

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85110749.0

51 Int. Cl. 4: B 42 F 13/22

22 Anmeldetag: 27.08.85

30 Priorität: 08.09.84 DE 3433124

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.86 Patentblatt 86/12

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT

71 Anmelder: Robert Krause GmbH & Co. KG
Hindenburgring 11
D-4992 Espelkamp(DE)

72 Erfinder: Kissel, Karl-Heinz, Dipl.Ing.
Am Nordtor 5
D-4992 Espelkamp(DE)

74 Vertreter: Busse & Busse Patentanwälte
Postfach 1226 Großhandelsring 6
D-4500 Osnabrück(DE)

54 Ringbuchmechanik.

57 Die Ringbuchmechanik umfaßt einen mit einer buchförmigen Einbanddecke verbindbaren, federnden Mechanikdeckel (1), zwei gegenläufig gelenkig verbundene Ringschienen oder -schlangenteile, die im Mechanikdeckel (1) federnd abgestützt sind, und paarweise gemeinsam Ringe bildenden Ringteile (2,3), die von den Ringschienen- oder -schlangenteilen getragen sind, aus gezogenem oder gewalztem Metalldraht unrunder Querschnitts bestehen und in Schließstellung formschlüssig bereichsweise ineinandergreifende Enden aufweisen. Die Ringteile (2,3) haben an ihren freien Enden ebene Stirnflächen (4,5), die in Schließstellung bündig aneinanderliegen, und jeweils der eine Ringteil (3) eines Ringteilepaares (2,3) weist einen zumindest in seinem Hauptteil zylindrischen, von der Stirnfläche (5) senkrecht vorstehenden Zapfen (7) und der andere Ringteil (2) eine zumindest in ihrem Hauptteil zylindrische, senkrecht in die Stirnfläche (4) eingesenkte Bohrung (6) auf.

Fig.4

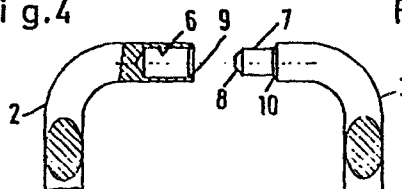


Fig.5

DB/Ha

Ringbuchmechanik

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ringbuchmechanik in einer Ausbildung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Bei bekannten Ringbuchmechaniken dieser Art greifen die freien Enden der Ringteile mit einer Verzahnung spaltfrei ineinander, so daß die durch die Federspannung des Mechanik-
5 Deckels aneinander gepreßten Enden der Ringteile in einer Ebene justiert sind. Eine solche Ausführung gestattet zwar eine wirtschaftliche Fertigung, hat jedoch den Nachteil, daß ein Versatz der Enden der Ringteile quer zur Justierungsebene möglich ist. Bei Ringbuchmechaniken mit einem relativ
10 großen Fassungsvermögen an gelochtem Schriftgut, bei denen die Ringteile eine entsprechend große Abmessung haben, reicht die Federvorspannung des Mechanikdeckels oft nicht aus, die beiden Ringteile zuverlässig aneinander zu pressen
15 und vor einem Ausrasten aus der gegenseitigen Verzahnung zu sichern.

Es sind ferner Ringbuchmechaniken der eingangs genannten Art mit Ringteilen aus Metalledraht runden Querschnitts bekannt, bei denen ein Ringteil eines jeden Ringteilepaares
20 an seinem Ende konisch zugeschärft und das Ende des anderen Ringteils mit einer konischen Einsenkung versehen ist. Der formschlüssige Eingriff derartiger Ringteileenden gewährleistet zwar eine gegenseitige Justierung der Ringteileenden in allen
25 Richtungen, jedoch reicht der vom Mechanikdeckel auf die Ringteileenden ausgeübte Anpreßdruck nicht aus, um bei Drücken

quer zur Ebene der Ringteile ein Lösen des gegenseitigen Eingriffs zuverlässig zu verhindern. Dies gilt auch für Ringmechaniken, bei denen Ringteile unrunder Querschnitts aus Kunststoff gespritzt und endseitig mit einem konischen Ansatz bzw. einer konischen Bohrung versehen sind. Abgesehen davon weisen Kunststoff-Ringteile eine nur geringe Eigensteifigkeit auf, die Verlagerungen der Enden der Ringteile Vorschub leistet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ringbuchmechanik der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu schaffen, bei der die Ringteile in ihrer Schließstellung auch bei hohen Belastungen durch Schriftgut zuverlässig allseitig justiert und gegen Auflösung des Ringschlusses durch Verlagerung der Ringteileenden gesichert sind.

Diese Aufgabe löst die Erfindung bei einer Ringbuchmechanik nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Hinsichtlich weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 5 verwiesen.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung ist in der Zeichnung näher veranschaulicht. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht einer Ringbuchmechanik nach der Erfindung,
Fig. 2 u. 3 abgebrochene, perspektivische Ansichten der Enden der Ringteile eines Ringteilepaares, und
Fig. 4 u. 5 abgebrochene Seitenansichten der Ringteile eines Ringteilepaares, bereichsweise im Schnitt.

Die Ringbuchmechanik besteht im einzelnen aus einem federnden Mechanikdeckel 1, der im Bereich seiner Enden für eine Ver-nietung mit einer buchförmigen Einbanddecke vorbereitet ist. Der Mechanikdeckel 1 überdeckt und umgreift zwei gegenläufig kippgelenkig verbundene Ringschienen- oder -schlangenteile,

die im Mechanikdeckel 1 federnd abgestützt sind und Ring-
teile 2,3 tragen. Die an den nicht dargestellten Ringschienen-
oder -schlangenteilen befestigten Ringteile 2,3 bilden je-
weils paarweise gemeinsam Ringe für die Aufnahme von geloch-
tem Schriftgut. Die Ringteile 2,3 bestehen aus gezogenem
oder gewalztem Metalldraht unrunden, z.B. ovalförmigen Quer-
schnitts, wie dies insbesondere den Fig. 4 und 5 entnommen
werden kann. Die Ringteile 2,3 haben an ihren freien Enden
ebene Stirnflächen 4,5, die in Schließstellung der Ring-
teile 2,3 bündig aneinanderliegen. Der Ringteil 2 weist an
seinem Ende eine zumindest in ihrem Hauptteil zylindrische,
senkrecht in die Stirnfläche 4 eingesenkte Bohrung 6 auf,
und der Ringteil 3 ist an seinem Ende mit einem zumindest
in seinem Hauptteil zylindrischen, von der Stirnfläche 5
senkrecht vorstehenden Zapfen 7 versehen.

Zwischen dem zylindrischen Teil der Bohrung 6 und dem
zylindrischen Teil des Zapfens 7 ist ein Passungsspiel vor-
handen, das gegenläufige Kippbewegungen zum Öffnen bzw.
Schließen der Ringteile 2,3 ermöglicht. Um ein behinderungs-
freies Eindringen des Zapfens 7 in die Bohrung 6 bei einer
Schließbewegung der Ringteile zu sichern, ist der Zapfen 7
an seinem Vorderende mit einer rundumlaufenden Fase 8 von et-
wa 45 bis 60° versehen.

Die zylindrische Bohrung 6 mündet vorteilhaft mit einer rund-
umlaufenden Fase 9 von etwa 45° in die sie umgebende Stirn-
fläche 4 ein. Diese Fase 9 begünstigt ihrerseits das Ein-
dringen des Zapfens 7 in die Bohrung 6 bei Schließbewegungen
der Ringteile 2,3, hat jedoch insbesondere die Aufgabe, mit
einer umlaufenden, konischen Erweiterung 10 zusammenzuwirken,
mit der der Zapfen 7 in die Stirnfläche 5 seines Ringteils 3
übergeht. Der Konuswinkel der Erweiterung beträgt ebenfalls
etwa 45°, so daß in Schließstellung Fase 9 und Erweiterung 10
in formschlüssigem Eingriff stehen. Dadurch werden Verlagerungs-
möglichkeiten quer zur Ebene der von den Ringteilen 2,3 ge-
bildeten Ringe vermieden, die aufgrund des Passungsspiels
auftreten könnten. Bei Drukeinwirkung quer zur Ebene der

Ringteile 2,3 kann zwar durch die Keilwirkung zwischen den Bereichen 9,10 eine geringfügige Bewegung im Öffnungssinne erfolgen, jedoch ist in jedem Falle sichergestellt, daß die zylindrischen Bereiche von Zapfen 7 und Bohrung 6 in
5 gegenseitigem Eingriff verbleiben und weitere Verlagerungen verhindern.

Ansprüche:

1. Ringbuchmechanik, bestehend aus einem mit einer buchförmigen Einbanddecke verbindbaren, federnden Mechanikdeckel, zwei gegenläufig gelenkig verbundenen Ringschienen- oder -schlangenteilen, die im Mechanikdeckel federnd abgestützt sind, und paarweise gemeinsam Ringe bildenden Ringteilen, die von den Ringschienen- oder -schlangenteilen getragen sind, aus gezogenem oder gewalztem Metalldraht unrunden Querschnitts bestehen und in Schließstellung formschlüssig bereichsweise ineinandergreifende Enden aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringteile (2,3) an ihren freien Enden ebene Stirnflächen (4,5) aufweisen, die in Schließstellung bündig aneinanderliegen, und daß jeweils der eine Ringteil (3) eines Ringteilepaares einen zumindest in seinem Hauptteil zylindrischen, von der Stirnfläche (5) senkrecht vorstehenden Zapfen (7) und der andere Ringteil (2) eine zumindest in ihrem Hauptteil zylindrische, senkrecht in die Stirnfläche (4) eingesenkte Bohrung (6) aufweist.
2. Ringbuchmechanik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Vorderende des Zapfens (7) eine rundumlaufende Fase (8) von etwa 45 bis 60° angeformt ist.
3. Ringbuchmechanik nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (6) mit einer rundumlaufenden Fase (9) von etwa 45° in die sie umgebende Stirnfläche (4) einmündet.

4. - Ringbuchmechanik nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (7) mit einer umlaufenden, konischen Erweiterung (10) in die Stirnfläche (5) seines Ringteils (3) übergeht.

5

5. Ringbuchmechanik nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Konuswinkel der Erweiterung (10) etwa 45° beträgt.

Fig.1

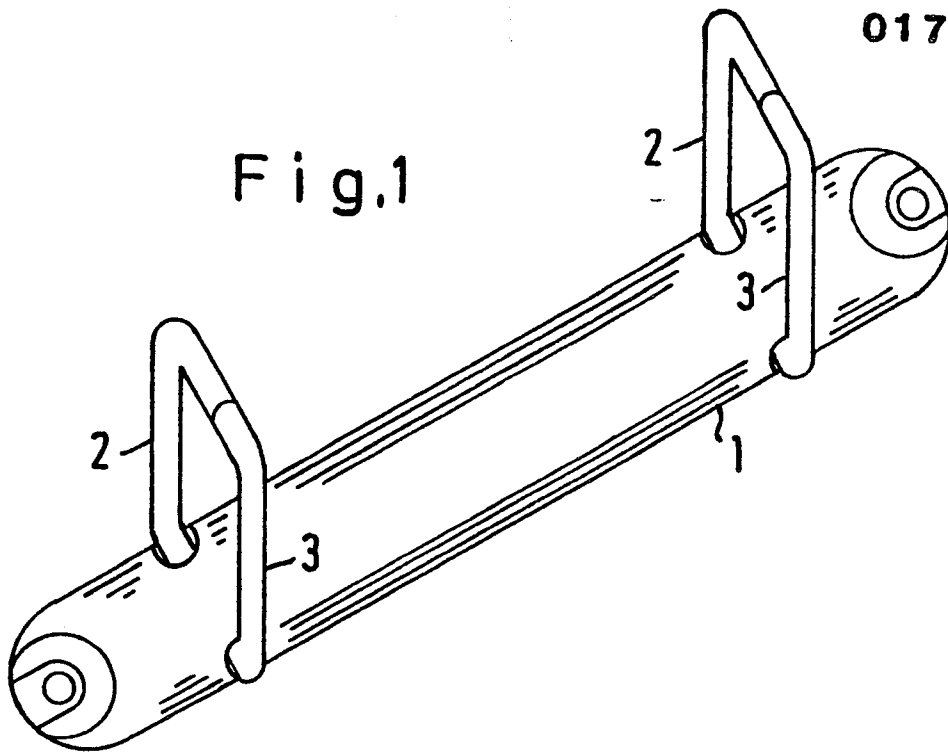


Fig.2

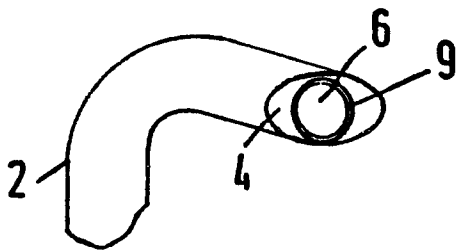


Fig.3

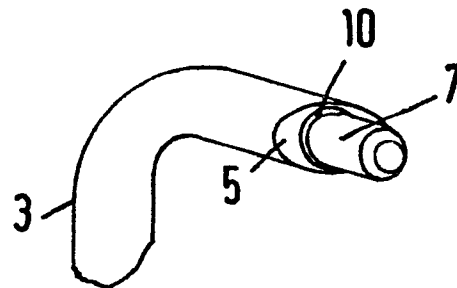


Fig.4

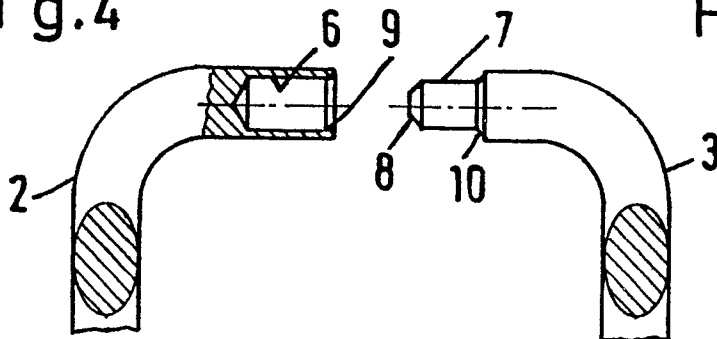


Fig.5

