

 12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 21 Anmeldenummer: **88890062.8**

 51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 42 F 13/24**

 22 Anmeldetag: **17.03.88**

 30 Priorität: **03.04.87 AT 825/87**

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**05.10.88 Patentblatt 88/40**

 84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR GB IT NL**

 71 Anmelder: **KOLOMAN HANDLER GESELLSCHAFT m.b.H.**  
**Ziedlergasse 15**  
**A-1231 Wien-Atzgersdorf (AT)**

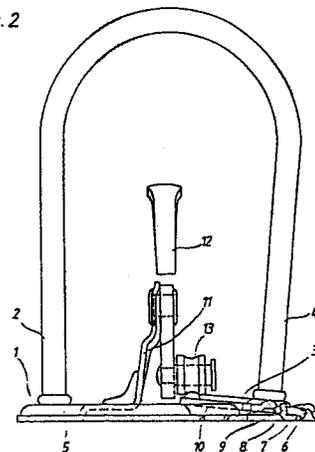
 72 Erfinder: **Handler, Anthony**  
**Mühlbachergasse 14**  
**A-1130 Wien (AT)**

 74 Vertreter: **Kliment, Peter, Dipl.-Ing. Mag.-jur.**  
**Singerstrasse 8/3/8**  
**A-1010 Wien (AT)**

 54 **Verschlusselement.**

 57 Verschlussmechanik für eine Halteeinrichtung für gelochte lose Blätter mit auf einer Bodenplatte (1) befestigten festen Dornen (2) und an der Bodenplatte (1) mittels einer an dieser schwenkbar gehaltenen Lagerplatte verankerten beweglichen und eine Krümmung aufweisenden Dornen (4), wobei zur Halterung der Lagerplatte (3) aus der Grundplatte (1) ausgebogene und Durchbrüche (9) der Lagerplatte (3) mit geringem Spiel durchsetzende Lappen (8) vorgesehen sind. Um bei einer solchen Verschlussmechanik eine sichere Verbindung der beiden Platten (1, 3) trotz einer leichten Verschwenkbarkeit der Lagerplatte (3) sicherzustellen, ist vorgesehen, daß die Grundplatte (1) eine Versteifungsrippe (5') aufweist, die parallel zur Biegeachse der aus der Grundplatte (1) aufgebogenen Lappen (8) verläuft und die Lagerplatte (3) an ihrer der Versteifungsrippe (5') der Bodenplatte (1) zugekehrten Stirnseite aus dieser vorragende Vorsprünge (6) aufweist, die in Durchbrechungen (7) mit geringem Spiel eingreifen, die in der der Stirnseite der Lagerplatte (3) zugekehrten Seitenwand der Versteifungsrippe (5') angeordnet sind.

Fig. 2



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verschlusmechanik für eine Halteeinrichtung für gelochte lose Blätter mit auf einer Grundplatte befestigten festen Dornen und an der Grundplatte schwenkbar gehaltenen und mit einander verbundenen, beweglichen und eine Krümmung aufweisenden Dornen, die an den festen Dornen zur Anlage bringbar sind, wobei die beweglichen Dorne über eine Lagerplatte miteinander verbunden sind, die in der Grundplatte mittels aus dieser ausgebogener und Durchbrüche der Lagerplatte mit geringem Spiel durchsetzender Lappen, die um eine gemeinsame, parallel zur Verbindungslinie der Befestigungspunkte der beweglichen Dorne an der Lagerplatte verlaufende Achse aufgebogen sind, schwenkbar gelagert ist.

Eine solche Verschlusmechanik wurde z.B. durch die DE-PS 816 689 bekannt. Bei dieser ist eine, abgesehen von einem ausgebogener Lappen zur Aufnahme der Lagerung eines Betätigungshebels der Verschlusmechanik und zweier kleiner Lappen zur Halterung der Lagerplatte, glatte Grundplatte vorgesehen. Dabei sind die beweglichen Dorne in einer ebenfalls im wesentlichen glatten Lagerplatte gehalten, die mit zwei Schlitzfenstern versehen ist, die von den beiden kleinen Lappen der Grundplatte durchsetzt sind. Zur Sicherung der Verbindung der Lagerplatte mit der Grundplatte, sind die die Lagerplatte durchsetzenden Lappen oberhalb derselben abgebogen.

Dadurch ergibt sich aber eine nur relativ geringe Sicherheit gegen ein Lösen dieser Verbindung. Außerdem behindern die abgebogenen Lappen die Schwenkbarkeit der Lagerplatte, insbesondere, wenn diese zur Erhöhung der Sicherheit der Verbindung der Lagerplatte mit der Grundplatte um einen Winkel in der Größenordnung von 90° abgebogen sind und nur ein geringes Spiel zwischen der Lagerplatte und der Innenseite der abgebogenen Lappen verbleibt. Es ergibt sich daher, daß die Sicherheit der Verbindung der beiden Platten mit einer Einschränkung deren gegenseitiger Beweglichkeit erkauft werden muß, was dazu führt, daß bei der Fertigung sehr enge Toleranzen vorgesehen werden müssen, die nur schwer eingehalten werden können. Dabei ist auch noch zu berücksichtigen, daß in den Lappen, die ja aus der Grundplatte vorher ausgestanzt und aus dieser herausgebogen worden sind, aufgrund dieser Bearbeitungen Spannungen auftreten können, die die Einhaltung dieser engen Toleranzen weiter erschweren.

Ziel der Erfindung ist es diese Nachteile zu vermeiden und eine Verschlusmechanik der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei der trotz einem hohen Maß an Sicherheit der Verbindung der beiden Platten gegen ein unbeabsichtigtes Lösen ein hohes Maß an Beweglichkeit der beiden Platten gegeneinander gegeben ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Grundplatte eine Versteifungsrippe aufweist, die parallel zur Biegeachse der aus der Grundplatte aufgebogenen Lappen verläuft und die Lagerplatte

an ihrer der Versteifungsrippe der Bodenplatte zugekehrten Stirnseite aus dieser vortragende Vorsprünge aufweist, die in Durchbrechungen mit geringem Spiel eingreifen, die in der der Stirnseite der Lagerplatte zugekehrten Seitenwand der Versteifungsrippe angeordnet sind.

Auf diese Weise läßt sich mit sehr einfachen Mitteln eine leicht schwenkbare Halterung der Lagerplatte an der Grundplatte bei einer sehr sicheren Verbindung der beiden Platten erzielen. Dabei läßt sich diese Halterung durch einfaches Ausstanzen der Lappen aus der Grundplatte herstellen, wobei dies in einem gemeinsamen Arbeitsgang mit dem Ausstanzen der Grundplatte selbst erfolgen kann. Dabei sorgen die Lappen in Verbindung mit den Vorsprüngen gleichzeitig für eine entsprechende Festlegung der Position der Lagerplatte sowohl in Richtung der Kippachse der Lagerplatte wie auch senkrecht zu dieser, wodurch auch das Aufeinandertreffen der Stirnseiten der beweglichen Dorne mit jenen der feststehenden Dorne sichergestellt wird. Durch die einander kreuzenden Lappen und Vorsprünge und die Ausbildung der Versteifungsrippe an der Grundplatte ergibt sich eine sehr sichere Festlegung der Lagerplatte an der Grundplatte, wobei die Verschiebbarkeit der Lagerplatte in Richtung quer zur durch die aus der Grundplatte ausgebogener Lappen bestimmten Schwenkachse der Lagerplatte aufgrund der Versteifungsrippe sehr klein gehalten werden kann. Dies ermöglicht es auch, die aus der Grundplatte aufragenden Lappen oberhalb der Lagerplatte nur wenig abzubiegen, wobei auch durchaus größere Toleranzen zugelassen werden können, und trotzdem ein sehr hohes Maß an Sicherheit gegen ein unabsichtliches Lösen der Verbindung zwischen der Grund- und der Lagerplatte zu erzielen.

Außerdem erlaubt auch die Anordnung einer Versteifungsrippe die Verwendung dünnerer Bleche, ohne daß dadurch die Festigkeit und Steifigkeit der Verschlusmechanik leidet. Gleichzeitig wird durch die Versteifungsrippe auch ein entsprechender Anschlag für die Lagerplatte geschaffen, wodurch mit der sehr einfach gestalteten Lagerung das Auslangen gefunden werden kann.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Ausbildung der Lagerung der Lagerplatte wird durch die Anordnung der Lappen eine Art Verzahnung der Lagerplatte mit der Grundplatte erreicht, durch die ein Verrutschen der Lagerplatte beim Abbiegen der Lappen nach dem Aufsetzen der Lagerplatte auf diese sicher verhindert wird, wodurch ein nennenswerter Ausschußanfall auch bei einer vollautomatischen Montage der Verschlusmechanik mit konventionellen Einrichtungen verhindert wird.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Lagerplatte in ihrem Mittelbereich eine in deren Ebene liegende, vorzugsweise trapezförmige Ausformung aufweist und die sich im wesentlichen in Richtung der Verbindungslinie der Befestigungs-

punkte der beweglichen Dorne verlaufenden Kanten zweier quer zu dieser aneinander gereihter Lagerplatten gegengleich verlaufen.

Dies ermöglicht es bei der Herstellung der Grundplatten den Anfall von Abfall beim Ausstanzen praktisch vollständig zu vermeiden. Gleichzeitig wird durch die Ausformung der Lagerplatte auch erreicht daß diese relativ schmal gehalten werden kann und trotzdem ein ausreichender Hebelarm für eine an dieser Ausformung angreifenden, die beweglichen Dorne im Sinne des Öffnens der Verschußmechanik beaufschlagenden Feder geschaffen wird.

Weiters kann vorgesehen sein, daß die Lagerplatte eine im Querschnitt im wesentlichen trapezförmige Versteifungsrippe aufweist, in deren Steg die beweglichen Dorne eingesetzt sind.

Auf diese Weise wird durch die Versteifungsrippe, die eine Verminderung der Materialstärke der Lagerplatte ermöglicht, gleichzeitig Platz für die Vernietung der beweglichen Dorne mit der Lagerplatte geschaffen.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Verschußmechanik, wobei die Dorne geschnitten dargestellt sind und

Fig. 2 eine teilweise im Schnitt dargestellte Seitenansicht dieser Verschußmechanik.

Die Verschußmechanik weist eine Grundplatte 1 auf, in der die festen Dorne 2 gehalten sind. Weiters ist auf der Grundplatte 1 eine Lagerplatte 3 schwenkbar gehalten, in der die beweglichen Dorne 4 gehalten sind.

Die Grundplatte 1 ist mit einer Versteifungsrippe 5 versehen, die sich über den größten Teil der Grundplatte erstreckt, aber den Bereich der Bohrungen 6', die zur Aufnahme von Befestigungselementen, wie z.B. Nieten vorgesehen sind, und den Bereich der Lagerplatte 3 freiläßt. Dabei ist die Lagerplatte 3 zwischen der Versteifungsrippe 5 und einer weiteren entlang der Kante der Grundplatte verlaufenden weiteren Versteifungsrippe 5' eingebettet.

Wie insbesondere aus der Fig. 2 zu ersehen ist, weist die Lagerplatte 3 an ihrer der Versteifungsrippe 5' zugekehrten Stirnseite Vorsprünge 6 auf, die an der der Lagerplatte 3 zugekehrten Stirnwand der Versteifungsrippe 5' angeordnete Durchbrüche 7 durchsetzen und den Steg der Versteifungsrippe 5' untergreifen. Dabei sind die Abmessungen der Vorsprünge einerseits und der Durchbrüche 7 andererseits so bemessen, daß sich nur ein geringes Spiel zwischen diesen Teilen ergibt.

Für die Lagerung der Lagerplatte 3 sind aus der Grundplatte 1 Lappen 8 ausgestanzt und nach oben aufgebogen. Diese Lappen 8 durchsetzen Durchbrüche 9 der Lagerplatte 3, wobei der Überstand der Lappen 8 nach dem Aufsetzen der Lagerplatte 3 in Richtung zur Versteifungsrippe 5' hin abgebogen wird, wodurch ein späteres Abheben der Lagerplatte 3 verhindert und eine einwandfreie Lagerung der Lagerplatte 3 sichergestellt wird.

Die Lagerplatte 3 weist gleichfalls eine Versteifungsrippe 10 auf deren Stegbereich von den beweglichen Dornen 4 durchsetzt sind. Durch diese

Maßnahme wird neben einer Aussteifung der Lagerplatte 3 auch Platz für die Ausbildung der Nietköpfe der Dorne 4 an der Unterseite der Lagerplatte 3 geschaffen. Gleiches gilt auch bezüglich der festen Dorne 2 die ebenfalls im Bereich der Versteifungsrippe 5 in der Grundplatte gehalten und mittels einer Nietung mit dieser verbunden sind.

Aus der Grundplatte 1 ist in üblicher Weise ein Haltelappen 11 ausgestanzt und aufgebogen, der zur Aufnahme der Lagerung des Schließhebels 12 dient, der mit seiner Rolle 13 an der erhabenen Versteifungsrippe 10 der Lagerplatte 3 anliegt und diese in der Schließstellung der Verschußmechanik entgegen der Kraft der in der Grundplatte 1 gehaltenen und an der Unterseite der Lagerplatte 3 anliegenden Feder 14 geschlossen hält. Dabei ergeben sich für die Feder 14 aufgrund der trapezförmigen Ausformung 15, in deren Bereich die Feder an der Lagerplatte 3 angreift, ein relativ gute Hebelverhältnisse, obwohl die Lagerplatte 3 relativ schmal ist.

Um beim Ausstanzen der Lagerplatte 3 einen Verschnitt zu vermeiden verlaufen die Kanten der Lagerplatte 3 zu beiden Seiten der durch die Durchbrüche 9 bestimmten Lagerachse gegengleich. So entsprechen die Ausnehmungen 16 an der einen Kante genau den Vorsprüngen 6 an der anderen Kante. Desgleichen sind die Längen der beiden parallel zu der einen Kante der Grundplatte verlaufenden Kanten der Lagerplatte 3 im Bereich deren Ausformung 15 gleich lang, wie überhaupt die Längen der einzelnen Abschnitte der zu beiden Seiten der Versteifungsrippe 10 verlaufenden Kanten der Lagerplatte 3 gleich lang sind, sodaß die Lagerplatten 3 Stoß auf Stoß in deren Ebene aneinandergereiht werden können, ohne, daß sich dabei freie Stellen ergeben. Dies ermöglicht eine besonders gute Ausnutzung des eingesetzten Rohmaterials.

#### Patentansprüche

1. Verschußmechanik für eine Halteeinrichtung für gelochte lose Blätter mit auf einer Grundplatte (1) befestigten festen Dornen (2) und an der Grundplatte (1) schwenkbar gehaltenen und mit einander verbundenen beweglichen und eine Krümmung aufweisenden Dornen (4), die an den festen Dornen (2) zur Anlage bringbar sind, wobei die beweglichen Dorne (4) über eine Lagerplatte (3) miteinander verbunden sind, die in der Grundplatte (1) mittels aus dieser ausgebogener und Durchbrüche (9) der Lagerplatte (3) mit geringem Spiel durchsetzender Lappen (8), die um eine gemeinsame, parallel zur Verbindungslinie der Befestigungspunkte der beweglichen Dorne (4) an der Lagerplatte (1) verlaufende Achse aufgebogen sind, schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (1) eine Versteifungsrippe (5') aufweist, die parallel zur Biegeachse der aus der Grundplatte (1) aufge-

bogenen Lappen (8) verläuft und die Lagerplatte (3) an ihrer der Versteifungsrippe (5') der Grundplatte (1) zugekehrten Stirnseite aus dieser vorragende Vorsprünge (6) aufweist, die in Durchbrechungen (7) mit geringem Spiel eingreifen, die in der der Stirnseite der Lagerplatte (3) zugekehrten Seitenwand der Versteifungsrippe (5') angeordnet sind.

5

2. Verschlußmechanik nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die aus der Grundplatte (1) aufragenden Lappen (8) oberhalb der Lagerplatte (3) gegen die aufragende Versteifungsrippe (5') der Grundplatte (1) zu abgebogen sind.

10

3. Verschlußmechanik nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lagerplatte (3) in ihrem Mittelbereich eine in deren Ebene liegende, vorzugsweise trapezförmige Ausformung (15) aufweist und die im wesentlichen in Richtung der Verbindungslinie der Befestigungspunkte der beweglichen Dorne (4) verlaufenden Kanten zweier quer zu diesen aneinander gereihter Lagerplatten gegengleich verlaufen.

15

20

4. Verschlußmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lagerplatte (3) eine im Querschnitt im wesentlichen trapezförmige Versteifungsrippe (10) aufweist, in deren Steg die beweglichen Dorne (4) eingesetzt sind.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig.1

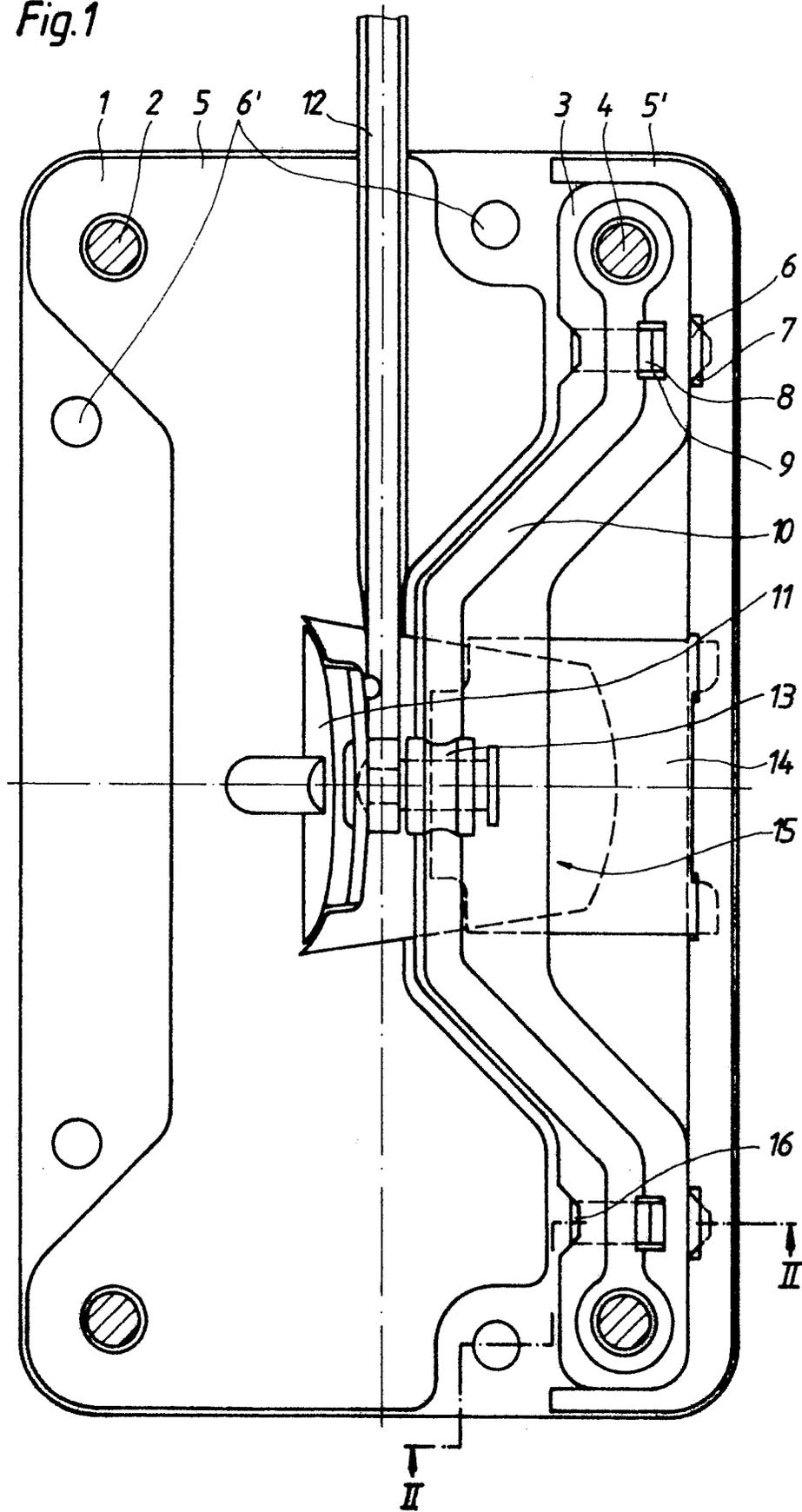


Fig. 2

