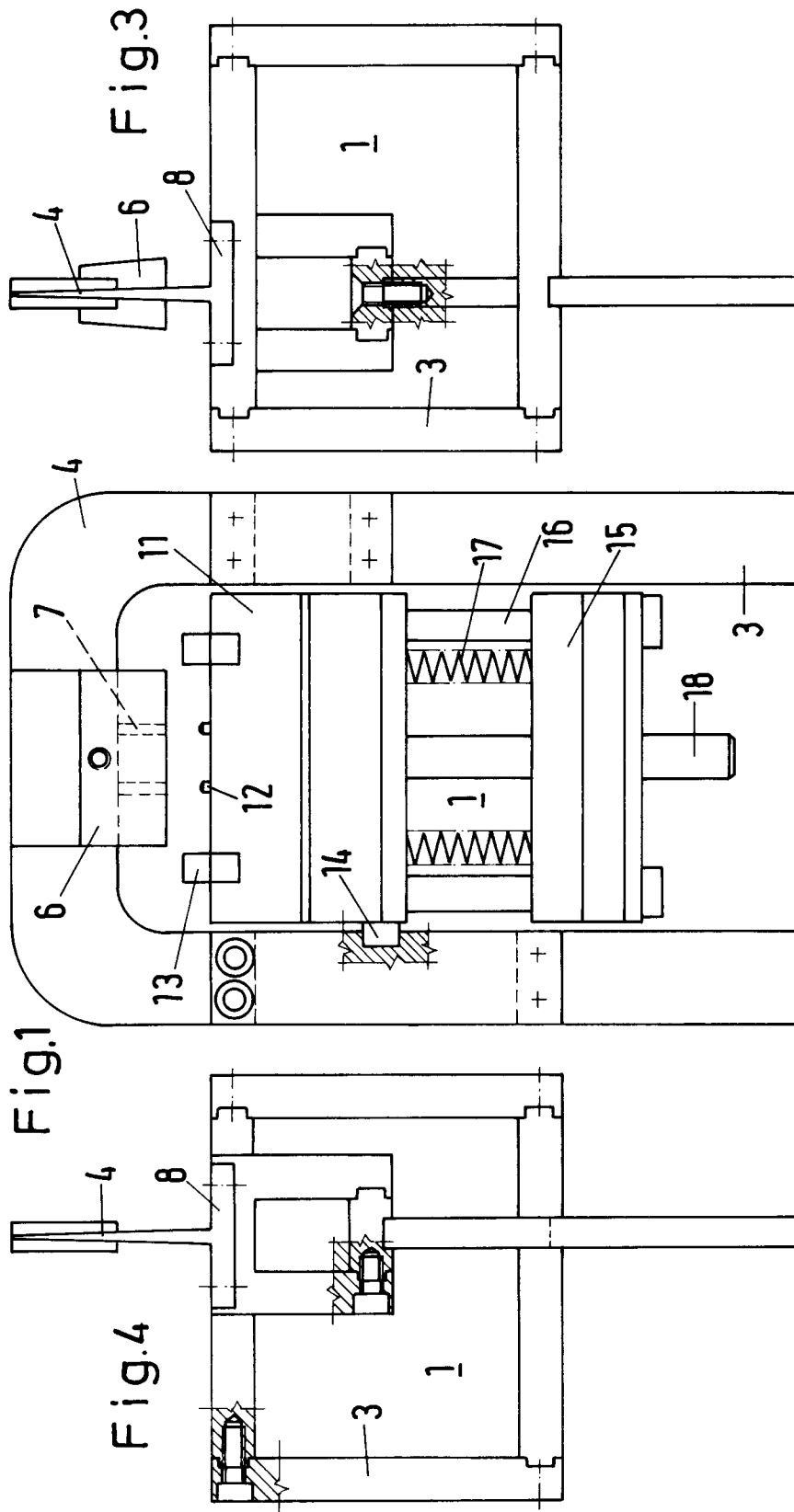
Die Sicherheit gegen Fehlauslösung des Anschlagwerkzeugs geben in den Anschlagbereich hineinragende Fühler. In die dem Amboß 6 zugewandte Fläche der Schnitt- und Führungsplatten 11 sind Leisten eingelassen. Bei behälterfreiem Anschlagbereich stehen die Leisten über die Aufstellenebene des Behälters während des Anschlagvorgangs, das ist die dem Amboß 6 zugewandte Fläche der Schnitt- und Führungsplatten 11, vor. Beim Aufstellen eines der Behälter werden die Leisten in die Schnitt- und Führungsplatten 11 gedrückt, wonach erst der Anschlagvorgang auslösbar ist. Jede Leiste ist ein in den Befestigungsbereich integrierter Schutzschalter.

Patentansprüche

1. Werkzeug zum Anschlagen von Beschlägen an kastenförmige Behälter, das mit Schnitt- und Führungsplatten (11), in denen die Beschläge sowie Schnitt- und Anschlagstempel geführt sind, und mit einem den Stempeln gegenüber angeordneten Amboß (6) versehen ist, der an einem torbogenartig das Matrizengehäuse überspannenden, im wesentlichen senkrecht zu der Vorschubrichtung der Beschläge vorgesehenen Anschlagbügel (4) befestigt ist, gekennzeichnet durch eine im Modulsystem aufgebaute Stammform (1), bei der jeder Werkzeugteil einzeln austauschbar ist und der Anschlagbereich frei von Führungselementen ist.
2. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stammform (1) und ein Antrieb in eine Profil-Rahmenkonstruktion eingebracht sind, in der sie kuppelbar und entkuppelt verfahrbar sind.
3. Werkzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Stammform (1) und den Antrieb ein Verbindungsteil kuppelbar ist, das in der Profil-Rahmenkonstruktion entkuppelt verfahrbar ist.
4. Werkzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil einen geteilten Stößel aufweist, der zweigeteilt und auf

die Materialstärke des anzuschlagenden Beschlags einstellbar ist.

5. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlagbügel (4) in die Stammform integriert, mit einer Amboßjustierung versehen und ohne Werkzeugdemontage austauschbar ist.
6. Werkzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlagbügel (4) an seinen freien Enden geteilt, flanschartig nach außen abgewinkelt und mit den Enden in einer festgelegten Position in einer Bügelhalterung (3) verschraubbar ist.
7. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich an der Stammform (1) ein Transportanschlag (14) - Vorschubbegrenzung - vorgesehen ist.
8. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschlagbereich der Stammform (1) Leisten vorgesehen sind, die bei behälterfreiem Anschlagbereich über die Aufstellenebene vorstehen und von dem Behälter in die Aufstellenebene gedrückt sind, wonach der Anschlagvorgang auslösbar ist.
9. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschlagbereich der Stammform (1) Zentrierstifte (12) für den Amboß (6) vorgesehen sind.
10. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Führungsbolzen (16) und Federn (17) seitlich des Anschlagbereichs vorgesehen sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 7443

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	DE-U-7 500 269 (SCHMALE & CO) * das ganze Dokument *	1	B21D53/40
A	CH-A-103 262 (BRYANT & MAY)	1	
A	DE-A-2 360 704 (JORDAN KG)		
D,A	DE-B-1 602 568 (SCHMALE & CO)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07 JUNI 1993	Prüfer GERARD O.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze 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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			