



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: 0 238 944  
A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87103591.1

(51) Int. Cl. 4: E06B 9/08

(22) Anmelddatum: 12.03.87

(30) Priorität: 27.03.86 DE 3610590

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
30.09.87 Patentblatt 87/40

(34) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: HÖRMANN KG BIELEFELD  
Bleichstrasse 67  
D-4800 Bielefeld 1(DE)

(72) Erfinder: Hörmann, Stephan, Dipl.-Phys.  
Hedwigstrasse 11  
D-4830 Gütersloh(DE)

(74) Vertreter: Säger, Manfred, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Dipl.-Ing. Otto Flügel Dipl.-Ing.  
Manfred Säger Postfach 810540  
D-8000 München 81(DE)

### (54) Montagegerätschaft

(57) Die Montagegerätschaft dient zum Anheben des auf eine Welle I4 aufgewickelten Panzers I3 eines Rolltors nebst Antrieb sowie Wellenlagerung, und zwar auf zwei beiderseits der Rolltoröffnung angebrachten Wandkonsolen 5. Hierbei ist je ein an jeder Wandkonsole 5 lösbar festzulegendes Montageteil II vorgesehen, welches von der Wand 7 weg gerichtet über Wandkonsole 5 vorspringt sowie zumindest in diesem Bereich mit einer Führungseinrichtung 3I für das Seil I5 eines Hebezeugs versehen ist.

EP 0 238 944 A2

## MONTAGEGERÄTSCHAFT

Die Erfindung betrifft eine Montagegerätschaft zum Anheben des vorzugsweise auf eine Welle aufgewickelten Panzers eines Rolltores gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Solche Panzer sind bislang mittels eines Gabelstaplers angehoben und auf die Wandkonsolen abgelegt worden.

Abgesehen davon, daß nicht nur ein Gabelstapler zur Montage notwendig ist, gestaltet sich die Montage des aufgewickelten Panzers auch gefährlich, weil dieser von den relativ schmalen Zinken des Staplers herunterfallen kann. Außerdem ist nach der Montage nicht sichergestellt, ob der aufgewickelte Panzer von den Wandkonsolen getragen wird, wenn dieser von dem Gabelstapler losgelassen wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Montagegerätschaft gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs so auszubilden, daß die Montage einfach und ohne Gabelstapler sowie gefahrlos mit gleichzeitiger Belastungsprobe der Wandkonsolen durchgeführt werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einer Montagegerätschaft gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs erfindungsgemäß durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

Hierbei wird an der Wandkonsole das Montageteil festgelegt, welches mit einer Führungseinrichtung für das Seil eines Hebezeugs versehen ist und soweit über die Wandkonsole nach vorne vorspringt und diese nach oben überragt, so daß die seitlich über den Panzer vorstehende Welle vorne an der Wandkonsole vorbei angehoben werden kann. Die ausreichend bemessene Höhe dient dazu, die Welle mit auf gestecktem Antrieb auf der einen Seite und einer Wellenlagerung auf der anderen Seite zugleich an der Wandkonsole festzulegen. Diese beiden Teile werden daher auf die Welle aufgesteckt und mit nach oben angehoben.

Hat die aufgewickelte Welle ihre Höhe erreicht, so wird sie mittels der Führungseinrichtung von dem vorspringenden Bereich in die Waagerechte umgelenkt und in Richtung der Wand gezogen. An der Montagestelle kann die Welle dann abgesenkt werden, wobei die aufgesteckte Lagerbuchse bzw. der Antrieb auf der Wandkonsole zur Anlage kommt.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt:

Fig. 1 Die Wandkonsole und das Montageteil, in schematischer Seitenansicht;

Fig. 2 die Wandkonsole gemäß Fig. 1 in Draufsicht;

Fig. 3 einen Schnitt III-III gemäß Fig. 1 und

Fig. 4 einen Schnitt IV-IV gemäß Fig. 1.

Die mit Befestigungsbohrungen versehene Wandkonsole 5 weist eine Grundplatte 6 zur Anlage an der Wand 7 sowie einen nach vorne vorspringenden Kragarm 8 sowie eine Stützstrebe 9 auf, die miteinander etwa eine dreieckförmigen Zwischenraum 10 einschließen.

An dieser Wandkonsole 5 wird das insgesamt mit II bezeichnete Montageteil angebracht. Das -scheibenförmige ausgebildete eigentliche Montageteil weist einen Vorsprung I2 auf, der über das vordere Ende des Kragarms 8 so weit vorragt, daß der insgesamt mit I3 bezeichnete auf eine Welle I4 aufgewickelte Panzer eines Rolltores ungehindert mittels eines Seils I5 angehoben werden kann. Hierbei sind auf die seitlichen Wellenenden Halteleite I6 aufgesteckt, an denen das Seil festgelegt ist.

Das Montageteil II ist über zwei Stellen mit dem Kragarm 8 der Wandkonsole 5 verbunden, und zwar über ein nahe der Wand 7 angeordnete erste lösbare Schraubverbindung I7 und eine zweite, insgesamt mit I8 bezeichnete Verbindung, die als zweiarmiger Hebel (Fig. 2) ausgebildet ist, dessen eines Ende I9 mittels eines T-förmigen Teils in die Nut 20 des Kragarms 8 eingreift und dort mittels einer insgesamt mit 21 bezeichneten und an sich bekannten Klemmverbindung festgelegt ist. Das andere Ende des Doppelhebels I8 ist ebenfalls mittels einer mit 22 schematisch bezeichneten Klemmverbindung lösbar an einem insgesamt mit 23 bezeichneten und nach unten reichen Stützhebel festgelegt, dessen unteres Ende einen Motor mit Aufwickeltrommel 24 für das Seil I5 trägt sowie mittels einer Abstützplatte 25 für die Wand 7 versehen ist. Der Drehpunkt des Doppelhebels I8 ist als Scharnier 26 ausgebildet, das an dem Montageteil II festgelegt ist.

Die erste Schraubverbindung I7 ist näher in Fig. 3 dargestellt. Der Kragarm 8 weist ein im Querschnitt doppelt C-förmiges Profil auf, in das der Kopf einer insgesamt mit 27 bezeichneten Hammerkopfschraube eingreift. Die über eine Unterlagscheibe I9 abgestützte Mutter 30, die auf diese Schraube 27 aufgeschraubt ist, liegt an einem insgesamt mit 28 bezeichneten Quersteg an, der an dem eigentlichen Montageteil II festgelegt ist. Durch Lösen der Mutter 30 kann das Montageteil II um das Scharnier 26 (Figuren 1 und 2) verschwenkt werden.

Das Montageteil II weist ferner für das Seil I5 eine insgesamt 3! bezeichnete Führungseinrichtung auf, die mit einer endlosen Rollenkette 32 zur Führung des Seils des Hebezeug versehen ist, deren Obertrum bis in den vorspringenden Bereich I2 des Motageteils II reicht und von einer vertikalen Richtung stetig in eine horizontale Richtung umgelenkt wird. Ferner ist der horizontale Bereich wenigstens bis zu der Montagelage für das Wellenlager und den Antrieb geführt, die sich oberhalb des Kragarms 8 der Wandkonsole 5 befindet. Das Untertrum der Rollenkette kann frei laufen oder mittels eines Kettenspanners gespannt sein. Die Rollenkette 32 ist auf einen insgesamt mit 33 bezeichneten Blechsteg geführt (Fig.4).

### Ansprüche

1. Montagegerätschaft zum Anheben des vorgusweise auf eine Welle (14) aufgewickelten Panzers (I3) eines Rolltores nebst Antrieb sowie Wellenlagerung auf zwei beiderseits der Rolltoröffnung anzubringenden Wandkonsolen (5), gekennzeichnet durch je ein an jeder Wandkonsole (5) lösbar festzulegendes Montageteil (II), das von der Wand (7) weggerichtet über die Wandkonsole (5) vorspringt sowie zumindest in diesem Bereich mit einer Führungseinrichtung (31) für das Seil (I5) eines Hebezeuges versehen ist.

2. Gerätschaft nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungseinrichtung (31) eine endlose Rollenkette (32) zur Führung des Seils (I5) aufweist, deren Obertrum von dem vorspringenden Bereich (I2) des Montageteils (II) stetig von einer vertikalen in eine horizontale Richtung umgelenkt ist sowie horizontal bis wenigstens zu der Montagelage für die Welle bzw. die Wellenlagerung und den Antrieb geführt ist.

3. Gerätschaft nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollenkette (32) auf einem Blechsteg (33) geführt ist.

4. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Untertrum der Rollenkette (32) bereichsweise frei gespannt sein kann und in diesem Bereich ein Kettenspanner vorgesehen ist.

5. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageteil (II) mittels zumindest einer Schraubverbindung (I7) lösbar an der Wandkonsole (5) festgelegt ist.

6. Gerätschaft nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schraubverbindung (I7) in der Nähe der an der Wand (7) festzulegenden Grundplatte (6) an dem Kragarm (8) angebracht ist.

7. Gerätschaft nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageteil (II) mittels der ersten Schraubverbindung (I7) absenkbar ausgebildet ist.

5 8. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageteil (II) an dem Ende des Kragarms (8) mittels einer zweiten Verbindung festgelegt ist.

10 9. Gerätschaft nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Verbindung zu dem Kragarm (8) als lösbare Klemmverbindung ausgebildet ist.

15 10. Gerätschaft nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Verbindung an dem Montageteil (II) scharnierartig angelehnt ist.

11. Gerätschaft nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier eine waagerechte Achse aufweist.

20 12. Gerätschaft nach einem der Ansprüche 1 bis II, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Verbindung als zweiarmiger Hebel (I8) ausgebildet ist, dessen Drehpunkt das Scharnier (26) für das Montageteil (II) bildet.

25 13. Gerätschaft nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende (I9) des zweiarmigen Hebels (I8) an dem Kragarm (8) festgelegt ist.

30 14. Gerätschaft nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende des zweiarmigen Hebels (I8) lösbar an einem nach unten reichenden Stützhebel (23) festlegbar ist.

35 15. Gerätschaft nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende des Stützhebels (23) eine Abstützplatte (25) für die Wand aufweist und mit einem Motor (24) nebst Trommel für das Seil (I5) versehen ist.

40 16. Gerätschaft nach einem der Ansprüche I bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützhebel (23) einen in Gebrauchslage an der Unterseite der Grundplatte (6) der Wandkonsole (5), form- und/oder kraftschlüssig zur Anlage kommenden Stützarm aufweisen.

45

50

55

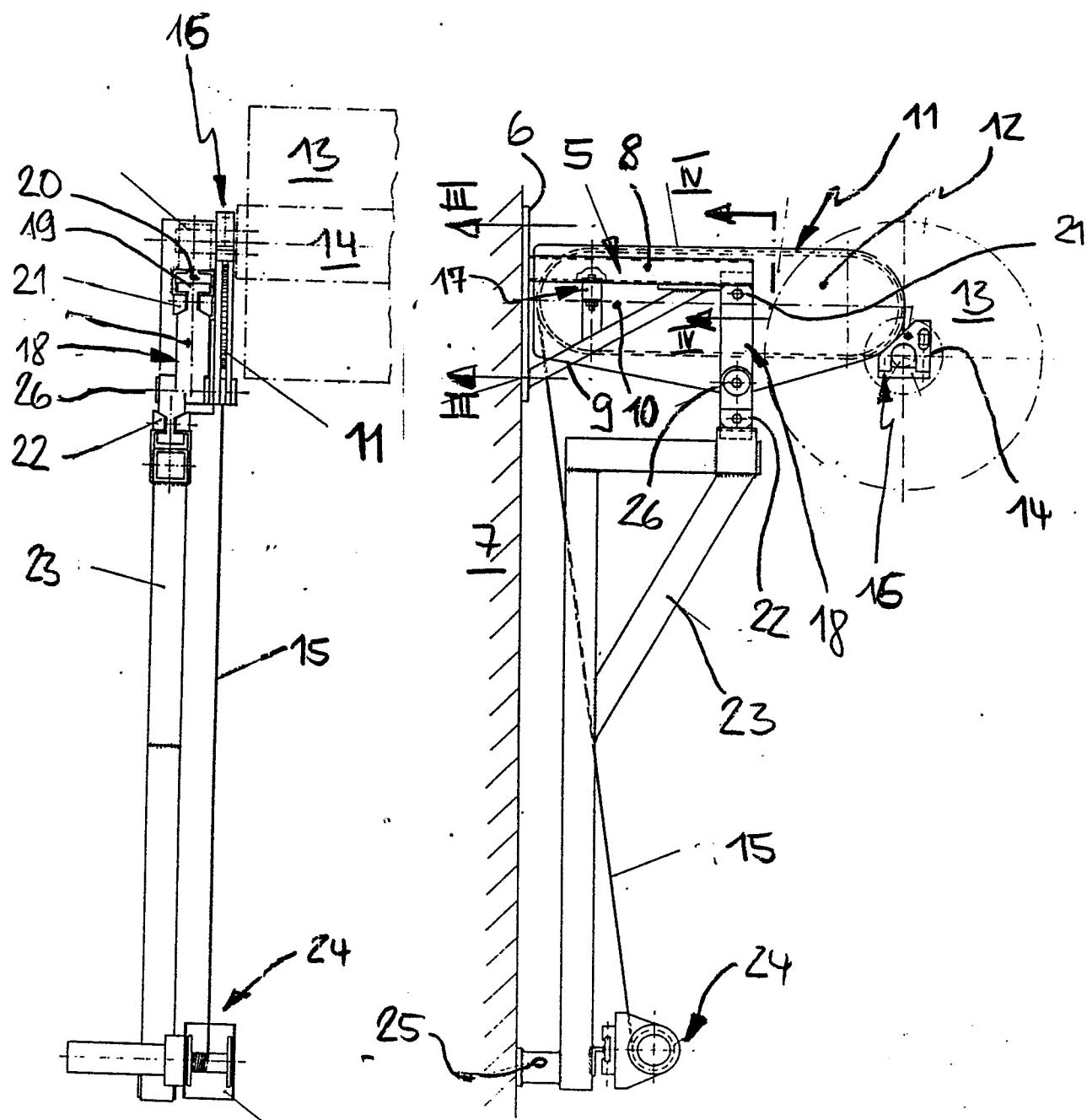


Fig. 2

Fig. 1

