

①9



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

①1

Veröffentlichungsnummer:

**0 162 092
B1**

①2

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④5 Veröffentlichungstag der Patentschrift:
03.06.87

⑤1 Int. Cl. 4: **E 06 B 9/209**

②1 Anmeldenummer: **85900080.4**

②2 Anmeldetag: **16.11.84**

⑧6 Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP 84/00363

⑧7 Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 85/02439 (06.06.85 Gazette 85/13)

⑤4 **VORRICHTUNG ZUR SICHERUNG EINES MITTELS BETÄTIGUNGSGURT BEDIENBAREN ROLLADENS.**

③0 Priorität: **22.11.83 DE 3342045**

④3 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.11.85 Patentblatt 85/48

④5 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.06.87 Patentblatt 87/23

⑧4 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB LI LU NL SE

⑤6 Entgegenhaltungen:
**DE - A - 2 927 327
DE - C - 10 349
DE - C - 18 163
DE - C - 884 079
GB - A - 13 303
US - A - 1 470 782**

⑦3 Patentinhaber: **BADEN, Marc, 24 rue Marie-Adelaide,
L-Luxembourg (LU)**
Patentinhaber: **WISSMANN, Jean, 45 rue de Wiltz,
L-Luxembourg (LU)**

⑦2 Erfinder: **BADEN, Marc, 24 rue Marie-Adelaide,
L-Luxembourg (LU)**

⑦4 Vertreter: **Andrejewski, Walter et al, Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54 Theaterplatz 3, D-4300 Essen 1 (DE)**

EP O 162 092 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Sicherungsvorrichtung an einem mittels Betätigungsgurt bedienbaren Rolladen gegen unbefugtes Hochschieben,

– mit

Gurttrommel, die zwei Trommelscheiben aufweist,

Sicherungshebel mit Sperrklinke,

Walzenkappe mit Achsstummel und

Montageplatte, an der der Sicherungshebel gelagert ist, und die Bohrungen zur Befestigung im

Rolladen-Kasten aufweist,

wobei die Gurttrommel auf die Walzenkappe aufsetzbar ist und zumindest eine der Trommelscheiben über ihren Umfang verteilte Sperrelemente besitzt, gegen die die Sperrklinke in Sicherungsstellung des Sicherungshebel anlegbar ist, wobei der Sicherungshebel eine Führung für den Betätigungsgurt aufweist und durch Ausüben einer Zugkraft auf den Betätigungsgurt aus der Sicherungsstellung in eine Freistellung schwenkbar ist.

– Bei derartigen Vorrichtungen ist tunlich der Rolladen durch direktes Aufschrauben des obersten Stabes auf die Rolladenwalze an diese angeschlossen, damit der herabgelassene Rolladen insoweit nicht durch ein Zuggurtspiel, wenn auch begrenzt, hochschiebbar ist.

Bei einer bekannten Sicherungsvorrichtung dieser Art (DE-A-2 234 879) trägt die Montageplatte den Sicherungshebel, der als einarmiger Hebel ausgeführt und an seinem im montierten Zustand unteren Ende gelagert ist. Die Montageplatte ist mit ihrer Ebene parallel zur Rolladenwalze und damit parallel zur Ebene des Rolladens angeordnet, sie kann mit einer entsprechenden Wand des Rolladenkastens zusammenfallen oder darauf aufgesetzt sein. Die Montageplatte trägt ausserdem eine Belastungsfeder für den Sicherungshebel und weitere Führungen für den Betätigungsgurt in Form von Gurtrollen. Das ist aufwendig und kann nicht leicht montiert werden. Insbesondere ist es nicht möglich, die beschriebenen Bauteile der Vorrichtung zu einem Bauelementensatz zu gestalten, der ohne weiteres bei praktisch allen gebräuchlichen Rolläden zum Zwecke der Verwirklichung einer zusätzlichen Einbruchsicherung nachträglich eingebaut werden kann.

Es ist zwar auch schon ein Rollvorhang bekannt (US-A-1 470 782), bei dem eine Montageplatte ein Lager für einen Achsstummel der Rolladenwalze aufweist, der Sicherungshebel als zweiarmiger Hebel ausgeführt ist, dessen einer Hebelarm eine Führung für eine Betätigungsschnur und dessen anderer Hebelarm eine Abwinklung mit einem Gummibremsklotz trägt, und der Sicherungshebel im montierten Zustand neben und oberhalb der Trommelscheibe an der Montageplatte gelagert ist sowie die Trommelscheibe überfasst. Alle diese Massnahmen erlauben aber so ohne weiteres noch nicht einen nachträglichen Einbau der eingangs erwähnten Sicherungsvorrichtung bei unterschiedlich dimensionierten Rolläden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemässe Vorrichtung zu vereinfachen

und so weiter auszubilden, dass sie ohne Schwierigkeiten bei allen üblichen Rolläden eingebaut werden kann und dass ihre Bauteile zu einem entsprechenden Bauelementensatz zusammengefasst werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, dass die Montageplatte ein Lager für den Achsstummel der Walzenkappe aufweist und auf diesen aufgesetzt sowie gleichzeitig als Lagerplatte für die Rolladenwalze ausgeführt und dazu an einer zur Rolladenachse senkrechten Stirnwand im Rolladenkasten zu befestigen ist, dass der Sicherungshebel als zweiarmiger Hebel ausgeführt ist, der einen Hebelarm aufweist, welcher die Führung für den Betätigungsgurt trägt, sowie einen weiteren Hebelarm besitzt, von dem die Sperrklinke abgewinkelt ist, dass die Montageplatte eine Mehrzahl von nach einem Raster verteilten Bohrungen für die Lagerung des Sicherungshebels aufweist, und dass der Sicherungshebel im montierten Zustand neben, d.h. parallel und oberhalb der mit Sperrelementen versehenen Trommelscheibe an der Montageplatte gelagert ist sowie mit der Sperrklinke diese Trommelscheibe überfasst.

Die Erfindung nutzt die Tatsache, dass die heute gebräuchlichen Rolläden in der beschriebenen Weise mit Walzenkappen ausgerüstet sind, die weitgehend normiert sind, und dass die Achsstummel der Walzenkappen ohnehin im Rolladenkasten gelagert werden müssen. Die bei der gattungsgemässen Sicherungsvorrichtung vorhandene Montageplatte erfüllt bei der erfindungsgemässen Vorrichtung eine Doppelfunktion, weil sie sowohl als Lager für den Achsstummel als auch zur Lagerung des Sicherungshebels dient. Das Lager für den Achsstummel kann ein Kugellager sein. Die Montageplatte und der Sicherungshebel werden als Bauelementensatz durch die Gurttrommel ergänzt, von der zumindest eine Trommelscheibe in der beschriebenen Weise mit Sperrelementen ausgerüstet ist. Die Sperrelemente können Zähne oder entsprechende Ausnehmungen sein. Damit der Rolladen auf einfache Weise und ohne Beeinträchtigung durch die Vorrichtung herabgelassen werden kann, sind die Sperrelemente in dieser Bewegungsrichtung der Gurttrommel von der Sperrklinke überfahrbar bzw. unter der Sperrklinke her bewegbar, während die Blockierung bei der anderen Bewegungsrichtung der Gurttrommel erfolgt. Damit die Sicherungsvorrichtung ohne Schwierigkeiten bei allen üblichen Rolläden eingesetzt werden kann und dazu als Bauelementensatz in Verkehr gebracht werden kann, ist vorgesehen, dass die Montageplatte die Mehrzahl von Bohrungen für die Lagerung des Sicherungshebels aufweist. Nur so ist nämlich eine Anpassung an unterschiedliche Rolladengeometrie möglich.

Für die weitere Ausgestaltung bestehen mehrere Möglichkeiten. So weist die Montageplatte vorzugsweise eine Mehrzahl von nach einem Raster verteilten Bohrungen für Befestigungsschrauben zur Befestigung im Rolladenkasten auf. In dieselbe Richtung zielt auch die Empfehlung, dass der Sicherungshebel eine Mehrzahl von mit Abstand voneinander angeordneten Bohrungen für die

Aufnahme eines Lagerbolzens besitzt, so dass Hebelarme unterschiedlicher Länge einrichtbar sind. Das ist insbesondere für eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung vorteilhaft, bei der die Betätigung des Sicherungshebels in die Sicherungsstellung hinein unter Einwirkung der Schwerkraft erfolgt. Es kann aber auch mit einer entsprechenden Belastungsfeder gearbeitet werden, die ebenfalls an der Montageplatte befestigt werden kann. Die Ausführungsform, bei der der Sicherungshebel durch Schwerkrafteinwirkung mit seiner Sperrklinke in die Sperrelemente einrastet, ist dadurch gekennzeichnet, dass der die Sperrklinke tragende Hebelarm, z. B. durch Bemessung seiner Länge, schwerer ausgebildet ist als der die Führung für den Betätigungsgurt tragende Hebelarm.

Die erreichten Vorteile sind in der Einfachheit der erfindungsgemässen Vorrichtung zu sehen, die es erlaubt, die Vorrichtung bei allen üblichen Rollläden zu installieren. Die Vorrichtung kann dazu als Bauelementensatz auf den Markt gebracht werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 die Ansicht einer erfindungsgemässen Sicherungsvorrichtung aus Richtung der Rolladenwalze eines Rolladens,

Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 in anderer Funktionsstellung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Gegenstand nach Fig. 1 und

Fig. 4 den Gegenstand nach Fig. 3 als Bauelementensatz auseinandergezogen.

Die in den Figuren dargestellte Sicherungsvorrichtung ist an einem mittels Betätigungsgurt 1 bedienbaren Rolladen 2 gegen unbefugtes Hochschieben vorgesehen. Zum grundsätzlichen Aufbau der Sicherungsvorrichtung gehören

eine Gurttrommel 3, die zwei Trommelscheiben 4 aufweist,

ein Sicherungshebel 5 mit Sperrklinke 6,

eine Walzenkappe 7 mit Achsstummel 8 und

eine Montageplatte 9, an der der Sicherungshebel 5 gelagert ist.

Die Gurttrommel 3 ist auf die Walzenkappe 7 aufsetzbar, wozu insbesondere auf die Fig. 4 verwiesen wird. Die Fig. 3 zeigt den aufgesetzten Zustand. Im Ausführungsbeispiel ist eine der Trommelscheiben 4 mit Sperrelementen 10 versehen, die über ihren Umfang verteilt und als Sperrzähne 10 ausgeführt sind. Der Sicherungshebel 5 besitzt eine Führung 11 für den Betätigungsgurt 1. Durch Ausübung einer Zugkraft auf den Betätigungsgurt 1 ist der Sicherungshebel 5 in die in Fig. 2 gezeichnete Freistellung schwenkbar. In Richtung des in Fig. 1 eingezeichneten Pfeiles 12 sind die Sperrzähne 10 von der Sperrkante 6 überfahrbar, der Rolladen 2 kann also herabgelassen werden. Bei der Bewegungsrichtung, die in Fig. 2 durch Pfeil 13 angedeutet ist, wirken die Sperrelemente 10 sperrend, wenn die Sperrklinke 6 einfasst. Fig. 2 zeigt jedoch die Stellung, bei der der Rolladen 2

über den Betätigungsgurt 1 hochgezogen werden kann und folglich die Sperrklinke 6 ausser Eingriff gebracht worden ist. — Es versteht sich, dass der Rolladen 2 auf die Rolladenwalze 14 aufgewickelt wird, die in der Fig. 3 angedeutet wurde.

Insbesondere aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 3 und 4 entnimmt man, dass die Montageplatte 9 ein Lager 15 für den Achsstummel 8 der Walzenkante 7 aufweist, auf diesen aufgesetzt sowie gleichzeitig als Lagerplatte für die Rolladenwalze 14 ausgeführt und dazu stirnseitig in einem Rolladenkasten anzubringen ist, dessen Kastenwand in Fig. 3 links anschliessen möge. Sie würde sich in den Fig. 1 und 2 in der Zeichenebene befinden. Insbesondere aus den Fig. 1 und 2 entnimmt man, dass der Sicherungshebel 5 als zweiarmiger Hebel ausgeführt ist, der einen Hebelarm 5a aufweist, welcher die Führung 11 für den Betätigungsgurt 1 trägt, sowie einen weiteren Hebelarm 5b besitzt, von dem die Sperrklinke 6 abgewinkelt ist (Fig. 3). Die Anordnung ist so getroffen, dass der Sicherungshebel 5 im montierten Zustand neben und oberhalb der mit Sperrelementen 10 versehenen Trommelscheibe 4 an der Montageplatte 9 gelagert ist sowie mit der Sperrklinke 6 diese Trommelscheibe 4 überfasst. Im Ausführungsbeispiel besitzt die Montageplatte 9 eine Mehrzahl von nach einem Rastermass verteilten Bohrungen 16 für Befestigungsschrauben zur Befestigung im Rolladenkasten. Die Montageplatte 9 weist aber auch eine Mehrzahl von nach einem Rastermass verteilten Bohrungen 17 für die Lagerung des Sicherheitshebels 5 auf. Der Sicherungshebel 5 besitzt seinerseits eine Mehrzahl von mit Abstand A voneinander angeordneten Bohrungen 18 für die Aufnahme eines Lagerbolzens 19. Wird der Lagerbolzen 19 in unterschiedliche Bohrungen 18 eingesetzt und entsprechend in Bohrungen 17 der Montageplatte 9 eingeschraubt, so lassen sich an dem Sicherungshebel 5 Hebelarme 5a, 5b unterschiedlicher Länge einrichten.

Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist der Sicherungshebel 5 durch Schwerkraft mit seiner Sperrklinke 6 in die Sperrelemente 10 einrastbar. Dazu ist die Anordnung so getroffen, dass der die Sperrklinke 6 tragende Hebelarm 5a schwerer, im Ausführungsbeispiel also länger, ausgebildet ist als der die Führung 11 des Betätigungsgurtes 1 tragende Hebelarm 5b. — In Fig. 4 erkennt man den Bauelementensatz, aus dem die erfindungsgemässe Sicherungsvorrichtung besteht. Die Fig. 1 und 2 lassen ferner erkennen, dass die Montageplatte im Ausführungsbeispiel unterhalb der Bohrungen 18 für die Aufnahme des Lagerbolzens 19 eine Reihe von Bohrungen 20 für einen die Schwenkbewegung des Sicherungshebels 5 begrenzten Anschlag 21 aufweist, wenn der Sicherungshebel um 19 schwenkt.

Patentansprüche

1. Sicherungsvorrichtung an einem mittels Be-

tätigungsgurt bedienbaren Rolladen gegen unbefugtes Hochschieben, — mit

Gurttrommel (3), die zwei Trommelscheiben (4) aufweist, Sicherungshebel (5) mit Sperrklinke (6), Walzenkappe (7) mit Achsstummel (8) und Montageplatte (9), an der der Sicherungshebel (5) gelagert ist, und die Bohrungen (16) zur Befestigung im Rolladenkasten aufweist,

wobei die Gurttrommel (3) auf die Walzenkappe (7) aufsetzbar ist und zumindest eine der Trommelscheiben (4) über ihren Umfang verteilte Sperrelemente (10) aufweist, gegen die die Sperrklinke (6) in Sicherungsstellung des Sicherungshebels (5) anlegbar ist, wobei der Sicherungshebel eine Führung (11) für den Betätigungsgurt (1) aufweist und durch Ausüben einer Zugkraft aus der Sicherungsstellung in eine Freistellung schwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageplatte (9) ein Lager (15) für den Achsstummel (8) der Walzenkappe (7) aufweist, auf diese aufgesetzt sowie gleichzeitig als Lagerplatte für die Rolladenwalze (14) ausgeführt und dazu an einer zur Rolladenachse senkrechten Stirnwand im Rolladenkasten zu befestigen ist, dass der Sicherungshebel (5) als zweiarmliger Hebel ausgeführt ist, der einen Hebelarm (5a) aufweist, welcher die Führung (11) für den Betätigungsgurt (1) trägt, sowie einen weiteren Hebelarm (5b) besitzt, von dem die Sperrklinke (6) abgewinkelt ist, dass die Montageplatte (9) eine Mehrzahl von nach einem Raster verteilten Bohrungen (17) für die Lagerung des Sicherheitshebels (5) aufweist, und dass der Sicherungshebel (5) im montierten Zustand parallel und oberhalb der mit Sperrelementen (10) versehenen Trommelscheibe (4) an der Montageplatte (9) gelagert ist sowie die Sperrklinke (6) die Trommelscheibe (4) überfasst.

2. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageplatte (9) eine Mehrzahl von nach einem Raster verteilten Bohrungen (16) für Befestigungsschrauben zur Befestigung im Rolladenkasten aufweist.

3. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungshebel (5) eine Mehrzahl von mit Abstand (A) voneinander angeordneten Bohrungen (18) für die Aufnahme eines Lagerbolzens (19) aufweist und dadurch Hebelarme (5a, 5b) einrichtbarer Hebelarmlänge besitzt.

4. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungshebel (5) durch Schwerkraftwirkung mit seiner Sperrklinke (6) in die Sperrelemente (10) einrastbar ist und dass dazu der die Sperrklinke (5) tragende Hebelarm (5b) schwerer ausgeführt ist als der die Führung (11) des Betätigungsgurtes (1) tragende Hebelarm (5a).

Claims

1. A safety device against unauthorized lifting of a roller shutter actuable by means of an operating belt, — with

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

a belt drum (3) provided with two drum discs (4), a safety lever (5) with a ratchet (6), a roller cap (7) with an axial stub (8), and a mounting plate (9) on which the safety lever (5) is pivoted, that is provided with drilled holes (16) to mount in into the roller shutter case,

in which the belt drum (3) is mountable on the roller cap (7), and at least one of the drum discs (4) has locking elements (10) distributed around its periphery against which in the safety setting position of the safety lever (5) the ratchet (6) is engageable in which the safety lever has a guide (11) for the operating belt (1) and by application of a pull can be swivelled out of the safety position into a released position, characterized in that the mounting plate (9) has a bearing (15) for the axial stub (8) of the roller cap (7), is fitted to this roller cap and simultaneously becomes a bearing plate for a roller shutter cylinder (14) for this purpose being fastened to an end wall of the roller shutter case perpendicularly to the roller shutter axis, that the safety lever (5) is constructed as a two-armed lever that has one lever arm (5a) that carries the guide (11) for the operating belt (1) and has a further lever arm (5b) bent to form the ratchet (6), that mounting plate (9) has a plurality of evenly-spaced drilled holes (17) for the pivoting of the safety lever (5) and that in the assembled condition the safety lever (5) is pivoted on the mounting plate (9) parallel to and above the drum disc (4) that is provided with the locking elements (10) and the ratchet (6) locks into the drum disc (4).

2. A safety device according to Claim 1, characterized in that mounting plate (9) is provided with a plurality of evenly-spaced drilled holes (16) for fastening screws to fasten in into the roller shutter case.

3. A safety device according to Claim 1 or 2, characterized in that safety lever (5) is provided with a plurality of drilled holes (18) located at spacings (A) from one another for the reception of a bearing pin (19) and thereby has lever arms (5a, 5b) of adjustable bearing arm length.

4. A safety device according to one of Claims 1 to 3, characterized in that safety lever (5) is engageable into the locking elements (10) with its ratchet (6) by the force of gravity and that for this purpose the lever arm (5b) that carries ratchet (6) is made heavier than the lever arm (5a) that carries the guide (11) of the operating belt (1).

Revendications

1. Dispositif de sécurité interdisant l'ouverture non autorisée d'un volet roulant pouvant être manœuvré au moyen d'une sangle de commande — avec tambour de sangle (3) muni de deux flasques de tambour (4), levier de sécurité (5) avec cliquet d'arrêt (6), capot de cylindre (7) avec tourillon (8) et plaque de montage (9) sur laquelle est articulé le levier de sécurité (5) et qui comporte les alésages (16) pour la fixation dans coffre du volet roulant, le tambour de sangle (3) pouvant être engagé

sur le capot de cylindre (7) et au moins l'un des flasques de tambour (4) étant muni d'éléments d'arrêt (10) répartis sur sa circonférence et sur lesquels peut s'appuyer le cliquet d'arrêt (6) dans la position de sécurité, le levier de sécurité comportant un guidage (11) pour la sangle de commande (1) et pouvant être pivoté, sous l'action d'une force de traction, de la position de sécurité dans une position de dégagement, caractérisé par le fait que la plaque de montage (9) comporte un palier (15) pour le tourillon (8) du capot de cylindre (7), qu'elle est engagée sur ce dernier et conformée en même temps en plaque de support pour le cylindre du volet roulant (14) et doit être fixé à cet effet sur une paroi frontale dans le coffre de volet roulant orientée perpendiculairement à l'axe du volet roulant; que le levier de sécurité (5) est réalisé sous forme de levier à deux bras avec un bras de levier (5a) qui porte le guidage (11) pour la sangle de commande (1) et avec un autre bras de levier (5b) dont l'extrémité est coudée en cliquet d'arrêt (6); que la plaque de montage (9) présente une pluralité d'alésages (17) répartis suivant une trame et destinés à la fixation du levier de sécurité (5); et que le levier de sécurité (5) s'étend, à l'état monté,

parallèlement et au-dessus du flasque de tambour (4) muni d'élément d'arrêt (10), sur la plaque de montage (9), le cliquet d'arrêt (6) recouvrant le flasque de tambour (4).

2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la plaque de montage (9) comporte une pluralité d'alésages (16) pour des boulons de fixation répartis suivant une trame et servant à la fixation dans le coffre du volet roulant.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le levier de sécurité (5) comporte une pluralité d'alésages (18) se situant à la distance (A) les uns par rapport aux autres et destinés à recevoir un boulon de fixation (19) et qu'il présente, de ce fait, des bras de levier (5a, 5b) dont la longueur est réglable.

4. Dispositif de sécurité selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le levier de sécurité (5) peut, sous l'effet de la force de gravité, s'engager avec son cliquet d'arrêt (6) dans les éléments d'arrêt (10) et que, pour cela, le bras de levier (5b) portant le cliquet d'arrêt (6) est plus lourd que le bras de levier (5a) qui porte le guidage (11) de la sangle de commande (1).

30

35

40

45

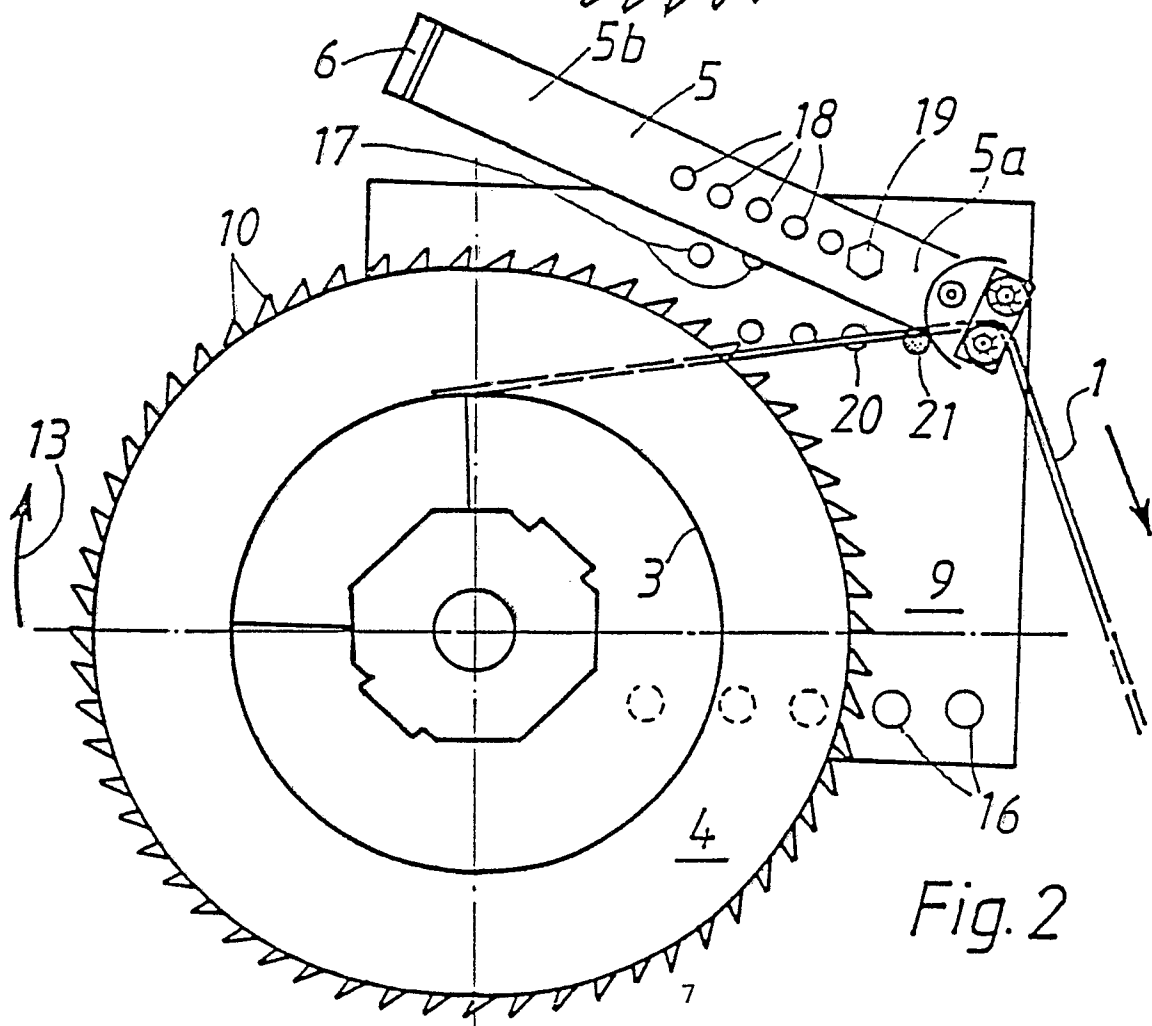
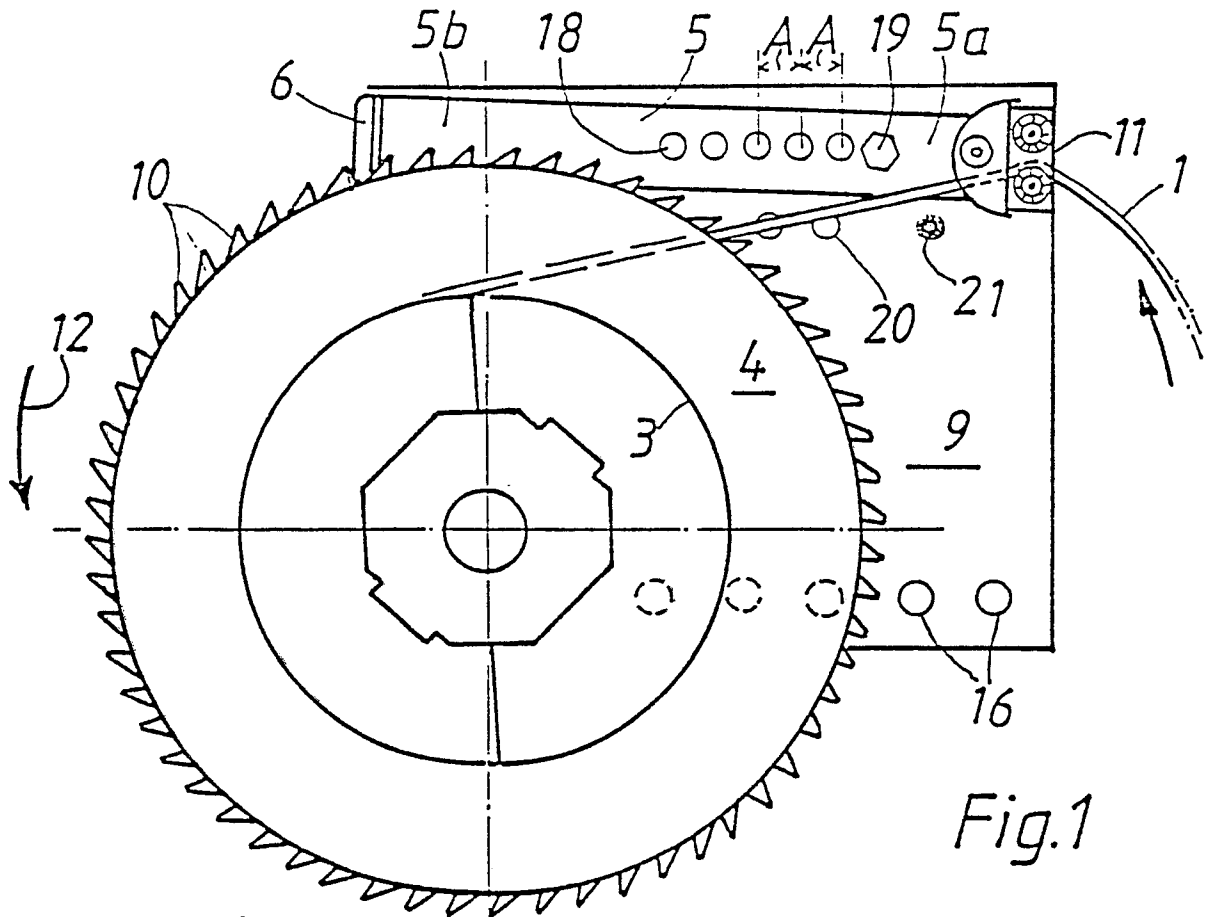
50

55

60

65

5



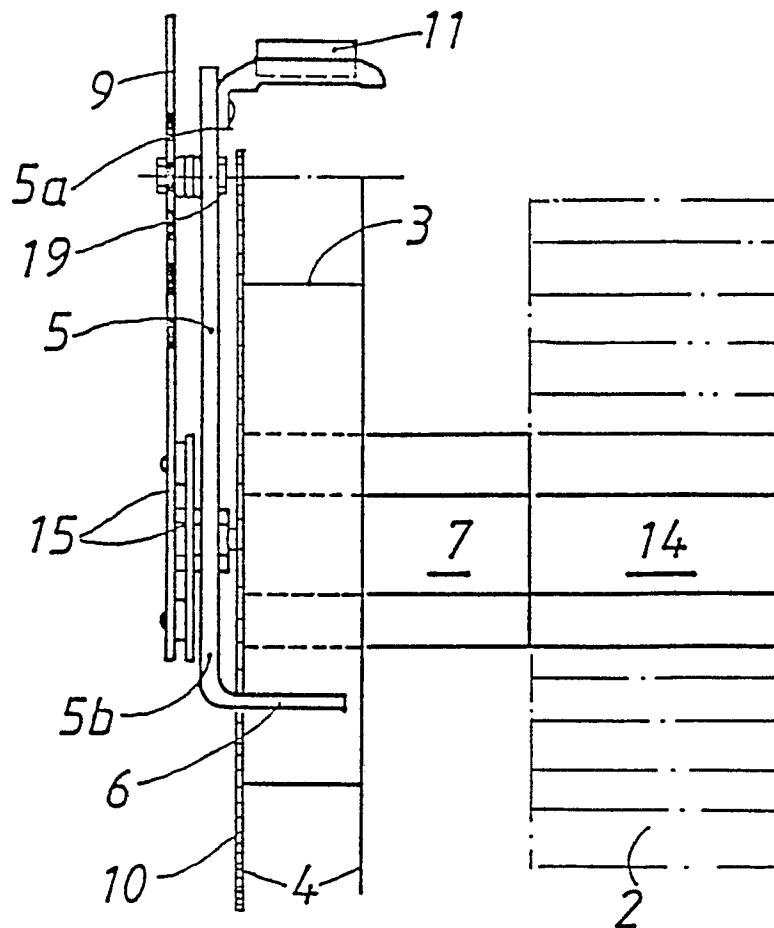


Fig. 3

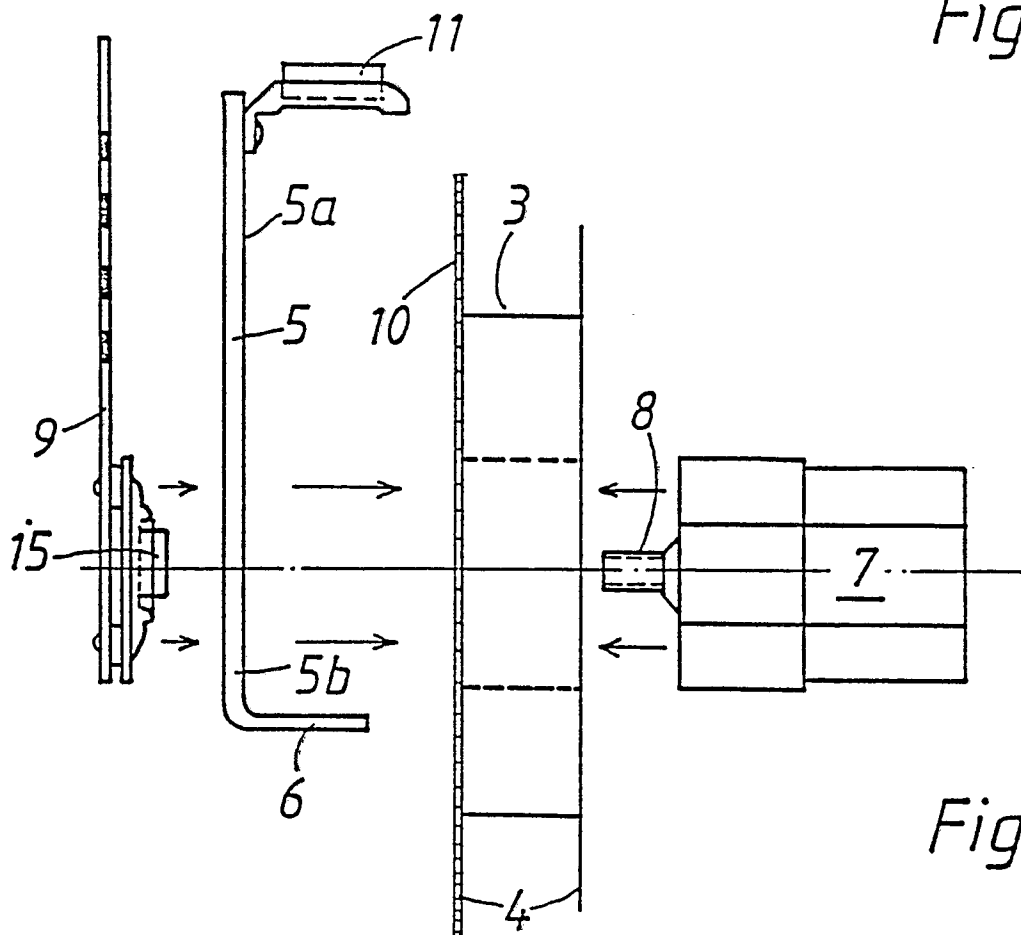


Fig 4