



## AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 05 F/ 2456 687

(22) 08.12.82

(44) 08.08.84

(71) VEB METALLEICHTBAUKOMBINAT, BERLIN, DD  
 (72) GENTH, RUEDIGER; QUINT, HUBERT; HEINRICH, ALEXANDER; ZIEGLER, HANS; DD;

(54) VORRICHTUNG ZUM OEFFNEN UND SCHLIESSEN VON FENSTERN, FENSTERGRUPPEN,  
 RAUCHABZUGSKLAPPEN UND DGL.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet des Feinstahlbaus. Das Ziel der Erfindung besteht darin, unter Verwendung technisch einfacher und in der Herstellung ökonomischer Bauteile das Öffnen bzw. Schließen von Verschlußelementen in Gebäudeöffnungen neben dem normalen elektrischen Betrieb im Bedarfsfall auch durch eine mechanische Handbetätigung zu ermöglichen. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine an einem Elektromotor beweglich angeordnete Zuggabel durch einen Verbindungsbolzen mit einer auf der Betätigungsrolle befestigten Zugkurbel verbunden ist. Durch Herausziehen des Verbindungsbolzens aus seiner Lagerung mittels eines Zugseiles mit Zuggriff wird die Kupplung der Betätigungsvorrichtung zum Elektromotor gelöst und die Verschlußelemente können durch einen Handhebel vom Erdboden aus betätigt werden.

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, die vorzugsweise zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Fenstergruppen, Rauchabzugsklappen und dgl. in Industrie- und Gesellschaftsbauten Verwendung findet. Insbesondere ermöglicht es die Erfindung, bei Ausfall der betriebsmäßigen elektromotorischen Betätigung die genannten Verschlußelemente von Gebäudeöffnungen auch mittels einer mechanischen Handbetätigung zu bewegen.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt sind Öffnungs- bzw. Schließvorrichtungen, die Verschlußelemente von Gebäudeöffnungen durch Handbetätigung, elektromotorisch, hydraulisch oder pneumatisch bewegen. Die Handbetätigung erfolgt in der Regel durch einen Handhebel bzw. bei größeren Lüftungsgruppen durch eine Handwinde. Der Nachteil dieser Betätigungsart liegt darin, daß nur eine

begrenzte Anzahl von Lüftungsflügeln von einem Punkt aus betätigt werden können. Bei größeren Industriehallen sind deshalb beträchtliche Wege zur Betätigung aller Lüftungsflügel zurückzulegen.

5 Dieser Nachteil wird durch eine elektromotorische, hydraulische bzw. pneumatische Betätigung beseitigt. Durch entsprechende Anordnungen der Schaltungen ist es möglich, ganze Fenstergruppen zentral von einem Punkt aus zu betätigen. Derartige Betätigungen

10 sind teilweise auch darauf eingerichtet, im Notfall ein schnelles automatisches Öffnen der Verschlußelemente zu ermöglichen. Erreicht wird dieser Effekt u.a. durch eine mit Flüssigkeit bzw. Gas gefüllte Ampulle, die bei Wärmeeinwirkung durch das Medium gesprengt wird und den Betätigungs vorgang auslöst.

15 Derartige Vorrichtungen haben den Nachteil eines komplizierten technischen Aufbaus und sind deshalb unter bestimmten Bedingungen störanfällig. Allen diesen bekannten technischen Lösungen ist gemeinsam, daß bei Ausfall der primären Betätigungsenergie

20 eine dauerhafte Betätigung durch eine mechanische Handbetätigung nicht erfolgen kann.

#### Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, eine Möglichkeit zu schaffen, um Verschlußelemente von Gebäudeöffnungen, die im normalen Betriebsablauf elektromotorisch bewegt werden, bei entsprechendem Bedarf auch durch eine mechanische Handbetätigung zu bewegen.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

30 Es ist die Aufgabe der Erfindung, das o.g. Ziel mit einer zusätzlich angebauten mechanischen Handbetätigung zu erreichen, die im Bedarfsfall bei Versagen der elektromotorischen Betätigung das Bewegen der Verschlußelemente durch einen Handhobel ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird das im wesentlichen dadurch erreicht, daß eine auf einer Betätigungsquelle angeordnete Zugkurbel lösbar mit einer an einem Elektromotor befestigten Zuggabel verbunden ist.

- 5 Bei Umstellung der Vorrichtung auf Handbetrieb wird der Verbindungsbolzen zwischen Zuggabel und Zugkurbel durch Ziehen eines Handgriffes entfernt und mittels eines Handhebels können die Verschlußelemente betätigt werden.
- 10 Ein wesentliches Merkmal der Erfindung ist die Verwendung technisch einfacher und damit auch in der Herstellung ökonomischer Bauteile, um die erfundungsgemäße Aufgabe zu erfüllen.

15 Am nachfolgenden Ausführungsbeispiel soll die Erfindung näher erläutert werden. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 eine Vorderansicht der Vorrichtung und in der

Fig. 2 eine Seitenansicht der Vorrichtung

20 Die erfundungsgemäße Lösung besteht darin, daß eine an einem Elektromotor 1 beweglich befestigte Zuggabel 2 mit einer auf der Betätigungsquelle 9 befestigten Zugkurbel 3 durch einen Verbindungsbolzen 4 lösbar verbunden ist.

25 Der Verbindungsbolzen 4 ist an einem Zugseil 6 befestigt, welches über eine oder mehrere Rollen 5 bis in Griffhöhe eines Menschen zum Fußboden geführt wird und dort mit einem Zuggriff 7 verbunden ist. Im normalen elektromotorischen Betrieb verbleibt der Verbindungsbolzen 4 an seinem Ort und ermöglicht damit die elektrische Betätigung der Verschlußelemente. Sollte im Bedarfsfall die elektromotorische Betätigung nicht benutzbar sein, so

können die Verschlußelemente auch durch einen Handhebel 15 geöffnet bzw. geschlossen werden. Zu diesem Zweck ist durch Ziehen am Zuggriff 7, der die Verbindung zwischen Zuggabel 2 und Zuggabel 3 herstellende Verbindungsbolzen 4 zu entfernen und damit ist die Kupplung zum Elektromotor 1 unterbrochen. Die Verschlußelemente können nun auf bekannte Weise durch einen Handhebel 15 betätigt werden.

1. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Fenstergruppen, Rauchabzugsklappen und dgl. dadurch gekennzeichnet, daß eine an einem Elektromotor (1) beweglich angeordnete Zuggabel (2) durch einen Verbindungsbolzen (4) mit einer auf der Betätigungsrolle (9) befestigten Zuggabel (3) verbunden ist.

2. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Fenstergruppen, Rauchabzugsklappen und dgl. nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsbolzen (4) an einem Zugseil (6) mit Zuggriff (7) befestigt ist, welches über eine bzw. mehrere Rollen (5) bis in Griffhöhe eines Menschen zum Fußboden geleitet ist.

3. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Fenstergruppen, Rauchabzugsklappen und dgl. nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsbolzen (4) durch eine fest haftende Gummischeibe arretiert ist.

4. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Fenstergruppen, Rauchabzugsklappen und dgl. nach Punkt 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß das Zugseil (6) vorzugsweise ein dünnes Drahtseil ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

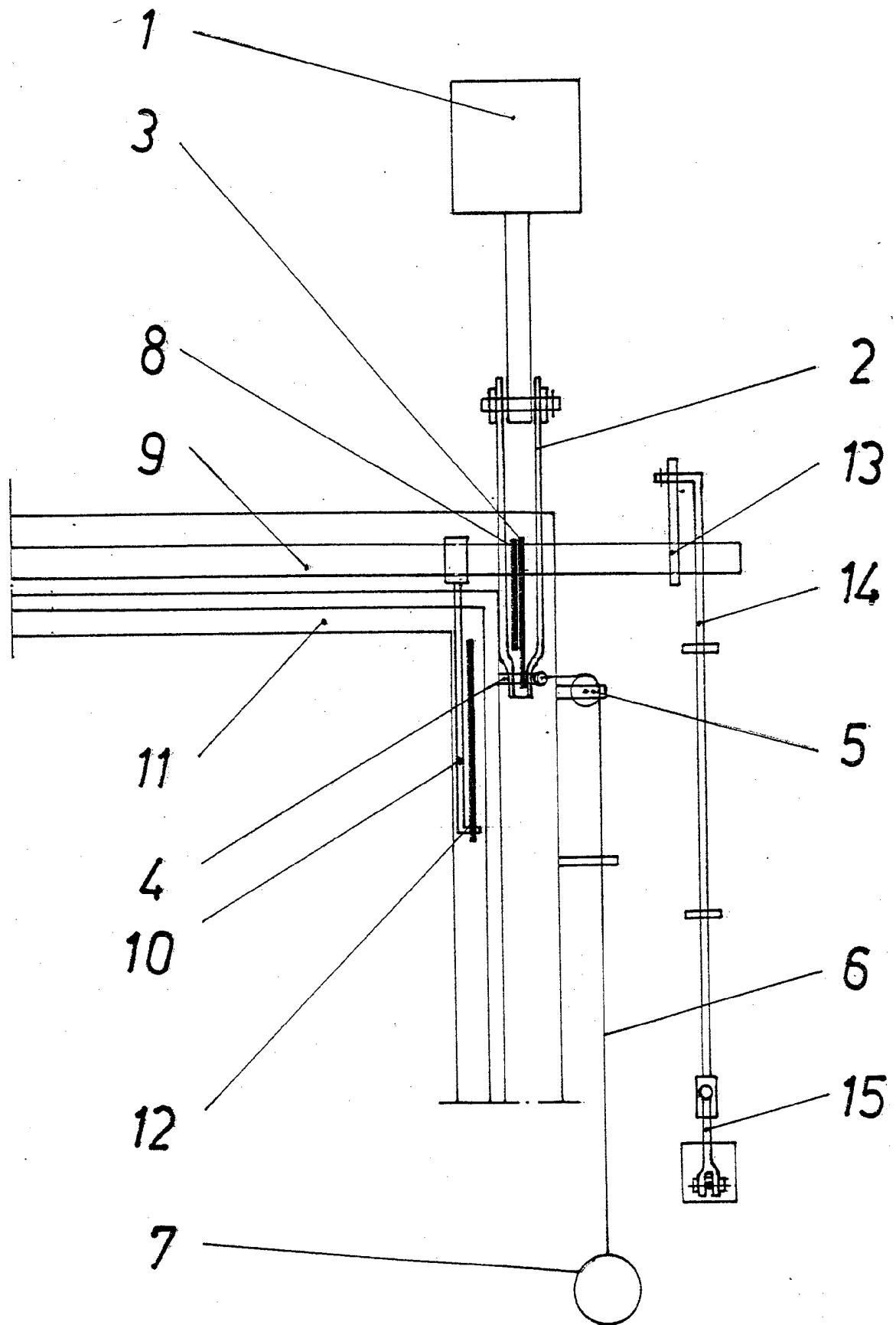


Fig. 1

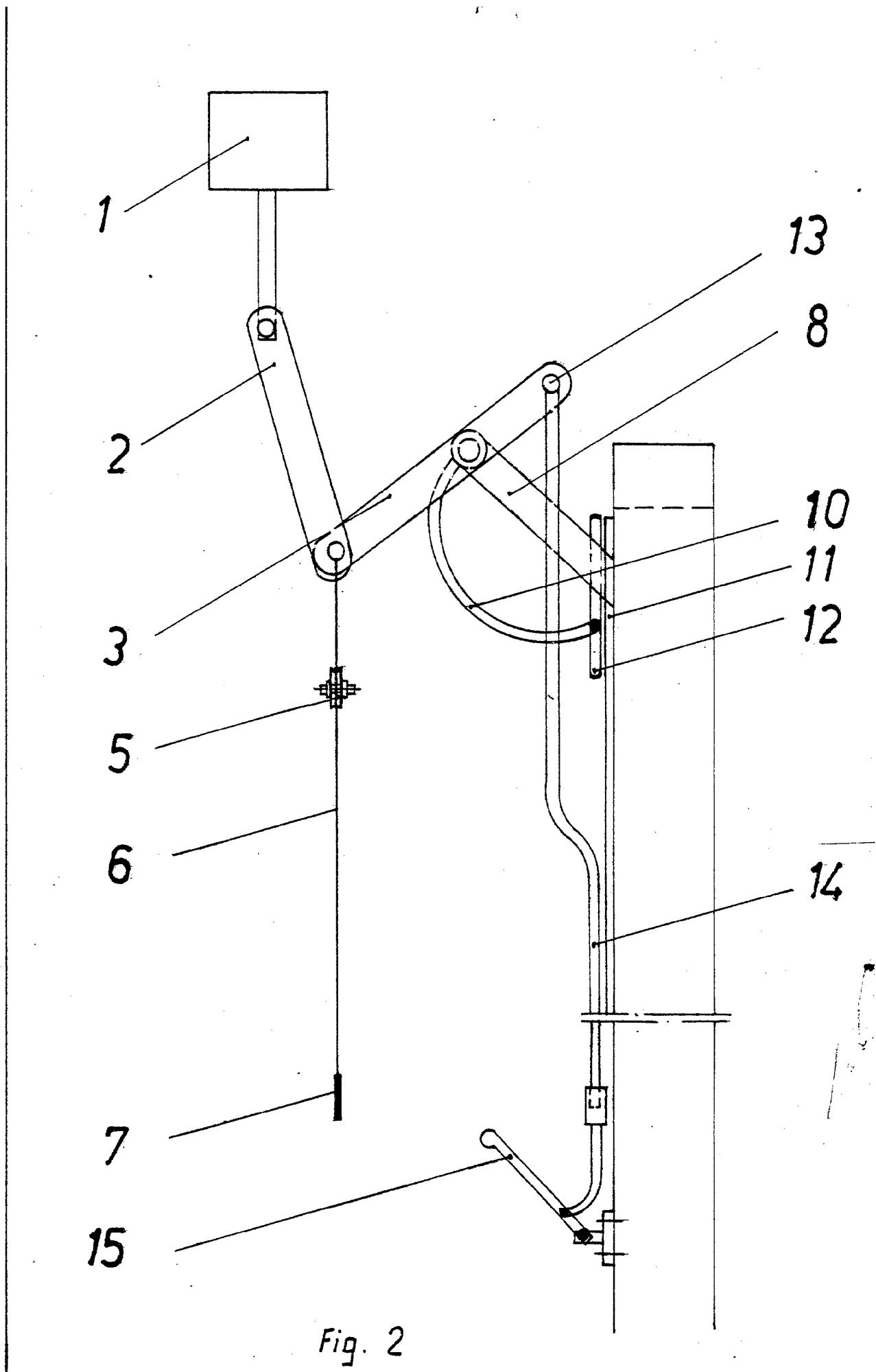


Fig. 2