

(19)



(11)

**EP 1 816 009 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:

**08.08.2007 Patentblatt 2007/32**

(51) Int Cl.:

**B42F 13/24<sup>(2006.01)</sup>**(21) Anmeldenummer: **06101378.5**(22) Anmeldetag: **07.02.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**

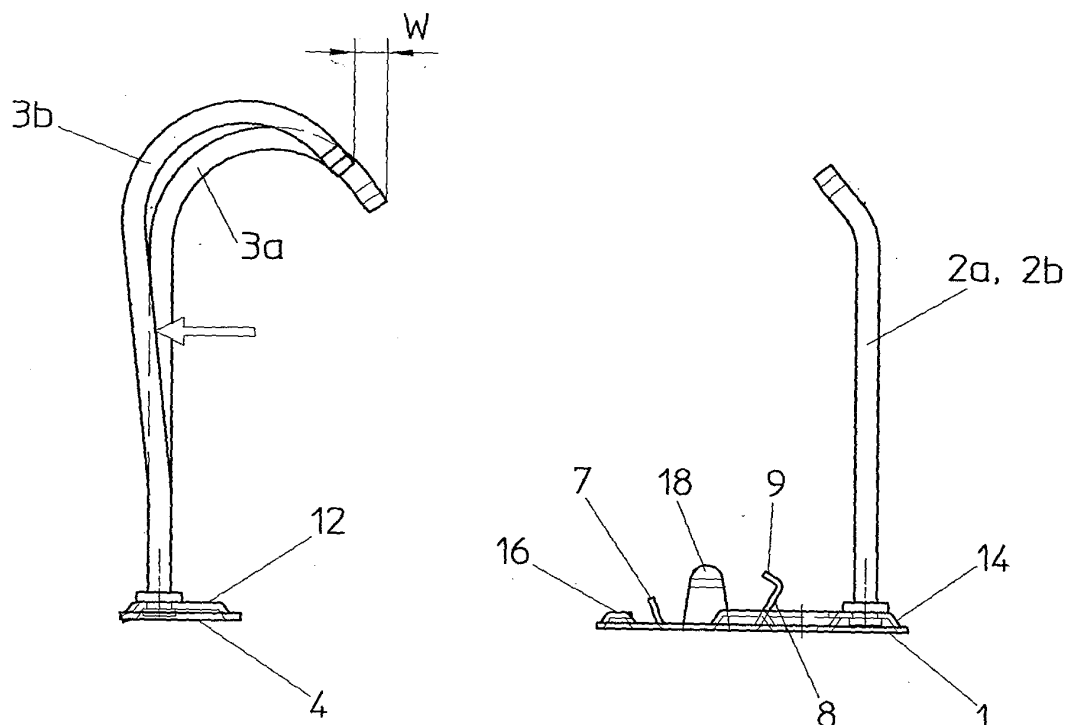
Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL BA HR MK YU**(71) Anmelder: **Ring Alliance Ringbuchtechnik GmbH  
1231 Wien - Atzgersdorf (AT)**(72) Erfinder: **Ellend, Andreas  
1210 Wien (AT)**(74) Vertreter: **Henhapel, Bernhard  
Kliment & Henhapel  
Singerstrasse 8  
1010 Wien (AT)**(54) **Verschlussmechanik für gelochte, lose Blätter**

(57) Verschlussmechanik für eine Halteeinrichtung für gelochte, lose Blätter mit einer Grundplatte (1), auf der unbewegliche Dorne (2a, 2b) befestigt sind sowie gekrümmte Dorne (3a, 3b) beweglich angeordnet sind, wobei die gekrümmten Dorne (3a, 3b) von einer offenen Position, in der die Endabschnitte der gekrümmten Dorne (3a, 3b) von den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne (2a, 2b) beabstandet sind, in eine geschlossene Po-

sition, in der die Endabschnitte der gekrümmten Dorne (3a, 3b) an den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne (2a, 2b) anliegen, verschwenkbar sind, und zumindest in Richtung ihrer offenen Position vorgespannt sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in der offenen Position der gekrümmten Dorne (3a, 3b) zumindest einer der gekrümmten Dorne (3b) weiter von den unbeweglichen Dornen (2a, 2b) beabstandet ist als die anderen gekrümmten Dorne (3a).

Fig. 7:

**EP 1 816 009 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Verschlussmechanik für eine Halteeinrichtung für gelochte, lose Blätter gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Verschlussmechaniken dieser Art sehen in der Regel zwei beweglich gehaltene Dorne vor, die über eine Schwenkbewegung mit zwei an einer Grundplatte befestigten Dorne in Anlage oder in eine Abstandsstellung gebracht werden können. Die beiden beweglich gehaltenen Dorne können etwa an einer Bügelleiste befestigt sein, die an der Grundplatte um eine Schwenkachse schwenkbar gehalten ist, sie können aber auch einteilig mithilfe eines Schlangendrahtes gefertigt sein. Das Öffnen und Schließen der Verschlussmechanik erfolgt beispielsweise über einen Kipphebel oder durch direktes Aufreißen bzw. Zusammendrücken der Ringbügelabschnitte.

**[0003]** In der EP 1 129 865 sowie der EP 207 059 werden jeweils Verschlussmechaniken für eine Halteeinrichtung für gelochte, lose Blätter beschrieben, die eine Grundplatte aufweisen, auf welcher unbewegliche sowie bewegliche, gekrümmte Dorne befestigt sind. Die beweglichen Dorne sind über ein Federelement in Richtung ihrer offenen Position vorgespannt. Die Dorne gemäß der EP 1 129 865 gezeigten Verschlussmechanik weisen zudem Endabschnitte mit Verzahnungen auf.

**[0004]** Als nachteilig dabei hat sich dabei erwiesen, dass bei bekannten Verschlussmechaniken das Schließverhalten, also das Aneinanderbringen der jeweiligen Endabschnitte der beweglichen und der unbeweglichen Dorne, nicht optimal erfolgt. Insbesondere bei Verschlussmechaniken, bei denen das Schließen durch Zusammendrücken der Ringbügelabschnitte erfolgt, erweist es sich, dass jenes Dornpaar, das durch Fingerkraft betätigt wird, früher als die anderen Dornpaare, die mit dem betätigten Dornpaar mitbewegt werden, schließt. Dieses Schließverhalten tritt mitunter auch bei Verschlussmechaniken auf, die über einen Kipphebel bedient werden, insbesondere dann, wenn der Hebelmechanismus keine symmetrische Bewegung der beweglichen Dorne sicherstellt. Das zeitlich verschobene Aufeinandertreffen der Endabschnitte der einander zugeordneten Dorne bewirkt in weiterer Folge, dass die Schließkraft der jeweiligen Dornpaare unterschiedlich ist. Die Endabschnitte der einander zugeordneten Dornpaare sind aber in ihren Endflächen zumeist so geformt, dass das Aufeinandertreffen der Endabschnitte eine gegenseitige axiale Ausrichtung des Dornpaares bewirkt, was wiederum einer minimalen Schließkraft bedarf. Ein zeitlich früheres Aufeinandertreffen eines Dornpaares stoppt aber die weitere Bewegung der anderen Dornpaare, sodass diese minimale Schließkraft mitunter nicht mehr gegeben ist und keine axiale Ausrichtung der anderen Dornpaare in ihrer geschlossenen Position mehr gegeben ist. Eine inkorrekte axiale Ausrichtung von Dornpaaren in deren geschlossenen Position ist aber

beim Überführen von Blättern von den geraden, feststehenden Dornen zu den gekrümmten Dornen, also beim Umblättern, sehr störend.

**[0005]** Besonders nachteilig können unterschiedliche Schließkräfte bei Verschlussmechaniken sein, die nur in Richtung ihrer offenen Position vorgespannt sind, und bei denen die Endabschnitte zumindest zweier Dornpaare mit Verschlüssen versehen sind, die die Dorne in deren geschlossenen Position fixieren. Bei Verschlussmechaniken dieser Art kann auf Hebel verzichtet werden. Stattdessen erfolgt das Schließen durch Zusammendrücken eines einander zugeordneten Dornpaares und das Öffnen durch Zusammendrücken der nebeneinander liegenden, beweglichen und mit einem Verschluss versehenen Dorne mithilfe einer quer zur Längsachse der Dorne wirkenden Fingerkraft. Durch die elastische Verbiegung der beweglichen Dorne im Zuge des Öffnens wird der Verschluss gelöst, und die Verschlussmechanik öffnet sich aufgrund der Vorspannung der beweglichen Dorne in Richtung ihrer offenen Position. Beim Schließen hingegen muss die Vorspannung überwunden und die Endabschnitte der einander zugeordneten Dorne soweit aufeinander zu bewegt werden, dass ein sicheres Verhaken der Verschlüsse gewährleistet ist. Da aber nun, wie oben erwähnt, jenes Dornpaar, das durch Fingerkraft betätigt wird, früher als die anderen Dornpaare, die mit dem betätigten Dornpaar mitbewegt werden, schließt, tritt ein unvollständiges Verhaken der mitbewegten Dornpaare auf.

**[0006]** Es ist daher das Ziel der Erfindung, diese Nachteile zu vermeiden und Verschlussmechaniken der oben beschriebenen Art so zu verbessern, dass stets ein korrektes Schließverhalten sichergestellt wird. Dieses Ziel wird durch die Merkmale von Anspruch 1 erreicht.

**[0007]** Anspruch 1 bezieht sich dabei auf Verschlussmechaniken für eine Halteeinrichtung für gelochte, lose Blätter mit einer Grundplatte, auf der unbewegliche Dorne befestigt sind sowie gekrümmte Dorne beweglich angeordnet sind, wobei die gekrümmten Dorne von einer offenen Position, in der die Endabschnitte der gekrümmten Dorne von den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne beabstandet sind, in eine geschlossene Position, in der die Endabschnitte der gekrümmten Dorne an den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne anliegen, verschwenkbar sind, und zumindest in Richtung ihrer offenen Position vorgespannt sind. Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass in der offenen Position der gekrümmten Dorne zumindest einer der gekrümmten Dorne weiter von den unbeweglichen Dornen beabstandet ist als die anderen gekrümmten Dorne. Ein zeitlich früherer Kontakt dieses zumindest einen Dornes mit dem ihm zugeordneten, unbeweglichen Dorn wird daher aufgrund des längeren Bewegungsweges vermieden. Diese Maßnahme wird sich insbesondere bei jenen Verschlussmechaniken als vorteilhaft erweisen, bei denen das Schließen durch Zusammendrücken der einander zugeordneten Dornpaare erfolgt. Gemäß Anspruch 2 ist daher vorgesehen, dass der in Gebrauchslage der Ver-

schlussmechanik der Bedienperson nächstliegende gekrümmte Dorn weiter von den unbeweglichen Dornen beabstandet ist als die anderen gekrümmten Dorne, da sich das Problem des früheren Kontaktes der Endabschnitte bei diesem Dornpaar stellt. Durch das Zusammendrücken dieses Dornpaares werden nämlich die Dorne elastisch so verbogen, dass sich die Endabschnitte aufeinander zu bewegen, was bei herkömmlichen Verschlussmechaniken den früheren Schließkontakt bewirkt. Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird aber für diesen beweglichen Dorn ein längerer Bewegungsweg vorgesehen, sodass der Schließkontakt zeitgleich mit den anderen Dornpaaren erfolgt.

**[0008]** Gemäß Anspruch 3 ist vorgesehen, die erfindungsgemäße Maßnahme bei einer Verschlussmechanik zu verwirklichen, bei der auf der Grundplatte eine Bügelleiste schwenkbar gehalten ist, auf der die gekrümmten Dorne befestigt sind.

**[0009]** Gemäß Anspruch 4 kann die größere Beabstandung des zumindest einen gekrümmten Dornes durch eine inelastische Biegung dieses gekrümmten Dornes sichergestellt sein. Sind die gekrümmten Dorne gemäß Anspruch 3 auf einer Bügelleiste angeordnet, so kann alternativ dazu nach Anspruch 5 die größere Beabstandung des zumindest einen gekrümmten Dornes auch durch eine inelastische Biegung der Bügelleiste sichergestellt sein. Hierzu ist es etwa möglich, gemäß Anspruch 6 die inelastische Biegung der Bügelleiste mittels einer Verdrehung um die Längsachse der Bügelleiste sicherzustellen.

**[0010]** Die Ansprüche 7 bis 11 beziehen sich auf eine Ausführungsform einer Verschlussmechanik, bei der das erfindungsgemäße Merkmal besonders vorteilhaft ist. Gemäß Anspruch 7 sind die gekrümmten Dorne in einer Richtung quer zu deren Längsachse vorgespannt, was zwar den Verschluss verbessert, aber höhere Schließkräfte beim Aufeinandertreffen der Endabschnitte der Dorne bedingt. In Kombination mit einer solchen Ausführung ist das erfindungsgemäße Merkmal, aufgrund dessen unterschiedliche Schließkräfte verschiedener Dornpaare vermieden werden können, besonders vorteilhaft. Bei solchen Ausführungsformen wird es gemäß Anspruch 8 außerdem vorteilhaft sein, dass mindestens ein Endabschnitt der gekrümmten Dorne sowie der unbeweglichen Dorne mit einem Verschluss versehen ist. Die Ansprüche 9 und 10 beschreiben einen solchen Verschluss genauer. So ist etwa gemäß Anspruch 9 vorgesehen, dass der Verschluss eine Verzahnung ist, wobei zumindest einer der an zumindest einem Endabschnitt eines Dorns angeordnete Zahn eine Hinterschneidung aufweist, in welche der jeweils andere, am Endabschnitt des gegenüberliegenden Dorns angeordnete Zahn einrastet. Gemäß Anspruch 10 weisen sowohl die Endabschnitte beider gekrümmten Dorne als auch die Endabschnitte beider unbeweglichen Dorne eine Hinterschneidung auf, die jeweils in der geschlossenen Position ineinander verhaken.

**[0011]** Die Erfindung wird im folgenden anhand der

beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen dabei

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Verschlussmechanik, bei der sich die gekrümmten Dorne bzw. die Bügelleiste in ihrer geöffneten Position befinden,

Fig. 2 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Verschlussmechanik, bei der sich die gekrümmten Dorne bzw. die Bügelleiste in ihrer geschlossenen Position befinden,

Fig. 3a eine Detailansicht eines ersten Paares der gegenüberliegenden Endabschnitte eines gekrümmten Dorns und eines unbeweglichen Dorns zur Illustration einer Ausführungsform eines Verschlusses, wobei der linke Teil der Fig. 3a den Endabschnitt eines gekrümmten Dorns in einer Ansicht entlang der Richtung A (Fig. 1) zeigt und der rechte Teil der Fig. 3a den Endabschnitt eines unbeweglichen Dorns in einer Ansicht entlang der Richtung B (Fig. 1),

Fig. 3b eine Detailansicht des zweiten Paares der gegenüberliegenden Endabschnitte eines gekrümmten Dorns und eines unbeweglichen Dorns, wobei der linke Teil der Fig. 3b den Endabschnitt eines gekrümmten Dorns in einer Ansicht entlang der Richtung A (Fig. 1) zeigt und der rechte Teil der Fig. 3b den Endabschnitt eines unbeweglichen Dorns in einer Ansicht entlang der Richtung B (Fig. 1),

Fig. 4 eine Ansicht einer Bügelleiste gemäß dem Stand der Technik mit den an ihr befestigten, gekrümmten Dornen von oben,

Fig. 5 eine Ansicht der Grundplatte mit den an ihr befestigten, unbeweglichen Dornen von der Seite (obere Abbildung) und von oben (untere Abbildung),

Fig. 6 eine Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bügelleiste mit den an ihr befestigten, gekrümmten Dornen von oben,

Fig. 7 eine Seitenansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bügelleiste mit den an ihr befestigten, gekrümmten Dornen, sowie der Grundplatte mit den an ihr befestigten, unbeweglichen Dornen,

Fig. 8 eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bügelleiste mit den an ihr befestigten, gekrümmten Dornen von oben, und

Fig. 9 eine Seitenansicht der Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bügelleiste gemäß Fig. 8 mit den an ihr befestigten, gekrümmten Dornen, sowie

der Grundplatte mit den an ihr befestigten, unbeweglichen Dornen.

**[0012]** Zunächst wird eine Ausführungsform einer herkömmlichen Verschlussmechanik bestehend aus einer Grundplatte 1 und einer an ihr schwenkbar angeordneten Bügelleiste 4 erläutert, um danach die erfindungsgemäße Verbesserung zu verdeutlichen. Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht einer Verschlussmechanik, bei der sich die gekrümmten Dorne 3a, 3b bzw. die Bügelleiste 4 in ihrer offenen Position befinden. Die Bügelleiste 4 ist hierbei schwenkbar an einer Grundplatte 1 gehalten, wie noch näher ausgeführt werden wird. Die gekrümmten Dorne 3a, 3b können an der Bügelleiste 4 angeformt sein, werden aber in der Regel an ihr angenietet oder aufgesteckt sein. An der Grundplatte 1 sind die unbeweglichen Dorne 2a, 2b befestigt, die ebenfalls in der Regel angenietet sein werden.

**[0013]** Die Bügelleiste 4 wird anhand der Fig. 4 näher erläutert. Es ist hierbei ersichtlich, dass die Bügelleiste 4 bevorzugt mit einer Verstärkungsrippe 12 versehen ist, um ihr größere Stabilität zu verleihen. Die Verstärkungsrippe 12 ist dabei als erhabener Flächenabschnitt ausgeführt. Die Bügelleiste 4 weist des weiteren entlang ihrer den Dornen 3a, 3b abgewandten, längeren Seitenkante mindestens einen Befestigungslappen 10 auf, der seitlich von der Bügelleiste 4 absteht. Die Bügelleiste 4 weist des weiteren mindestens eine Öffnung 13 auf, deren Funktion im folgenden noch erläutert werden wird.

**[0014]** Die Grundplatte 1 wird anhand der Fig. 5 näher erläutert. Wie aus der Fig. 5 ersichtlich ist, weist die Grundplatte 1 ebenfalls Verstärkungsrippen 14 und 16 auf, um ihr größere Stabilität zu verleihen. Die Verstärkungsrippen 14 und 16 sind dabei als erhabene Flächenabschnitte ausgeführt. Die Verstärkungsrippe 14 erstreckt sich zwar bevorzugt über den größten Teil der Grundplatte 1, hält aber zumindest den Bereich der Bohrungen 15 zur Aufnahme von Befestigungselementen, wie z.B. Nieten, zur Befestigung der Verschlussmechanik in einem Ordner frei. Aus der Grundplatte 1 sind des weiteren mindestens ein Lappen 7 ausgestanzt und aufgebogen, deren Funktion im folgenden ebenfalls noch näher erläutert werden wird. Durch das Ausstanzen und Aufbiegen der Lappen 7 entstehen in der Grundplatte 1 Öffnungen 17. Aus der Grundplatte 1 ist außerdem noch ein Rückhaltelappen 8 ausgestanzt und aufgebogen, der einen in Richtung zur Grundplatte 1 gebogenen Endabschnitt 9 aufweist. Durch das Ausstanzen und Aufbiegen des Rückhaltelappens 8 ergibt sich in der Grundplatte 1 die Öffnung 11. Aus der Grundplatte 1 ist des weiteren ein Federlappen 18 ausgestanzt und hochgebogen.

**[0015]** Zur Montage der Bügelleiste 4 an der Grundplatte 1 werden die Befestigungslappen 10 der Bügelleiste 4 in die Öffnungen 17 der Grundplatte 1 eingesetzt und die Lappen 7 der Grundplatte 1 in die Öffnungen 13 der Bügelleiste 4 eingeschoben, wodurch sie eine Schwenkachse definieren. Die Lappen 7 werden beim Einsetzen der Bügelleiste 4 in die Grundplatte 1 so weit

gebogen, bis die den unbeweglichen Dornen 2a, 2b zugewandte Seitenkante der Bügelleiste 4 unter den in Richtung der Grundplatte 1 gebogenen Endabschnitt 9 des Rückhaltelappens 8 geschoben werden kann. Der Federlappen 18 liegt dabei an der Unterseite der Bügelleiste 4 an und sorgt für eine Vorspannung der Bügelleiste 4 und somit der beweglichen Dorne 3a, 3b gegen ihre offene Position. Die Bügelleiste 4 ist somit an der Grundplatte 1 montiert und befindet sich in ihrer offenen Position, wie sie in Fig. 1 ersichtlich ist.

**[0016]** Zum Schließen der Verschlussmechanik ist es nun notwendig, die gekrümmten Dorne entgegen der rückstellenden Kraft des Federlappens 18 in Richtung der unbeweglichen Dorne 2a, 2b (in Pfeilrichtung gemäß der Fig. 3a und 3b) zu führen, bis die Endabschnitte der gekrümmten Dorne 3a, 3b mit den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne 2a, 2b in Anlage gelangen. Diese geschlossene Position ist in Fig. 2 gezeigt. Um nun ein Verweilen der gekrümmten Dorne 3a, 3b in ihrer geschlossenen, zweiten Position zu ermöglichen, ist es nun bei dieser Ausführungsform notwendig, einen Verschluss vorzusehen.

**[0017]** Dieser Verschluss ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als Verzahnung ausgeführt, die anhand der Fig. 3a und 3b erläutert wird.

**[0018]** Der linke Teil der Fig. 3a zeigt den Endabschnitt des in Bezug auf Fig. 4 rechten, gekrümmten Dorns 3a in einer Ansicht entlang der Richtung A (Fig. 1). Der rechte Teil der Fig. 3a zeigt den Endabschnitt des in Bezug auf Fig. 5 rechten, unbeweglichen Dorns 2a in einer Ansicht entlang der Richtung B (Fig. 1). Der Endabschnitt des gekrümmten Dorns 3a weist hierbei eine Hinterschneidung 5 auf und der Endabschnitt des unbeweglichen Dorns 2a eine Hinterschneidung 6. Beim Heranführen des gekrümmten Dorns 3a an den unbeweglichen Dorn 2a gelangen die Anschlagkanten 20 in Anlage und gleiten in weiterer Folge aneinander ab, bis die Zähne 21 der jeweiligen Endabschnitte in die jeweilig gegenüberliegende Hinterschneidung 5, 6 einrasten.

**[0019]** In ähnlicher Weise zeigt der linke Teil der Fig. 3b den Endabschnitt des in Bezug auf Fig. 4 linken, gekrümmten Dorns 3b in einer Ansicht entlang der Richtung A (Fig. 1). Der rechte Teil der Fig. 3b zeigt den Endabschnitt des in Bezug auf Fig. 5 linken, unbeweglichen Dorns 2b in einer Ansicht entlang der Richtung B (Fig. 1). Der Endabschnitt des gekrümmten Dorns 3b weist hierbei eine Hinterschneidung 18 auf und der Endabschnitt des unbeweglichen Dorns 2b eine Hinterschneidung 19. Beim Heranführen des gekrümmten Dorns 3b an den unbeweglichen Dorn 2b gelangen die Anschlagkanten 20 in Anlage und gleiten in weiterer Folge aneinander ab, bis die Zähne 21 der jeweiligen Endabschnitte in die jeweilig gegenüberliegende Hinterschneidung 18, 19 einrasten.

**[0020]** Ein Öffnen der Verschlussmechanik ist somit trotz der rückstellenden Kraft des Federlappens 18 nicht mehr möglich. Zur Verbesserung des Verschlusses ist es etwa möglich, die gekrümmten Dorne 3a, 3b nicht

senkrecht zur Bügelleiste 4 anzuordnen, sondern eine geringe Neigung nach außen vorzusehen, sodass aufgrund dieser Vorspannung quer zur Längsachse der Dorne 3a, 3b in der geschlossenen Position die gekrümmten Dorne 3a, 3b in die Hinterschneidungen 6, 19 gedrückt werden. Alternativ dazu ist es auch möglich, die gekrümmten Dorne 3a, 3b zwar senkrecht zur Bügelleiste 4 anzuordnen, die Bügelleiste 4 selbst aber leicht gekrümmt auszuführen, sodass derselbe Effekt erreicht wird.

**[0021]** Zum Öffnen der Verschlussmechanik ist es lediglich erforderlich, die gekrümmten Dorne 3a, 3b jeweils nach innen zu drücken, sodass der jeweilige Zahn 21 aus der jeweiligen Hinterschneidung 6, 19 gleitet. Auch wenn die gekrümmten Dorne 3a, 3b an die Bügelleiste 4 fest angenietet sind, verfügen sie doch über ausreichende Schwingfähigkeit, um durch leichten Fingerdruck die gekrümmten Dorne 3a, 3b nach innen zu biegen. Des weiteren kann auch die Bügelleiste 4 mit einer entsprechenden Elastizität versehen sein. Aufgrund der rückstellenden Federkraft des Federlappen 18 werden in weiterer Folge die gekrümmten Dorne 3a, 3b in die offene Position gebracht.

**[0022]** Wie erwähnt, erweist es sich aber nun, dass jenes Dornpaar 2b, 3b, das durch Fingerkraft betätigt wird, früher als das zweite Dornpaar 2a, 3a, das mit dem betätigten Dornpaar 2b, 3b mitbetätigt wird, schließt. Das zeitlich verschobene Aufeinandertreffen der Endabschnitte der einander zugeordneten Dorne 2a, 3a sowie 2b, 3b bewirkt in weiterer Folge, dass die Schließkraft der jeweiligen Dornpaare 2a, 3a sowie 2b, 3b unterschiedlich ist. Die an deren Endabschnitten vorgesehenen Verschlüsse bedingen aber einer minimalen Schließkraft. Ein zeitlich früheres Aufeinandertreffen des durch Fingerkraft betätigten Dornpaares 2b, 3b stoppt aber die weitere Bewegung des anderen Dornpaares 2a, 3a, sodass diese minimale Schließkraft mitunter nicht mehr gegeben ist und keine axiale Ausrichtung des Dornpaares 2a, 3a in seiner geschlossenen Position mehr gegeben ist. Eine inkorrekte axiale Ausrichtung des Dornpaares 2a, 3a in deren geschlossenen Position ist aber beim Überführen von Blättern von den geraden, feststehenden Dornen 2a, 2b zu den gekrümmten Dornen 3a, 3b, also beim Umblättern, sehr störend.

**[0023]** Es ist daher, wie anhand der Fig. 6 und 7 erläutert wird, erfindungsgemäß etwa vorgesehen, dass jener bewegliche Dorn 3b, der in Gebrauchslage der Verschlussmechanik der Bedienperson am nächsten liegt und beim Schließen betätigt wird, mithilfe einer inelastischen Biegung geringfügig zurückgebogen ist, und zwar soweit, dass trotz der elastischen Verbiegung im Zuge der zum Schließen ausgeübten Fingerkraft trotzdem ein mit dem zweiten Dornpaar 2a, 3b zeitgleiches Aufeinandertreffen der jeweiligen Endabschnitte erfolgt. Der durch die inelastische Biegung des Dorns 3b bedingte, längere Bewegungsweg W ist anhand der Beabstandung des Endabschnittes des Dorns 3b von der Linie L in der Fig. 6 verdeutlicht. Dieser Unterschied im Bewegungs-

weg W entspricht etwa jener Verbiegung der Dorne 2b, 3b, die aufgrund des Fingerdruckes beim Schließen der Mechanik auftritt. Die Endabschnitte der Dorne 2a, 3a sowie der Dorne 2b, 3b gelangen somit mit gleicher Schließkraft zeitgleich in Kontakt. Die Verbiegung des Dorns 3b gegenüber dem Dorn 3a ist auch in der Fig. 7 ersichtlich, wo der längere Bewegungsweg W aus einer anderen Perspektive eingezeichnet wurde.

**[0024]** In der Ausführungsform gemäß der Fig. 6 und 7 wird die größere Beabstandung des gekrümmten Dornes 3b durch eine inelastische Biegung dieses gekrümmten Dornes 3b sichergestellt. Es sind aber auch andere Ausführungsvarianten denkbar. So kann alternativ dazu gemäß Fig. 8 und 9 die größere Beabstandung des gekrümmten Dornes 3b auch durch eine inelastische Biegung der Bügelleiste 4 sichergestellt sein. Hierzu ist es etwa möglich, die inelastische Biegung der Bügelleiste 4 mittels einer Verdrehung um die Längsachse der Bügelleiste 4 sicherzustellen.

**[0025]** Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird somit erreicht, dass ein zeitlich früherer Kontakt eines Dornes 3b mit dem ihm zugeordneten, unbeweglichen Dorn 2b aufgrund des längeren Bewegungsweges vermieden wird, was insbesondere bei jenen Verschlussmechaniken von Vorteil ist, bei denen das Schließen der Mechanik über Fingerdruck auf ein zugeordnetes Dornpaar 2b, 3b erfolgt.

## Patentansprüche

1. Verschlussmechanik für eine Halteeinrichtung für gelochte, lose Blätter mit einer Grundplatte (1), auf der unbewegliche Dorne (2a, 2b) befestigt sind sowie gekrümmte Dorne (3a, 3b) beweglich angeordnet sind, wobei die gekrümmten Dorne (3a, 3b) von einer offenen Position, in der die Endabschnitte der gekrümmten Dorne (3a, 3b) von den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne (2a, 2b) beabstandet sind, in eine geschlossene Position, in der die Endabschnitte der gekrümmten Dorne (3a, 3b) an den Endabschnitten der unbeweglichen Dorne (2a, 2b) anliegen, verschwenkbar sind, und zumindest in Richtung ihrer offenen Position vorgespannt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der offenen Position der gekrümmten Dorne (3a, 3b) zumindest einer der gekrümmten Dorne (3b) weiter von den unbeweglichen Dornen (2a, 2b) beabstandet ist als die anderen gekrümmten Dorne (3a).
2. Verschlussmechanik nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in Gebrauchslage der Verschlussmechanik der Bedienperson nächstliegende gekrümmte Dorn (3b) weiter von den unbeweglichen Dornen (2a, 2b) beabstandet ist als die anderen gekrümmten Dorne (3a).
3. Verschlussmechanik nach Anspruch 1 oder 2, **da-**

**durch gekennzeichnet, dass** auf der Grundplatte (1) eine Bügelleiste (4) schwenkbar gehalten ist, auf der die gekrümmten Dorne (3a, 3b) befestigt sind.

4. Verschlussmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die größere Beabstandung des zumindest einen gekrümmten Dornes (3b) durch eine inelastische Biegung dieses gekrümmten Dornes (3b) sichergestellt ist. 5  
10
5. Verschlussmechanik nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die größere Beabstandung des zumindest einen gekrümmten Dornes (3b) durch eine inelastische Biegung der Bügelleiste (4) sichergestellt ist. 15
6. Verschlussmechanik nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die inelastische Biegung der Bügelleiste (4) mittels einer Verdrehung um die Längsachse der Bügelleiste (4) sichergestellt ist. 20
7. Verschlussmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gekrümmten Dorne (3a, 3b) in einer Richtung quer zu deren Längsachse vorgespannt sind. 25
8. Verschlussmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Endabschnitt der gekrümmten Dorne (3a, 3b) sowie der unbeweglichen Dorne (2a, 2b) mit einem Verschluss versehen ist. 30
9. Verschlussmechanik nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschluss eine Verzahnung ist, wobei zumindest einer der an zumindest einem Endabschnitt eines Dorns (2a, 2b, 3a, 3b) angeordnete Zahn (21) eine Hinterschneidung (5, 6, 18, 19) aufweist, in welche der jeweils andere, am Endabschnitt des gegenüberliegenden Dorns (2a, 2b, 3a, 3b) angeordnete Zahn (21) einrastet. 35  
40
10. Verschlussmechanik nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endabschnitte beider gekrümmter Dorne (3a, 3b) eine Hinterschneidung (5, 18) aufweisen und die Endabschnitte beider unbeweglicher Dorne (2a, 2b) eine Hinterschneidung (6, 19) aufweisen, die jeweils in der geschlossenen Position ineinander verhaken. 45

50

55

Fig. 1:

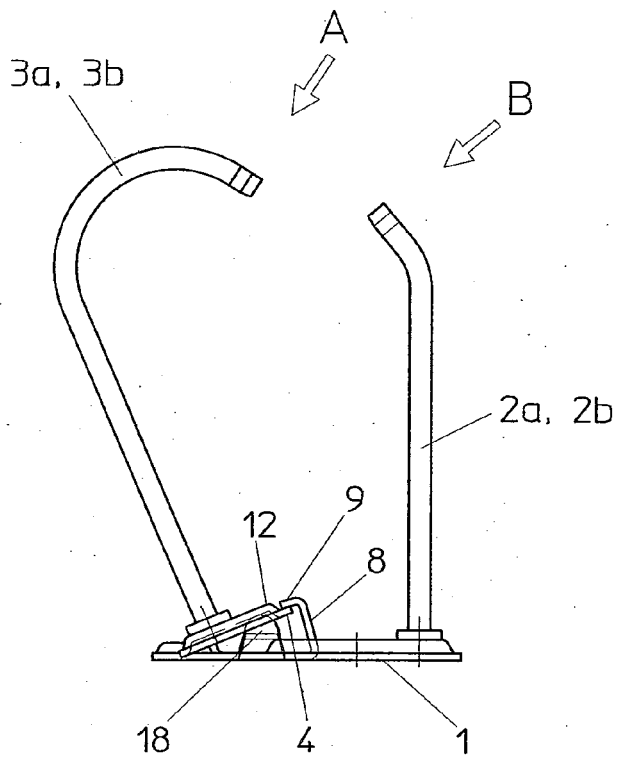


Fig. 2:

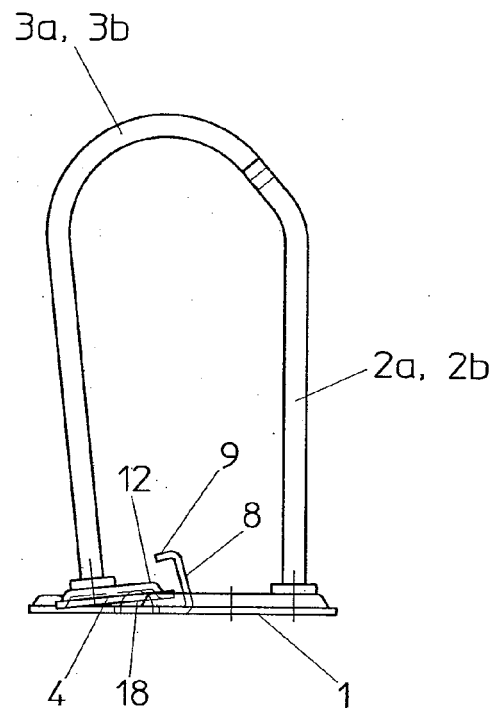


Fig. 3a:

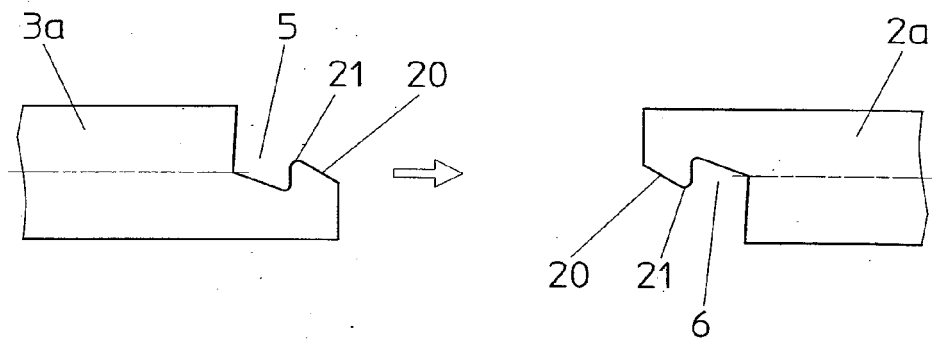


Fig. 3b:

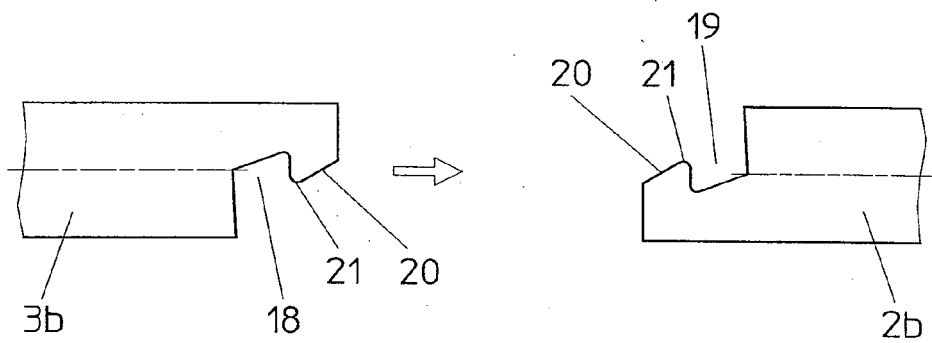


Fig. 4:

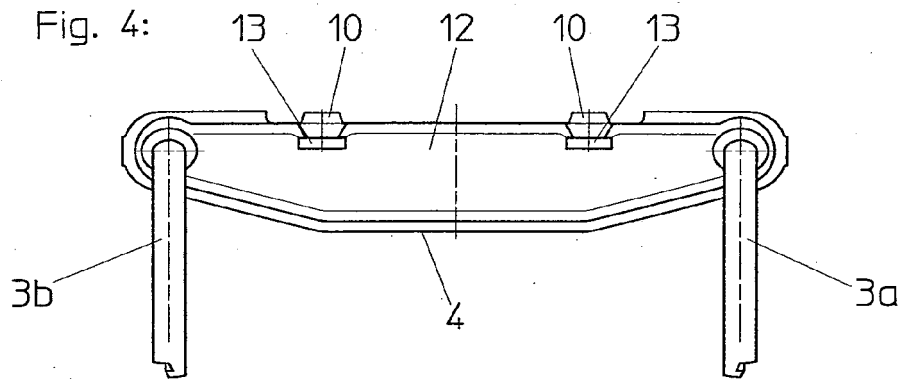


Fig. 5:

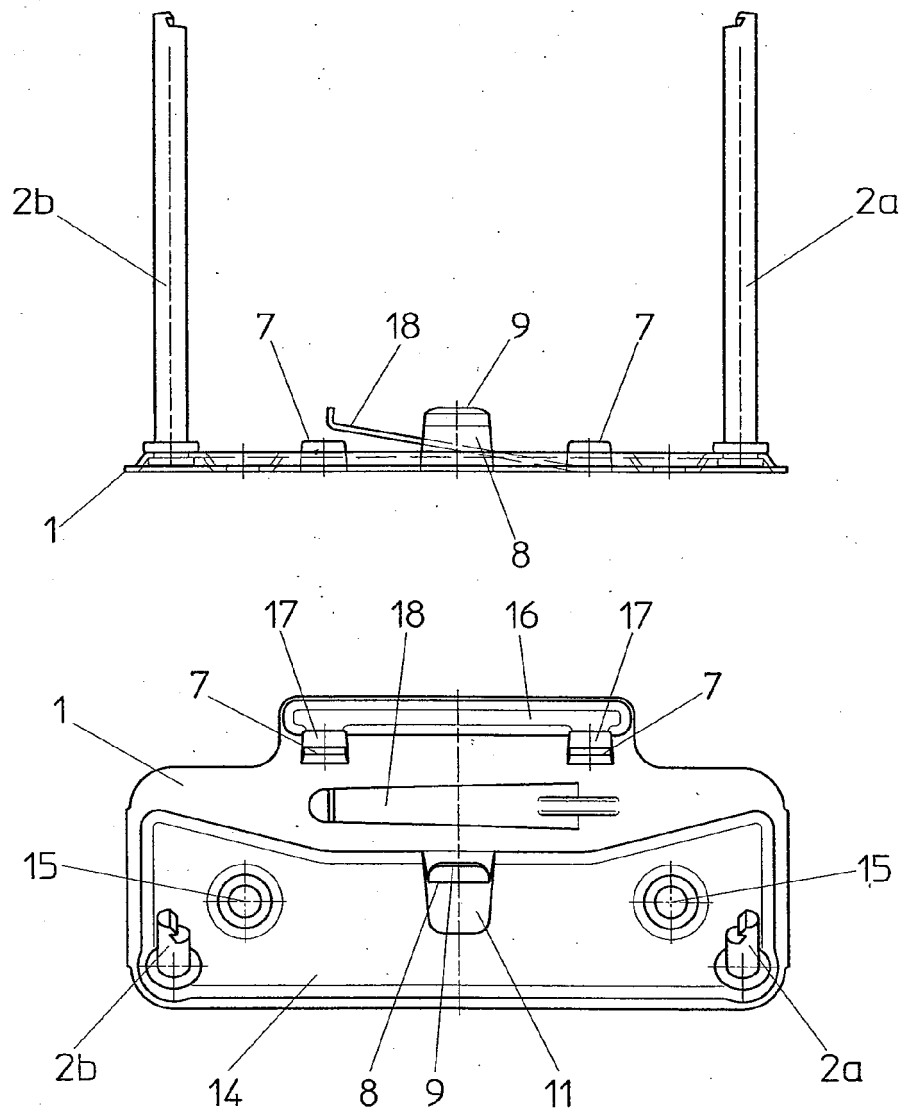


Fig. 6:

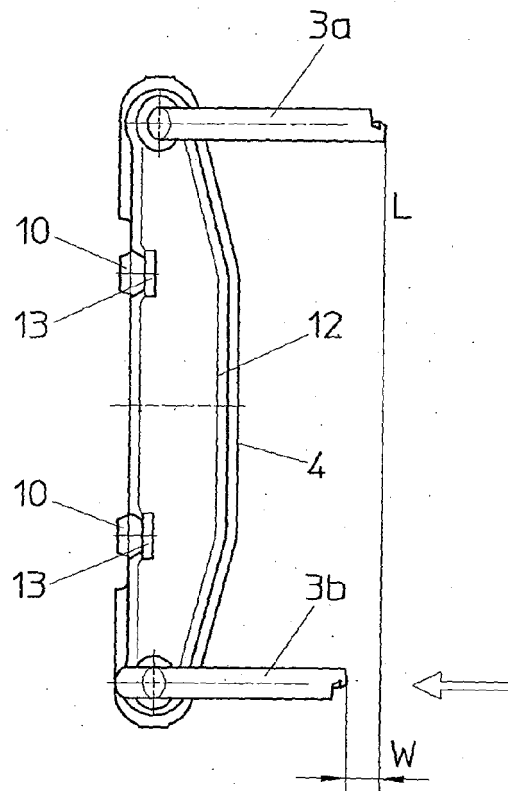


Fig. 7:

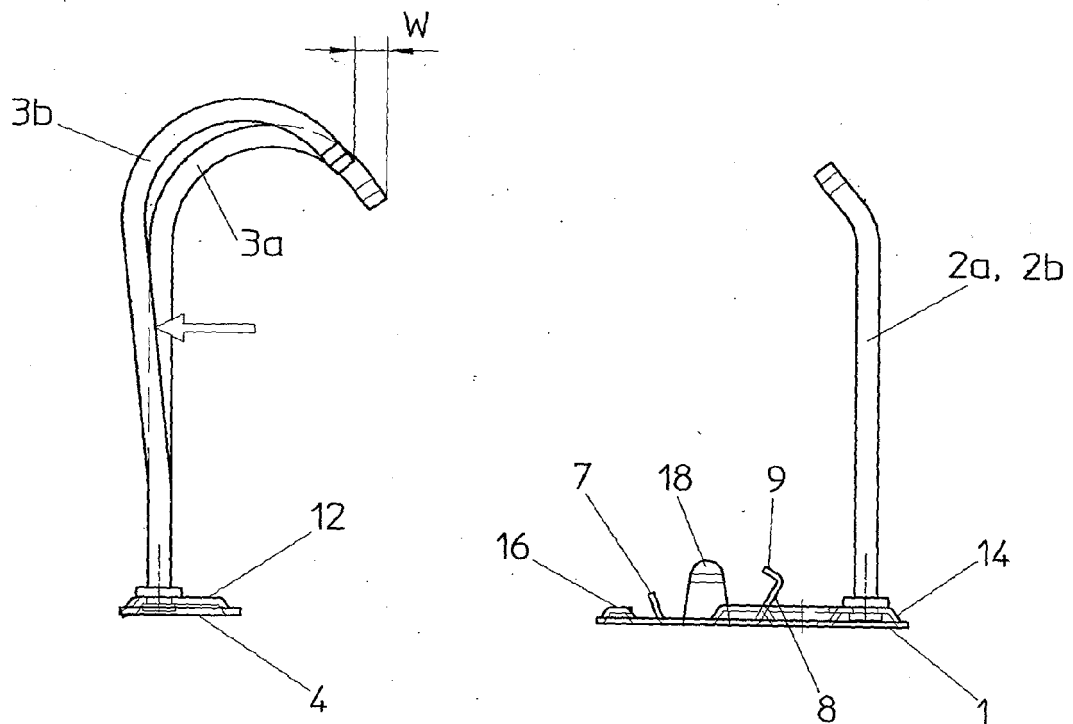


Fig. 8:

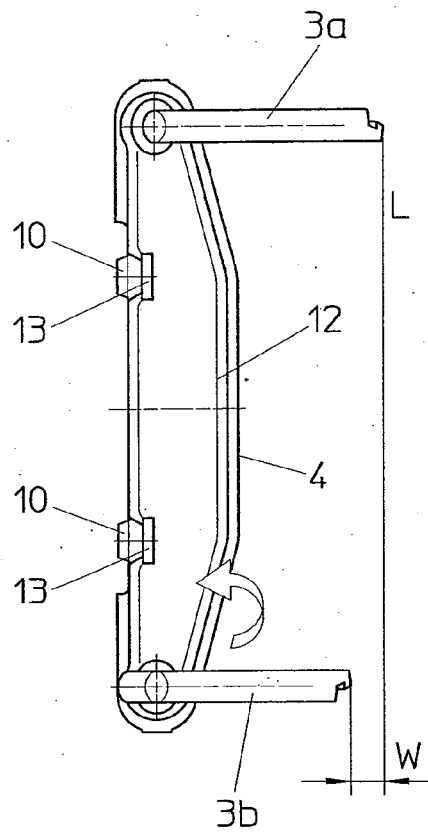
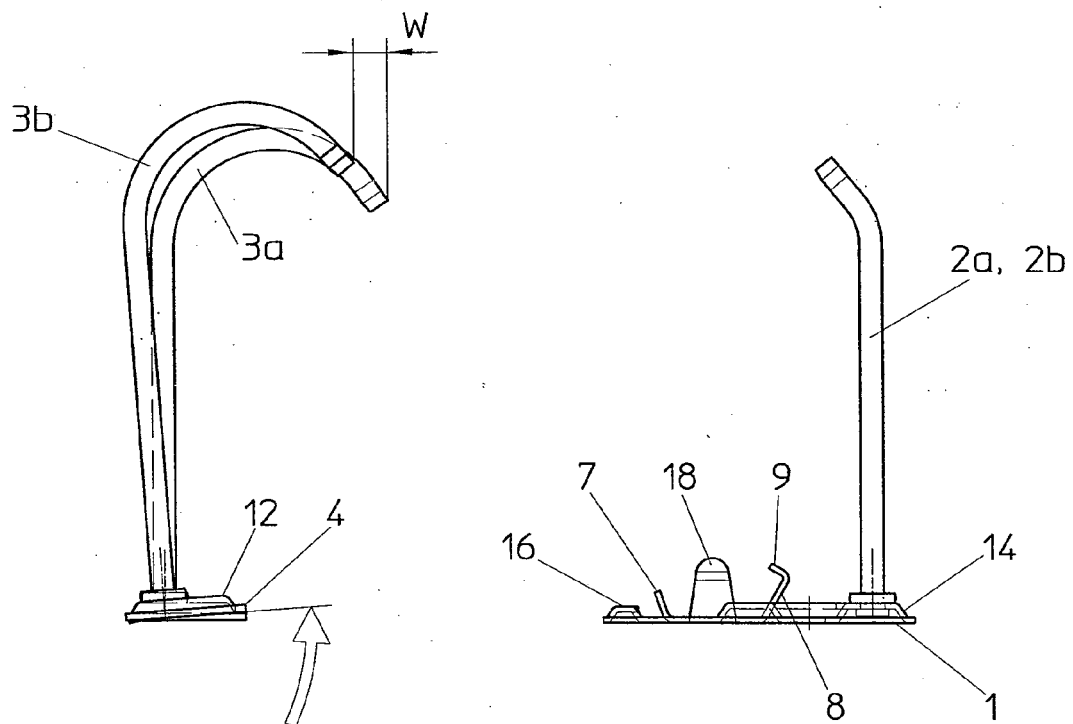


Fig. 9:





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 10 1378

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                              | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | DE 378 692 C (KILLISCH & CO)<br>26. Juli 1923 (1923-07-26)                                                       | 1,2,8,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INV.<br>B42F13/24                  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                            | * das ganze Dokument *                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | WO 02/058942 A (BARTH, THOMAS)<br>1. August 2002 (2002-08-01)<br>* Seite 20 - Seite 21; Abbildungen 11,12 *      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | DE 12 59 292 B (FA. F. SOENNECKEN)<br>25. Januar 1968 (1968-01-25)<br>* Spalte 3, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 6 * | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 911 180 A (KOLOMAN HANDLER<br>GESELLSCHAFT M.B.H)<br>28. April 1999 (1999-04-28)<br>* das ganze Dokument *  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                          | EP 1 129 865 A (LECO STATIONERY<br>MANUFACTURING CO. LTD)<br>5. September 2001 (2001-09-05)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B42F                               |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer                             |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  | 6. Juli 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DIAZ-MAROTO, V                     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 10 1378

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-07-2006

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 378692 C                                        | 26-07-1923                    | KEINE                             |                               |
| WO 02058942 A                                      | 01-08-2002                    | KEINE                             |                               |
| DE 1259292 B                                       | 25-01-1968                    | AT 252867 B                       | 10-03-1967                    |
| EP 0911180 A                                       | 28-04-1999                    | AT 404699 B                       | 25-01-1999                    |
|                                                    |                               | AT 181097 A                       | 15-06-1998                    |
|                                                    |                               | DE 59803493 D1                    | 02-05-2002                    |
|                                                    |                               | ES 2174411 T3                     | 01-11-2002                    |
|                                                    |                               | HK 1020705 A1                     | 17-01-2003                    |
| EP 1129865 A                                       | 05-09-2001                    | CN 1311106 A                      | 05-09-2001                    |
|                                                    |                               | GB 2359784 A                      | 05-09-2001                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1129865 A [0003] [0003]
- EP 207059 A [0003]