

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2259/88

(51) Int.Cl.⁵ : **B41K 1/40**
B41K 1/56

(22) Anmeldetag: 14. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1989

(45) Ausgabetag: 10. 4.1990

(56) Entgegenhaltungen:

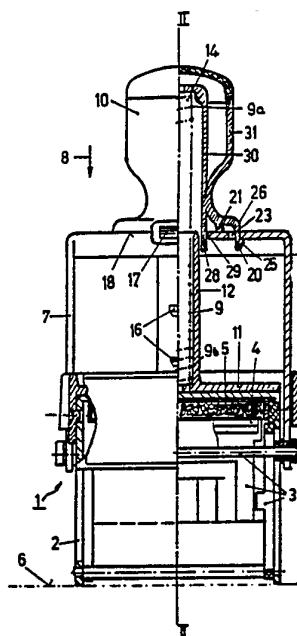
AT-PS 384999

(73) Patentinhaber:

SKOPEK KARL
A-4600 WELS, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) SELBSTFÄRBESTEMPEL

(57) Selbstfärbestempel mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Wendemechanismus (3) für die Drucktypen (4) und einem das Gehäuse (2) übergreifenden, am Gehäuse verschiebbar gelagerten metallenen Betätigungsbügel (7) für diesen Wendemechanismus (3), welcher Betätigungsbügel zum Herbeiführen eines Abdruckvorganges der Drucktypen gegen die Kraft einer Rückstellfeder (9) niederdrückbar ist, wobei hiefür am Betätigungsbügel eine Handhabe (10) vorgesehen ist, welche hohl ausgebildet ist und ein Ende (9a) der Rückstellfeder (9) aufnimmt und abstützt, während das andere Ende (9b) der Rückstellfeder (9) sich auf einem Querträger (11) des Gehäuses (2) abstützt und von einer an diesem Querträger angeordneten Hülse (12) umgeben ist, die beim Niederdrücken des Befestigungsbügels in den Hohlraum der Handhabe (10) eingeschoben wird und die mit mindestens einer Ausnehmung (16) versehen ist, in die ein mit dem Betätigungsbügel (7) in Verbindung stehender, in einer Verschiebeführung angeordneter Arretierungsschieber (17) zum Festhalten des Betätigungsbügels in einer bestimmten Stellung seines Verschiebungsweges einschiebbar ist. Die Handhabe (10) besteht aus zähfestem Kunststoff und ist mit mehreren Schrauben oder Zapfen (20, 21), die durch Ausnehmungen (23) führen, die am Betätigungsbügel (7) vorgesehen sind, am Betätigungsbügel (7) fixiert. Im Fall der Fixierung mit Zapfen sind diese Zapfen (20, 21) an der Handhabe (10) angeformt. Die Verschiebeführung für den Arretierungsschieber (17) ist in der Handhabe (10) angeordnet.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Selbstfärbestempel mit einem in einem Gehäuse angeordneten Wendemechanismus für Drucktypen und einem das Gehäuse übergreifenden, am Gehäuse verschiebbar gelagerten metallenen Betätigungsbügel für diesen Wendemechanismus, welcher Betätigungsbügel zum Herbeiführen eines Abdruckvorganges der Drucktypen gegen die Kraft einer Rückstellfeder niederdrückbar ist, wobei hiefür am Betätigungsbügel eine Handhabe vorgesehen ist, welche hohl ausgebildet ist und ein Ende der Rückstellfeder aufnimmt und abstützt, während das andere Ende der Rückstellfeder sich auf einem Querträger des Gehäuses abstützt und von einer an diesem Querträger angeordneten Hülse umgeben ist, die beim Niederdrücken des Befestigungsbügels in den Hohlraum der Handhabe eingeschoben wird und die mit mindestens einer Ausnehmung versehen ist, in die ein mit dem Betätigungsbügel in Verbindung stehender, in einer Verschiebeführung angeordneter Arretierungsschieber zum Festhalten des Betätigungsbügels in einer bestimmten Stellung seines Verschiebungsweges einschiebbar ist.

Bei bekannten Selbstfärbestempeln vorgenannter Art erfolgt das Befestigen der am Betätigungsbügel vorgesehenen Handhabe mittels einer Metallhülse, die ihrerseits in die am Betätigungsbügel für den Durchtritt der Rückstellfeder vorgesehene Öffnung eingienietet wird; auf diese Hülse wird dann die Handhabe aufgeschoben, wobei die Hülse in den Hohlraum der Handhabe eingeführt wird, und es wird die Handhabe an dieser Hülse in geeigneter Weise z. B. durch Passung, Klebung od. dgl. fixiert. Der Arretierungsschieber ist bei diesen bekannten Selbstfärbestempeln in einer im Betätigungsbügel an der Durchtrittsstelle der Rückstellfeder bzw. der diese umgebenden Hülse vorgesehenen Verschiebeführung gelagert. Eine solche Ausbildung, wie sie bei bekannten Selbstfärbestempeln der hier in Rede stehenden Art vorliegt, verursacht durch die erwähnte Art der Anbringung bzw. Befestigung der Handhabe am Betätigungsbügel und durch die Ausbildung der Verschiebeführung für den Arretierungsschieber an dem aus Metall bestehenden Betätigungsbügel einen verhältnismäßig großen Fertigungsaufwand, der auch von der Notwendigkeit belastet ist, an verhältnismäßig ungünstig gelegenen Stellen, nämlich in der Nähe von Materialabbiegungen, eng tolerierte Bearbeitungen vornehmen zu müssen.

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, einen Selbstfärbestempel eingangs erwähnter Art zu schaffen, bei dem der für die Fertigung der Handhabe und für deren Anbringung am Betätigungsbügel erforderliche Fertigungsaufwand und auch der für den Arretierungsschieber bzw. für die Herstellung der Verschiebeführung desselben erforderliche Fertigungsaufwand deutlich geringer ist als im vorerwähnten bekannten Fall, wobei dies ohne Schmälerung der Verwendungseigenschaften des Stempels erzielt werden soll.

Der erfindungsgemäß ausgebildete Selbstfärbestempel eingangs erwähnter Art ist dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe aus zähfestem Kunststoff besteht und mit mehreren Schrauben oder Zapfen, die durch Ausnehmungen führen, welche im Betätigungsbügel in der Nähe des am Betätigungsbügel liegenden äußeren Randes der Handhabe vorgesehen sind, am Betätigungsbügel fixiert ist, wobei im Fall der Zapfen diese an der dem Betätigungsbügel zugewandten Seite an der Handhabe angeformt sind, und daß die Verschiebeführung für den Arretierungsschieber in der Handhabe angeordnet ist. Durch diese Ausbildung des Stempels kann der vorstehend angeführten Zielsetzung gut entsprochen werden. Die Handhabe, welche verhältnismäßig einfach durch Pressen oder Spritzgießen aus zähfestem Kunststoff gefertigt werden kann, kann mittels der Schrauben oder der an der Handhabe angeformten Zapfen auf einfache und arbeitssparende Weise am Betätigungsbügel fixiert werden, und es kann auch bei der Herstellung der Handhabe in derselben eine Verschiebeführung für den Arretierungsschieber eingeformt werden, ohne daß sich dadurch der Fertigungsaufwand für die Handhabe übermäßig erhöht.

Es ergibt sich dabei eine konstruktiv sehr einfache Ausführungsform, wenn man vorsieht, daß die Handhabe mit Schrauben, welche selbstschneidend in die Handhabe eingedreht sind, am Betätigungsbügel fixiert ist.

Eine besonders einfache Montierbarkeit der Handhabe am Betätigungsbügel ist bei einer Ausführungsform erzielbar, welche dadurch gekennzeichnet, daß am Betätigungsbügel Zapfen angeformt sind, die mit Hakenansätzen oder Hinterschneidungen versehen sind, welche die Zapfen im Betätigungsbügel eingeschnappt festhalten. Eine andere vorteilhafte Ausführungsform, bei der das Fixieren der Zapfen im Betätigungsbügel und damit das Befestigen der Handhabe am Betätigungsbügel gleichfalls nur einen verhältnismäßig geringen Arbeitsaufwand erfordert, ist dadurch gekennzeichnet, daß am Betätigungsbügel Zapfen angeformt sind, die durch plastische Verformung in den Ausnehmungen des Betätigungsbügels festgehalten sind. Ein solches plastisches Verformen der an der Handhabe vorgesehenen Zapfen kann z. B. durch Flachdrücken der Zapfenenden oder durch Aufweiten des Zapfendurchmessers erfolgen, wobei solche Verformungen z. B. mit einem aufgeheizten oder eine Ultraschallvibration ausführenden Arbeitswerkzeug vorgenommen werden können.

Es ist weiter für das Anbringen der Handhabe am Betätigungsbügel und auch für eine gute Führung der Rückstellfeder bzw. der diese umgebenden Hülse im Bereich des Betätigungsbügels und der Handhabe von Vorteil, wenn man vorsieht, daß die Handhabe an ihrer dem Betätigungsbügel zugewandten Seite einen die Rückstellfeder bzw. die um diese angeordnete Hülse umgebenden Führungsansatz, der in den Betätigungsbügel ragt, aufweist. Es ist dabei für die Fertigung und für die Führung der Rückstellfeder und der diese umgebenden Hülse weiter günstig, wenn man vorsieht, daß der Führungsansatz Teil einer Führungshülse ist, die in der Handhabe im Abstand von der Außenwand der Handhabe angeordnet ist und mit dieser aus einem Stück besteht, und in der die Rückstellfeder abgestützt ist.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf Beispiele, welche in der Zeichnung schematisch dargestellt sind, weiter erläutert. In der Zeichnung zeigt Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Selbstfärbestempels teilweise in Vorderansicht und teilweise im Schnitt nach der Linie (I-I) von Fig. 2, und

Fig. 2 diesen Stempel in einer Seitenansicht und teilweise im Schnitt nach der Linie (II-II) von Fig. 1; Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform in Seitenansicht, teilweise im Schnitt ähnlich Fig. 2, und Fig. 4 eine weitere Ausführungsform in einer der Fig. 2 entsprechenden Darstellung.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Selbstfärbestempel (1) hat ein Gehäuse (2), in dem ein Wendemechanismus (3) für die Drucktypen (4) dieses Stempels angeordnet ist. Die Drucktypen (4) liegen in der Ruhestellung des Selbstfärbestempels (1) an einem Farbkissen (5) an und können mit dem Wendemechanismus (4) unter schwenkendem Umkehren in die Abdruckstellung bewegt werden, wobei sie an eine Fläche (6), an die der Stempel (1) angehalten wird, angedrückt werden und dort einen Abdruck erzeugen. Zur Betätigung des Wendemechanismus (3) ist ein metallener Betätigungsbügel (7) vorgesehen, der am Gehäuse (2) auf und ab verschiebbar gelagert ist, und der zum Herbeiführen eines Abdruckvorganges aus der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ruhestellung des Stempels entsprechend dem Pfeil (8) gegen die Kraft einer im Stempel angeordneten Rückstellfeder (9) niederdrückbar ist. Zum Niederdrücken des Betätigungsbügels (7) ist eine Handhabe (10) vorgesehen, welche hohl ausgebildet ist und in ihrem Inneren ein Ende (9a) der Rückstellfeder (9) aufnimmt und abstützt; das andere Ende (9b) der Rückstellfeder stützt sich auf einem Querträger (11) des Gehäuses (2) des Stempels ab und ist von einer an diesem Querträger (11) angeordneten Hülse (12) umgeben. Die Hülse (12) wird beim Niederdrücken des Betätigungsbügels (7) in den Hohlraum (14) der Handhabe (10) eingeschoben. Die Hülse (12) ist mit Ausnehmungen (16) versehen, in welche ein mit dem Betätigungsbügel (7) in Verbindung stehender Arretierungsschieber (17) zum Festhalten des Betätigungsbügels (7) bzw. des Wendemechanismus (3) in einer bestimmten Stellung des Verschiebungsweges des Betätigungsbügels (7) einschiebbar ist. Es kann solcherart der Wendemechanismus (3) in Stellungen festgehalten werden, welche einen problemlosen Wechsel des Farbkissens (5) oder eine Einstellungsveränderung an verstellbar ausgebildeten Drucktypen ermöglichen.

Die Handhabe (10) hat zur Befestigung am Betätigungsbügel (7) an ihrer diesem Betätigungsbügel (7) zugewandten Seite (18) mehrere Zapfen (20), (21), (22) angeformt, die in Ausnehmungen (23), welche am Betätigungsbügel (7) vorgesehen sind, eingreifen und die Handhabe (10) am Betätigungsbügel (7) fixieren. Die Zapfen (20) sind bei der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform mit Hakenansätzen (25) versehen, welche die Zapfen im Betätigungsbügel (7) eingeschnappt festhalten. Anstelle solcher Hakenansätze (25) können auch ähnlich ausgebildete Hinterschneidungen treten. Die Zapfen (20) sind im Bereich des äußeren Randes (26) der dem Betätigungsbügel (7) zugewandten Seite (18) der Handhabe (10) vorgesehen. Korrespondierend dazu sind die Ausnehmungen (23) in der Nähe des äußeren Randes (26) der Handhabe (10) vorgesehen. Dies gibt einen sehr stabilen Sitz und vermeidet Rückwirkungen auf den zentralen Bereich, in dem die Rückstellfeder (9) geführt ist und die Arretierung des Stempels (1) erfolgt.

Die Handhabe (10) hat an ihrer dem Betätigungsbügel (7) zugewandten Seite (18) einen die Rückstellfeder (9) bzw. die um diese Rückstellfeder (9) angeordnete Hülse (12) umgebenden Führungsansatz (28), der in den Betätigungsbügel (7) ragt, wobei hierfür im Betätigungsbügel (7) eine Öffnung (29) vorgesehen ist. Dieser Führungsansatz (28) trägt zur seitlichen Positionierung und Fixierung der Handhabe (10) in bezug auf den Betätigungsbügel (7) bei. Dieser Führungsansatz (28) ist Teil einer Führungshülse (30), die in der Handhabe (10) in Abstand von der Außenwand (31) der Handhabe (10) angeordnet ist und mit dieser aus einem Stück besteht. In der Führungshülse (30) ist die Rückstellfeder (9) abgestützt, und es wird beim Niederdrücken des Betätigungsbügels (7) die Hülse (12), welche die Rückstellfeder (9) umgibt, in die Führungshülse (30) eingeschoben. Der Führungsansatz (28) sichert auch ein leichtes und verklemmungsfreies Eintreten der Hülse (12) in das Innere der Handhabe (10) bzw. der Führungshülse (30).

Der Arretierungsschieber (17), der in die an der Hülse (12) vorgesehenen Ausnehmungen (16) einschiebbar ist, um den Betätigungsbügel (7) bzw. den damit verbundenen Wendemechanismus (3) in bestimmten Stellungen festzuhalten, ist in einer in der Handhabe (10) angeordneten Verschiebeführung, die im dargestellten Fall in Form eines Schlitzes (33) ausgebildet ist, verschiebbar gelagert. Man kann eine solche Verschiebeführung gewünschtenfalls aber auch anders ausbilden, z. B. in Form von Führungsnuten oder Führungsleisten, die in einer den Arretierungsschieber (17) mit Abstand umgebenden Öffnung angeordnet sind. Solche Verschiebeführungen in Form eines Schlitzes oder in Form einer Öffnung, in der führende Nuten oder Leisten angeordnet sind, können bei der Herstellung der Handhabe (10), welche in der Regel durch Pressen oder Spritzpressen erfolgt, ohne größere Schwierigkeiten miteingeformt werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 sind zur Befestigung der Handhabe (10) am Betätigungsbügel (7) Zapfen (35) angeformt, die durch plastische Verformung in Ausnehmungen (23) des Betätigungsbügels (7) festgehalten sind. Eine solche plastische Verformung kann man im einfachsten Fall durch Plattdrücken des überstehenden Teiles (35a) der Zapfen (35) bewirken, wobei ein solches Plattdrücken z. B. mit einem erwärmten oder mit Ultraschallfrequenz vibrierenden Werkzeug vorgenommen werden kann; bei entsprechender Wahl des Materials, aus dem die Zapfen (35) bzw. die Handhabe (10) bestehen, kommt unter Umständen auch ein einfaches Plattdrücken in kaltem Zustand in Frage. Eine innigere Fixierung kann durch Aufweiten der Zapfen (35) erzielt werden, wobei ein solches Aufweiten dadurch bewerkstelligt werden kann, daß man einen Dorn in die Zapfen (35) axial einführt, so daß in den Zapfen (35) ein Hohlraum (36) entsteht und die Zapfen mit ihrer Außenseite eng passend am Rand der Öffnungen (23) zum Anliegen kommen. Eine solche Ausbildung ist in Fig. 3 dargestellt. Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist die Handhabe (10) mit mehreren Schrauben (15),

die durch die Ausnehmungen (23) führen, am Betätigungsbügel (7) fixiert. Die Schrauben (15) sind dabei selbstschneidend in die aus zähfestem Kunststoff bestehende Handhabe (10) eingedreht. Es ist dabei vorteilhaft, an den in der Nähe des Randes (26) der Handhabe gelegenen Stellen, an denen die Schrauben (15) in die Handhabe einzudrehen sind, Ansätze (24) vorzusehen, in die Führungsbohrungen (27) eingeformt sind, in die die Schrauben (15) eingedreht werden.

Man kann gewünschtenfalls auch die Fixierungen, die bei der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 vorgesehen sind, und jene, die bei den Ausführungsformen nach Fig. 3 bzw. 4 vorgesehen ist, miteinander kombinieren, indem man bei einem Teil der Zapfen Hakenansätze vorsieht und weiter Zapfen vorsieht, welche zur Fixierung, wie vorstehend erläutert, verformt werden, oder indem man die Zapfen zunächst beim Einsetzen durch Einschnappenlassen von Hakenansätzen festhält, und die Fixierung anschließend durch Verformen der Zapfen intensiviert.

PATENTANSPRÜCHE

1. Selbstfärbestempel mit einem in einem Gehäuse angeordneten Wendemechanismus für Drucktypen und einem das Gehäuse übergreifenden, am Gehäuse verschiebbar gelagerten metallenen Betätigungsbügel für diesen Wendemechanismus, welcher Betätigungsbügel zum Herbeiführen eines Abdruckvorganges der Drucktypen gegen die Kraft einer Rückstellfeder niederdrückbar ist, wobei hierfür am Betätigungsbügel eine Handhabe vorgesehen ist, welche hohl ausgebildet ist und ein Ende der Rückstellfeder aufnimmt und abstützt, während das andere Ende der Rückstellfeder sich auf einem Querträger des Gehäuses abstützt und von einer an diesem Querträger angeordneten Hülse umgeben ist, die beim Niederdrücken des Befestigungsbügels in den Hohlraum der Handhabe eingeschoben wird und die mit mindestens einer Ausnehmung versehen ist, in die ein mit dem Betätigungsbügel in Verbindung stehender, in einer Verschiebeführung angeordneter Arretierungsschieber zum Festhalten des Betätigungsbügels in einer bestimmten Stellung seines Verschiebungsweges einschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (10) aus zähfestem Kunststoff besteht und mit mehreren Schrauben (15) oder Zapfen (20, 21, 22; 35), die durch Ausnehmungen (23) führen, welche im Betätigungsbügel (7) in der Nähe des am Betätigungsbügel liegenden äußeren Randes (26) der Handhabe (10) vorgesehen sind, am Betätigungsbügel (7) fixiert ist, wobei im Fall der Zapfen (20, 21, 22; 35) diese an der dem Betätigungsbügel (7) zugewandten Seite an der Handhabe angeformt sind, und daß die Verschiebeführung (33) für den Arretierungsschieber (17) in der Handhabe (10) angeordnet ist.

2. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (10) mit Schrauben (15), welche selbstschneidend in die Handhabe eingedreht sind, am Betätigungsbügel (7) fixiert ist.

3. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zapfen (20, 21, 22) mit Hakenansätzen (25) oder Hinterschneidungen versehen sind, welche die Zapfen im Betätigungsbügel (7) eingeschnappt festhalten.

4. Selbstfärbestempel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zapfen (35) durch plastische Verformung in Ausnehmungen (23) des Betätigungsbügels (7) festgehalten sind (Fig. 3).

5. Selbstfärbestempel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (10) an ihrer dem Betätigungsbügel (7) zugewandten Seite einen die Rückstellfeder (9) bzw. die um diese angeordnete Hülse (12) umgebenden Führungsansatz (28), der in den Betätigungsbügel (7) ragt, aufweist (Fig. 1).

6. Selbstfärbestempel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Führungsansatz (28) Teil einer Führungshülse (30) ist, die in der Handhabe (10) im Abstand von der Außenwand (31) der Handhabe angeordnet ist und mit dieser aus einem Stück besteht, und in der die Rückstellfeder (9) abgestützt ist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

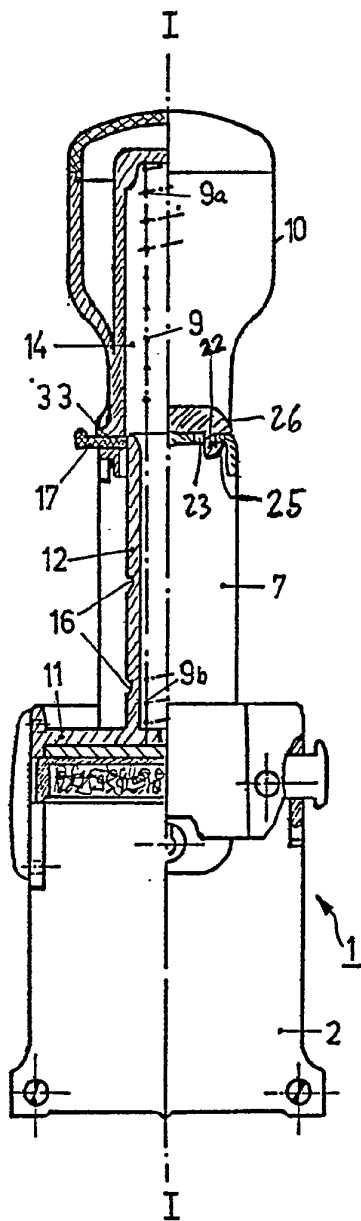


FIG. 2

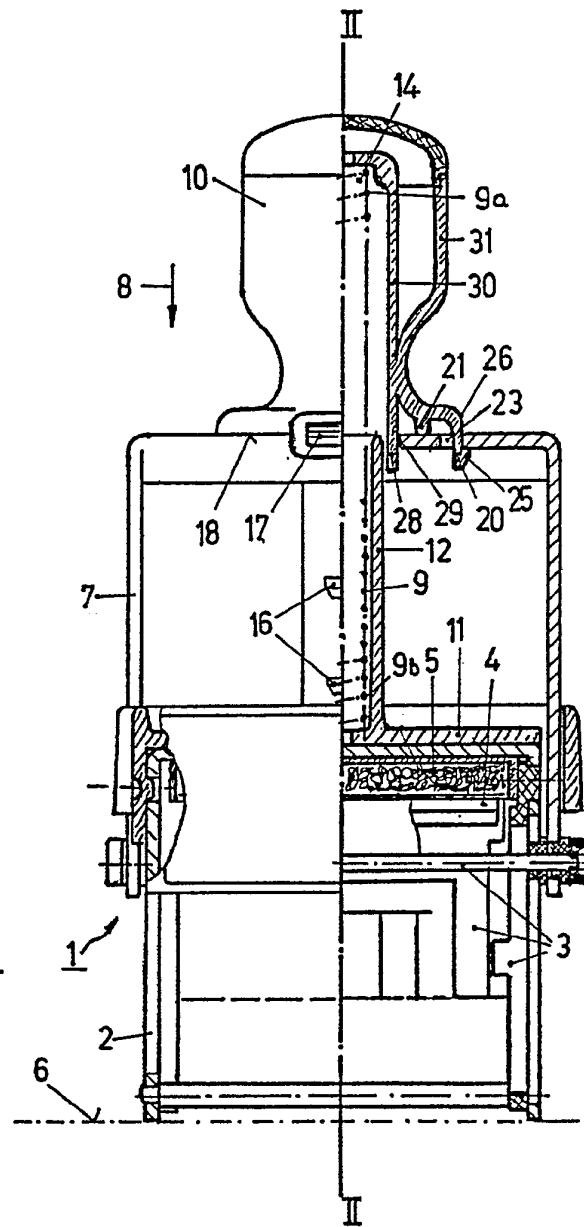


FIG. 1

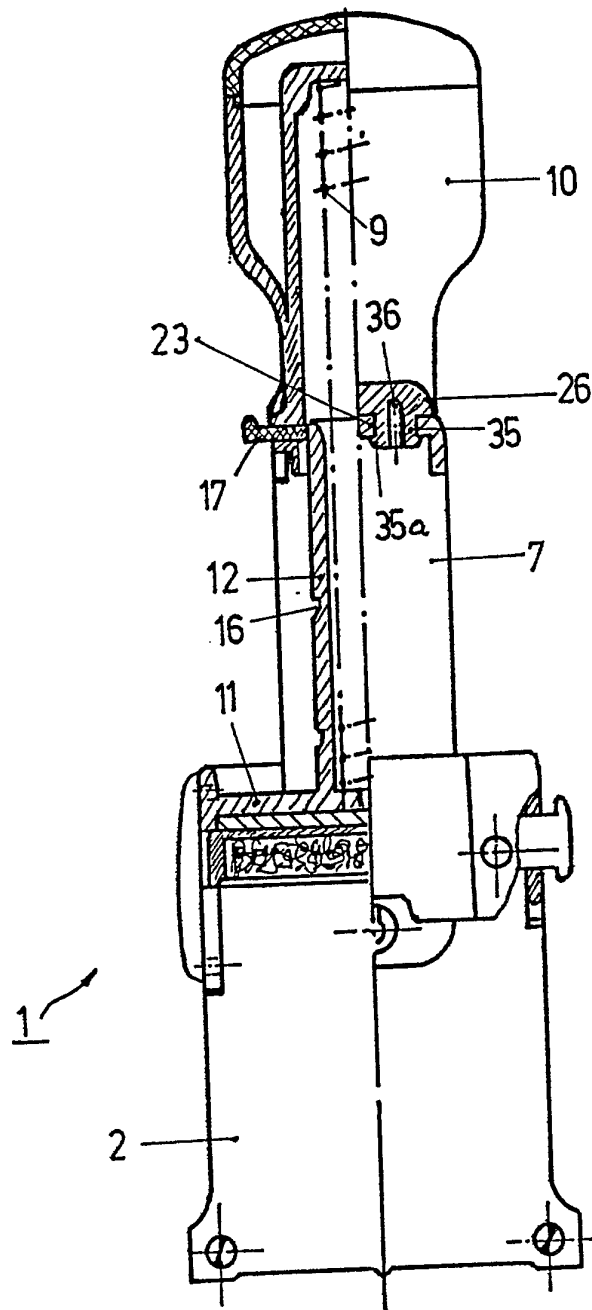


FIG. 3

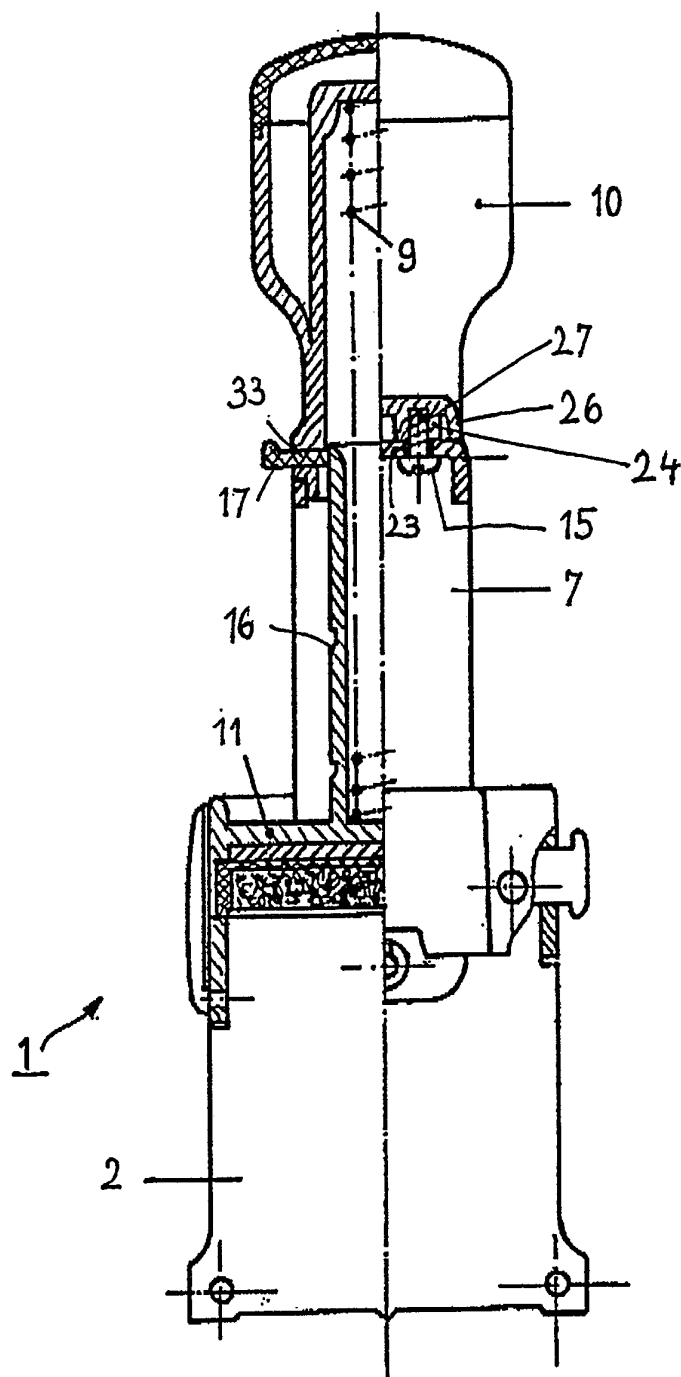


FIG. 4