

(19)



(11)

EP 0 763 644 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
08.08.2007 Patentblatt 2007/32

(51) Int Cl.:
E05D 15/52^(2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
24.11.1999 Patentblatt 1999/47

(21) Anmeldenummer: **96113287.5**

(22) Anmeldetag: **20.08.1996**

(54) **Fenster/Tür mit Schliessstellen zwischen Dreh-Kipp-Flügelrahmen und ortsfestem Blendrahmen**

Window/door with locking positions between pivot/tilt frame and fixed frame

Fenêtre/porte avec positions de verrouillage entre le battant pivotant et/ou basculant et le cadre fixe

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK FR GB IT LI SE

(30) Priorität: **15.09.1995 DE 19534253**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.1997 Patentblatt 1997/12

(73) Patentinhaber: **Pax GmbH**
55218 Ingelheim am Rhein (DE)

(72) Erfinder:
• **Struth, Fritz, Dr.**
55218 Ingelheim (DE)

• **Thömmes, Wolfgang**
54424 Lückenburg (DE)

(74) Vertreter: **Draudt, Axel Hermann Christian et al**
Dr. Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte
Lönsstrasse 55
42289 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 468 514 **EP-A- 0 599 809**
EP-A- 0 686 749 **DE-A- 1 784 674**
DE-A- 3 936 084 **DE-C- 4 337 685**
DE-U- 8 510 247 **DE-U- 29 513 098**
GB-A- 2 146 063

EP 0 763 644 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fenster/Tür mit Schließstellen zwischen Dreh-Kipp-Flügelrahmen und ortsfestem Blendrahmen nach Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Derartige Fenster/Türen sind z.B. bekannt in Verbindung mit optoelektronischer Verschußüberwachung sowohl für die Verschuß- als auch für die Kippstellung des Fensterflügels.

[0003] Andere Ausführungen sind bekannt, z.B. Dokument EP-A-0 599 809, bei denen allerdings eine Kippstellungs-Abfrage nicht stattfindet. Bei diesen Ausführungen wird am oberen Bereich des Fensterflügels eine sogenannte Kontaktumlenkung eingebaut, welche den Schließzustand des Fensters über eine entsprechende Auswerteschaltung zentral anzeigt.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Aufwand an notwendiger elektrischer Installation zu verringern, ohne die erreichbare Sicherheit zu beeinträchtigen.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst, durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Aus der Erfindung ergibt sich der Vorteil, daß sowohl die Kippstellung als auch die Verschußstellung an lediglich einer einzigen Schließstelle abgefragt wird, wobei die Besonderheit besteht, daß die Schließpartner: Einfahrschlitz und Verriegelungsbolzen nicht nur, wie üblich in der Verschußstellung, sondern hier auch zusätzlich in der Kippstellung im gegenseitigen Eingriff sind.

[0007] Es ist daher mit dem Anzeigesignal: Fenster in Kippstellung nicht nur diese Information erhältlich, sondern darüber hinaus die Information: Verriegelungsbolzen der Kippstellung befindet sich im zugehörigen Einfahrschlitz.

[0008] Im wesentlichen beruht die Erfindung daher auf einer weiteren Verbesserung derjenigen Fenster/Türen, bei denen die Kippstellung auch durch einen Eingriff zwischen Verriegelungsbolzen und Einfahrschlitz am unteren Rahmenquerholm gegen Aufhebelversuche gesichert ist.

[0009] Die Erfindung ist daher mit den herkömmlichen Systemen nicht vergleichbar. Bei den herkömmlichen Systemen wird zwar angezeigt, daß der Flügelrahmen in Kippstellung steht. Damit verbunden ist jedoch nicht die Information: Flügelrahmen längs der Kippachse gegen Aufhebelversuch gesichert.

[0010] Dieser Vorteil der Erfindung schafft zusätzlich die Möglichkeit, alle drei möglichen Positionen zwischen Einfahrschlitz und Verriegelungsbolzen zu erfassen.

[0011] Bekannterweise bewegt sich der Verriegelungsbolzen relativ zum Einfahrschlitz zwischen zwei Endstellungen. In der einen Endstellung ist der Flügelrahmen gekippt, in der anderen Endstellung ist der Flügelrahmen geschlossen. In der dazwischen liegenden Mittelstellung ist der Flügelrahmen in Drehstellung, also offenbar.

[0012] Auch diese Position kann mit der vorliegenden

Erfindung erfaßt werden, ohne daß hierzu zusätzlicher Verdrahtungsaufwand notwendig ist. Hierauf wird noch eingegangen werden.

[0013] Die Weiterbildung nach Anspruch 2 erhöht zusätzlich die Einbruchssicherheit derartiger Fenster/Türen dadurch, daß die Pilzbolzen die zugehörigen Schließstücke hintergreifen und somit eine aufhebelsichere Verbindung zwischen Flügelrahmen und Festrahmen bieten.

[0014] Zusätzlich wird die Aufhebelsicherheit verbessert, wenn die Pilzbolzen aus Chromnickelstahl gefertigt sind. In diesem Falle wird vorgeschlagen, in den Pilzbolzen einen magnetischen Positiongeber zu integrieren. Da der Pilzbolzen weitestgehend unmagnetisch ist, ist das hierdurch erzeugte Störfeld gering. Der Positionsgeber kann exakt arbeiten.

[0015] Für die Anordnung der Sensoren mit zugehörigen Positionsgebern sind Versionen nach den Ansprüchen 4 bis 6 denkbar. Hierzu sind Ausführungsbeispiele gegeben.

[0016] Bildet man Positionsgeber und Sensoren derart aus, daß diese kontaktlos zusammenwirken, wird zudem hohe Verschleißsicherheit und zuverlässiger Dauerbetrieb gewährleistet.

[0017] Zweckmäßigerweise kann der Positionsgeber als Dauermagnet und der Sensor als Reedkontakt ausgebildet sein.

[0018] Damit schafft die Erfindung bereits die erforderliche Sicherheit, um über den aktuellen Fensterzustand zu informieren.

[0019] Zusätzlich wird nun vorgeschlagen, daß zusätzlich an jedem Rahmenschenkel des Fensters der Tür zumindest noch eine weitere Paarung aus Sensor und Positionsgeber vorgesehen ist, die lediglich zur Verschußüberwachung des Fensters dienen.

[0020] Es wird daher mit diesen Merkmalen auch ein Signal erzeugt, wenn an dem Verschußzustand des Fensters/der Tür manipuliert wird. Das Signal kann ggfs. zu einem Einbruch-Warnsignal weiter verarbeitet werden.

[0021] Hierzu wird zur Erzielung zusätzlicher Sicherheit vorgeschlagen, die Sensoren zur Verschußüberwachung an den einzelnen Rahmenschenkeln in Reihe zu schalten. Es genügt daher eine Unterbrechung des geschlossenen Stromkreises durch lediglich einen einzigen Sensor, um den Alarm auszulösen. Dies gilt in entsprechender Weise auch dann, wenn das Fenster in Kippstellung steht.

[0022] Mit besonderem Vorteil zeichnet sich die Erfindung deshalb dadurch aus, daß dank der kompakten Anordnung von Sensoren und Positionsgebern nicht nur die Verschußstellung, sondern auch die Kippstellung überwachbar ist. Darüber hinaus wird erst durch die kompakte Anordnung die Möglichkeit geschaffen, auch die Fenster-geöffnet-Stellung zu signalisieren. Dies kann sowohl über eine UND-Verknüpfung der beiden Sensoren, als auch über eine ODER-Verknüpfung geschehen.

[0023] Vorteilhaft ergibt sich die Anzeige dieses Zu-

standes über eine Logikschaltung, die bei fehlendem Verschlussstellungssignal und bei zugleich fehlendem Kippstellungssignal ein Fenster-geöffnet-Signal erzeugt.

[0024] Es sind daher mit lediglich zwei Sensor/Positionsgeber-Paarungen drei eindeutige Zustandssignale erzeugbar.

[0025] Die Logikschaltung besteht beispielsweise aus einem Inverter, der bei Vorliegen zweier Negativeingänge ein positives Ausgangssignal erzeugt.

[0026] Dank der kompakten Bauweise und des niedrigen Verdrahtungsaufwandes vorliegender Fenster/Türen läßt sich der Blendrahmen mit einer vorbereiteten Ankoppelleitung ausstatten. Diese kann ggfs. über einen Datenbus zu einer zentralen Überwachungsanlage geführt werden, um den Zustand aller Fenster/Türen in einem Gebäude zentral anzeigen- und überwachen zu können.

[0027] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen

- Fig.1 ein Fenster/Tür im Prinzip - Frontalansicht,
- Fig.1a Details der Schließstelle gemäß Fig.1,
- Fig.2 eine Darstellung aus Pilzbolzen mit zugehörigem Einfahrschlitz,
- Fig.3 bis 5 verschiedene Anordnungen zwischen Sensoren und Positionsgebern,
- Fig.6a,6b zusätzlich vorgesehene Verschlussüberwachung,
- Fig.7 Anordnung zwischen Sensoren und Positionsgebern an Flügel- bzw. Blendrahmen,
- Fig.8 Logikschaltung,
- Fig.9 hausinterne Verdrahtung über Datenbus.

[0028] Sofern nichts anderes gesagt ist, gilt die folgende Beschreibung stets für alle Figuren.

[0029] Die Figuren zeigen Fenster/Tür 1 mit Dreh-Kipp-Flügelrahmen 3 und Blendrahmen 4. Bekannterweise besteht zwischen Dreh-Kipp-Flügelrahmen 3 und Blendrahmen 4 eine oder es bestehen mehrere Schließstelle(n) 2. Die Schließstellen 2 werden gebildet von den Schließpartnern: Einfahrschlitz 5 und Verriegelungsbolzen 6. Die Verriegelungsbolzen 6 sind relativ zu den Einfahrschlitzen 5 beweglich. Dies erfolgt über eine Treibstange 7 des Fensterbeschlags. Einer der Schließpartner ist ortsfest angebracht, hier die Einfahrschlitz 5, während der andere Schließpartner mit der Treibstange 7 des Fensterbeschlags angetrieben wird. Dies ist hier bei den Verriegelungsbolzen 6 der Fall.

[0030] Die Verriegelungsbolzen 6 sind paarweise vorhanden. Jeweils ein Verriegelungsbolzen wirkt mit einem Einfahrschlitz 5 zusammen. Der andere Verriegelungsbolzen ist dabei jeweils außer Eingriff.

[0031] Über den Fenstergriff wird die Treibstange 7 des Beschlages zwischen der punktiert dargestellten Verschlussstellung und der gestrichelt dargestellten Kippstellung bewegt. Dabei werden die Verriegelungsbolzen 6 synchron mitgenommen und von ihrer einen Endstellung über die Mittelstellung in ihre andere Endstellung

gebracht. Die erste Endstellung ist dabei die Verschlussstellung 10. Das Fenster kann nicht geöffnet werden. Die andere Endstellung ist die Kippstellung 11, das Fenster kann gekippt werden. Die Mittelstellung zwischen den Endstellungen 10,11 ist die Fenster-geöffnet-Stellung, in welcher das Fenster geöffnet werden kann.

[0032] Es gilt nun, diese drei möglichen Stellungen zwischen Verriegelungsbolzen 6 und Einfahrschlitzen 5 so abzufragen, daß jeweils ein eindeutiger Zustand angezeigt werden kann.

[0033] Dies erfolgt dadurch, daß an der Schließstelle 2 am unteren Querholm des Fensters/der Tür zwei Sensoren 8.1,8.2 dort angeordnet sind, wo der mit der Treibstange 7 des Beschlags verbundene Schließpartner mit seinem ortsfesten Schließpartner im Eingriff ist. Damit ist einerseits der Schließpartner der Verschlussstellung 10 und andererseits der Schließpartner der Kippstellung 11 gemeint.

[0034] Es wird daher an lediglich einer Schließstelle 2 sowohl die Verriegelungsstellung 10 als auch die Kippstellung 11 abgefragt.

[0035] Es kann daher mit lediglich einer verlegten Leitung zu einer einzigen Schließstelle 2 die Positionsabfrage zwischen Verriegelungsbolzen 6 und Einfahrschlitzen 5 eindeutig erfaßt werden.

[0036] Fig.1a zeigt hierzu ein weiteres Detail: Die dort gezeigte Schließstelle 2 weist ortsfest am Blendrahmen 4 den Sensor 8 auf. Zusätzlich ist mit dem Blendrahmen 4 der Einfahrschlitz 5 starr verbunden. Die Treibstange 7 nimmt nicht nur den Positionsgeber 9 sondern auch den Verriegelungsbolzen 6 auf und verfährt folglich mit ihrer Bewegung auch Positionsgeber 9 samt Verriegelungsbolzen 6. Befindet sich der Verriegelungsbolzen 6 im Eingriff mit dem Einfahrschlitz 5, so fluchtet der Positionsgeber 9 genau mit dem Sensor 8, das zugehörige Signal: Fenster geschlossen, wird somit erzeugbar. Führt man die Treibstange 7 aus der Verriegelungsstellung 10 in die mittlere Stellung 15 (siehe Fig.2) so verläßt der Positionsgeber 9 die fluchtende Position mit dem Sensor 8. Das zugehörige Signal bleibt aus. Dies ist jedoch noch kein eindeutiges Signal für die Fenster-geöffnet-Stellung.

[0037] Daher soll anhand von Fig.2 zunächst einmal dieser Zustand weiter erläutert werden. Wird nämlich die Treibstange 7 des Beschlags nach rechts gefahren, so wird über die Treibstange 7 auch das allgemein mit 24 bezeichnete Beschlagteil angetrieben. Dieses Beschlagteil 24 ist antriebsfest mit der Treibstange 7 verbunden. Bewegt man das Beschlagteil 24 mitsamt der Treibstange 7 nach rechts, so gelangt der rechte Pilzbolzen 6 des Beschlagteils 24 irgendwann in Eingriff mit dem zugehörigen Einfahrschlitz 5 am Blendrahmen 4. Dabei überfährt der Positionsgeber 9 den zugehörigen Sensor 8.2. Eindeutig ist somit die Kippstellung 11 erreicht. Das Kippstellungs-Signal kann erzeugt werden.

[0038] In der gezeigten Mittelstellung 15 ist jedoch keiner der Positionsgeber 9 fluchtend vor seinem zugehörigen Sensor 8.1 bzw. 8.2. Von daher erzeugt weder Sen-

sor 8.1 noch Sensor 8.2 ein zugehöriges Ausgangssignal. Daher kann aus dem Ausbleiben beider Signale gefolgert werden, daß der Fensterbeschlag in der Fenster-geöffnet-Stellung ist.

[0039] Hieraus läßt sich über die Inverterschaltung gemäß Fig.8 ein positives Ausgangssignal 19 erzeugen. Der Inverter 16 weist zwei negierte Eingänge 17,18 auf. Jeder der Eingänge ist mit dem entsprechenden Signal für die Verschußstellung 10 bzw. Kippstellung 11 beaufschlagbar. Bei Fehlen beider Signale erfolgt im Inverter 16 eine Inversion, so daß ein positives Ausgangssignal 19 erzeugt wird, welches zur Anzeige des Flügelrahmens bei Fenster-geöffnet-Stellung dienen kann.

[0040] Wie weiterhin anhand von Fig.2 erkennbar ist, bestehen die Schließpartner einerseits aus Pilzbolzen und andererseits aus Einfahrslitzen, die in Längsrichtung des Beschlags verlaufen. Wesentlich hieran ist, daß die Pilzbolzen mit ihren erweiterten Köpfen die Einfahrslitze im eingefahrenen Zustand hintergreifen. Die hintergreifenden Zonen zwischen Pilzbolzen und Einfahrslitz sichern daher gegen Aufhebeln. Zusätzliche Sicherheit schaffen Pilzbolzen aus hochfestem Edelstahl, z.B. Chromnickelstahl, in diesem Fall wird vorgeschlagen, daß entsprechend Fig.2 in den Pilzbolzen ein magnetischer Positionsgeber 9 eingelegt ist.

[0041] Die Fig.3 bis 5 zeigen nun verschiedene Anordnungen zwischen Sensoren 8 und Positionsgebern 9.

[0042] Gemäß Fig.3 kann am Blendrahmen 4 ein Sensorenpaar 8.1, 8.2 zueinander beabstandet sitzen. In diesem Fall wird vorgeschlagen, mit der Treibstange 7 des Beschlags einen Positionsgeber 9 fest zu verbinden. Der Weg des Positionsgebers muß in diesem Fall mindestens dem Abstand der beiden Sensoren 8.1, 8.2 entsprechen.

[0043] Ist dies nicht der Fall, so kann vorgesehen sein, zwei Positionsgeber 9 vorzusehen, von denen allerdings jeweils nur einer mit seinem zugehörigen Sensor fluchtet, ggfs. in der Fenster-geöffnet-Stellung jedoch keiner der beiden Positionsgeber, um auch hier zu einem eindeutigen Ausgangssignal zu gelangen.

[0044] Dagegen zeigt Fig.4, daß auch ein einzelner Positionsgeber 9 in Verbindung mit zwei Sensoren 8.1 bzw. 8.2 an der Treibstange 7 des Beschlags zusammenwirken kann.

[0045] Fig.4 zeigt hierzu, daß der Positionsgeber 9 sowohl von dem einen Sensor 8.1 als auch von dem anderen Sensor 8.2 überfahren werden kann. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß jeweils nur ein einziger Sensor mit dem Positionsgeber 9 fluchtet. Auch bei dieser Anordnung läßt sich bei Fehlen eines Ausgangssignals sowohl des Sensors 8.1 als auch des Sensors 8.2 eindeutig auf Fenster-geöffnet-Stellung schließen.

[0046] Weiterhin zeigt Fig.5, daß auch eine Kombination aus zwei Positionsgebern 9 mit zwei Sensoren 8.1, 8.2 denkbar ist. Hier sind die Sensoren fest mit der Treibstange 7 verbunden. Die Positionsgeber 9 sitzen ortsfest am Blendrahmen 4.

[0047] Die gezeigten Ausführungsbeispiele zeigten

darüber hinaus, daß Positionsgeber 9 und Sensoren 8 berührungslos zusammenwirken. Dies bietet den Vorteil dauerhafter Verschleißvermeidung.

[0048] In einem Ausführungsbeispiel wird vorgeschlagen, den Positionsgeber als Dauermagneten und den Sensor als Reedkontakt auszubilden. Um zusätzlichen Verdrahtungsaufwand zu vermeiden, soll für diesen Fall der Sensor/sollen die Sensoren ortsfest und der Positionsgeber/die Positionsgeber am Flügelrahmen sitzen.

[0049] Darüber hinaus zeigen Fig.6a,6b, daß bei ein- und mehrflügeligen Fenstern zusätzlich an jedem Rahmenschenkel zumindest eine Paarung aus Sensor und Positionsgeber vorgesehen sein kann. Zweckmäßigerweise wird diese Paarung etwa mittig am Rahmenschenkel sitzen. Es handelt sich hier um eine Rahmenschenkelüberwachung 12. Diese Rahmenschenkelüberwachung 12 dient lediglich der Überwachung der Verschußstellung des Flügelrahmens. Die Rahmenschenkelsensoren 12 sind in Reihe zu schalten, um bei Öffnen des Kreises infolge eines Aufhebelversuchs den entsprechenden Alarm auszulösen.

[0050] Darüber hinaus zeigt Fig.4 die Anordnung zwischen Positionsgeber und Sensor. In diesem Falle ist der Positionsgeber als Permanentmagnet 13 und der Sensor als Reedkontakt 14 ausgebildet. Der Positionsgeber sitzt in einem Falzüberschlag des Flügelrahmens 3, während der Sensor in einer Längsnut des Falzluftbereichs des Fensters angebracht ist. Dies bietet den Vorteil einer einfachen Kabelverlegung innerhalb der Falzluftnut 25. Da diese Falzluftnut üblicherweise rauminnenseitig am Blendrahmen 4 sitzt, ist darüber hinaus die Gefahr einer Manipulation von außen äußerst gering.

[0051] Darüber hinaus zeigt Fig.9, daß an jedem Blendrahmen 4 eine Ankoppelleitung 20 vorgesehen sein kann. Die Ankoppelleitung 20 wird über herkömmliche Steckverbindung mit der Hausinstallation verbunden. Die Verbindung geschieht im Hinblick auf eine Datenbusleitung 21, die innerhalb des Hauses bauseitig zu verlegen wäre.

[0052] Gezeigt ist die Konstellation für die Fenster I und II eines Raumes. Zusätzlich ist vorgesehen, über eine weitere Meldeleitung 26 einen weiteren Raum zu überwachen.

[0053] Alle Meldeleitungen gehen zu einer Hauszentrale 22,23, um dort jeweils den Zustand des Fensters anzuzeigen.

[0054] Es wird mit der vorliegenden Erfindung sowohl die Verschußstellung, als auch die Kippstellung, als auch die Fenster-geöffnet-Stellung separat angezeigt. Insbesondere in Verbindung mit einer Logikschaltung gemäß Fig.8 läßt sich daher mit lediglich zwei Sensoren 8.1, 8.2 sowohl die Kippstellung, als auch die Verschußstellung, als auch die Fenster-geöffnet-Stellung überwachen.

[0055] Zusätzlich kann mit der Hauszentrale 22 eine Anzeigeeinrichtung 23 verbunden sein, um hierauf spezielle Informationen ablesbar anzuzeigen.

Bezugszeichenaufstellung:**[0056]**

| | | |
|-----|---------------------------|----|
| 1 | Fenster/Tür | 5 |
| 2 | Schließstelle | |
| 3 | Dreh-Kipp-Flügelrahmen | |
| 4 | Blendrahmen | |
| 5 | Einfahrschlitz | |
| 6 | Verriegelungsbolzen | 10 |
| 7 | Treibstange | |
| 8 | Sensor | |
| 8.1 | 1. Sensor | |
| 8.2 | 2. Sensor | |
| 9 | Positionsgeber | 15 |
| 10 | Verschlußstellung | |
| 11 | Kippstellung | |
| 12 | Rahmenschenkelüberwachung | |
| 13 | Magnet | |
| 14 | Reedkontakt | 20 |
| 15 | Fenster-geöffnet-Stellung | |
| 16 | Logikschaltung | |
| 17 | negierter Eingang | |
| 18 | negierter Eingang | |
| 18 | 19 Ausgang | 25 |
| 20 | Ankoppelleitung | |
| 21 | Datenbus | |
| 22 | Hauszentrale | |
| 23 | Anzeige | |
| 24 | Beschlagteil | 30 |
| 25 | Falzlufnut | |
| 26 | Meldeleitung | |

Patentansprüche

1. Fenster/Tür (1) mit Schließstellen (2) zwischen Dreh-Kipp-Flügelrahmen (3) und ortsfestem Blendrahmen (4), die Schließstellen (2) bestehend aus den Schließpartnern: Einfahrschlitz (5) und darin eingreifende jeweils paarweise vorhandene Verriegelungsbolzen (6), von denen jeweils ein Verriegelungsbolzen (6) mit einem Einfahrschlitz zusammenwirkt während der andere Verriegelungsbolzen (6) außer Eingriff ist, jeweils ein Schließpartner ist ortsfest angebracht und der andere Schließpartner antriebsfest mit der Treibstange (7) des Fensterbeschlags verbunden, und mit Sensoren (8) zur Erfassung der Positionen von mit der Treibstange bewegten Positionsgebern (9), in der verschlußstellung (10) und in der Kippstellung (11), **dadurch gekennzeichnet, daß**

1.1 an einer Schließstelle (2), an welcher Einfahrschlitz (5) und die paarweisen Verriegelungsbolzen (6) sowohl in der Verschlußstellung (10) als auch in der Kippstellung (11) im Eingriff sind,

1.2 zwei Sensoren (8.1,8.2) dort angeordnet sind, wo der mit der Treibstange (7) des Beschlags verbundene Schließpartner in seinen ortsfesten Schließpartner einerseits der Verschlußstellung (10) und andererseits der Kippstellung (11) eingreift wobei die Schließpartner aus paarweise vorhandenen Pilzbolzen (6) und zugeordneten in Längsrichtung des Beschlags verlaufenden Einfahrschlitzen (5) bestehen, und die Einfahrschlitze (5) von dem jeweils eingefahrenen Pilzbolzen (6) hintergriffen werden und wobei am Blendrahmen (4) eine vorbereitete Ankoppelleitung (20) für einen Datenbus (21) vorgesehen ist, welche über den Datenbus (21) mit einer Hauszentrale (22,23) verbunden ist, an welcher mehrere Fenster/Türen, die mit entsprechenden Meldeleitungen (26) ausgestattet sind, ankoppelbar sind und deren Überwachungszustände einzeln angezeigt werden (23).

2. Fenster/Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Pilzbolzen (6) aus hochfestem Edelstahl ist, und daß in den Pilzbolzen (6) ein magnetischer Positionsgeber (9) eingelegt ist.
3. Fenster/Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei Sensoren (8.1,8.2) ortsfest angeordnet sind und mit einem einzigen mit dem Fensterbeschlag verfahrbaren Positionsgeber (9) zusammenwirken.
4. Fenster/Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei Sensoren (8.1,8.2) mit der Treibstange (7) des Beschlags verbunden sind und mit einem einzigen ortsfesten Positionsgeber (9) zusammenwirken.
5. Fenster/Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei Sensoren (8.1, 8.2) mit vorgegebenem Abstand ortsfest (4) oder an der Treibstange (7) angeordnet sind, und daß sie mit zwei an der Treibstange (7) oder ortsfest angeordneten Positionsgebern (9) zusammenwirken, derart, daß sowohl in der Verschlußstellung (10) als auch in der Kippstellung (11) jeweils nur einer der Sensoren (8.1;8.2) mit einem der Positionsgebern (9) in fluchtender Position steht.
6. Fenster/Tür nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** Positionsgeber (9) und Sensor (8) kontaktlos zusammenwirken.
7. Fenster/Tür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Positionsgeber (9) als Dauermagnet (13) und daß der Sensor (8) als Reedkontakt (14) ausgebildet sind.

8. Fenster/Tür nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** zusätzlich an jedem Rahmenschenkel des Fensters/der Tür zumindest eine Paarung aus Sensor (8) und Positionsgeber (9) lediglich zur Verschußüberwachung (12) vorgesehen ist. 5
9. Fenster/Tür nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sensoren (8) zur Verschußüberwachung (12) in Reihe geschaltet sind (ODER-Gatter). 10
10. Fenster/Tür nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sensoren (8) zur Verschußüberwachung (12) parallel geschaltet sind (UND-Gatter). 15
11. Fenster/Tür nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** neben der Verschußstellung (10) und der Kippstellung (11) auch die Position des Schließpartners in seiner Fenster-geöffnet-Stellung (15) überwacht wird. 20
12. Fenster/Tür nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Überwachung der Fenster-geöffnet-Stellung (15) durch eine Logik-Schaltung (16) erfolgt, die bei fehlendem Verschußstellungs-Signal und bei zugleich fehlendem Kippstellungs-Signal ein Fenster-geöffnet-Signal erzeugt. 25

Claims

1. Window/door (1) having locking points (2) between a turn-and-tilt leaf frame (3) and a fixed window/door frame (4), the locking points (2) consisting of the locking partners: insertion slots (5) and locking bolts (6) engaging therein and provided in pairs in each case, of which in each case one locking bolt (6) cooperates with an insertion slot while the other locking bolt (6) is not in engagement, in each case one locking partner is fixedly attached and the other locking partner is connected in a drivingly fixed manner to the drive rod (7) of the window fitting, and having sensors (8) to detect the positions of position transmitters (9) moved by the drive rod, in the locked position (10) and in the tilted position (11), **characterised in that** 40
- 1.1 at one locking point (2), at which the insertion slots (5) and the paired locking bolts (6) are in engagement both in the locked position (10) and also in the tilted position (11), 50
- 1.2 two sensors (8.1, 8.2) are disposed where the locking partner connected to the drive rod (7) of the fitting engages in its fixed locking partner on the one hand for the locked position (10) and on the other hand for the tilted position (11), wherein the locking partners consist of mushroom-shaped bolts (6) provided in pairs and as- 55

sociated insertion slots (5) extending in the longitudinal direction of the fitting, and the respectively inserted mushroom-shaped bolt (6) engages behind the insertion slots (5) and wherein a prepared coupling line (20) for a data bus (21) is provided on the fixed window/door frame (4) and is connected by the data bus (21) to a house control centre (22, 23) to which a plurality of windows/doors which are fitted with corresponding signalling lines (26) can be coupled and the monitoring circumstances of which are displayed individually (23).

2. Window/door according to claim 1, **characterised in that** the mushroom-shaped bolt (6) is high-strength special steel and that a magnetic position transmitter (9) is placed in the mushroom-shaped bolt (6).
3. Window/door according to claim 1 or 2, **characterised in that** two sensors (8.1, 8.2) are fixedly disposed and cooperate with a single position transmitter (9) which can travel with the window fitting.
4. Window/door according to claim 1 or 2, **characterised in that** the two sensors (8.1, 8.2) are connected to the drive rod (7) of the fitting and cooperate with a single fixed position transmitter (9).
5. Window/door according to claim 1 or 2, **characterised in that** the two sensors (8.1, 8.2) are disposed at a predetermined distance apart in a fixed manner (4) or on the drive rod (7), and that they cooperate with two position transmitters (9) disposed on the drive rod (7) or in a fixed manner, in such a way that both in the locked position (10) and in the tilted position (11) in each case only one of the sensors (8.1, 8.2) is in a position aligned with one of the position transmitters (9). 30
6. Window/door according to one or a plurality of claims 1 to 5, **characterised in that** the position transmitter (9) and sensor (8) cooperate in a contact-free manner. 35
7. Window/door according to claim 6, **characterised in that** the position transmitter (9) is formed as a permanent magnet (13) and that the sensor (8) is formed as a reed contact (14). 40
8. Window/door according to one or a plurality of claims 1 to 7, **characterised in that** in addition at least one pair formed by the sensor (8) and position transmitter (9) is provided on each frame limb of the window/door merely for lock monitoring (12). 45
9. Window/door according to claim 8, **characterised in that** the sensors (8) are connected in series (OR- 50

gates) for the purpose of lock monitoring (12).

10. Window/door according to claim 8, **characterised in that** the sensors (8) are connected in parallel (AND-gates) for the purpose of lock monitoring (12).

11. Window/door according to one or a plurality of claims 1 to 10, **characterised in that** in addition to the locked position (10) and the tilted position (11) the position of the locking partner is monitored in its window-open position (15).

12. Window/door according to claim 11, **characterised in that** the window-open position (15) is monitored by a logic circuit (16) which produces a window-open signal if the locked position signal is absent and if at the same time the tilted position signal is also absent.

Revendications

1. Fenêtre/porte (1) comportant des points de fermeture (2) entre le châssis de battant oscillo-battant (3) et le dormant fixe (4), lesquels points de fermeture (2) se composent d'organes complémentaires de fermeture, à savoir des fentes d'introduction (5) et des tiges de verrouillage (6) qui entrent dans celles-ci, qui sont prévues par paires et parmi lesquelles l'une coopère avec une fente d'introduction tandis que l'autre est désaccouplée, un organe complémentaire de fermeture étant fixe tandis que l'autre est solidaire de la tringle de commande (7) de la ferrure de fenêtre, et comportant des capteurs (8) pour détecter les positions d'indicateurs de position (9) déplacés avec la tringle de commande, dans la position de fermeture (10) et dans la position de basculement (11), **caractérisée en ce que**

1.1 au niveau d'un point de fermeture (2) où des fentes d'introduction (5) et les tiges de verrouillage (6) prévues par paires sont accouplées aussi bien dans la position de fermeture (10) que dans la position de basculement (11),

1.2 deux capteurs (8.1, 8.2) sont prévus là où l'organe complémentaire de verrouillage qui est relié à la tringle de commande (7) de la ferrure entre dans l'organe complémentaire de verrouillage fixe de la position de fermeture (10), d'une part, et de la position de basculement (11), d'autre part, étant précisé que les organes complémentaires se composent de tiges en forme de champignons (6) prévues par paires et de fentes d'introduction associées (5) s'étendant dans le sens longitudinal de la ferrure, que les tiges en forme de champignons (6) engagées s'accrochent derrière les fentes d'introduction (5) correspondantes, et qu'il est prévu sur le dormant (4) une ligne de couplage préparée (20)

pour un bus de données (21), qui est reliée grâce à celui-ci à une installation privée (22, 23), à laquelle plusieurs fenêtres/portes équipées de circuits de commande appropriés (26) peuvent être reliées et dont les états de surveillance sont affichés individuellement (23).

2. Fenêtre/porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tige en forme de champignon (6) est en acier spécial très résistant et **en ce qu'un** indicateur de position magnétique (9) est placé dans la tige (6).

3. Fenêtre/porte selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les deux capteurs (8.1, 8.2) sont fixes et coopèrent avec un seul indicateur de position (9) qui est mobile avec la ferrure de fenêtre.

4. Fenêtre/porte selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les deux capteurs (8.1, 8.2) sont reliés à la tringle de commande (7) de la ferrure et coopèrent avec un seul indicateur de position fixe (9).

5. Fenêtre/porte selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les deux capteurs (8.1, 8.2) sont disposés, fixes (4) ou sur la tringle de commande (7), avec un écartement prédéfini et **en ce qu'ils** coopèrent avec deux indicateurs de position (9) disposés sur la tringle de commande (7) ou fixes, de telle sorte que dans la position de fermeture (10) comme dans la position de basculement (11), un seul capteur (8.1 ; 8.2) se trouve à chaque fois dans l'alignement de l'un des indicateurs de position (9).

6. Fenêtre/porte selon l'une au moins des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** l'indicateur de position (9) et le capteur (8) coopèrent sans contact.

7. Fenêtre/porte selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** l'indicateur de position (9) est conçu comme un aimant permanent (13) et **en ce que** le capteur (8) est conçu comme un contact à lames souples (14).

8. Fenêtre/porte selon l'une au moins des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'il** est prévu en supplément, sur chaque élément de châssis de la fenêtre/de la porte, au moins un accouplement formé d'un capteur (8) et d'un indicateur de position (9), uniquement pour la surveillance de fermeture (12).

9. Fenêtre/porte selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** les capteurs (8) pour la surveillance de fermeture (12) sont montés en série (porte OU).

10. Fenêtre/porte selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** les capteurs (8) pour la surveillance de

fermeture (12) sont montés en parallèle (porte ET).

11. Fenêtre/porte selon l'une au moins des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce qu'**en plus de la position de fermeture (10) et de la position de basculement (11), la position de l'organe complémentaire de fermeture est aussi surveillée dans la position fenêtre-ouverte (15) de celui-ci. 5
12. Fenêtre/porte selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la surveillance de la position fenêtre-ouverte (15) se fait grâce à un circuit logique (16) qui, en l'absence d'un signal de position de fermeture et en même temps en l'absence d'un signal de position de basculement, génère un signal de fenêtre ouverte. 10 15

20

25

30

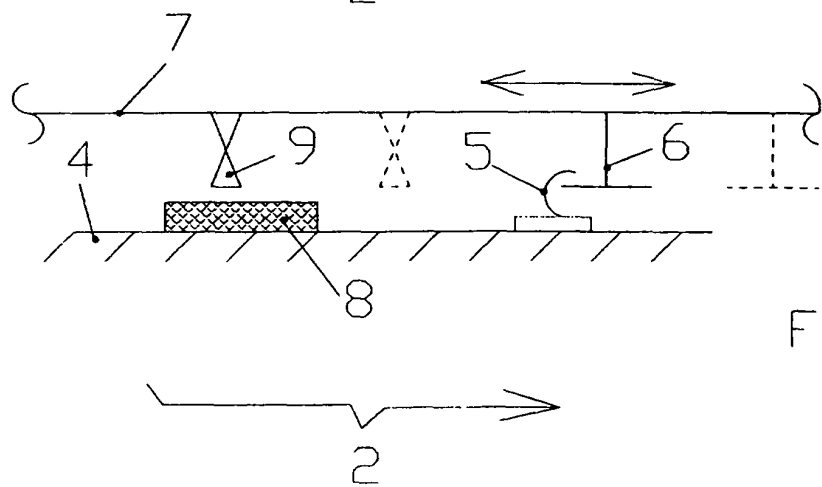
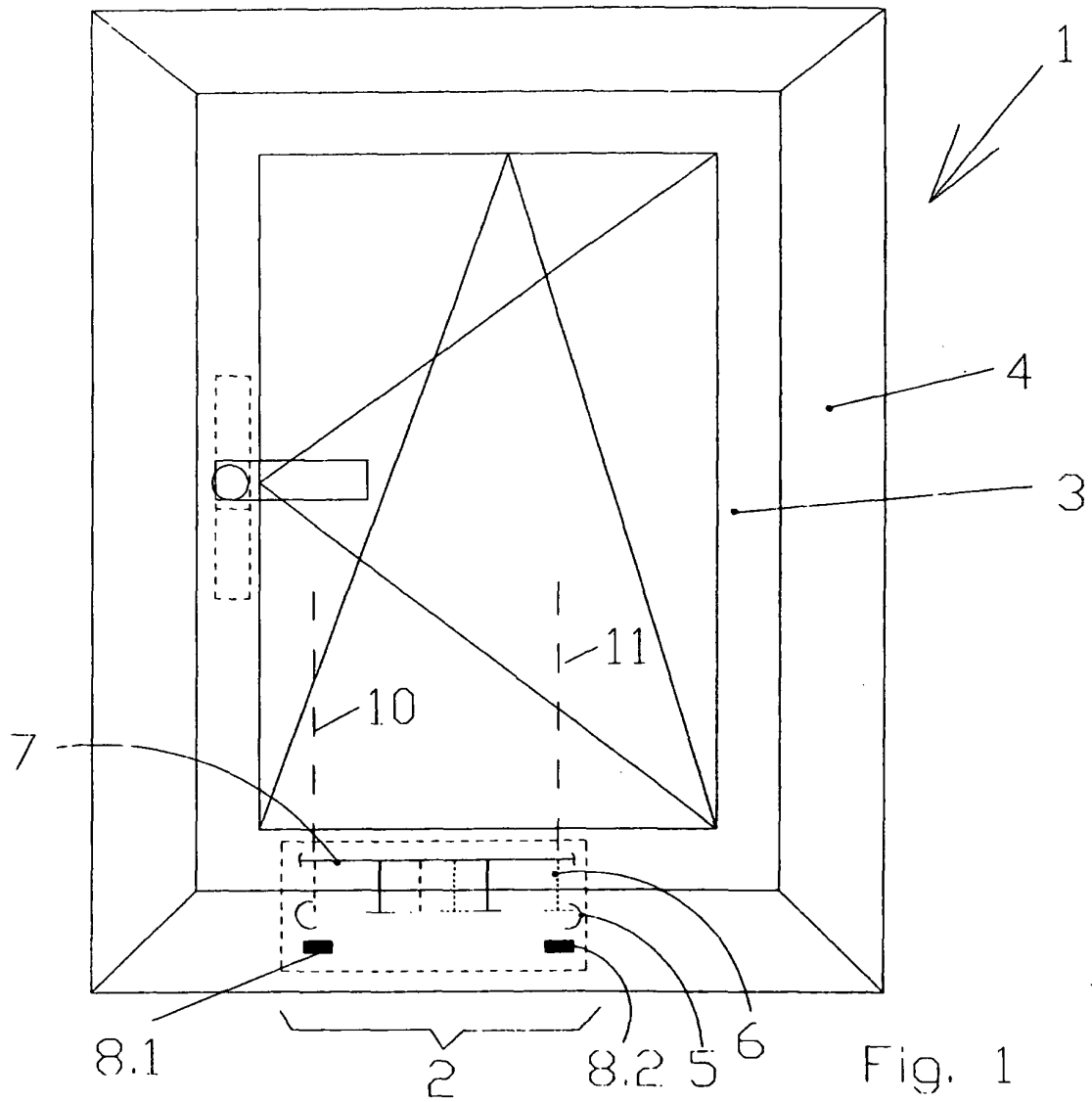
35

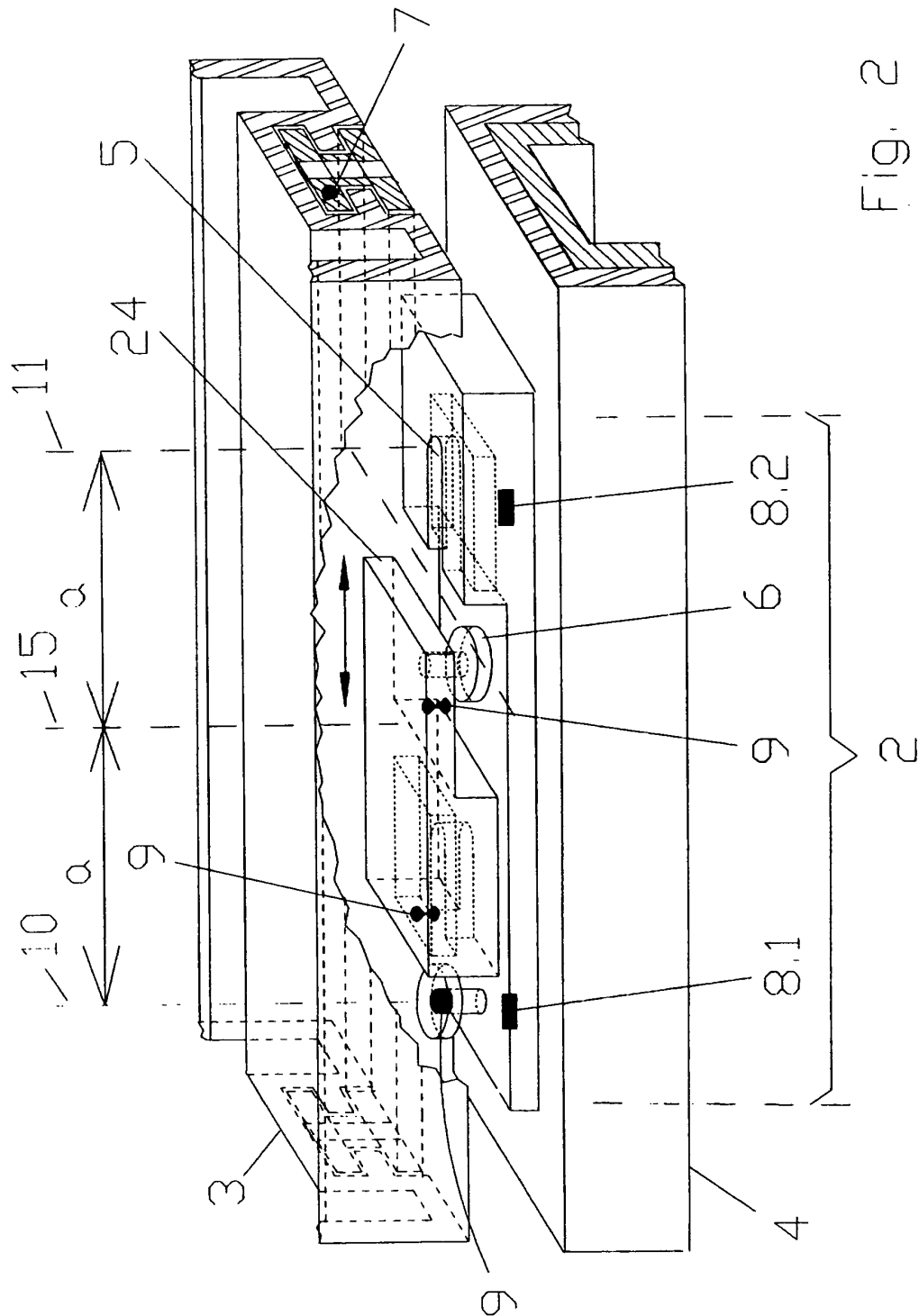
40

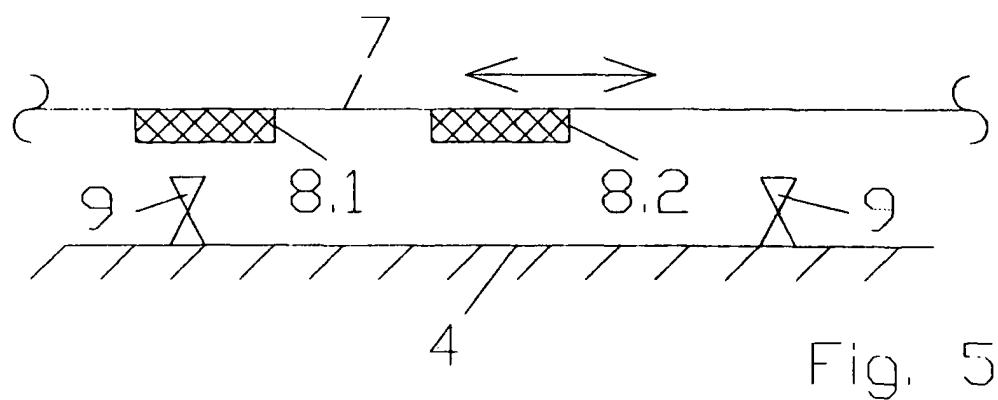
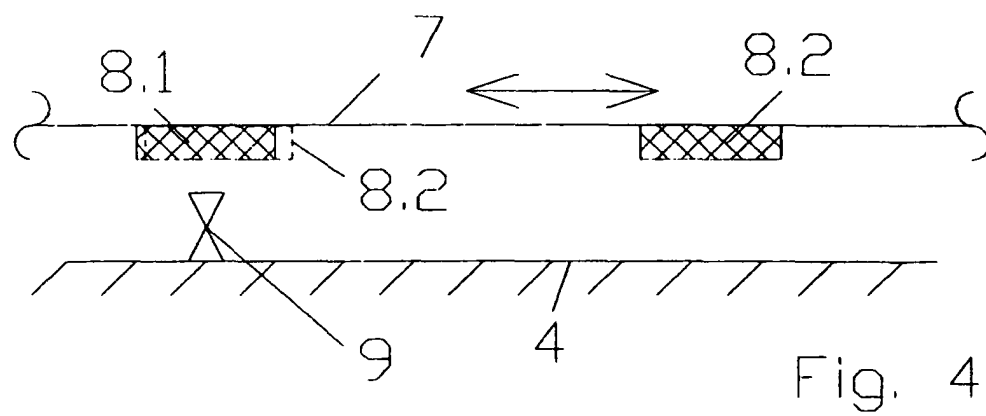
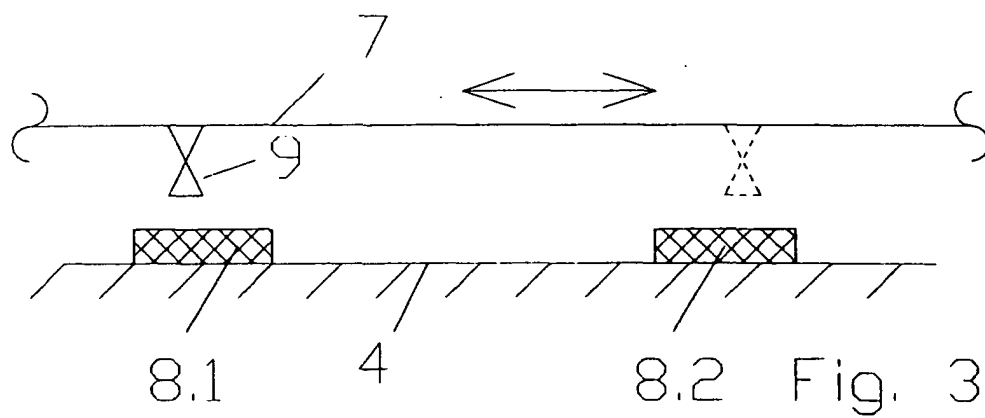
45

50

55







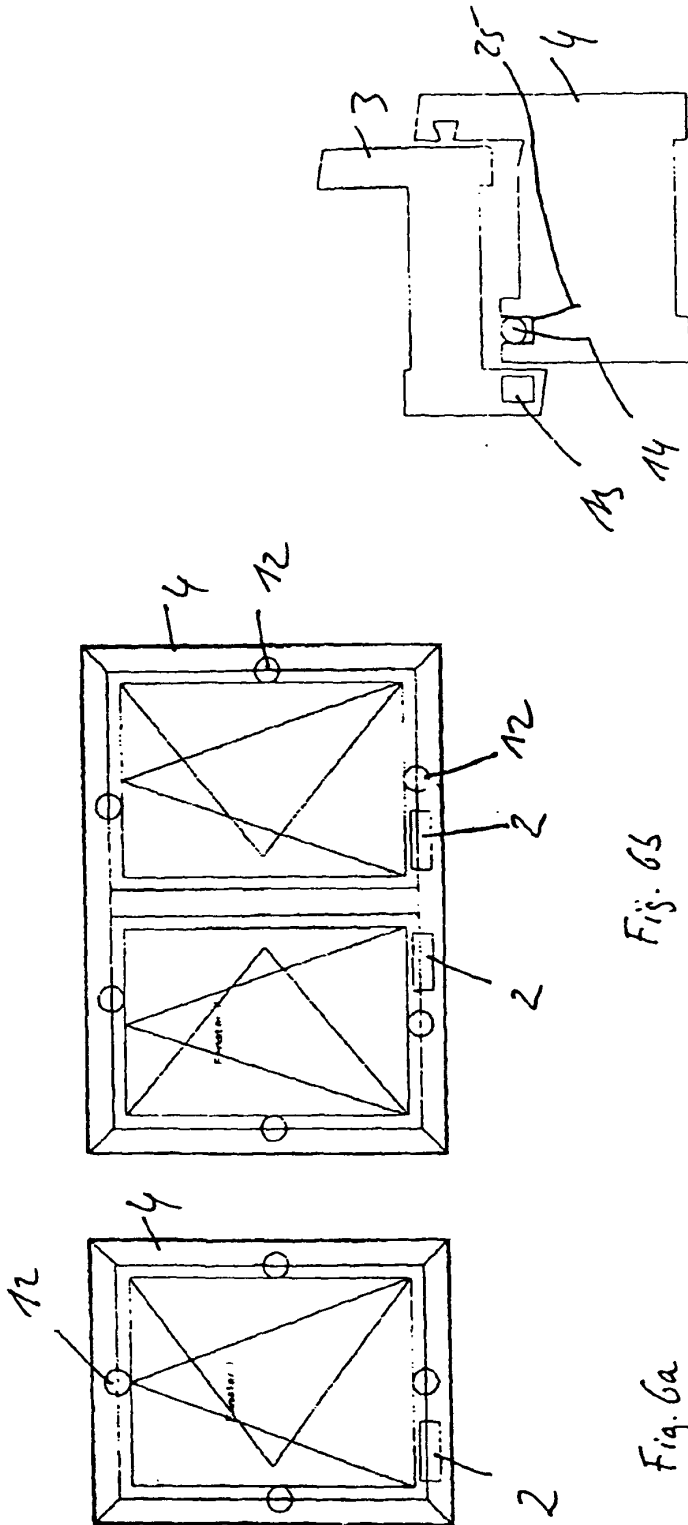


Fig. 7

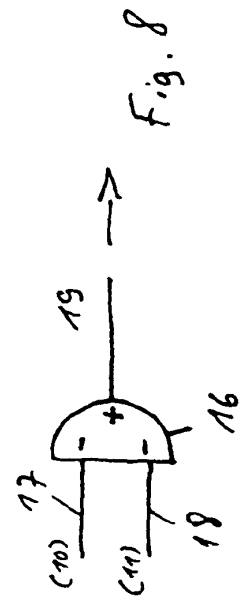
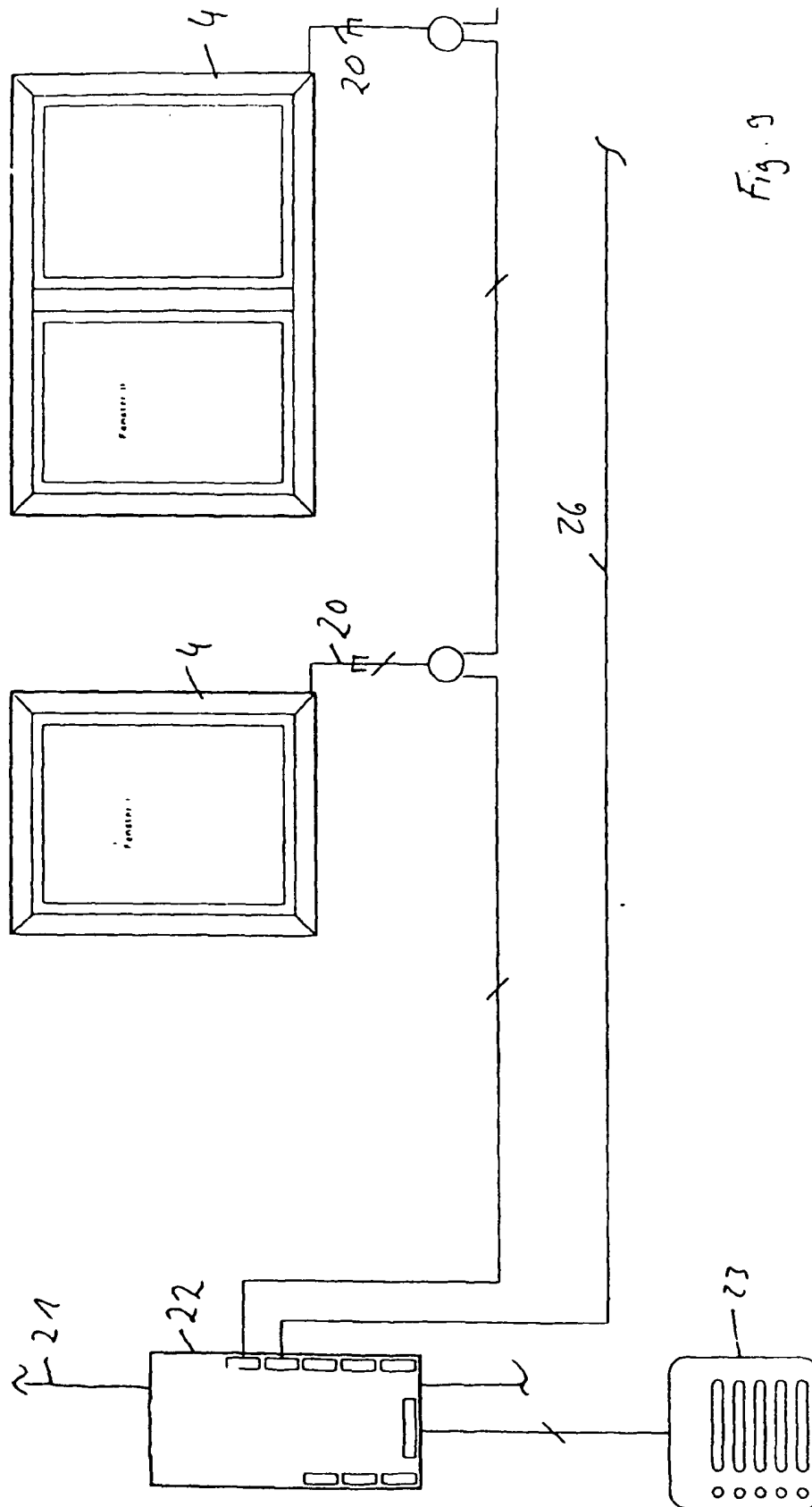


Fig. 8



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 0599809 A [0003]