



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
17.07.1996 Patentblatt 1996/29

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05B 65/44

(21) Anmeldenummer: 95119037.0

(22) Anmeldetag: 04.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL  
PT SE

(72) Erfinder: Der Erfinder hat auf seine Nennung  
verzichtet.

(30) Priorität: 05.12.1994 DE 4443047

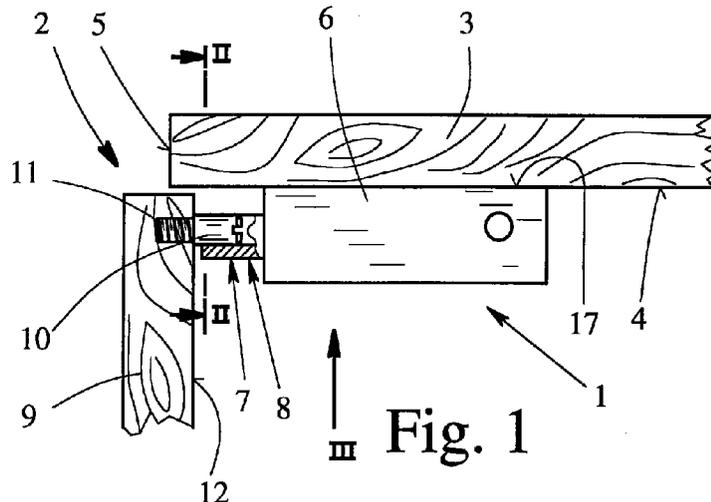
(74) Vertreter: Gesthuysen, von Rohr & Weidener  
Patentanwälte  
Postfach 10 13 54  
45013 Essen (DE)

(71) Anmelder: JULIUS NIEDERDRENK KG  
D-42553 Velbert (DE)

(54) **Riegelschloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Riegelschloß (1) mit einem an einem Möbelstück (2) zu befestigenden Schloßgehäuse (6) und einem Riegel (7), wobei der Riegel (7) einen vorderen Schließabschnitt (8) mit einem Bereich (erster Bereich) zum Zusammenwirken mit einem Schließbolzen (10) aufweist. Um ein Riegelschloß zur Verfügung zu stellen, das sowohl bei Verwendung eines Schließbolzens als auch bei Verwendung einer Gegenlagerplatte geeignet ist, ist erfindungsgemäß vor-

gesehen, daß am Schließabschnitt (8) wenigstens ein weiterer Bereich (zweiter Bereich) vorzugsweise zum Zusammenwirken mit einer Gegenlagerplatte (14) vorgesehen ist, und daß der erste Bereich und der zweite Bereich einen unterschiedlichen Abstand (A, a) zur dem Möbelstück (2) zugewandten Unterseite (17) des Schloßgehäuses (6) haben.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Riegelschloß mit einem an einem Möbelstück zu befestigenden Schloßgehäuse und einem Riegel, wobei der Riegel einen vorderen Schließabschnitt mit einem Bereich (erster Bereich) zum Zusammenwirken mit einem Schließbolzen aufweist.

Ein Riegelschloß der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der DE - OS 23 17 835 oder der DE 84 27 992 U1 bekannt. Das eingangs genannte Riegelschloß kommt in der Regel bei einem einflügeligen Möbelstück, beispielsweise einem Schrank, zur Anwendung. Dabei ist das Riegelschloß im Bereich des äußeren Randes auf der Innenseite der Tür des Möbelstücks befestigt. Korrespondierend zum Riegelschloß ist in einer Seitenwandung des Schrankes ein Schließbolzen vorgesehen. In der Regel ist der Schließbolzen in die Seitenwandung des Möbelstückes eingeschraubt. Zum Schließen der Schranktür hintergreift der Riegel mit seinem Schließabschnitt den Schließbolzen.

Neben den zuvor genannten einflügeligen Möbelstücken gibt es natürlich auch eine Vielzahl von Möbelstücken mit Flügeltüren. Bei diesen Möbelstücken ist das Riegelschloß dann an der einen Flügeltür befestigt, während sich an der anderen Flügeltür eine Gegenlagerplatte befindet, die üblicherweise auf die Innenseite der Flügeltür aufgeklebt ist. Die Gegenlagerplatte ist ein vorzugsweise aus Metall oder Blech bestehendes Bauteil, das üblicherweise nur wenige Millimeter, in der Regel ca. 3 mm dick ist. Um kein oder nur ein geringes Spiel zwischen dem vorderen Schließabschnitt des Riegels und der Gegenlagerplatte zu haben, ist es erforderlich, daß der Schließabschnitt im geschlossenen Zustand auf der Gegenlagerplatte aufliegt.

Gleiches gilt selbstverständlich auch für die Verhältnisse beim einflügeligen Möbelstück, wobei der Schließabschnitt im geschlossenen Zustand im wesentlichen spielfrei den Schließbolzen hintergreift. Aufgrund der Befestigung des Schließbolzens in einer Bohrung in der Seitenwandung des Möbelstückes und der Abmaße des Schließbolzens beträgt der Abstand des Bereichs des vorderen Schließabschnittes, der mit dem Schließbolzen zusammenwirkt, zur Unterseite des Schloßgehäuses, die an der Flügeltür befestigt ist, knapp 1 cm.

Aufgrund der unterschiedlichen Abstände der jeweiligen Bereiche der Schließabschnitte zur Unterseite des Schloßgehäuses für ein- und zweiflügelige Möbelstücke folgt, daß der Schloßhersteller zwei unterschiedliche Schloßtypen, zumindest jedoch zwei unterschiedliche Riegeltypen bereit stellen muß. Dies stellt nicht nur ein Lagerhaltungsproblem beim Hersteller dar, sondern wirkt sich auch kostenmäßig nachteilig aus, da für unterschiedliche Schloß- bzw. Riegeltypen unterschiedliche Werkzeuge erforderlich sind.

Die Erfindung geht nun einen neuen Weg und vermeidet die vorgenannten Nachteile. Erfindungsgemäß ist bei dem eingangs genannten Riegelschloß vorgesehen, daß am Schließabschnitt wenigstens ein weiterer Bereich (zweiter Bereich) vorzugsweise zum Zusammen-

wirken mit einer Gegenlagerplatte vorgesehen ist, und daß der erste Bereich und der zweite Bereich einen unterschiedlichen Abstand zur dem Möbelstück zugewandten Unterseite des Schloßgehäuses haben. Bei der Erfindung übt der Riegel bzw. der vordere Schließabschnitt zumindest eine Doppelfunktion aus. Er ermöglicht nämlich einerseits das Zusammenwirken mit einem Schließbolzen und andererseits das Zusammenwirken mit einer Gegenlagerplatte, wobei die unterschiedlichen Abstände zur Unterseite des Schloßgehäuses durch den Riegel ausgeglichen werden. Aufgrund der erfindungsgemäßen Doppelfunktion des Riegels ist es für den Schloßhersteller nicht mehr erforderlich, unterschiedliche Riegel- oder gar Schloßtypen bereitzustellen. Dies wirkt sich nicht nur lagerhaltungstechnisch positiv aus, sondern auch kostenmäßig, da nur noch ein Riegeltyp hergestellt werden muß.

Von ganz besonderem Vorteil ist es, wenn der erste Bereich und der weitere Bereich auf der gleichen Seite des Schließabschnitts vorgesehen sind. Der wesentliche Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, daß der Möbelhersteller überhaupt nicht mehr darauf zu achten hat, ob das Schloß nun an einem einflügeligen oder an einem zweiflügeligen Möbelstück verwendet wird. Das erfindungsgemäße Riegelschloß "paßt" immer. Hierdurch wird natürlich auch die Arbeit beim Möbelhersteller enorm vereinfacht, da Fehler beim Bestellen einzelner Schlösser und auch beim Einbau nicht mehr auftreten können.

Bei einer besonders einfachen Ausführungsform der Anordnung des Bereichs und des weiteren Bereichs auf der gleichen Seite des Schließabschnitts ist vorgesehen, daß der Schließabschnitt U-förmig ausgebildet ist. Bei dieser Ausbildung kann die Innenfläche des Mittelschenkels des U-förmigen Schließabschnitts mit dem Schließbolzen zusammenwirken, während bei Verwendung einer Gegenlagerplatte die Stirnflächen der Außenschenkel mit der Gegenlagerplatte zusammenwirken. Durch die U-förmige Ausbildung kann also die Abstandsdifferenz zwischen der Gegenlagerplatte und dem Schließbolzen zur Unterseite des Schloßgehäuses ohne weiteres ausgeglichen werden.

Neben der zuvor genannten Ausführungsform kann natürlich auch vorgesehen sein, daß der erste Bereich und der weitere oder zweite Bereich auf unterschiedlichen Seiten des Schließabschnitts angeordnet sind. Gegenüber der einseitigen Anordnung hat diese Ausbildung insofern einen Nachteil, als daß für den jeweiligen Anwendungsfall der Riegel im Schloßgehäuse umgedreht werden muß. Dennoch überwiegen gegenüber dem Stand der Technik natürlich die Vorteile, da auch bei dieser Ausführungsform lediglich ein einziger Schloß- und ein einziger Riegeltyp erforderlich sind.

Je nach den vorgegebenen Anforderungen beträgt der Abstand des Bereichs zur Unterseite zwischen 7 bis 12 mm, während der Abstand des weiteren Bereichs zur Unterseite 1 bis 6 mm beträgt.

Darüber hinaus bietet die U-förmige Ausbildung des Schließabschnitts noch weitere Vorteile, nämlich insbe-

sondere dann, wenn sich der Abstand der Innenflächen der beiden Außenschenkel zueinander ausgehend vom äußeren Ende verringert. Durch diese Maßnahme läßt sich nämlich in besonders einfacher Weise eine Zentrierung der jeweiligen Möbeltür erreichen. Ganz häufig ist es bei Möbelstücken anzutreffen, daß die Ober- bzw. 5 Unterkanten der Türen nicht in einer Flucht bzw. horizontal liegen. Dies gilt insbesondere für schwere Türen. Dieser Nachteil kann durch die vorgenannte Maßnahme ohne weiteres behoben werden. Dabei bietet es sich natürlich besonders an, wenn beide Innenflächen schräg 10 zueinander verlaufen und vorzugsweise symmetrisch zur Mittelachse des Riegelschlusses angeordnet sind.

Die zuvor genannte Zentrierung zur Erreichung einer gleichmäßigen bzw. horizontalen Ausrichtung der Türen kann auch dadurch erreicht werden, daß die Zentriermittel nicht am Schließabschnitt des Riegels vorgesehen sind, sondern entweder am Schließbolzen oder aber an der Gegenlagerplatte. Hierzu ist beim Schließbolzen an seinem vorderen freien Ende ein Abschnitt 15 vorgesehen, der sich zumindest bis etwa auf den Abstand der beiden (dann vorzugsweise parallel zueinander verlaufenden) Innenflächen der Außenschenkel verbreitert. Bei der Gegenlagerplatte ist ein über diese überstehender Abschnitt vorgesehen, der beispielsweise auf die Gegenlagerplatte aufgeklebt oder aufgeschweißt sein könnte, dessen dem Riegelschloß zugewandtes Ende sich zumindest bis etwa auf den Abstand der beiden Innenflächen der Außenschenkel verbreitert. 20

Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung und der Zeichnung selbst. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich 25 dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, unabhängig von deren Zusammenfassung in den Patentansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Es zeigt

- Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Riegelschlusses in einer ersten Einbausituation,
- Fig. 2 eine Ansicht des Riegelschlusses aus Fig. 1 45 entlang der Schnittlinie II-II aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Ansicht des Riegelschlusses aus Fig. 1 in Pfeilrichtung III aus Fig. 1,
- Fig. 4 eine Ansicht des erfindungsgemäßen Riegelschlusses in einer anderen Einbausituation,
- Fig. 5 eine Ansicht des Riegelschlusses aus Fig. 4 50 entlang der Schnittlinie V-V aus Fig. 4 und
- Fig. 6 eine Ansicht des Riegelschlusses aus Fig. 4 in Pfeilrichtung IV aus Fig. 4.

In den Fig. 1 bis 6 ist jeweils das gleiche Riegelschloß 1 dargestellt. Unterschiedlich bei den Fig. 1 bis 3 einerseits und 4 bis 6 andererseits ist lediglich, daß andere Einbausituationen dargestellt sind. Bei den Fig. 1 bis 3 ist das Riegelschloß 1 bei einem einflügeligen Möbelstück 2 mit nur einer Möbeltür 3 vorgesehen. Das Riegelschloß 1 ist dabei auf der Innenseite 4 der Möbeltür 3 im Bereich der vorderen Stirnkante 5 befestigt.

Das Riegelschloß 1, bei dem es sich um ein einfaches Riegelschloß, ein Drehstangenschloß oder aber ein Schubstangenschloß od. dgl. handeln kann, weist ein Schloßgehäuse 6 und einen Riegel 7 auf. Darüber hinaus weist das Riegelschloß 1 selbstverständlich eine Schließeinrichtung auf, die aber nicht näher dargestellt ist, die jedoch in irgendeiner - an sich bekannten - Form mit dem Riegel 7 gekoppelt ist. Der Riegel 7 selbst weist einen vorderen Schließabschnitt 8 auf. Mit Schließabschnitt 8 ist letztlich der Abschnitt des Riegels 7 gemeint, der im in Fig. 1 gezeigten Zustand aus dem Schloßgehäuse 6 übersteht. Darüber hinaus kann der Riegel 7 natürlich noch einen nicht dargestellten innenliegenden Getriebeabschnitt aufweisen, der mit der ebenfalls nicht dargestellten Schließeinrichtung zusammenwirkt.

Neben dem Riegelschloß 1 ist zur Verriegelung des Möbelstücks 2 ein Widerlager erforderlich. Bei der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform ist in der Seitenwandung 9 des Möbelstücks 2 ein Schließbolzen 10 vorgesehen. Der Schließbolzen 10 ist in eine dafür vorgesehene Bohrung 11 in die Seitenwandung 9 und zwar von der Innenseite 12 her eingeschraubt. Der Schließbolzen 10 ist dabei etwa im rechten Winkel zur Seitenwandung 9 ausgerichtet, verläuft also etwa parallel zur geschlossenen Möbeltür 3. Zum Verschließen des Möbelstücks 2 wirkt der vordere Schließabschnitt 8 des Riegels 7 mit dem Schließbolzen 10 zusammen, was bedeutet, daß der Schließabschnitt 8 den Schließbolzen 10 hintergreift. 30

In Fig. 4 ist eine andere Einbausituation dargestellt. Das Möbelstück 2 ist dabei zweiflügelig, weist also eine erste Möbeltür 3 auf, an der auch das Riegelschloß 1 befestigt ist, weist daneben aber auch eine zweite Möbeltür 13 auf. Statt des Schließbolzens 10 ist bei der zweiflügeligen Einbausituation eine Gegenlagerplatte 14 vorgesehen, die auf der Innenseite 15 der zweiten Möbeltür 13 im Bereich der vorderen Stirnkante 16 befestigt ist. Die Befestigung erfolgt üblicherweise über eine Klebverbindung. Es versteht sich, daß die vorderen Stirnkanten 5, 16 der Möbeltüren 3, 13 in an sich bekannter Weise stufig ausgebildet sind. 35

Wesentlich ist nun, daß neben dem zum Zusammenwirken mit dem Schließbolzen 10 vorhandenen ersten Bereich ein weiterer, zweiter Bereich am Schließabschnitt 8 vorgesehen ist, der zum Zusammenwirken mit der Gegenlagerplatte 14 dient. Dabei haben der erste Bereich und der zweite Bereich einen unterschiedlichen Abstand A, a zu der dem Möbelstück 2 zugewandten Unterseite 17 des Schloßgehäuses 6. Dies ergibt sich insbesondere aus Fig. 2. 50

Bei der dargestellten Ausführungsform sind der erste Bereich und der zweite Bereich auf einer Seite des Schließabschnitts 8 und damit des Riegels 7 vorgesehen. Die beiden unterschiedlichen Bereiche werden dadurch erzielt, daß der Schließabschnitt 8 U-förmig ausgebildet ist, wie sich dies insbesondere aus den Fig. 2 und 5 ergibt. Aufgrund der U-Form des Schließabschnitts 8 hat dieser einen Mittelschenkel 18 und zwei Außenschenkel 19, 20. Dabei wird der Bereich zum Zusammenwirken mit dem Schließbolzen 10 von der Innenfläche 21 des Mittelschenkels 18 gebildet, während der weitere Bereich von zumindest einer, bei gleichlangen Außenschenkeln 19, 20 von beiden Stirnflächen 22 der Außenschenkel 19, 20 gebildet wird. Wie aus einem Vergleich der beiden unterschiedlichen Einbausituationen ohne weiteres ersichtlich ist, kann mit Hilfe des erfindungsgemäßen Riegels 7 bzw. Schließabschnitts 8 die Abstandsdifferenz zwischen dem Bereich und dem weiteren Bereich zur Unterseite 17 des Schloßgehäuses 6 ohne weiteres ausgeglichen werden.

Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführungsform, bei der der erste Bereich und der zweite Bereich auf einer, d. h. auf der gleichen Seite des Schließabschnitts 8 sind, kann auch eine unterschiedliche Anordnung vorgesehen sein, wobei der erste Bereich und der zweite Bereich auf unterschiedlichen Seiten des Schließabschnitts angeordnet sind. Die zuvor erwähnten unterschiedlichen Abstände A, a werden dann durch Drehen des Riegels 7 innerhalb des Schloßgehäuses 6 erzielt. Jedenfalls beträgt sowohl bei der dargestellten, also auch bei der nicht dargestellten Ausführungsform der Abstand A des Bereichs zur Unterseite 17 des Schloßgehäuses 6 ca. 9 mm, während der Abstand a des weiteren Bereichs zur Unterseite 17 ca. 3 mm beträgt.

Bei einer weiteren, nicht dargestellten Ausführungsform ist vorgesehen, daß sich der Abstand der beiden Innenflächen 23, 24 (vgl. Fig. 3) der beiden Außenschenkel 19, 20 des Schließabschnitts 8 ausgehend vom äußeren Ende des Schließabschnitts 8 nach innen hin verringert, was bedeutet, daß die Innenflächen 23, 24 schräg zueinander angeordnet sind. Im geschlossenen Zustand liegen die Innenflächen 23, 24 dann zumindest punktuell an dem Schließbolzen 10 an.

Statt der zuvor erwähnten Ausbildung kann auch vorgesehen sein, daß der Schließbolzen 10 ausgehend von seinem vorderen freien Ende 25 einen Abschnitt 26, der in Fig. 3 gestrichelt dargestellt ist, aufweist. Der Abschnitt 26 verbreitert sich bis etwa auf den Abstand der beiden Innenflächen 23, 24 der Außenschenkel 19, 20. Hierdurch kann beim Schließen eine Zentrierung erreicht werden.

Die bei dem einflügeligen Möbelstück erwähnte Zentrierung ist natürlich auch bei einem zweiflügeligen Möbelstück möglich. In Fig. 6 ist dargestellt, daß auf der Gegenlagerplatte 14 gestrichelt ein über diese überstehender Abschnitt 27 vorgesehen ist. Dieser Abschnitt 27 ist auf die Gegenlagerplatte 14 aufgeklebt oder in anderer Form mit dieser verbunden. Das dem Riegelschloß

1 zugewandte Ende 28 des Abschnitts 27 verbreitert sich bis etwa auf den Abstand der beiden parallel verlaufenden Innenflächen 23, 24 der Außenschenkel 19, 20.

## Patentansprüche

1. Riegelschloß (1) mit einem an einem Möbelstück (2) zu befestigenden Schloßgehäuse (6) und einem Riegel (7), wobei der Riegel (7) einen vorderen Schließabschnitt (8) mit einem Bereich (erster Bereich) zum Zusammenwirken mit einem Schließbolzen (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Schließabschnitt (8) wenigstens ein weiterer Bereich (zweiter Bereich) vorzugsweise zum Zusammenwirken mit einer Gegenlagerplatte (14) vorgesehen ist, und daß der erste Bereich und der zweite Bereich einen unterschiedlichen Abstand (A, a) zur dem Möbelstück (2) zugewandten Unterseite (17) des Schloßgehäuses (6) haben.
2. Riegelschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Bereich und der zweite Bereich auf der gleichen Seite des Schließabschnitts (8) vorgesehen sind.
3. Riegelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließabschnitt (8) U-förmig ausgebildet ist, wobei die Innenfläche (21) des Mittelschenkels (18) zum Zusammenwirken mit dem Schließbolzen (10), wenigstens eine Stirnfläche (22) der Außenschenkel (19, 20) zum Zusammenwirken mit der Gegenlagerplatte (14) vorgesehen sind.
4. Riegelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Bereich und der zweite Bereich auf unterschiedlichen Seiten des Schließabschnitts vorgesehen sind.
5. Riegelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) des ersten Bereichs zur Unterseite (17) des Schloßgehäuses (6) zwischen 7 bis 12 mm und der Abstand (a) des zweiten Bereichs zur Unterseite (17) 1 bis 6 mm beträgt.
6. Riegelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Abstand der Innenflächen der beiden Außenschenkel zueinander ausgehend vom äußeren Ende des Schließabschnitts verringert.
7. Riegelschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Innenflächen schräg zueinander und, vorzugsweise, symmetrisch zur Mittelachse des Riegelschlusses angeordnet sind.

8. Riegel (7) für ein Riegelschloß (1) insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem oder mehreren der kennzeichnende Merkmale der Patentansprüche 1 bis 7.

5

9. Schließbolzen (10) für ein Riegelschloß (1) insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließbolzen (10) ausgehend von seinem vorderen freien Ende (25) einen Abschnitt (26) aufweist, der sich zumindest bis etwa auf den Abstand der beiden Innenflächen (23, 24) der Außenschenkel (19, 20) verbreitert.

10

10. Gegenlagerplatte (14) für ein Riegelschloß (1) insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Gegenlagerplatte (14) ein über diese überstehender Abschnitt (27) vorgesehen ist, dessen dem Riegelschloß (1) zugewandtes Ende (28) sich zumindest bis etwa auf den Abstand der beiden Innenflächen (23, 24) der Außenschenkel (19, 20) verbreitert.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

