



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 103 388 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2001 Patentblatt 2001/22

(51) Int Cl.7: **B42F 13/24**

(21) Anmeldenummer: **00125153.7**

(22) Anmeldetag: **17.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Wachsmuth, Thomas**
10439 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Strehl Schübel-Hopf & Partner**
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)

(30) Priorität: **19.11.1999 DE 19955813**

(71) Anmelder:
• **Divarci, Haluk**
10961 Berlin (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
TR
• **Wachsmuth, Thomas**
10439 Berlin (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
**BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL
AT CY**

(54) **Ordnermechanik**

(57) Eine Ordnermechanik weist zur Befestigung an einem Ordnerdeckel **15** eine Grundplatte **10** auf, die gleichzeitig Teil eines integrierten Lochers ist. Die Federkraft zum Öffnen von Schwenkbügeln **17** der Ord-

nermechanik stammt aus Druckfedern **41**, die die Lochstempel **39** umgeben und diese in ihre Ausgangsstellung vorspannen. Der in die Ordnermechanik integrierte Locher erfordert daher nur ein Minimum an zusätzlichen Bauteilen.

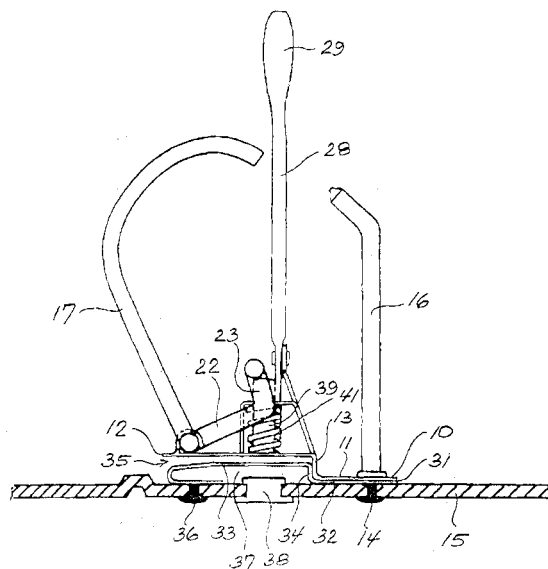


Fig. 1

EP 1 103 388 A2

Beschreibung

[0001] Zum Ablegen in einem Ordner müssen Blätter gelocht werden. Ein Locher ist aber - insbesondere außerhalb professioneller Bürobereiche - nicht immer zur Hand. Der Versuch, Blätter mit Hilfe der Aufreihstifte des Ordners selbst zu lochen, führt in der Regel zur Beschädigung der Blätter.

[0002] Kleinere Locher, die wegen ihrer Handlichkeit im nicht-professionellen Bereich bevorzugt werden, weisen häufig keine Zentrierhilfe auf, um sie nicht unnötig sperrig zu machen. Die mit solchen Lochern erzeugte, unzentrierte Lochung hat zur Folge, daß die abgehefteten Blätter keinen sauberen Stapel ergeben und am oberen oder unteren Rand beschädigt werden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ordnermechanik anzugeben, die ein sauberes Abheften der jeweiligen Blätter ohne separaten Locher ermöglicht.

[0004] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 gekennzeichnet. Danach ist in die Ordnermechanik ein Locher integriert, wobei die Grundplatte der Ordnermechanik gleichzeitig als Teil des Lochers fungiert. Daher steht mit dem Ordner selbst immer der passende Locher zur Verfügung. Da die Ordnermechanik gegenüber dem jeweiligen Ordner in vorgegebener räumlicher Lage, insbesondere zentriert, verbunden ist, können die Ober- und Unterkante des Ordners oder an der Innenseite eines Ordnerdeckels im Bereich der Ordnermechanik angebrachte Markierungen als Zentrierhilfe beim Lochen dienen.

[0005] In der Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 2 läßt sich der in die Ordnermechanik integrierte Locher mit der gleichen Anordnung betätigen, die zum Öffnen und Schließen der Schwenkbügel der Ordnermechanik dient. Gemäß Anspruch 3 wird ferner die gleiche Feder oder Federanordnung sowohl zum Öffnen der Schwenkbügel als auch zum Zurückziehen der Lochstempel herangezogen. Beide Maßnahmen haben den Vorteil, daß der integrierte Locher mit einem Minimum an zusätzlichen Bauteilen auskommt.

[0006] Gemäß Anspruch 4 geht trotz des in die Ordnermechanik integrierten Lochers an den Aufreihstiften keine Höhe verloren, so daß das Fassungsvermögen des Ordners bei gegebener Rückenbreite nicht beeinträchtigt wird.

[0007] Die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 5 ist insofern von Vorteil, als auch beim gleichzeitigen Lochen mehrerer Blätter der vorgegebene Abstand der Lochung von der linken Blattkante genau eingehalten wird. Gemäß Anspruch 6 ist dieser Abstand an den im Bereich der Aufreihstifte verfügbaren Platz angepaßt.

[0008] Nach Anspruch 7 wird ein gut begrenzter Einführschlitz für die zu lochenden Blätter geschaffen, wobei die dazu dienende Platte nach Anspruch 8 gleichzeitig als Teil einer Auffangkammer für die Locher-Stanzlinge dient.

[0009] In der Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 9, bei der die Lochstempel am gleichen Bauteil angreifen wie die Schwenkbügel, wird der Vorteil erreicht, daß die zum Schließen der Schwenkbügel manuell aufgebrachte Kraft ohne Übertragungselemente und damit ohne Reibungsverluste auch die Lochstempel betätigt. Gemäß Anspruch 9 ist das betreffende Bauteil mit den Schwenkbügeln einstückig ausgebildet, während sich die Ansprüche 11 und 12 auf eine Ausführung beziehen, die wegen der getrennten Ausführung der Schwenkbügel vom Standpunkt der Herstellung günstiger sein kann.

[0010] Die Gestaltung der Erfindung nach Anspruch 13 stellt eine weniger konzentrierte Integration von Ordnermechanik und Locher dar, die insofern von Vorteil ist, als sich der Locherteil mit herkömmlichen Ordnermechaniken kombinieren läßt.

[0011] Vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert; darin zeigt

- Figur 1 eine Seitenansicht einer Ordnermechanik mit integriertem Locher im geöffneten Zustand,
- Figur 2 eine Rückansicht der Mechanik nach Figur 1,
- Figur 3 eine Seitenansicht der Mechanik nach Figur 1 und 2 im geschlossenen Zustand,
- Figur 4 eine der Figur 1 ähnliche Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform der Ordnermechanik mit integriertem Locher in geöffneter Stellung,
- Figur 5 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung der Mechanik nach Figur 1,
- Figur 6 eine Seitenansicht eines zur Integration mit einer Ordnermechanik geeigneten Locherteils gemäß einer dritten Ausführungsform, und
- Figur 7 eine Draufsicht auf den Locherteil nach Figur 6.

[0012] Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 bis 3 umfaßt die Ordnermechanik eine Grundplatte **10**, die einen Basisteil **11**, einen gegenüber diesem nach oben parallel versetzten erhabenen Teil **12** und einen die Teile **11** und **12** miteinander verbindenden, im wesentlichen senkrecht zu ihnen verlaufenden Stufenteil **13** aufweist. Der Basisteil **11** der Grundplatte **10** ist mit Hilfe von Nieten **14** mit dem unteren Ordnerdeckel **15** verbunden.

[0013] Am Basisteil **11** der Grundplatte **10** sind zwei Aufreihstifte **16** angebracht, deren obere freie Enden zugespitzt sind und in dem in Figur 3 veranschaulichten geschlossenen Zustand der Ordnermechanik in entsprechende Vertiefungen an den freien Enden von Schwenkbügeln **17** eingreifen.

[0014] Die Schwenkbügel **17** bilden die Endabschnitte eines einstückigen, mehrfach gekröpften Drahtelementes **18**, das außerdem folgende Abschnitte auf-

weist:

- zwei miteinander fluchtende Lagerabschnitte **19**, deren jeder von dem betreffenden Schwenkbügel **17** rechtwinklig nach außen gekröpft ist und eine Lagerbuchse **20** durchsetzt, die von einer aus dem erhabenen Teil **12** der Grundplatte **10** freigeschnittenen und herausgebogenen Blechzunge gebildet ist;
- zwei Übergangsabschnitte **21**, deren jeder einen im geschlossenen Zustand (Figur 3) der Ordnermechanik parallel zu dem erhabenen Teil **12** der Grundplatte **10** verlaufenden ersten Abschnitt **22** und einen von diesem rechtwinklig nach oben gekröpften zweiten Abschnitt **23** (vergl. insbesondere Figur 1) umfaßt;
- zwei miteinander fluchtende Stempelbetätigungsabschnitte **24**, deren jeder gegenüber dem zweiten Abschnitt **23** des betreffenden Übergangsabschnitts **21** rechtwinklig gekröpft ist und parallel zu der Grundplatte **10** verläuft; und
- einen Querhebelabschnitt **25**, der parallel zur Grundplatte **10** verläuft, sich gegenüber den Stempelbetätigungsabschnitten **24** näher an dem erhabenen Teil **12** der Grundplatte **10** befindet und mit den Stempelbetätigungsabschnitten **24** jeweils über einen schräg verlaufenden Verbindungsabschnitt **26** verbunden ist.

[0015] An einer im mittleren Bereich der Grundplatte **10** angeformten Stütze **27** ist ein Ende eines im wesentlichen rechtwinklig gekröpften Öffnungshebels **28** gelagert, der an seinem anderen Ende ein Griffteil **29** aufweist und im Bereich der Kröpfung eine drehbare Rolle **30** trägt, die mit dem Querhebelabschnitt **25** in Eingriff steht.

[0016] Zwischen Grundplatte **10** und Ordnerdeckel **15** ist eine Zwischenplatte **31** angeordnet, die ähnlich wie die Grundplatte **10** einen Basisteil **32**, einen erhabenen Teil **33** und einen die Teile **32** und **33** miteinander verbindenden, im wesentlichen senkrecht verlaufenden Stufenteil **34** aufweist.

[0017] Der erhabene Teil **33** der Zwischenplatte **31** verläuft im vorderen Bereich leicht schräg nach unten und bildet zusammen mit dem erhabenen Teil **12** der Grundplatte **10** einen Einführschlitz **35** des Locherteils der Anordnung, wobei die Tiefe des Einführschlitzes **35** von dem einen Anschlag für die zu lochenden Blätter bildenden Stufenteil **13** der Grundplatte **10** begrenzt wird.

[0018] Der Basisteil **32** der Zwischenplatte **31** ist gemeinsam mit dem Basisteil **11** der Grundplatte **10** mittels der Nieten **14** am Ordnerdeckel **15** befestigt. Der vordere Bereich des erhabenen Teils **33** der Zwischenplatte **31** ist U-förmig nach unten und innen umgebogen

und mittels Nieten **36** mit dem Ordnerdeckel **15** verbunden. Auf diese Weise wird von dem erhabenen Teil **33** und dem Stufenteil **34** der Zwischenplatte in Verbindung mit dem Ordnerdeckel **15** ein Kammer **37** begrenzt, die stirnseitig durch (nicht gezeigte) abgekantete Teile der Zwischenplatte **31** verschlossen ist und zur Aufnahme der Locher-Stanzlinge dient. Zur Entleerung der Kammer **37** dient eine im Ordnerdeckel **15** ausgebildete schlitzförmige Öffnung, die von einem einschnappenden Kunststoffdeckel **38** verschlossen wird.

[0019] Die Stempelbetätigungsabschnitte **24** des Drahtelements **18** greifen an den oberen Enden von Lochstempeln **39** an, die in Bohrungen des erhabenen Teils **12** der Grundplatte **10** und einer darüber angeordneten Führungsplatte **40** geführt sind. Jeder Lochstempel **39** ist von einer Druck-Schraubenfeder **41** umgeben, die zwischen dem erhabenen Teil **12** der Grundplatte **10** und einem am Lochstempel angebrachten Sprengring angeordnet ist und den Lochstempel **39** nach oben verspannt. Da die oberen Enden der Druckstempel an der Unterseite der Stempelbetätigungsabschnitte **24** anliegen, werden über diese auch der Querhebelabschnitt **25** nach oben und die Schwenkbügel **17** in die in Figur 1 gezeigte geöffnete Stellung vorgespannt.

[0020] Beim Gebrauch wird die Ordnermechanik aus der in Figur 3 gezeigten geschlossenen Stellung dadurch geöffnet, daß der Öffnungshebel **28** in die in Figur 2 gezeigte Stellung angehoben wird. Dadurch wird der von der Rolle **30** auf den Querhebelabschnitt **25** ausgeübte Druck aufgehoben, so daß die Druckfedern **41** die Stempelbetätigungsabschnitte **24** anheben können, dadurch das Drahtelement **18** insgesamt um die Lagerabschnitte **19** verschwenken und die Schwenkbügel **17** in die in Figur 1 gezeigte Stellung bewegen können.

[0021] Das oder die abzuheftenden Blätter können nun in den Einführschlitz **35** des Locherteils eingeführt werden. Zum Zentrieren können am Ordnerdeckel **15** Markierungen für Standard-Blattformate vorgesehen sein.

[0022] Durch Niederdrücken des Öffnungshebels **28** werden die Lochstempel **39** gegen die Kraft der Druckfedern **41** nach unten bewegt, wobei ihre unteren Stanzkanten die eingeführten Blätter sowie Öffnungen im erhabenen Teil **33** der Zwischenplatte **31** durchsetzen und die aus den Blättern ausgestanzten Teile in die Kammer **37** befördern.

[0023] Nach erneutem Anheben des Öffnungshebels **28** können die gelochten Papierblätter aus dem Locherteil entnommen und auf die Aufreihstifte **16** aufgefädelt werden. Mit einer weiteren Abwärtsbewegung des Öffnungshebels **28** in die in Figur 3 gezeigte Stellung werden die oberen Enden der Aufreihstifte **16** mit den Schwenkbügeln **17** verbunden, womit der Lochungs- und Abheftvorgang beendet ist.

[0024] Die Ausführungsform nach Figur 4 und 5 unterscheidet sich von der nach Figur 1 bis 3 im wesentlichen nur dadurch, daß statt des einteiligen Drahtelements **18** eine Betätigungsplatte **42** vorgesehen ist, die

in an dem erhabenen Teil **12** der Grundplatte **10** angeformten Lagerelementen **43** schwenkbar gelagert ist und die Schwenkbügel **17** trägt.

[0025] Der den Lagerelementen **43** gegenüberliegende Bereich der Betätigungsplatte **42** weist einen mittleren Bereich **44** auf, an dem die Rolle **30** des Öffnungshebels **28** angreift. Dieser Flächenbereich kann zur Versteifung und zur Gewährleistung eines guten, von der Stellung der Betätigungsplatte **42** unabhängigen Eingriffs mit der Rolle **30** gewölbt sein.

[0026] Die seitlichen Bereiche der Betätigungsplatte **42** sind, wie aus Figur 4 ersichtlich, stufenartig nach oben gekröpft und bilden Stempelbetätigungsabschnitte **45**, die an den oberen Enden der Lochstempel **39** anliegen.

[0027] Die die Lochstempel **39** nach oben vorspannenden Druckfedern **41** bewirken dann, wenn der Öffnungshebel **28** in die in Figur 5 gezeigte Stellung bewegt wird, daß die Lochstempel **39** die Betätigungsplatte **42** in die in Figur 4 gezeigte geneigte Stellung verschwenken, wodurch die Schwenkbügel **17** in die geöffnete Stellung gebracht werden. Wird der Öffnungshebel **28** nach unten bewegt, so werden wie in dem oben beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel die Schwenkbügel **17** geschlossen und die Lochstempel **39** - gegebenenfalls zum Lochen von in den Einführschlitz **35** eingeführten Blättern - nach unten bewegt.

[0028] Der in Figur 6 und 7 dargestellte Locherteil besteht aus einer U-förmig gebogenen Blattfeder **46**, deren unterer Schenkel **47** zwei Lochstempel **48** trägt und an dessen oberem Schenkel **49** Aufnahmegabeln **50** angebracht sind.

[0029] Gemäß Figur 6 sind die Aufnahmegabeln **50** an versetzten Teilen des oberen Schenkels **49** der Blattfeder **46** derart eingehängt, daß der Locherteil eine insgesamt ebene obere Fläche aufweist, auf der eine herkömmliche (nicht gezeigte) Ordnermechanik aufgebaut werden kann, während der untere Schenkel **47** der Blattfeder **46** zur Befestigung an dem jeweiligen (nicht gezeigten) Ordnerdeckel dient.

[0030] Der vordere Bereich des oberen Schenkels **49** und der untere Schenkel der jeweiligen Aufnahmegabel **50** bilden einen Einführschlitz **51**. Eingeführte Blätter werden dadurch gelocht, daß die am oberen Schenkel **49** angebaute Ordnermechanik unter Zusammendrücken der U-förmigen Blattfeder **46** verschwenkt wird, wobei die Lochstempel **48** entsprechende Bohrungen der Aufnahmegabeln **50** durchsetzen. Dieser Lochungsvorgang kann unabhängig vom Öffnungszustand der Ordnermechanik durchgeführt werden.

Bezugszeichenliste

[0031]

- 10** Grundplatte
- 11** Basisteil
- 12** erhabener Teil

- 13** Stufenteil
- 14** Nieten
- 15** Ordnerdeckel
- 16** Aufreihstifte
- 17** Schwenkbügel
- 18** Drahtelement
- 19** Lagerabschnitte
- 20** Lagerbuchse
- 21** Übergangsabschnitte
- 22** erster Abschnitt von **21**
- 23** zweiter Abschnitt von **21**
- 24** Stempelbetätigungsabschnitt
- 25** Querhebelabschnitt
- 26** Verbindungsabschnitt
- 27** Stütze
- 28** Öffnungshebel
- 29** Griffteil
- 30** Rolle
- 31** Zwischenplatte
- 32** Basisteil
- 33** erhabener Teil
- 34** Stufenteil
- 35** Einführschlitz
- 36** Nieten
- 37** Kammer
- 38** Deckel
- 39** Lochstempel
- 40** Führungsplatte
- 41** Druckfeder
- 42** Betätigungsplatte
- 43** Lagerelemente
- 44** mittlerer Bereich von **42**
- 45** Stempelbetätigungsabschnitt
- 46** Blattfeder
- 47** unterer Schenkel von **46**
- 48** Lochstempel
- 49** oberer Schenkel von **46**
- 50** Aufnahmegabeln
- 51** Einführschlitz

Patentansprüche

1. Ordnermechanik mit einer Grundplatte (**10**; **46**) zur Befestigung am Ordner, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (**10**; **46**) Teil eines Lochers ist.
2. Mechanik nach Anspruch 1, wobei die Lochstempel (**39**) des Lochers mit den Schwenkbügeln (**17**) der Ordnermechanik bewegungsgekoppelt sind.
3. Mechanik nach Anspruch 2, wobei mindestens einer der Lochstempel (**39**) von einer Schraubenfeder (**41**) umgeben ist, die die Rückstellkraft für die Lochstempel (**39**) und die Öffnungskraft für die Schwenkbügel (**17**) liefert.
4. Mechanik nach Anspruch 2 oder 3, wobei die

Grundplatte (10) einen die Aufreihstifte (16) der Ordnermechanik tragenden Basisteil (11) und einen gegenüber diesem nach oben versetzten erhabenen Teil (12) aufweist, an dessen Oberseite die Schwenkbügel (17) gelagert sind.

5

5. Mechanik nach Anspruch 4, wobei der erhabene Teil (12) der Grundplatte (10) mit dem Basisteil (11) über einen im wesentlichen senkrechten Stufenteil (13) verbunden ist, der eine Anschlagfläche für zu lochende Blätter bildet. 10
6. Mechanik nach Anspruch 5, wobei der Stufenteil (13) von den Aufreihstiften (16) einen größeren Abstand hat als von den Lochstempeln (39). 15
7. Mechanik nach einem der Ansprüche 4 bis 6, wobei auf der dem Ordner zugewandten Seite der Grundplatte (10) eine Zwischenplatte (31) mit einem Basisteil (32) und einem diesem gegenüber nach oben versetzten erhabenen Teil (33) angeordnet ist, der mit dem erhabenen Teil (12) der Grundplatte (10) einen Einführschlitz (35) für zu lochende Blätter bildet. 20
8. Mechanik nach Anspruch 7, wobei die Zwischenplatte (31) Wände einer Auffangkammer (37) für Locher-Stanzlinge bildet. 25
9. Mechanik nach einem der Ansprüche 2 bis 8, wobei die Schwenkbügel (17) über ein Bauteil (18; 42) miteinander verbunden sind, das einen mittleren Bereich (25; 44) zum Eingriff mit einem Öffnungshebel (28) und seitliche Bereiche (24; 45) zur Betätigung der Lochstempel (39) aufweist. 30
35
10. Mechanik nach Anspruch 9, wobei das Bauteil (18) an den äußeren Enden der die Lochstempel (39) betätigenden seitlichen Bereiche (24) jeweils zurückgebogen ist, so daß zwei koaxial aufeinander zu verlaufende Lagerbereiche (19) entstehen, die an ihren einander zugewandten Enden unter Bildung jeweils eines der Schwenkbügel (17) gekröpft sind. 40
45
11. Mechanik nach Anspruch 9, wobei das Bauteil eine Betätigungsplatte (42) umfaßt, an der die Schwenkbügel (17) fixiert sind.
12. Mechanik nach Anspruch 11, wobei die die Lochstempel (39) betätigenden seitlichen Bereiche (45) der Betätigungsplatte (42) gegenüber dem mit dem Öffnungshebel (28) in Eingriff stehenden mittleren Bereich (44) von der Grundplatte (10) weg versetzt sind. 50
55
13. Mechanik nach Anspruch 1, wobei die Grundplatte von einer U-förmig gebogenen Blattfeder (46) ge-

bildet ist, deren einer Schenkel (47) mit Lochstempeln (48) und deren anderer Schenkel (49) mit einer Aufnahmegabel (50) für zu lochende Blätter versehen ist.

14. Mechanik nach Anspruch 13, wobei die Blattfeder (46) mit ihrem unteren Schenkel (47) am Ordner fixierbar ist und an ihrem oberen Schenkel (49) die übrigen Bestandteile der Ordnermechanik trägt.
15. Mechanik nach Anspruch 13 oder 14, wobei die Lochstempel (48) am unteren Schenkel (47) der Blattfeder (46) vorgesehen sind.

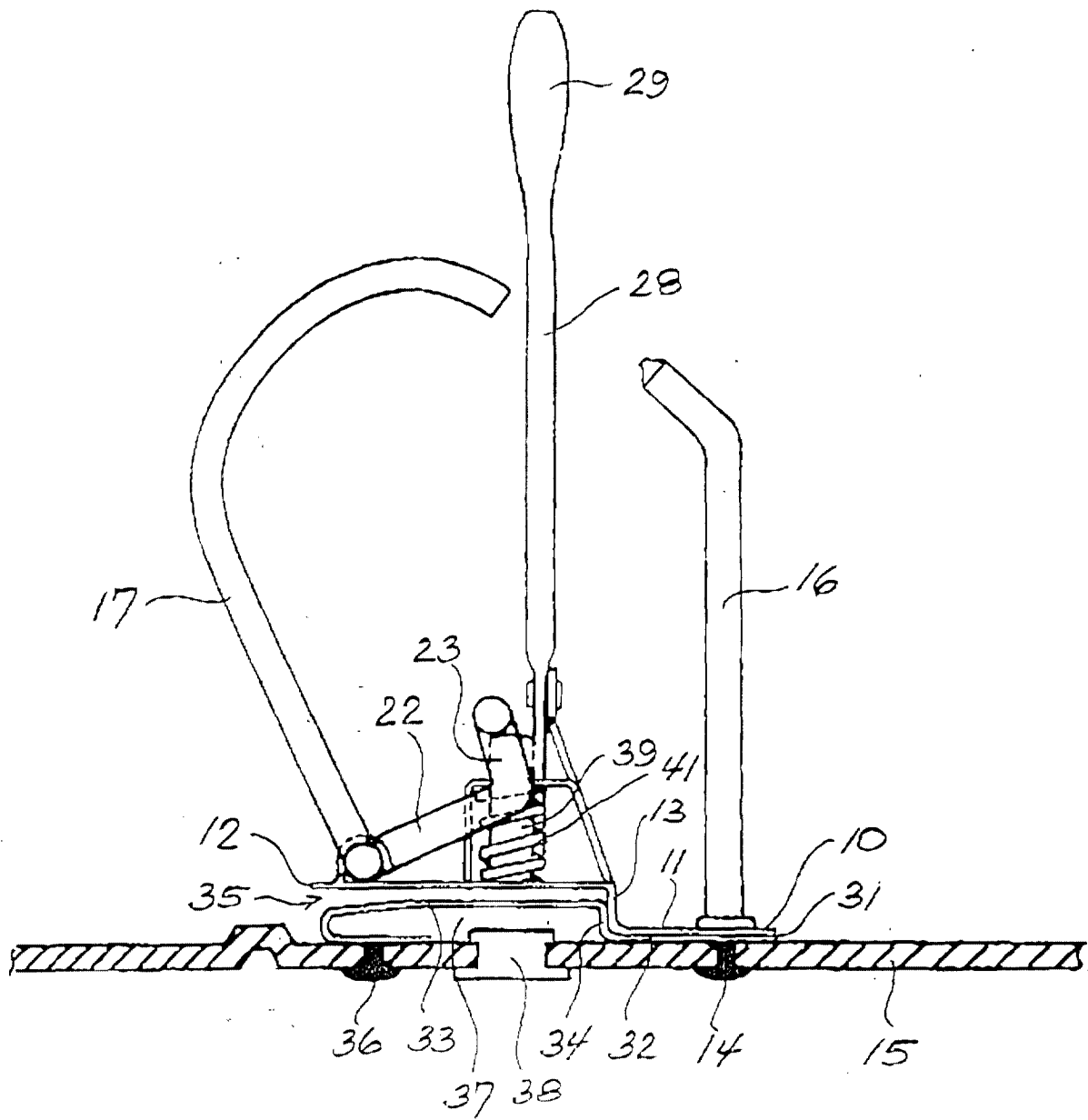


Fig. 1

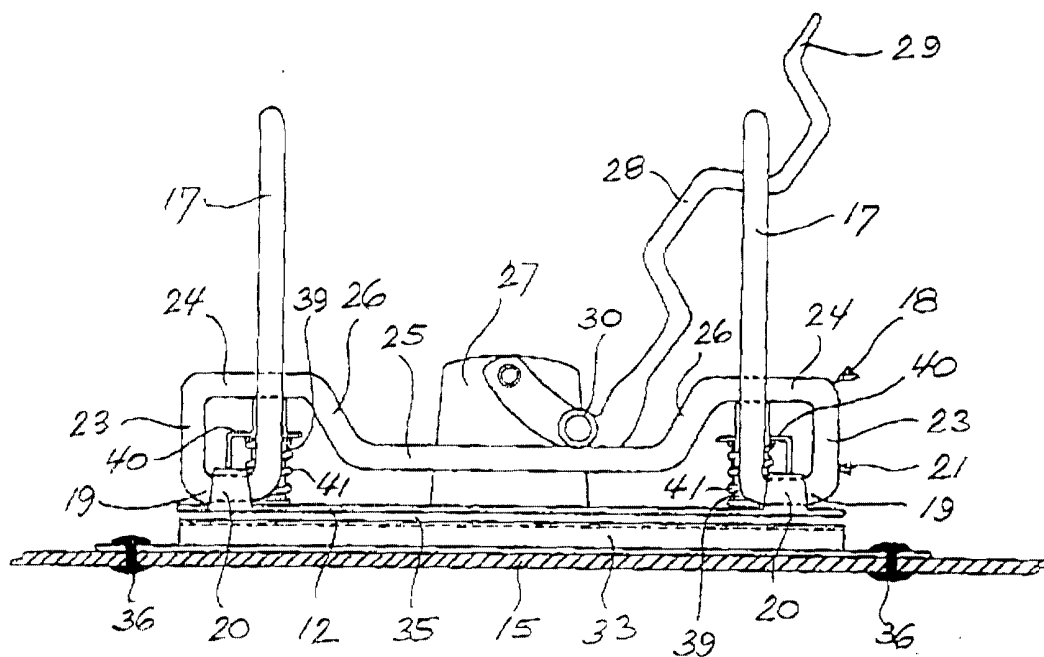


Fig. 2

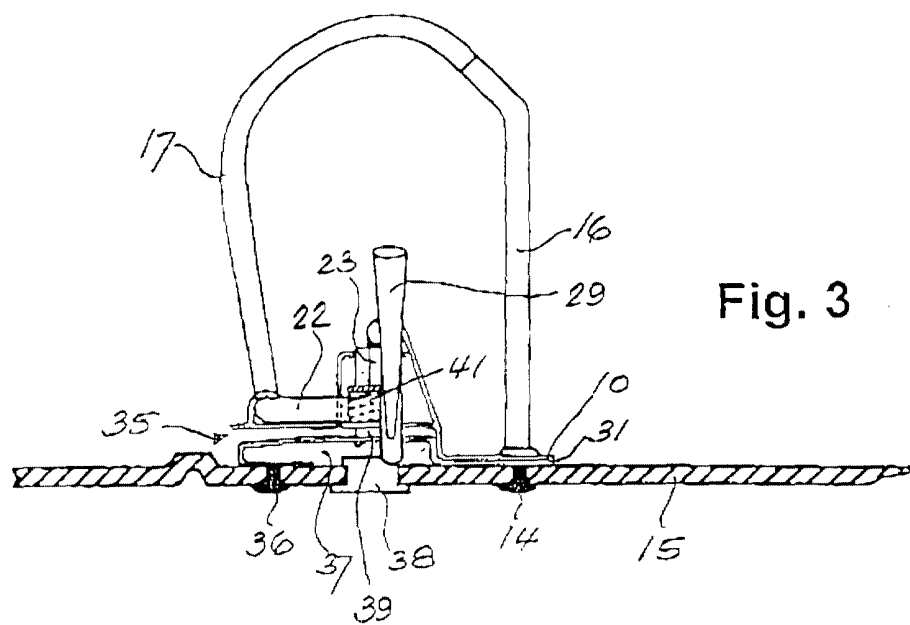
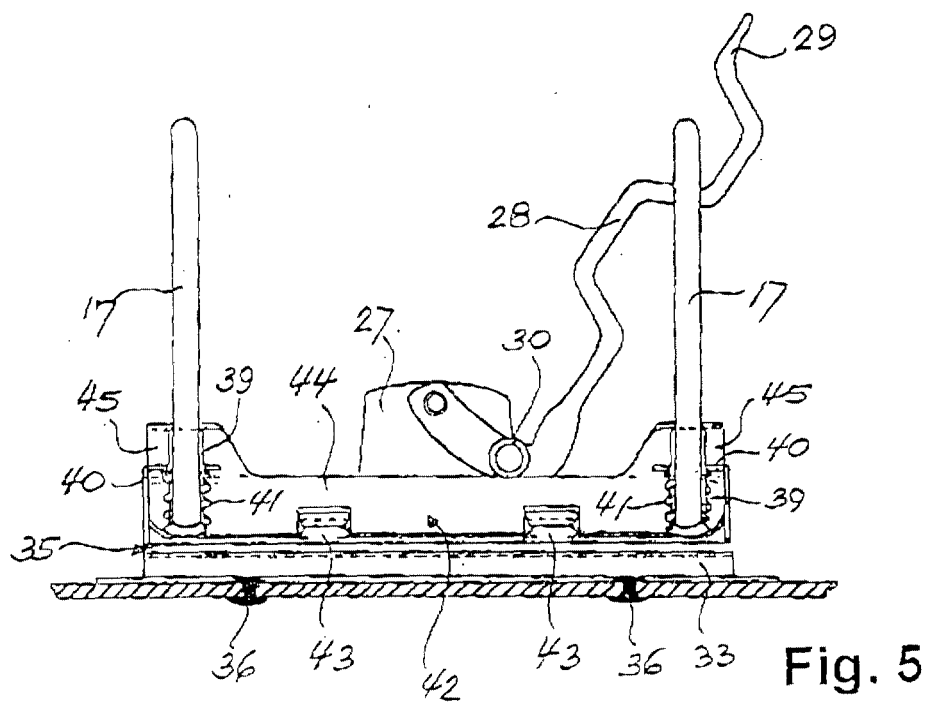
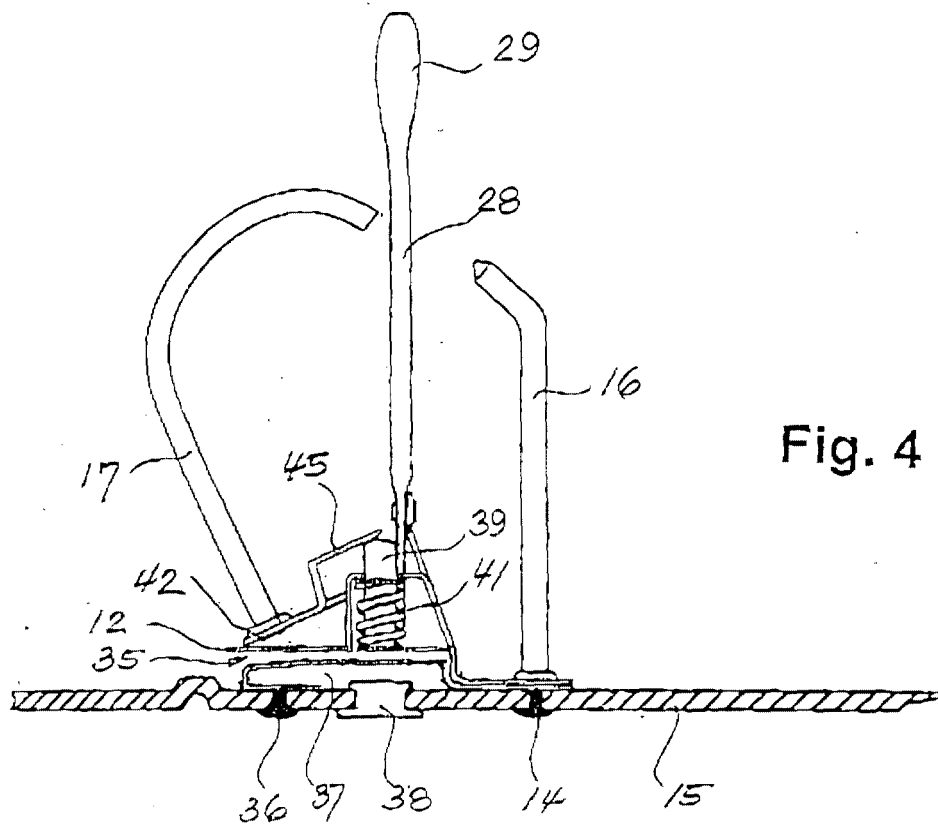


Fig. 3



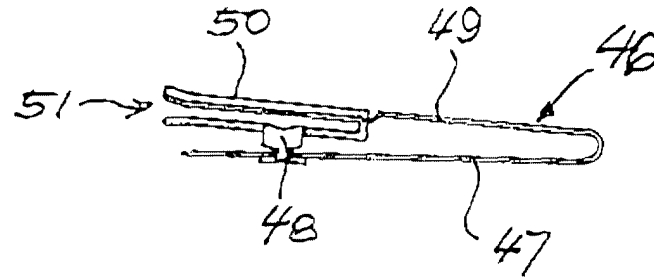


Fig. 6

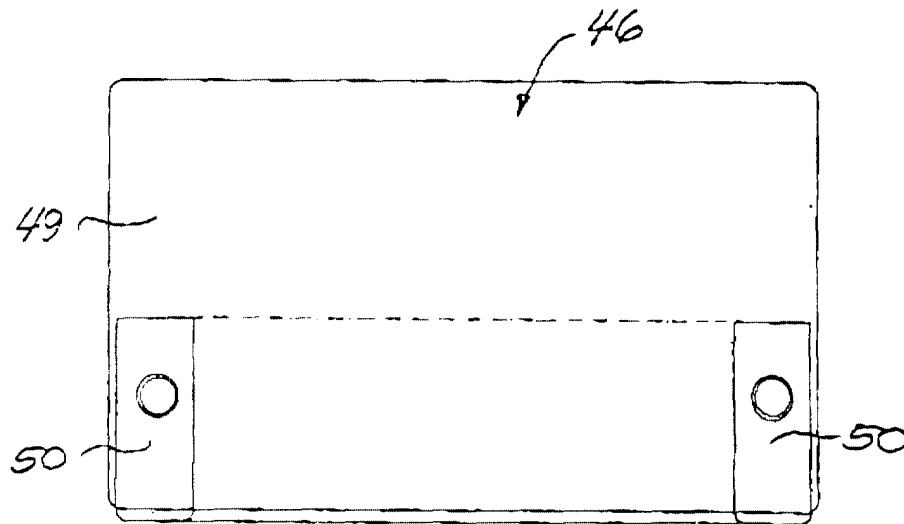


Fig. 7