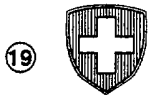




CH 691 851 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 691 851 A5

⑤ Int. Cl.⁷: B 42 F 003/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 02194/97

㉒ Anmeldungsdatum: 17.09.1997

㉔ Patent erteilt: 15.11.2001

④ Patentschrift veröffentlicht: 15.11.2001

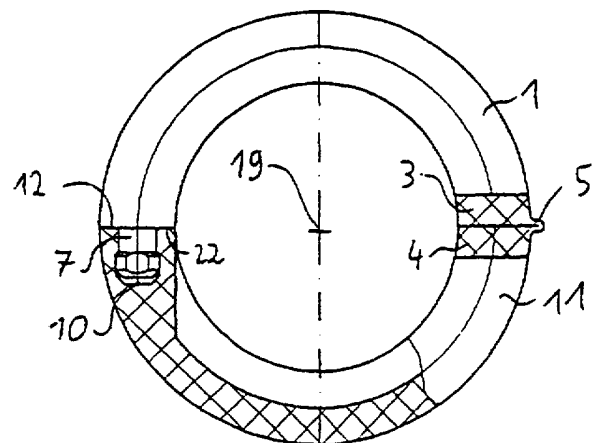
㉓ Inhaber:
Ibico AG, Seestrasse 346,
8038 Zürich (CH)

㉗ Erfinder:
Manfred Baumann, Hinterwiesstrasse 6,
9444 Diepoldsau (CH)

㉘ Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG,
8023 Zürich (CH)

⑤④ Binderücken.

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Binderücken zum Zusammenhalten eines Stapels von Blättern, der einen Rückenteil (3, 4, 5) und mit Abstand voneinander angeordnete, sich schlaufenförmig von diesem weg erstreckende Finger (1, 11) einstückig umfasst. Dabei sind die einzelnen Finger in zwei Abschnitten (1 bzw. 11) einander gegenüberliegend auf diesem Rückenteil (3, 4) angeordnet, wobei das Rückenteil (3, 4, 5) ein Scharnier bildet. Zumindest eines der Fingerelemente (1) ist an seinem Rückenteil fernen Ende (12) mit einem Befestigungselement, insbesondere einem Druckknopf (7) und das dem genannten zugeordnete gegenüberliegende Fingerelement (11) an seinem Rückenteil fernen Ende (22) mit einer zu dem Befestigungselement (7) im Wesentlichen komplementären Öffnung (10) ausgestattet, in die das Befestigungselement (7) einpassbar ist. Dadurch wird ein Binderücken geschaffen, in den ohne den Einsatz zusätzlicher Bindevorrichtungen in einfacher Weise Blätter aus dem Binderücken entnommen bzw. neu eingelegt werden können.



CH 691 851 A5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Binderücken zum Zusammenhalten eines Stapels von Blättern, der einen Rückenteil und mit Abstand voneinander angeordnete, sich schlaufenförmig von diesem weg erstreckende Finger einstückig umfasst.

Aus der EP-A-0 704 322 ist ein solcher Binderücken aus Kunststoff bekannt, der im Spritzgussverfahren herstellbar ist.

Diese Binderücken erfordern den Einsatz einer Bindemaschine, mit der die Schlaufen aufgeweitet werden, um das Papier einlegen zu können. Durch die Federkraft der einzelnen Finger schliessen sich die Schlaufen im Wesentlichen und halten dann das Papier fest.

Für den privaten oder semiprofessionellen Einsatz weist dieser Binderücken den Nachteil auf, dass eine Bindemaschine eingesetzt werden muss, um den Binderücken erstmalig oder wiederholt zu nutzen. Des Weiteren weist ein solcher Binderücken insbesondere den Nachteil auf, dass ein entsprechend mit ihm gebundener Stapel von Blättern nicht vollständig um 360° blätterbar ist, da das Rückenteil ein solches Umblättern im Wesentlichen verhindert.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, einen Binderücken der eingangs genannten Art anzugeben, der zum Einsatz von Blättern keine Bindemaschine erfordert.

Ein weiteres Ziel der Erfindung liegt darin, einen Binderücken anzugeben, mit dem eingelegte Blätter um nahezu 360° geblättert werden können.

Die oben genannte Aufgabe wird für einen Binderücken der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die einzelnen Finger in zwei Abschnitten einander gegenüberliegend auf dem Rückenteil angeordnet sind, dass das Rückenteil ein Scharnier bildet, dass zumindest eines der Fingerelemente an seinem Rückenteil fernen Ende ein erstes Befestigungselement und das dem genannten zugeordnete Fingerelement an seinem Rückenteil fernen Ende eine zu dem ersten Befestigungselement im Wesentlichen komplementäres zweites Befestigungselement aufweist, welches beim Eingriff in das erste Befestigungselement eine lösbare Verbindung bildet.

Mit dem damit angegebenen Binderücken ist es in einfacher Weise möglich, entsprechend vorbereitete gelochte Blätter auf eine Abfolge der Fingerelemente aufzulegen und anschliessend die Fingerelemente durch Druck aufeinander zuzubewegen, wobei die Fingerelemente um das Scharnier des Rückenteils kippen und sich das Verschliessen durch ein Einrasten des ersten Befestigungselementes, z.B. eines Druckknopfes, in das entsprechende komplementäre zweite Befestigungselement, z.B. eine Öffnung, insbesondere in einem Formschluss ergibt.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht das Rückenteil aus im Wesentlichen rechtwinkligen Elementen, die über ein dünnes Verbindungsband miteinander in Verbindung gehalten werden. Vorzugsweise handelt es sich bei den Fin-

gerelementen um Halbkreise, an deren Enden die Druckknopfverbindung angeordnet ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein erfindungsgemässer Binderücken wird nun anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen mithilfe der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Finger eines vollkommen aufgeklappten Binderückens gemäss einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch zwei benachbarte Finger in Sichtrichtung und entlang der Linie II-II nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen Finger in Sichtrichtung und entlang der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 eine teilweise geschnittene Ansicht eines geschlossenen Bindefingers nach Fig. 1,

Fig. 5 eine Draufsicht auf einen Binderücken mit Bindefingern nach Fig. 1,

Fig. 6 eine Unteransicht des Binderückens nach Fig. 5,

Fig. 7 eine Seitenansicht eines Fingers eines Binderückens gemäss einem zweiten Ausführungsbeispiel, und

Fig. 8 eine Vorderansicht eines Fingers eines Binderückens gemäss einem dritten Ausführungsbeispiel.

Die Fig. 1 zeigt eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Bindefingers in der vollkommen geöffneten Position. Der Bindefinger besteht aus zwei Bindefingerelementen 1 und 11, die über ein Scharnier 2 miteinander verbunden sind. Das Scharnier 2 umfasst zwei sich in Längsrichtung des Binderückens erstreckende Rechtecke 3 bzw. 4, die über eine möglichst dünn ausgestaltete Verbindung 5 über die ganze Länge des Binderückens hin einstückig miteinander verbunden sind. Die Rechtecke 3 und 4 bilden zusammen mit ihrer Verbindung 5 das Rückenteil, auf dessen rückseitigen von der Bodenfläche 21 weggewandten Flächen 6 die einzelnen Fingerpaare 1 bzw. 11 aufgebracht sind. Durch die Scharnierwirkung des dünnen Verbindungsteils 5 sind die Fingerelemente 1 und 11 aufeinander zuklappbar, sodass die vorderen Endflächen 12 und 22 derselben in Kontakt zueinander kommen und sich der in der Fig. 4 dargestellte geschlossene Kreis eines Fingers bildet.

Auf der einen Endfläche 12 des einen Fingerelements 1 ist ein Druckknopf 7 vorgesehen, der über einen runden Schaft 8 und über einen verdickten Kopf 9 verfügt. Der runde Schaft 8 kann natürlich auch viereckig oder anders ausgeführt sein und der runde Knopf 9, der hier im Wesentlichen die Gestalt eines an gegenüberliegenden Seiten abgeflachten Zylinders hat, kann verändert werden, sofern der massgebende Aussendurchmesser des Kopfes 9 grösser als die Schaftdicke 8 ist. Gleichzeitig muss der Durchmesser des Kopfes 9 geringer als die Breite des Fingerelementes 1 bzw. 11 sein. Beim Zusammenklappen der Fingerelemente tritt der Druckknopf 7 in eine Öffnung 10 am scharnierfernen Ende 22 des Fingerelementes 11 ein, wobei

die Ausnehmung 10 über eine zu dem Schaft 8 komplementäre, hier zylinderförmige Öffnung 13 verfügt und eine vergrösserte Ausnehmung 14 aufweist, um den Kopfteil 9 des Druckknopfes 7 aufzunehmen.

In der Fig. 1 ist ein Finger dargestellt, an dem bei seiner Herstellung im Spritzguss der Spritzgusskopf 15 mit seiner Öffnung 16 auf einem abgeflachten Abschnitt 17 des Fingerelementes 1 endet. Mit dem Bezugszeichen 18 ist die innere Oberfläche einer Ausnehmung bezeichnet, die in dem ansonsten vollen Material der Fingerelemente 1 und 11 vorgesehen ist und die jeweils eine Nut bildet.

Bei anderen Ausführungsformen der Erfindung ist es natürlich möglich, den Binderücken nicht im Spritzguss herzustellen, sondern diesen beispielsweise aus Kunststoffmaterial zu stanzen. Weiterhin kann der Binderücken auch extrudiert werden. Bei einer weiteren Ausgestaltung kann der Binderücken auch aus Metall, z.B. aus Blech, hergestellt, insbesondere gestanzt, werden. Dann weist er natürlich nicht den abgeflachten Abschnitt 17 auf und auch die innere Ausnehmung 18 kann weggelassen sein oder durch umgebogene oder umgestanzte Seitenteile des Binderückens gebildet sein.

Die Fig. 2 zeigt eine geschnittene Ansicht von zwei benachbarten Fingern entlang der durch II-II gekennzeichneten Linie in der dortigen Pfeilrichtung. Gleiche Merkmale sind in allen Zeichnungen mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Deutlich ist zu erkennen, dass zwischen zwei benachbarten Fingern 1 und 11 der eine Rückenteil 3 die einstückige Verbindung herstellt. Gleichzeitig ist zu erkennen, dass das Scharnier 5 nur einen unwesentlichen Höhenanteil des Rückenteils 3 aufweist. Hier ist ebenfalls gut zu ersehen, dass die Fingerelemente 1 bzw. 1' im Querschnitt u-förmig sind, da diese in ihrem Mittelbereich durch die Ausnehmung 18 ausgehöhlt sind.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel weisen die Seitenflächen der Fingerelemente 1, 1' oder 11 jeweils einen kleinen, z.B. 2° grossen Winkel 19 auf, der die Finger leicht verjüngt, sodass die eingelegten Blätter leichter um den Mittelteil der Fingerelemente drehbar sind.

Die Fig. 3 zeigt entlang der gleichen Linie wie Fig. 2, allerdings in entgegengesetzter Blickrichtung, einen Schnitt durch einen Finger entlang Linie III-III.

Hierbei ist zu erkennen, dass in dem gewählten Ausführungsbeispiel der Druckknopf 7 in der Seitenansicht mit seinem Kopfteil 9 nicht über den Schaft 8 hinaussteht. Gleichzeitig ist zu ersehen, dass die Breite des Druckknopfes entsprechend der Breite der Ausnehmung 18 gewählt ist.

Die Fig. 4 zeigt einen Bindefinger nach Fig. 1 in der geschlossenen Position. Es ist klar zu erkennen, dass das dünne Scharnierelement 5 die Ausmasse des Binderückens nur in geringster Weise vergrössert. Gleichzeitig ist zu ersehen, dass durch eine Wahl von sehr dünnen Quadern 3 und 4 das Rückenteil insgesamt sehr dünn ausgestaltet werden kann, sodass in die Fingerelemente 1 und 11 eingelegte Blätter fast um 360° um die Längsachse 19 des Binderückens gedreht werden können.

Weiterhin ist gut zu erkennen, dass die Oberflächen 12 und 22 des Binderückens in einer Weise aufeinanderstossen, dass die Aussenflächen des Binderückens bündig zueinander verlaufen und im dargestellten Ausführungsbeispiel einen Innenkreis und einen Aussenkreis bilden.

Die Fig. 5 zeigt nun eine Reihe von nebeneinander angeordneten Binde fingern 1, 1' in einer Draufsicht bei vollkommen ausgeklapptem Scharnier. Dabei ist gut zu erkennen, dass auf dem Fingerelement 1 der Einspritzpunkt für das Kunststoffmaterial des Binderückens vorgesehen ist.

Die Fig. 6 schliesslich zeigt eine Unteransicht des Binderückens nach Fig. 5, wobei aufgrund der Kleinheit der Elemente der Druckknopf 7 und die gegenüberliegende Ausnehmung 10 nicht unterschiedlich dargestellt werden können. Da das dünne Scharnier 5 plan zwischen den Rechtecken 3 und 4 verläuft, ist in der Unteransicht nur die gesamtthafte plane Fläche 21 zu erkennen. Die Fig. 6 zeigt den Binderücken in der Gestalt, in welcher ihn ein Benutzer beim erstmaligen Einsetzen von Blättern hinlegt. Der Benutzer legt Blätter in die Finger 1 oder 11 ein und schliesst dann sukzessive die Finger 1 und 11, um zu geschlossenen Fingern nach Fig. 4 zu gelangen.

Vorzugsweise besteht der Binderücken aus einem Kunststoff und ist im Spritzguss hergestellt. Die Höhe der hier übertrieben eingezeichneten Rechtecke 3 und 4 beträgt beispielsweise 0,5 mm, sodass das Rückenteil eine Gesamthöhe von 1 mm aufweist. Natürlich ist es möglich, die Rückenteilelemente 3 und 4 auch anders als in Rechteckform auszugestalten. Das Gleiche gilt für die Fingerelemente 1 bzw. 11. Diese brauchen insbesondere nicht den gleichen Kreisbogen abzudecken. So ist es möglich, das eine Fingerelement 1 einen grösseren Kreisbogen als 180°, z.B. 270° oder nahezu 360°, umfassen zu lassen und den komplementären Kreisbogen 11 entsprechend kürzer zu gestalten.

Ausserdem ist es natürlich möglich, statt der Kreisform für die Fingerelemente 1 und 11 z.B. eine Rechteckform oder ein Quadrat zu wählen, auch wenn dies für das Umblättern der eingelegten Seiten von Nachteil ist. Insbesondere kann die Form der Fingerelemente allerdings auch so gewählt werden, dass sich bei einem geschlossenen Fingerelement ein Halbkreis mit einer Sehnenbasisfläche ergibt, die dann z.B. beschriftbar wäre. Die Finger wiesen dann im Querschnitt ein D auf. Schliesslich ist es auch möglich, die Bindefinger abzurunden, um ein leichteres Gleiten der eingelegten Blätter zu gestatten. Eine solche Abrundung würde alle vier Aussenkanten der Fingerelemente 1 und 11 betreffen, d.h. insbesondere alle Ecken, die in der Fig. 3 mit dem Bezugszeichen 24 bezeichnet sind.

Mit dem hier vorgestellten Binderücken ist es damit insbesondere möglich, ohne eine Maschine gelochte Blätter zu entnehmen oder hinzuzufügen, da die Druckknopfverbindung mehrfach zu öffnen und zu schliessen ist. Die Druckknöpfe sind bei dem vorgestellten Ausführungsbeispiel in jedem der zugehörigen Fingerpaare vorgesehen. Dies ist nicht unbedingt notwendig, da z.B. bei einem Schliessen von jedem zweiten Fingerpaar das geschlossene

Scharnier 5 mit den aneinander liegenden Rückenteilelementen 3 und 4 dafür sorgt, dass auch die dazwischen liegenden Fingerelemente ohne Druckknopfverbindung sicher zusammenhalten. Dies bedeutet insbesondere, dass auch bei einem versehentlichen Ausbrechen oder der Abnutzung von einzelnen Druckknöpfen immer noch eine sichere Bindung der eingelegten Blätter gewährleistet ist.

Bei einer vereinfachten Ausführungsform könnten die Druckknöpfe 7, 8, 9 auch ohne den verdickten Kopf 9 ausgestaltet sein. Wenn jeder Druckknopf jeweils nur über einen Schaft 8 verfügt, so kann eine haltbare Verbindung anstatt im Formschluss im Reibschluss auch dadurch geschaffen werden, dass der Durchmesser der Öffnung 10 eventuell etwas kleiner als die Schaftdicke gewählt wird.

Die Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht eines Fingers eines Binderückens gemäss einem zweiten Ausführungsbeispiel. Neben der Druckknopfverbindung ist es auch möglich, eine lösbare Verbindung mit Hakenelementen zu bilden. Dabei verfügt jedes Binfingerelement 1 bzw. 11 über einen Haken 27 bzw. 37, die im Formschluss komplementär ausgestaltet sind. Dabei passen sie bündig aneinander, sodass sich ein – im mathematischen Sinne – stetiger Übergang von dem Binfingerelement 1 zu dem Binfingerelement 11 ergibt. Bei der dargestellten einfachen Ausgestaltung der Haken 27, 37 nehmen diese die gesamte Breite der Binfingerelemente ein. Bei anderen Ausführungsformen kann eine in dem Bereich der Haken 27, 37 Steg-Nut-Kombination vorgesehen sein, sodass ein seitliches Auseinandergehen der Haken bei dem Auftreten von Scherkräften vermieden wird.

Die Fig. 8 zeigt eine Vorderansicht eines Fingers eines Binderückens gemäss einem dritten Ausführungsbeispiel. Hier bestehen die Befestigungselemente 30 und 40 aus einem aus dem Ende des Binfingerelementes 1 herausragenden Stift 30, der beispielsweise beidseitig kleine Erhöhungen 31 aufweisen kann. Komplementär hierzu ist das Ende des Binfingerelementes 11 mit einer Nut 40 ausgeführt, in die der Stift 30 einführbar ist. Dabei verfügt diese durch das gesamte Ende hindurch verlaufende Nut 40 über in der Zeichnung nicht dargestellte Ausnehmungen, in die die Nocken oder Erhöhungen 31 einpassbar sind.

Patentansprüche

1. Binderücken zum Zusammenhalten eines Stapels von Blättern, der einen Rückenteil (3, 4, 5) und mit Abstand voneinander angeordnete, sich schlaufenförmig von diesem weg erstreckende Finger (1, 1', 11) einstückig umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Finger in zwei Abschnitten (1 bzw. 11) einander gegenüberliegend auf dem Rückenteil (3, 4) angeordnet sind, dass das Rückenteil (3, 4, 5) ein Scharnier (2) bildet, dass zumindest eines der Fingerelemente (1) an seinem Rückenteil fernen Ende (12) ein erstes Befestigungselement (7, 27, 37) und das dem genannten zugeordnete Fingerelement (11) an seinem Rückenteil fernen Ende (22) eine zu dem ersten Befestigungselement (7) im Wesentlichen komplementäres zweites Be-

festigungselement (10, 30, 40) aufweist, welches beim Eingriff in das erste Befestigungselement (7, 27, 37) eine lösbare Verbindung bildet.

2. Binderücken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückenteil (3, 4, 5) aus im Wesentlichen rechtwinkligen Elementen (3, 4) besteht, die über ein im Vergleich zu den Elementen (3, 4) sehr viel dünneres Verbindungsband (5) als Scharnier miteinander in Verbindung gehalten werden.

3. Binderücken nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingerelemente (1, 11) Teilelemente eines Torus sind, die in der Winkelsumme zusammen mit dem Rückenteil (3, 4) einen Vollkreis umfassen und an deren aneinander stossenden Enden (12, 22) die Befestigungselemente (7, 27, 37; 10, 30, 40) angeordnet sind.

4. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingerelemente (1, 11) Halbkreise sind, an deren aneinander stossenden Enden (12, 22) die Befestigungselemente (7, 27, 37; 10, 30, 40) angeordnet sind.

5. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die dem Rückenteil fernen Enden (12 bzw. 22) der Fingerelemente (1, 11) so aufeinanderstossen, dass die Aussenflächen der Fingerelemente (1, 11) bündig ineinander übergehen.

6. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine vorbestimmte Anzahl von drei bis hin zu allen der Fingerelemente (1, 1', 11) mit den Befestigungselementen (7, 27, 37; 10, 30, 40) ausgestattet sind.

7. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Profil der Fingerelemente (1, 11) in ihren Endflächen (6; 12, 22) fernen Bereichen durch eine von innen hineinführende Ausnehmung (18) u-förmig ausgestaltet ist.

8. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Ecken des Profils der Fingerelemente (1, 11) abgerundet sind.

9. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Seitenflächen der Fingerelemente (1, 11) zu den ihren Endflächen (6; 12, 22) fernen Bereichen hin verjüngen (19).

10. Binderücken nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Befestigungselement ein Druckknopf (7) ist, der über einen Schaft (8) und einen gegenüber diesem verdicktem Kopf (9) verfügt, und dass das zweite Befestigungselement eine Öffnung (10) umfasst, die über einen hohlzylindrischen Abschnitt (13) und über eine gegenüber diesem vergrösserte Öffnung (14) zur Aufnahme des Kopfes (9) verfügt.

