

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 503 015 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(51) Int Cl.7: **E05C 9/18**, E05B 63/12,
E05C 3/06

(21) Anmeldenummer: **04102487.8**

(22) Anmeldetag: **03.06.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

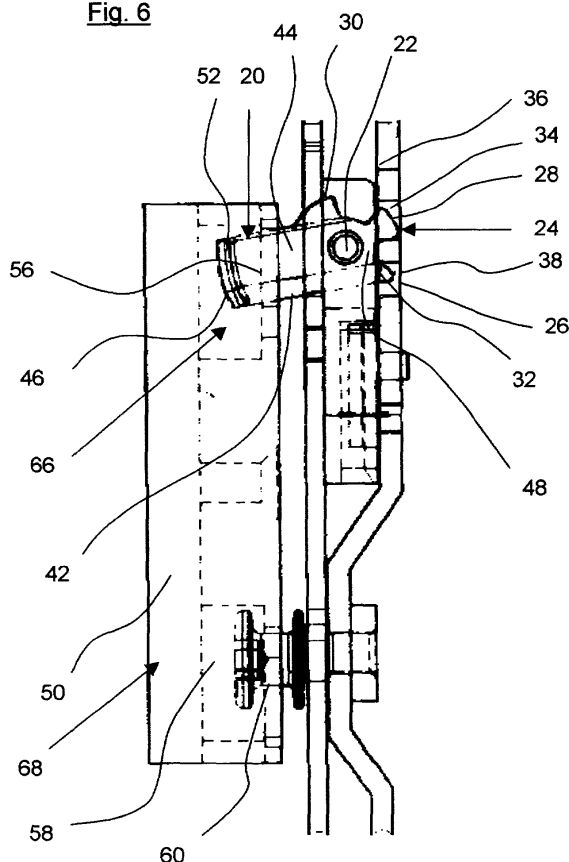
(30) Priorität: **31.07.2003 DE 10334933**

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
D-48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)
• **Bernsmann, Wolfgang**
48291 Telgte (DE)
• **Schewe, Florian**
48369 Saerbeck (DE)
• **Hommel, Thomas**
48336 Sassenberg (DE)

(54) **Kippriegelverschluss für Fenster**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kippriegelverschluss für Fenster und/oder Türen, mit einem Kippriegel (20), der um eine senkrecht zu einer Flügelrahmen-ebene gelegene Kippriegel-Drehachse (22), die gegenüber einer Stulpschiene (12) ortsfest angeordnet ist, drehbar gelagert ist, und mit an dem Kippriegel (20) angeordneten Antriebsmitteln (24), die in Gegenantriebsmittel (26), die mit einer Schubstange (14) synchron bewegbar sind, eingreifbar sind, wobei der Kippriegel (20) einen ersten Kippriegelbereich (42) mit einem Kippriegelschaft (44) sowie Schließmitteln (46) und einen zweiten Kippriegelbereich (48) mit den Antriebsmitteln (24) aufweist, wobei die Schließmittel (46) als Hinterkrallungsvorsprung ausgeführt sind, und mit einem an einem Blendrahmen anzuordnenden Schließblech (50) zur Aufnahme des Hinterkrallungsvorsprungs, wobei der Hinterkrallungsvorsprung eine Wandung (56) des Schließblechs (50) formschlüssig hintergreifen kann. Es ist Aufgabe der Erfindung, dass dieser auf der Kippriegel-Antriebsseite kompakter ausgeführt ist und zudem auf Seiten der Stulpschiene im eingefahrenen Zustand eine im wesentlichen geschlossene Oberflächenbeschaffenheit aufweist. Um diese Aufgabe zu lösen ist vorgesehen, dass die Gegenantriebsmittel (26) einstückig mit der Schubstange (14) verbunden sind und dass der Hinterkrallungsvorsprung als parallel zur Kippriegel-Drehachse (22) ausragender Fixierungsarm (52) ausgeführt ist, wobei der Kippriegelschaft (44) die Basis einer T-förmigen Gestalt und der Fixierungsarm (52) die beiden Schenkel des T bildet.

Fig. 6**EP 1 503 015 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kippriegelverschluss für Fenster und/oder Türen, mit einem Kippriegel, der um eine senkrecht zu einer Flügelrahmenebene gelegene Kippriegel-Drehachse, die gegenüber einer Stulpschiene ortsfest angeordnet ist, drehbar gelagert ist, und mit an dem Kippriegel angeordneten Antriebsmitteln, die in Gegenantriebsmittel, die mit einer Schubstange synchron bewegbar sind, eingreifbar sind, wobei der Kippriegel einen ersten Kippriegelbereich mit einem Kippriegelschaft sowie Schließmitteln und einen zweiten Kippriegelbereich mit den Verzahnungsmitteln aufweist, wobei die Schließmittel als Hinterkrallungsvorsprung ausgeführt sind, und mit einem an einem Blendrahmen anzuordnenden Schließblech zur Aufnahme des Hinterkrallungsvorsprungs, wobei der Hinterkrallungsvorsprung eine Wandung des Schließblechs formschlüssig hintergreifen kann. Derartige Kippriegelverschlüsse dienen dazu, den Flügelrahmen eines Fensters oder einer Tür gegenüber dem Blendrahmen zu verriegeln.

[0002] Aus der DE 202 10 194 U1 ist ein Schwenkriegelverschluss für Fenster bekannt, bei dem ein flügelseitiger Schwenkriegel um eine ortsfeste Drehachse schwenkbar gelagert ist und in ein blendrahmenseitiges Schließblech einschwenkbar ist und dieses teilweise hintergreift. Der Antrieb des Schwenkriegels erfolgt dabei durch eine als Zwischenelement zwischen Schwenkriegel und Schubstange eingesetzte Übertragungseinrichtung. Der Schwenkriegel ist dabei sichelartig ausgeführt und hintergreift das Schließblech mit dem vorderen Sichelbereich.

[0003] Nachteilig an einer solchen Schwenkriegelanordnung ist, dass zur Übertragung der Bewegung von der Schubstange auf den Schwenkriegel ein weiteres Bauteil in Form der Übertragungseinrichtung erforderlich ist. Dadurch kann die Baugröße ein gewisses Mindestmaß, dass zu Unterbringung der Übertragungseinrichtung erforderlich ist, nicht unterschreiten. Durch die sichelförmige Ausgestaltung des Schwenkriegels ergibt sich zudem im geschlossenen Zustand im Bereich des Sichelbogen-Innenraumes eine bezogen auf die Oberfläche der Stulpschiene unterbrochene Oberflächenbeschaffenheit. Eine Reinigung des Beschlages wird dadurch erschwert.

[0004] Aus der DE 91 06 906 U1 ist ein Drehriegelverschluss bekannt, bei dem der Kippriegel als halbkreisförmiges Bauteil ausgeführt und um eine senkrecht zur Flügelrahmenebene gelegene Achse verschwenkbar ist, wobei er dabei in ein Schließblech eingreift. Der Antrieb des Kippriegels erfolgt dabei über eine mit der Treibstange verbundene Übertragungseinrichtung, die längsverschieblich bezüglich der Treibstangenlängsachse gelagert ist. Die Kraftübertragung von der Übertragungseinrichtung zum Kippriegel erfolgt über einen Bolzen, der in einem Langloch der Übertragungseinrichtung geführt ist. Bei diesem bekannten Drehriegelver-

schluss ist der Hebelarm zwischen der Schwenkachse des Kippriegels und dem Bolzen bauartbedingt vergleichsweise gering, so dass aufgrund des kurzen Hebelarmes relativ große Kräfte in den Kippriegel eingeleitet werden müssen, um die Drehbewegung zuverlässig zu gewährleisten. Daher ist die Übertragungseinrichtung besonders stabil und doppelseitig um den Kippriegel herum ausgeführt, wofür entsprechender Bauraum benötigt ist.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kippriegelverschluss der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass dieser auf der Kippriegel-Antriebsseite kompakter ausgeführt werden kann und zudem auf Seiten der Stulpschiene im eingefahrenen Zustand eine im wesentlichen geschlossene Oberflächenbeschaffenheit aufweist.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, dass der Kippriegelverschluss gemäß der Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 derart ausgestaltet ist, dass die Gegenantriebsmittel einstückig mit der Schubstange verbunden sind und dass der Hinterkrallungsvorsprung als parallel zur Kippriegel-Drehachse ausragender Fixierungsarm ausgeführt ist, wobei der Kippriegelschaft die Basis einer T-förmigen Gestalt und der Fixierungsarm die beiden Schenkel des T bildet. Durch die einstückige Verbindung der Gegenverzahnungsmittel mit der Schubstange ist eine kompaktere Bauform auf der Kippriegel-Antriebsseite möglich, da der Bauraumbedarf für ein zusätzliches Bauteil entfällt. Durch diese Anpassung passend zur Fenster-Beschlagnut ist der Einbau in eine genormte Nut mit fest vorgegebenen Raumbedingungen möglich. Durch die T-förmige Gestalt des Fixierungsarms besitzt dieser eine in sich ebene Seitenfläche in Richtung der Stulpschiene, so dass im eingefahrenen Zustand des Fixierungsarms, also bei geöffnetem Flügel, die Seitenfläche des Fixierungsarms bündig mit der ebenen Fläche der Stulpschiene gelegen ist und somit eine im wesentlichen geschlossenen Oberflächenbeschaffenheit vorliegt. Dadurch ist der Beschlag besser zu reinigen und gibt zudem im geöffneten Zustand des Flügels ein einheitliches Gesamtbild ab. Zudem ist er besser geeignet für Fenstersysteme mit geringer Falzluft.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 2 und 3 vorgesehen, dass die Antriebsmittel und Gegenantriebsmittel als Verzahnungsmittel und Gegenverzahnungsmittel ausgeführt sind und dass die Verzahnungsmittel einen Antriebszahn sowie zwei diesen einschließenden zahnartige Anschlagkanten aufweisen. Dadurch ist eine genaue Abstimmung auf den erforderlichen Kippwinkel von etwa 90° erfolgt, wodurch die Notwendigkeit der Anbringung weiterer Zähne und der entsprechend damit verbundene konstruktive Aufwand vermieden wird.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 4 vorgesehen, dass die Gegenverzahnungsmittel gegenüber der reinen Abrollkontur der Verzahnungsmittel einen zusätzlichen Aussparungsbe-

reich aufweisen, der zur Gewährleistung eines Leerhubs bei einem Fenster mit Dreh-Kipp-Funktion für Zustände zwischen einer Dreh- und einer Kippbereitschaftsstellung dient. Dadurch ergeben sich folgende Schaltzustände: Im geschlossenen Zustand des Fensters ist der Kippriegel aus dem Beschlag ausgefahren und nimmt seine Verschlussfunktion wahr. Wird der Beschlag nun von der geschlossenen Stellung in die Drehbereitschaftsstellung bewegt, so wird dabei der Kippriegel in den Beschlag hinein eingefahren und hat keine Schließfunktion mehr. Bei einer weiteren Betätigung des Beschlages in die Kippbereitschaftsstellung darf sich der Kippriegel nun nicht weiter bewegen und muss in der eingefahrenen Stellung verbleiben. Der entsprechende Leerhub wird durch den Aussparungsbereich erzielt.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 5, 6 und 7 vorgesehen, dass dieser mit einem weiteren Verriegelungselement korrespondierend ausgeführt ist, wobei die Schließbewegungen gegenläufig orientiert sind und wobei das weitere Verriegelungselement als Schließbolzen mit einer pilzkopfartigen Kontur mit einem tellerartigen Kopfbereich ausgeführt ist. Durch diese Kombination von gegenläufigen Schließelementen kann eine noch wirksamere Verschlussstellung des Fensters erreicht werden. Ist das weitere Verriegelungselement dabei als Schließbolzen ausgeführt, so ergibt sich die Gegenläufigkeit der Schließbewegungen besonders vorteilhaft ohne weiteren konstruktiven Aufwand, da sich der Schließbolzen aufgrund seiner direkten Verbindung mit der Schubstange gleichsinnig mit dieser bewegt, wohingegen der Kippriegel aufgrund der Schwenkbewegung um die Kippriegel-Drehachse eine Umkehr der Schließ-Bewegungsrichtung erfährt.

[0010] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist gemäß Anspruch 8 und 9 vorgesehen, dass die Stulpschiene einen Kippriegel-Aussparungsbereich zur Aufnahme des Kippriegels in einer geschlossenen Funktionsstellung aufweist, dessen Kontur T-förmig ist und mit der Kontur des Kippriegels korrespondierend ausgeführt ist, und dass für den Kippriegel zwei Funktionsstellungen als Ruhestellung und als Verschlussstellung vorgesehen sind, wobei der Kippriegel in Ruhestellung im wesentlichen innerhalb des Kippriegel-Aussparungsbereichs der Stulpschiene bündig zu deren Sichtfläche gelegen ist, und wobei der Kippriegel in Funktionsstellung mit einer Kippriegelschaft-Längsachse im wesentlichen senkrecht zur Stulpschienen-Längsachse orientiert ist. Dadurch wird die gleichmäßige Oberflächenstruktur und eine leichte Reinigung des Beschlages weiter verbessert.

[0011] In Weiterbildung der Erfindung ist gemäß Anspruch 10 vorgesehen, dass das Schließblech einen ersten Aufnahmebereich für den Kippriegel und einen zweiten Aufnahmebereich für den Schließbolzen aufweist. Durch die Integration der beiden Schließaufnahmen für den Schließbolzen und den Kippriegel in ein ein-

ziges Bauteil ist eine Reduzierung der zu handhabenden Bauteile während des Montageprozesses möglich.

[0012] Anhand des folgenden Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine räumliche Ansicht des Kippriegelverschlusses;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Kippriegelverschlusses nach Fig. 1 in Kippbereitschaftsstellung des Flügelrahmens;
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Kippriegelverschlusses nach Fig. 1 in Drehbereitschaftsstellung des Flügelrahmens;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Kippriegelverschlusses nach Fig. 1 in geschlossener Stellung des Flügelrahmens;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf den Kippriegelverschluss nach Fig. 5;
- Fig. 6 einen Teilbereich des Kippriegelverschlusses nach Fig. 4

[0013] Fig. 1 bis 6 zeigen einen Kippriegelverschluss 10, der Teil eines nicht näher dargestellten Treibstangenbeschlages eines Fensters oder einer Tür ist. Der Treibstangenbeschlag ist dabei in eine umlaufende Nut eines Fensterflügels des Fensters einsetzbar und gewährleistet ein Verschließen mit einem feststehenden Blendrahmen des Fensters. Der Kippriegelverschluss 10 besteht aus einer Stulpschiene 12, die gegenüber dem Blendrahmen ortsfest ist, und einer Schubstange 14, die längsbeweglich gelagert ist. Am in Fig. 1 dargestellten unteren Ende der Schubstange 14 ist ein Kupplungselement 16 zur Ankupplung an weitere Elemente des Treibstangenbeschlages vorgesehen, am oberen Ende der Schubstange ist ein weiteres Kupplungselement 18 vorgesehen.

[0014] Der eigentliche Schließvorgang wird durch einen Kippriegel 20 gewährleistet, der um eine Kippriegel-Drehachse 22 drehbar gelagert ist. Die Kippriegel-Drehachse 22 ist dabei senkrecht zu einer Flügelrahmenebene des Fensters orientiert und gegenüber der Stulpschiene 12 ortsfest angeordnet. Angetrieben wird der Kippriegel 20 durch Antriebsmittel 24 am Kippriegel und damit korrespondierend ausgeführten Gegenantriebsmitteln 26 an der Schubstange 14. Die Antriebsmittel 24 und Gegenantriebsmittel 26 sind dabei als Verzahnungsmittel ausgeführt, wobei das Antriebsmittel 24 einen ersten zentralen Antriebszahn 28 sowie zwei zahnartige Anschlagkanten 30, 32 aufweist. Das Gegenantriebsmittel 26 besteht aus Aussparungen 34, 36, 38, in die die Antriebsmittel 24 nach Art einer Zahnstange eingreifen können, wobei durch die geradlinige Bewegung der Gegenantriebsmittel eine Drehbewegung des Kippriegels 20 um die Drehachse 22 erfolgt.

[0015] Der Kippriegel 20 besitzt einen ersten Kippriegelbereich 42 mit einem Kippriegelschaft 44 und Schließmitteln 46, sowie einen zweiten Kippriegelbereich 48 mit den Antriebsmitteln 24. Die Schließmittel

46 besitzen eine T-förmige Gestalt, wobei der Kippriegelschaft 44 die Basis des T bildet und ein Fixierungsarm 52 durch die beiden Schenkel des T gebildet sind. Die Schließmittel 46 sind dabei als Hinterkrallungsvorsprung ausgeführt und können ein mit dem Blendrahmen verbundenes, in Fig. 6 schematisch dargestelltes Schließblech 50 formschlüssig hintergreifen. Zur Gewährleistung einer besonders kompakten Bauform besitzt die Schubstange 14 im Bereich des Kippriegels 20 einen Kröpfungsbereich 54. Das Schließblech 50 besitzt eine Wandung 56, die der Fixierungsarm 52 im in das Schließblech 50 eingetauchten Zustand hintergreift und damit das Fenster verschließt.

[0016] Zur weiteren Verbesserung der Schließfunktion des Fensters ist der Kippriegelverschluss kombiniert mit einem weiteren Verriegelungselement 58. Dieses weitere Verriegelungselement 58 ist dabei als Schließbolzen 60 mit einer pilzkopfartigen Kontur und einem tellerartigen Kopfbereich ausgeführt. Der Schließbolzen 60 ist mit der Schubstange 14 verbunden und bewegt sich damit gegenläufig zur Kippriegel-Bewegungsrichtung, bedingt durch die Bewegungsumkehr durch die Drehung um die Kippriegel-Drehachse 22. Durch diese gegenläufige Bewegung ist der Verschlusszustand insgesamt einbruchssicherer, da beispielsweise bei einem Einbruchversuch durch Aushebeln des Fensters in eine Richtung der Flügelrahmenebene einer der Verschlusspunkte zwar aus dem Schließblech herausgedrückt wird, der andere Verschlusspunkt aber in das Schließblech hineingedrückt wird.

Patentansprüche

1. Kippriegelverschluss für Fenster und/oder Türen, mit einem Kippriegel (20), der um eine senkrecht zu einer Flügelrahmenebene gelegene Kippriegel-Drehachse (22), die gegenüber einer Stulpschiene (12) ortsfest angeordnet ist, drehbar gelagert ist, und mit an dem Kippriegel (20) angeordneten Antriebsmitteln (24), die in Gegenantriebsmittel (26), die mit einer Schubstange (14) synchron bewegbar sind, eingreifbar sind, wobei der Kippriegel (20) einen ersten Kippriegelbereich (42) mit einem Kippriegelschaft (44) sowie Schließmitteln (46) und einen zweiten Kippriegelbereich (48) mit den Antriebsmitteln (24) aufweist, wobei die Schließmittel (46) als Hinterkrallungsvorsprung ausgeführt sind, und mit einem an einem Blendrahmen anzuordnenden Schließblech (50) zur Aufnahme des Hinterkrallungsvorsprungs, wobei der Hinterkrallungsvorsprung eine Wandung (56) des Schließblechs (50) formschlüssig hintergreifen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenantriebsmittel (26) einstückig mit der Schubstange (14) verbunden sind und dass der Hinterkrallungsvorsprung als parallel zur Kippriegel-Drehachse (22) ausragender Fi-

xierungsarm (52) ausgeführt ist, wobei der Kippriegelschaft (44) die Basis einer T-förmigen Gestalt und der Fixierungsarm (52) die beiden Schenkel des T bildet.

2. Kippriegelverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsmittel (24) und Gegenantriebsmittel (26) als Verzahnungsmittel und Gegenverzahnungsmittel ausgeführt sind.
3. Kippriegelverschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verzahnungsmittel einen Antriebszahn (28) sowie zwei diesen einschließenden zahnartige Anschlagkanten (30, 32) aufweisen.
4. Kippriegelverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenverzahnungsmittel gegenüber der reinen Abrollkontur der Verzahnungsmittel einen zusätzlichen Aussparungsbereich (40) aufweisen, der zur Gewährleistung eines Leerhubes bei einem Fenster mit Dreh-Kipp-Funktion für Zustände zwischen einer Dreh- und einer Kippbereitschaftsstellung dient.
5. Kippriegelverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser mit einem weiteren Verriegelungselement (58) korrespondierend ausgeführt ist, wobei die Schließbewegungen gegenläufig orientiert sind.
6. Kippriegelverschluss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Verriegelungselement (58) als Schließbolzen (60) ausgeführt ist.
7. Kippriegelverschluss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließbolzen (60) eine pilzkopfartige Kontur mit einem tellerartigen Kopfbereich aufweist.
8. Kippriegelverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stulpschiene (12) einen Kippriegel-Aussparungsbereich (62) zur Aufnahme des Kippriegels (20) in einer geschlossenen Funktionsstellung aufweist, dessen Kontur T-förmig ist und mit der Kontur des Kippriegels (20) korrespondierend ausgeführt ist.
9. Kippriegelverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Kippriegel (20) zwei Funktionsstellungen als Ruhestellung und als Verschlussstellung vorgesehen sind, wobei der Kippriegel (20) in Ruhestellung im wesentlichen innerhalb des Kippriegel-Aussparungsbereichs (62) der Stulpschiene (12) bündig zu deren Sichtfläche (64) gelegen ist, und wobei der

Kippriegel (20) in Funktionsstellung mit einer Kippriegelschaft-Längsachse im wesentlichen senkrecht zur Stulpschienen-Längsachse orientiert ist.

5

10. Kippriegelverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließblech (50) einen ersten Aufnahmebereich (66) für den Kippriegel (20) und einen zweiten Aufnahmebereich (68) für den Schließbolzen (60) aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

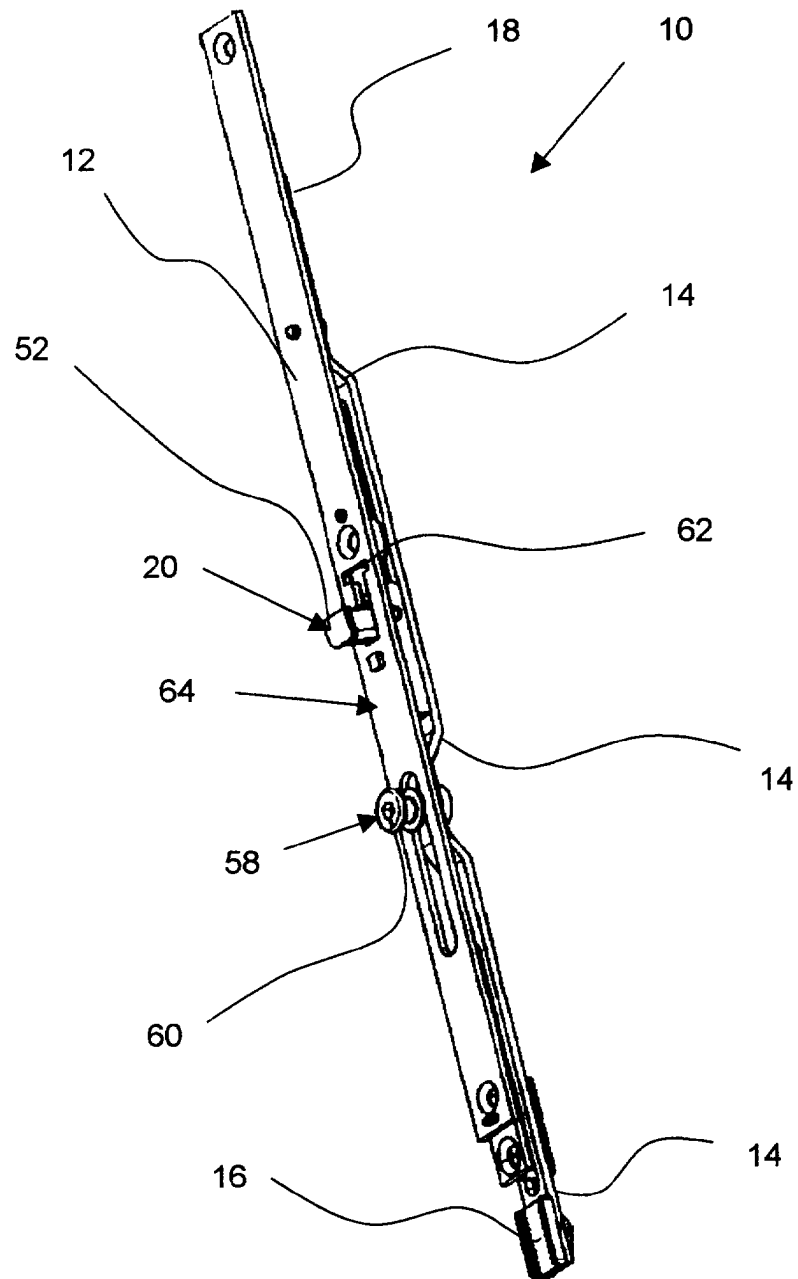


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

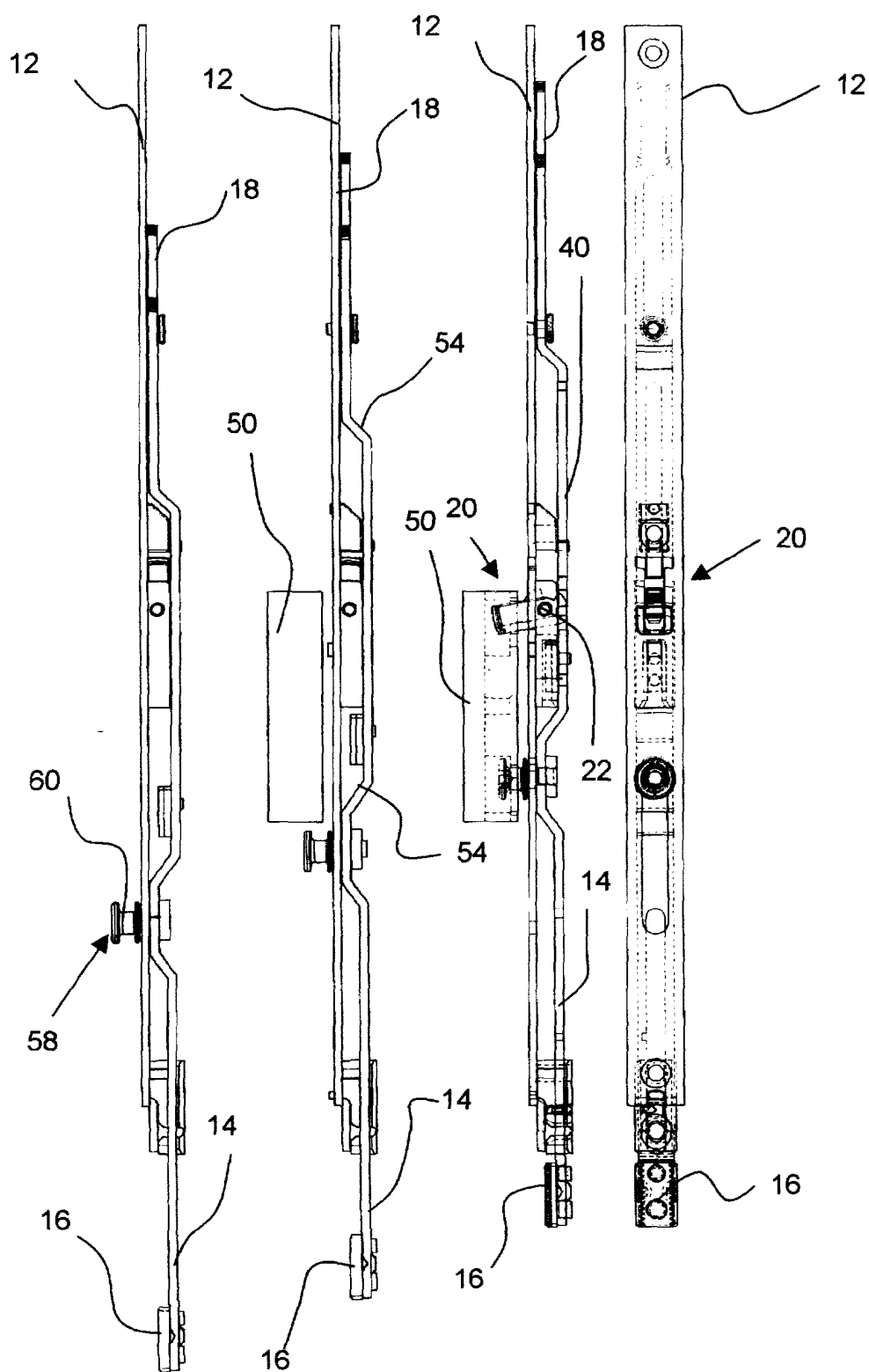


Fig. 6

