

(19)



(11)

EP 2 602 411 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2013 Patentblatt 2013/24

(51) Int Cl.:
E05C 3/26 (2006.01) **E05B 15/10** (2006.01)
E05B 15/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12189287.1**

(22) Anmeldetag: **19.10.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **MACO Technologie GmbH**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Covic, Dragan**
5020 Salzburg (AT)

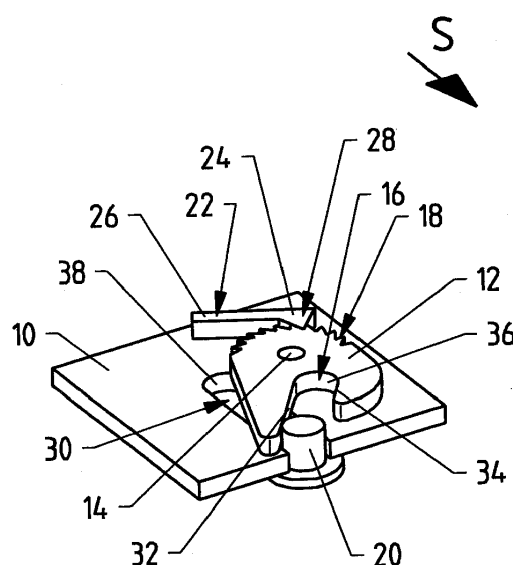
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(30) Priorität: **08.12.2011 DE 202011108846 U**

(54) Beschlaganordnung

(57) Eine Beschlaganordnung eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, das einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist, umfasst ein zur Befestigung am Rahmen ausgebildetes erstes Beschlagteil und ein zur Befestigung am Flügel ausgebildetes zweites Beschlagteil. Eines der Beschlagteile umfasst ein Riegeelement und das andere Beschlagteil umfasst ein Halteelement für das Riegeelement, welches zwischen einer das Riegeelement freigebenden Freigabestellung und einer das Riegeelement blockie-

renden Blockierstellung verstellbar ist. Bei montierter Beschlaganordnung wird bei einer Schließbewegung des Flügels das Halteelement automatisch von der Freigabestellung in die Blockierstellung verstellt und das Riegeelement wird blockiert. An dem das Halteelement umfassenden Beschlagteil sind eine Rastverzahnung sowie eine Sperrklinke vorgesehen, welche zusammenwirken, um ein Verstellen des Halteelements in Richtung der Freigabestellung zu verhindern und ein Verstellen des Halteelements in Richtung der Blockierstellung zu ermöglichen.

**Fig 1****EP 2 602 411 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, das einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist, wobei die Beschlaganordnung ein zur Befestigung am Rahmen ausgebildetes erstes Beschlagteil und ein zur Befestigung am Flügel ausgebildetes zweites Beschlagteil umfasst, wobei eines der Beschlagteile ein Riegeelement umfasst und das andere Beschlagteil ein Halteelement für das Riegeelement umfasst, welches zwischen einer das Riegeelement freigebenden Freigabestellung und einer das Riegeelement blockierenden Blockierstellung verstellbar ist.

[0002] Derartige Beschlaganordnungen dienen dazu, Fenster oder Türen zu verriegeln oder zu entriegeln. Wenn der Flügel geschlossen ist, kann ein Benutzer z.B. durch Betätigen einer Handhabe das Halteelement in die Blockierstellung verstellen, sodass ein Öffnen des Flügels unterbunden wird.

[0003] In der Praxis werden Fenster- oder Türflügel häufig lediglich geschlossen, aber nicht verriegelt. Dies birgt die Gefahr, dass sich der Flügel unbeabsichtigt wieder öffnet, beispielsweise infolge eines Luftzugs. Außerdem kann ein geschlossener, aber unverriegelter Flügel leicht durch eine unbefugte Person von außen aufgedrückt werden.

[0004] Es ist daher wünschenswert, eine Beschlaganordnung bereitzustellen, welche bei einfacher Bedienung eine erhöhte Sicherheit gewährleistet.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch eine Beschlaganordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Erfindungsgemäß wird bei montierter Beschlaganordnung bei einer Schließbewegung des Flügels das Halteelement automatisch von der Freigabestellung in die Blockierstellung verstellt und dabei das Riegeelement blockiert. An dem das Halteelement umfassenden Beschlagteil sind eine Rastverzahnung sowie eine Sperrklinke vorgesehen, welche zusammenwirken, um ein Verstellen des Halteelements in Richtung der Freigabestellung zu verhindern und ein Verstellen des Halteelements in Richtung der Blockierstellung zu ermöglichen.

[0007] Der Flügel ist somit gegen ein unerwünschtes Öffnen gesichert, sobald ihn der Benutzer geschlossen hat. Sollte der Flügel die endgültige Schließstellung noch nicht erreicht haben, so kann er im Nachhinein jederzeit vollständig geschlossen werden, da die Rastverzahnung dafür sorgt, dass eine Flügelbewegung in Schließrichtung stets möglich ist. Ein unerwünschtes Aufdrücken des Flügels von außen wird hingegen sicher verhindert, sobald sich das Halteelement mit dem Riegeelement in Eingriff befindet. Es ist daher möglich, das Fenster oder die Tür auch ohne Betätigung eines Griffs oder dergleichen zu schließen und in der geschlossenen Stellung zu sichern. Ein separater Betätigungsvorgang zum Verriegeln ist also nicht notwendig. Je nach Anwendung kann

jedoch ein solcher zusätzlicher Verriegelungsvorgang nach dem Schließen ermöglicht sein.

[0008] Vorzugsweise ist die Rastverzahnung derart angeordnet, dass sie in jeder zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung befindlichen Stellung des Halteelements mit der Sperrklinke in Eingriff steht. Dies hat den Vorteil, dass der Flügel auch in einer noch nicht vollständig geschlossenen Zwischenstellung verriegelt werden kann. Beispielsweise kann so der Flügel in einer Spaltlüftungsstellung gesichert werden.

[0009] Die Sperrklinke kann über ein Getriebeelement der Beschlaganordnung in eine Nichteingriffsstellung bewegbar sein, in welcher sie von der Rastverzahnung beabstandet ist. Hierdurch ist es möglich, beispielsweise durch Betätigen einer mit dem Getriebeelement in Verbindung stehenden Handhabe, ein Wiederöffnen des Flügels zuzulassen. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Sperrklinke durch eine Federeinrichtung in die Eingriffsstellung vorgespannt.

[0010] Bevorzugt weist die Rastverzahnung unsymmetrische Zahnflanken auf. Insbesondere können die Zahnflanken derart geformt sein, dass bei einem Wegbewegen der Sperrklinke von der Rastverzahnung die in Eingriff befindlichen Zähne im Wesentlichen tangential aneinandergleiten. Dadurch kann erreicht werden, dass das Bewegen der Sperrklinke in die Nichteingriffsstellung nur einen relativ geringen Kraftaufwand erfordert.

[0011] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weist die Rastverzahnung wenigstens zwei Zähne, bevorzugt wenigstens fünf Zähne und besonders bevorzugt wenigstens sieben Zähne, auf. Eine derartige feine Rastverzahnung gewährleistet ein glattes Schließen des Flügels. Zudem ist der Bereich möglicher vorverriegelter Zwischenstellungen fein abgestuft.

[0012] Bevorzugt weist das Halteelement eine Aufnahme für das Riegeelement auf. Dabei kann es sich beispielsweise um eine in dem Halteelement ausgebildete Nut oder Aussparung handeln, in welche das Riegeelement hineingleiten kann. Nach einem Verstellen des Halteelements wird das Riegeelement in der Aufnahme sicher gehalten. Das Riegeelement kann auch pilzkopfförmig sein, sodass es sich in der Aufnahme einhaken kann. Auf diese Weise kann der Flügel gegen Aushebeln gesichert werden.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wirkt das Riegeelement derart mit der Aufnahme zusammen, dass bei einer Schließbewegung des Flügels das Riegeelement gegen eine Anschlagkante der Aufnahme drückt und dadurch ein Verstellen des Halteelements in Richtung der Blockierstellung bewirkt. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion, da die Aufnahme des Halteelements gewissermaßen eine Doppelfunktion erfüllt. Einerseits nimmt die Anschlagkante der Aufnahme den Stoß des Riegeelements beim Schließen des Flügels auf und setzt die entsprechende mechanische Energie in eine Verriegelungsbewegung um. Andererseits kann eine weitere - z.B. gegenüberliegende - Anschlagkante der Aufnahme ein sicheres Fest-

halten des Riegelements bewirken.

[0014] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist das Halteelement zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung verschwenkbar. Durch ein Verschwenken kann beispielsweise eine geradlinige Nut, in welche das Riegelement beim Schließen des Flügels entlang einer Flügelbewegungsrichtung hineingeleitet, schräg oder quer zu der Flügelbewegungsrichtung gestellt werden, sodass das Riegeelement von den Anschlagkanten der Nut blockiert wird.

[0015] Die Rastverzahnung kann direkt an dem Halteelement vorgesehen sein. Dies verringert den Herstellungsaufwand, da separate Verzahnungsbauteile entbehrt werden.

[0016] Vorzugsweise ist die Rastverzahnung an einer Außenseite des Halteelements vorgesehen. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion. Weiterhin kann die Rastverzahnung an einer Seite des Halteelements vorgesehen sein, welche bezogen auf eine Schwenkachse des Halteelements einer Aufnahme im Wesentlichen entgegengesetzt angeordnet ist.

[0017] Gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann die Sperrklinke anstelle der Rastverzahnung an dem Halteelement vorgesehen sein und mit einem separaten Rastverzahnungselement zusammenwirken.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform beschreibt die Rastverzahnung einen zu einer Schwenkachse des Halteelements konzentrischen Kreisbogen. Dies ermöglicht eine gleichmäßige Eingriffskraft, da sich dann bei einer Schwenkbewegung des Halteelements der Abstand zwischen der Rastverzahnung und dem Eingriffsabschnitt der Sperrklinke nicht ändert.

[0019] Das Riegelement kann gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ein von dem zugehörigen Beschlagteil abstehender Zapfen sein. Insbesondere kann der Zapfen einen zylindrischen Querschnitt aufweisen, um so ein besonders leichtes Hingleiten in eine Aufnahme des Halteelements zu ermöglichen. Um einen Aushebelschutz zu gewährleisten, kann der Zapfen pilzkopfförmig sein.

[0020] Die Sperrklinke kann zwischen einer Eingriffsstellung und einer Nichteingriffsstellung verschwenkbar sein, insbesondere um eine zu einer Schwenkachse des Halteelements parallel verlaufende Schwenkachse. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion.

[0021] Weiterhin können das Halteelement und die Sperrklinke an einem gemeinsamen, insbesondere plattenförmigen, Basisteil des zugehörigen Beschlagteils gelagert sein. Hierbei werden insbesondere aufwändige Kraftübertragungskomponenten zwischen der Rastverzahnung und dem Halteelement vermieden.

[0022] Ferner kann das Basisteil eine Führungsaufnahme für das Riegeelement aufweisen, deren Öffnung mit der Öffnung einer Aufnahme des Halteelements zusammentrifft, wenn sich das Halteelement in der Freigabestellung befindet. Die Führungsaufnahme kann zur weiteren Sicherung des Riegelements dienen, bei-

spielsweise in einer Richtung quer zu der Blockierstellung des Halteelements.

[0023] Die Erfindung betrifft ferner ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, das einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist und mit einer Beschlaganordnung wie vorstehend beschrieben ausgestattet ist.

[0024] Weiterbildungen der Erfindung sind auch in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen angegeben.

[0025] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine vereinfachte perspektivische Teildarstellung einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung.

Fig. 2 bis 6 zeigen Draufsichten auf die Beschlaganordnung gemäß Fig. 1 zu verschiedenen aufeinanderfolgenden Zeitpunkten während eines Schließvorgangs eines zugehörigen Fenster- oder Türflügels.

[0026] Gemäß Fig. 1 umfasst ein zur Befestigung an einem Flügel eines Fensters oder einer Tür ausgebildetes erstes Beschlagteil eine Basisplatte 10, an welcher ein klauenförmiges Halteelement 12 mittels eines Schwenkzapfens 14 schwenkbar gelagert ist. Das Halteelement 12 weist eine Aufnahme 16 in Form einer geradlinigen Nut auf. Die Breite der Aufnahme 16 ist derart bemessen, dass ein zylindrischer Riegelzapfen 20, welcher an einem zur Befestigung am Rahmen des Fensters oder der Tür ausgebildeten zweiten Beschlagteil vorgesehen ist, hineinpasst. An derjenigen Seite des Halteelements 12, welche bezogen auf den Schwenkzapfen 14 der Aufnahme 16 entgegengesetzt ist, ist eine Rastverzahnung 18 vorgesehen, welche einen zu der Schwenkachse des Schwenkzapfens 14 des Halteelements 12 konzentrischen Kreisbogen beschreibt.

[0027] Eine Sperrklinke 22 mit einem länglichen Hebel 26 und einem an einem Hebelende 28 vorgesehenen Eingriffszahn 24 ist mittels eines nicht dargestellten, parallel zu dem Schwenkzapfen 14 des Halteelements 12 angeordneten Schwenkzapfens ebenfalls verschwenkbar an der Basisplatte 12 gelagert. Eine nicht dargestellte Federeinrichtung sorgt dafür, dass der Eingriffszahn 24 in Richtung der Rastverzahnung 18 vorgespannt ist.

[0028] An der Basisplatte 10 ist weiterhin eine geradlinige Führungsaufnahme 30 vorgesehen, deren Breite ebenfalls an den zylindrischen Riegelzapfen 20 angepasst ist und welche sich in einer Richtung erstreckt, welche der Schließrichtung S des Flügels entspricht. Wenn sich das Halteelement 12 in der in Fig. 1 dargestellten Freigabestellung befindet, trifft die Öffnung der Führungsaufnahme 30 mit der Öffnung der Aufnahme 16 des Halteelements 12 zusammen. Weiterhin erstreckt sich die Aufnahme 16 des Halteelements 12 in der Freigabestellung schräg in Bezug auf die Schließrichtung S.

[0029] Unter Bezugnahme auf Fig. 2 bis 6 wird ein Schließvorgang des Flügels bei montierter Beschlaganordnung beschrieben. Gemäß Fig. 2 befindet sich bei geöffnetem Flügel das Halteelement 12 in der dargestellten Freigabestellung und die Sperrklinke 22 steht aufgrund der Vorspannung mit der Rastverzahnung 18 in Eingriff.

[0030] Wenn nun der Flügel geschlossen wird, bewegt sich das mit dem Flügel verbundene Beschlagteil einschließlich des Halteelements 12 entlang der Schließrichtung S und nähert sich dabei dem Riegelzapfen 20, bis dieser sich schließlich am Beginn der Führungsaufnahme 30 befindet (Fig. 3). Hier stößt der Riegelzapfen 20 gegen die hintere Anschlagkante 32 der Aufnahme 16. Gemäß Fig. 4 bewirkt der Riegelzapfen 20 im weiteren Verlauf der Schließbewegung durch Druck gegen die hintere Anschlagkante 32 ein Verschwenken des Halteelements 12 um den Schwenkzapfen 14, wobei der Riegelzapfen 20 in der Führungsaufnahme 30 gleitet und schließlich die vordere Anschlagkante 34 der Aufnahme 16 den Riegelzapfen 20 umgreift (Fig. 5). In dieser Vorverriegelungsstellung ist der Riegelzapfen 20 bereits durch das Halteelement 12 blockiert. Da die Rastverzahnung 18 in Verbindung mit der Sperrklinke 22 ein Verschwenken des Halteelements 12 gegen den Uhrzeigersinn zurück in die Freigabestellung verhindert, ist der Flügel in dieser Stellung gegen ein erneutes Öffnen gesichert. Da andererseits ein Verschwenken des Halteelements 12 im Uhrzeigersinn in Richtung der Blockierstellung aufgrund der Rastverzahnung 18 möglich ist, kann der Flügel auf Wunsch noch weiter entlang der Schließrichtung S bewegt werden, bis er schließlich die in Fig. 6 dargestellte vollständige Schließstellung erreicht hat.

[0031] In dieser Stellung hat das Halteelement 12 seine endgültige Blockierstellung erreicht und der Riegelzapfen 20 ist zwischen den beiden abgerundeten Endabschnitten 36, 38 der Aufnahme 16 und der Führungsaufnahme 30 eingeklemmt. Der Eingriffszahn 24 der Sperrklinke 22 befindet sich nun am Ende der Rastverzahnung 18. Ein Bewegen des Riegelzapfens 20 entgegen der Schließrichtung S ist nur möglich, wenn die Sperrklinke 22 entgegen der Federvorspannung von der Rastverzahnung 18 weggeschwenkt wird. Dies kann beispielsweise über ein Getriebeelement der Beschlaganordnung erfolgen, welches letztlich durch eine Handhabe am Flügel betätigt werden kann.

[0032] Die Erfindung ermöglicht ein zuverlässiges und komfortables Bedienen von Tür- und Fensterflügeln, da ein unerwünschtes und unter Umständen gefährliches Wiederaufschlagen des Flügels bei fehlender Verriegelung vermieden wird. Darüber hinaus kann der Flügel auf einfache Weise in eine Spaltlüftungsstellung gebracht werden, in welcher er gegen unbefugtes Öffnen von außen gesichert ist.

Bezugszeichenliste

[0033]

5	10	Basisplatte
	12	Halteelement
	14	Schwenkzapfen
	16	Aufnahme
	18	Rastverzahnung
10	20	Riegelzapfen
	22	Sperrklinke
	24	Eingriffszahn
	26	Hebel
	28	Hebelende
15	30	Führungsaufnahme
	32	hintere Anschlagkante
	34	vordere Anschlagkante
	36	Endabschnitt der Aufnahme
	38	Endabschnitt der Führungsaufnahme
20		
S		Schließrichtung

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, das einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist, wobei die Beschlaganordnung ein zur Befestigung am Rahmen ausgebildetes erstes Beschlagteil und ein zur Befestigung am Flügel ausgebildetes zweites Beschlagteil umfasst, wobei eines der Beschlagteile ein Riegeelement (20) umfasst und das andere Beschlagteil ein Halteelement (12) für das Riegeelement (20) umfasst, welches zwischen einer das Riegeelement freigebenden Freigabestellung und einer das Riegeelement blockierenden Blockierstellung verstellbar ist, wobei bei montierter Beschlaganordnung bei einer Schließbewegung des Flügels das Halteelement (12) automatisch von der Freigabestellung in die Blockierstellung verstellt und das Riegeelement (20) blockiert wird, und wobei an dem das Halteelement (12) umfassenden Beschlagteil eine Rastverzahnung (18) sowie eine Sperrklinke (22) vorgesehen sind, welche zusammenwirken, um ein Verstellen des Halteelements (12) in Richtung der Freigabestellung zu verhindern und ein Verstellen des Halteelements (12) in Richtung der Blockierstellung zu ermöglichen.
2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverzahnung (18) derart angeordnet ist, dass sie in jeder zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung befindlichen Stellung des Halteelements (12) mit der Sperrklinke (22) in Eingriff steht.

3. Beschlaganordnung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Sperrklinke (22) über ein Getriebeelement der Beschlaganordnung in eine Nichteingriffsstellung bewegbar ist, in welcher sie von der Rastverzahnung (18) beabstandet ist. 5
4. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastverzahnung (18) unsymmetrische Zahnflanken aufweist. 10
5. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastverzahnung (18) wenigstens zwei Zähne, bevorzugt wenigstens fünf Zähne und besonders bevorzugt wenigstens sieben Zähne, aufweist. 15
6. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Halteelement (12) eine Aufnahme (16) für das Riegeelement (20) aufweist. 20 25
7. Beschlaganordnung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Riegeelement (20) derart mit der Aufnahme (16) zusammenwirkt, dass bei einer Schließbewegung des Flügels das Riegeelement (20) gegen eine Anschlagkante (32) der Aufnahme (16) drückt und dadurch ein Verstellen des Halteelements (12) in Richtung der Blockierstellung bewirkt. 30 35
8. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Halteelement (12) zwischen der Freigabestellung und der Blockierstellung verschwenkbar ist. 40
9. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastverzahnung (18) an dem Halteelement (12) vorgesehen ist. 45
10. Beschlaganordnung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastverzahnung (18) einen zu einer Schwenkachse des Halteelements (12) konzentrischen Kreisbogen beschreibt. 50
11. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Riegeelement (20) ein von dem zugehörigen Beschlagteil abstehender, insbesondere pilzkopfförmiger, Zapfen ist. 55
12. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Sperrklinke (22) zwischen einer Eingriffsstellung und einer Nichteingriffsstellung verschwenkbar ist, insbesondere um eine zu einer Schwenkachse des Halteelements (12) parallel verlaufende Schwenkachse.
13. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Halteelement (12) und die Sperrklinke (22) an einem gemeinsamen, insbesondere plattenförmigen, Basisteil (10) des zugehörigen Beschlagteils gelagert sind.
14. Beschlaganordnung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Basisteil (10) eine Führungsaufnahme (30) für das Riegeelement (20) aufweist, deren Öffnung mit der Öffnung einer Aufnahme (16) des Halteelements (12) zusammentrifft, wenn sich das Halteelement (12) in der Freigabestellung befindet.
15. Fenster, Tür oder dergleichen, das einen Rahmen und einen gegenüber dem Rahmen beweglichen Flügel aufweist,
mit einer Beschlaganordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14.

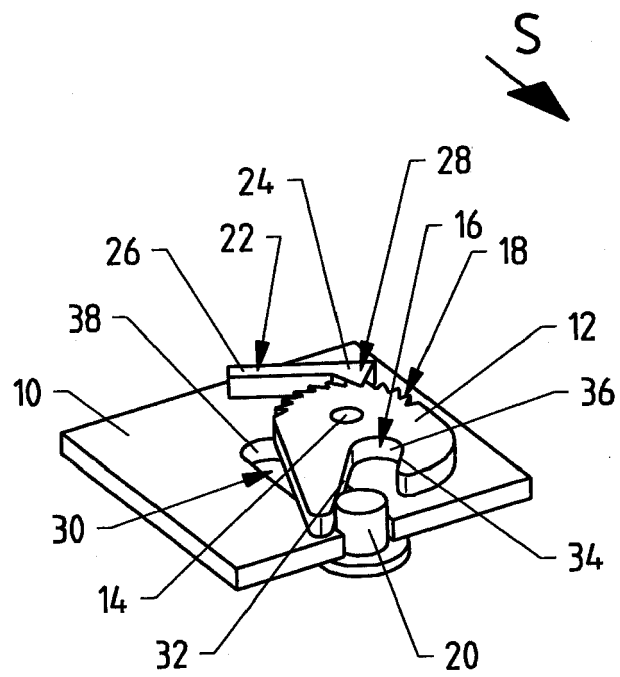


Fig 1

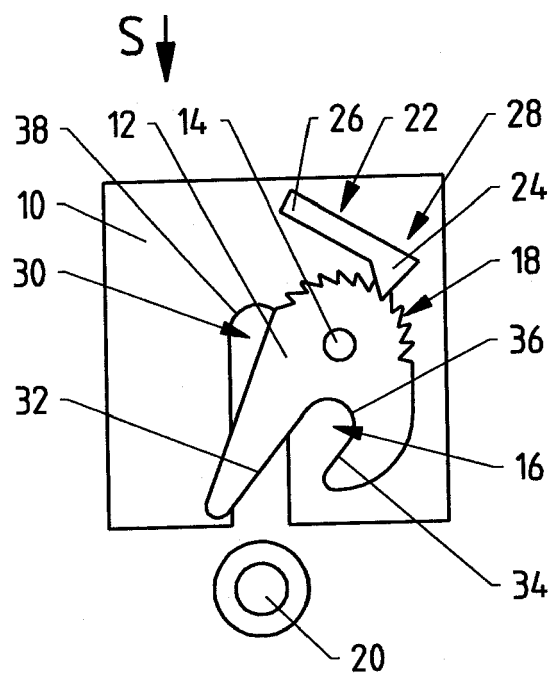


Fig 2

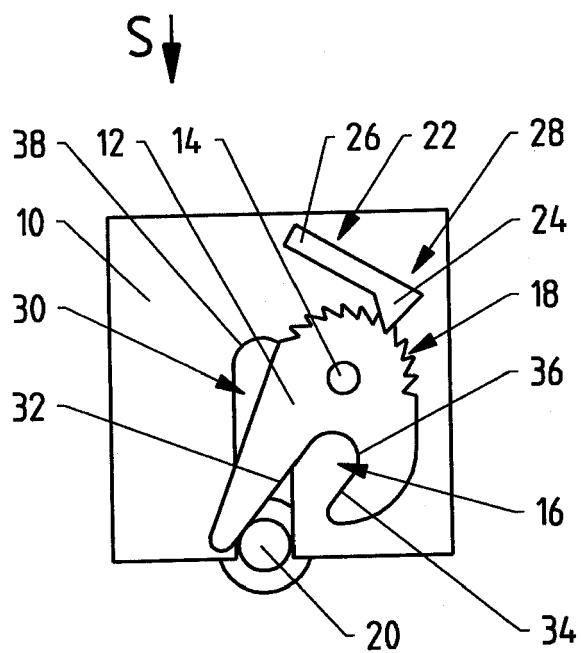


Fig 3

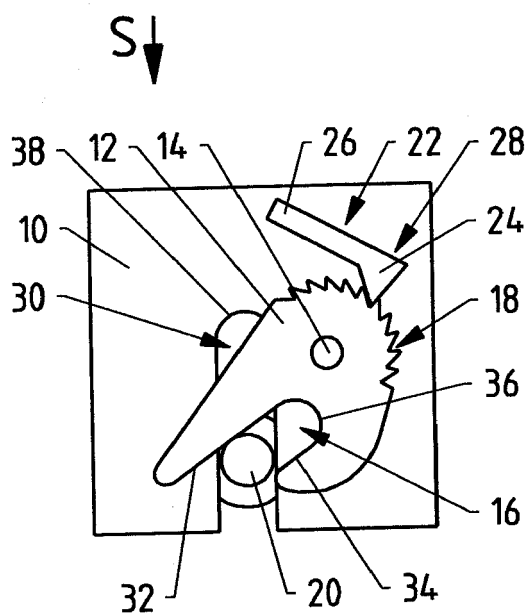


Fig 4

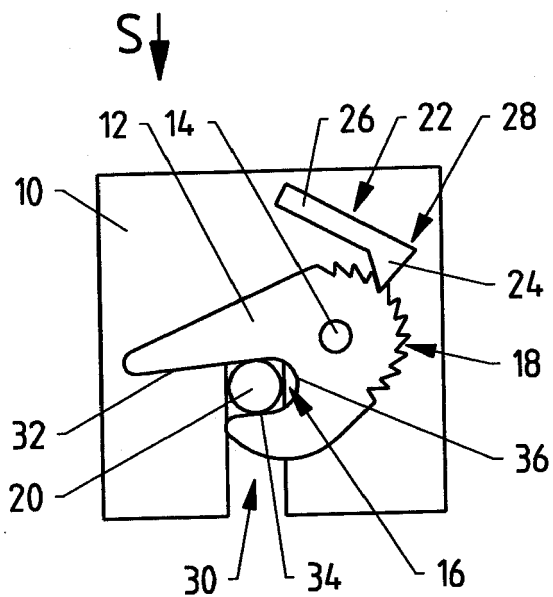


Fig 5

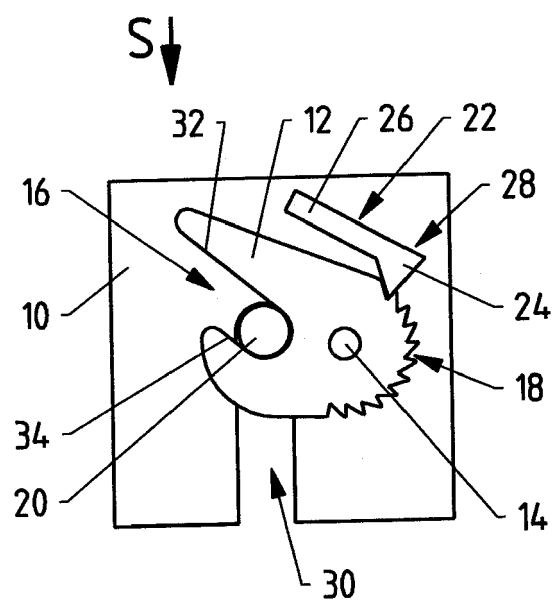


Fig 6