

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 393 247 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- 45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **31.03.93** 51 Int. Cl.⁵: **E06B 9/15**
21 Anmeldenummer: **89123281.1**
22 Anmeldetag: **15.12.89**

54 **Doppelschaliger Rolltorpanzer für Feuerschutztore.**

30 Priorität: **20.04.89 DE 3913032**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.90 Patentblatt 90/43

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
31.03.93 Patentblatt 93/13

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

56 Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 349 026
DE-B- 1 659 775
DE-B- 2 901 400

73 Patentinhaber: **Garbisch, Peter**
Uferpromenade 50
W-1000 Berlin 22(DE)

72 Erfinder: **Garbisch, Peter**
Uferpromenade 50
W-1000 Berlin 22(DE)

74 Vertreter: **Wey, Hans-Heinrich, Dipl.-Ing.**
c/o Kanzlei Hansmann, Vogeser und Partner
Albert Rosshaupter-Strasse 65
W-8000 München 70 (DE)

EP 0 393 247 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 einen doppelschaligen Rolltorpanzer für Feuerschutzstore, welcher aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Schalen besteht, zwischen welchen sich eine Dämmmatte befindet und wobei die beiden Schalen aus horizontal angeordneten Lamellen zusammengesetzt sind, deren einander benachbarte eingerollte Ränder ineinandergreifen.

Rolltorpanzer der vorgenannten Art sind bereits in unterschiedlichsten Ausführungsformen bekanntgeworden (siehe die DE-A-2349026). Bei diesen befinden sich die beiden Schalen des Panzers in zwei unterschiedlichen, parallel zueinander liegenden Ebenen, wobei, wenn beide Schalen aus Lamellen bestehen, deren gelenkige Verbindungen in der Ebene der jeweiligen Schale liegen.

Weiterhin ist aus der DE-B-16 59 775 ein Rolltorpanzer bekanntgeworden, bei welchem die Lamellen nur der einen, ersten Schale mit ihren eingerollten Rändern gelenkig miteinander verbunden sind, während die einander überlappenden Lamellen der anderen, zweiten Schale jeweils an einer Lamelle der ersten Schale befestigt sind, wobei zwischen den beiden Schalen bzw. deren Lamellen eine Dämmmatte angeordnet ist.

Rolltorpanzerkonstruktionen der vorbekannten Art sind relativ aufwendig herzustellen und besitzen überdies unerwünschte Wärmebrücken.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen doppelschaligen Rolltorpanzer zu schaffen, der relativ einfach herstellbar und auf eine einzige Wickelrolle aufrollbar ist und bei welchem die beiden Rolltorpanzerschalen vollständig thermisch getrennt sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, den Rolltorpanzer für Feuerschutzstore in der Weise auszubilden, daß die Lamellen der beiden Panzerschalen eine zur Außenseite des Rolltorpanzers gerichtete Krümmung aufweisen und daß die Drehachsen aller Lamellenverbindungen in der Mittelebene des Rolltorpanzers liegen.

Vorteilhafterweise sind die Lamellenverbindungen der einen Schale gegenüber den Lamellenverbindungen der anderen Schale in vertikaler Richtung um eine halbe Teilung gegeneinander versetzt angeordnet.

Weitere Merkmale der erfindungsgemäß ausgebildeten Lamellen gehen aus den Unteransprüchen hervor.

In den Figuren 1 bis 4 der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele dargestellt, welche nachstehend im einzelnen näher beschrieben sind. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Roll-

torpanzer mit den Merkmalen gemäß der Erfindung;

Fig. 2 bis 4 je einen Querschnitt durch eine Lamelle in weiteren Ausführungsformen.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, besteht der Rolltorpanzer 11 aus den beiden im Abstand voneinander angeordneten äußeren Schalen 12 und 13, die aus den horizontal angeordneten Lamellen 14 bzw. 15 zusammengesetzt sind. Die Lamellen 14 bzw. 15 greifen in an sich bekannter Weise mit ihren eingerollten Rändern 16 bzw. 17 ineinander, um so die Schalen 12 bzw. 13 zu bilden. Die Lamellen 14 und 15 sind jeweils gegen die Außenseite des Rolltorpanzers 11 gekrümmt, so daß die Drehachsen 18 aller Lamellenverbindungen 16, 17 in der Mittelebene 19 des Rolltorpanzers 11 liegen. Die in Fig. 1 dargestellten Lamellen 14 bzw. 15 haben beispielsweise eine kreisbogenförmige Krümmung.

Die Lamellenverbindungen 16, 17 der einen Schale 12 sind gegenüber denjenigen der anderen Schale 13 um eine halbe Lamellenteilung $T/2$ versetzt angeordnet. Hierdurch erreicht man bei entsprechender Krümmung der Lamellen 14, 15 einen im wesentlichen gleichmäßig weiten Zwischenraum zwischen den beiden Schalen 12 und 13, der von einer Dämmmatte 20 ausgefüllt ist. An den Stellen, wo sich die Lamellenverbindungen 16, 17 befinden, ist der Zwischenraum minimal verengt, so daß dadurch die Dämmmatte 20 von den Lamellenverbindungen 16, 17 abgestützt und in ihrer Lage gehalten wird, ohne daß sie sich verschieben kann.

Da sich die Drehachsen 18 der Lamellenverbindungen 16, 17 sämtlich in der neutralen Mittelebene 19 befinden, kann der erfindungsgemäß ausgebildete Rolltorpanzer auf eine einzige Wickelrolle aufgerollt werden.

Die Lamellen 14, 15 können aber auch eine von der Kreisbogenform abweichende Krümmung aufweisen, beispielsweise eine elliptische oder eine parabolische, wie aus den Figuren 2 und 3 hervorgeht, oder sie können eine von einer fest definierten geometrischen Form abweichende Krümmung haben, wie in Fig. 4 dargestellt.

Für die Zusammensetzung der Panzerschale finden Lamellen Anwendung, die bis auf die Anfangs- und Endlamellen einander identisch sind. Hieraus ergibt sich insbesondere die kostengünstige Konstruktion des Rolltorpanzers gemäß der Erfindung, der formbedingt auch keine Verbindungselemente zwischen den beiden äußeren Schalen benötigt und der somit frei von Wärmebrücken ist.

Patentansprüche

1. Doppelschaliger Rolltorpanzer für Feuerschutzstore, bestehend aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Schalen (12, 13), zwi-

schen welchen sich eine Dämmmatte (20) befindet, wobei die beiden Schalen (12, 13) aus horizontal angeordneten Lamellen (14, 15) zusammengesetzt sind, deren einander benachbarte eingerollte Ränder (16, 17) ineinandergreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (14, 15) der beiden Panzerschalen (12, 13) eine zu den Außenseiten des Rolltorpanzers (11) gerichtete Krümmung aufweisen und daß die Drehachsen (18) aller Lamellenverbindungen (16, 17) in der Mittelebene (19) des Rolltorpanzers (11) liegen.

2. Rolltorpanzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellenverbindungen (16, 17) der einen Schale (12) gegenüber denjenigen der anderen Schale (13) in vertikaler Richtung um eine halbe Lamellenteilung (T/2) gegeneinander versetzt angeordnet sind.
3. Rolltorpanzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (14, 15) eine kreisbogenförmige Krümmung aufweisen.
4. Rolltorpanzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (14', 15') eine elliptische Krümmung aufweisen.
5. Rolltorpanzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (14'', 15'') eine parabolische Krümmung aufweisen.
6. Rolltorpanzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (14''', 15''') die Form eines Satteldaches mit gerundetem First aufweisen.

Claims

1. A double-shell armoured roller shutter door for fire-proof doors consisting of two spaced shells (12, 13) between which an insulating mat (20) is located, the two shells (12, 13) being composed of horizontally disposed blades (14, 15), whose adjacent rolled edges (16, 17) interlock, characterized in that the blades (14, 15) of the two armoured shells (12, 13) have a curvature directed towards the outer sides of the armoured sliding door (11) and that the axes of rotation (18) of all blade connections (16, 17) are located in the central plane (19) of the armoured sliding door (11).
2. An armoured roller shutter according to claim 1, characterized in that the blade connections (16, 17) of the one shell (12) are staggered in relation to those of the other shell (13) by half

a blade division (T/2) in the vertical direction.

3. An armoured roller shutter according to claim 1 or 2, characterized in that the blades (14, 15) have an arcuate curvature.
4. An armoured roller shutter according to claim 1 or 2, characterized in that the blades (14', 15') have an elliptic curvature.
5. An armoured roller shutter according to claim 1 or 2, characterized in that the blades (14'', 15'') have a parabolic curvature.
6. An armoured roller shutter according to claim 1 or 2, characterized in that the blades (14''', 15''') have the shape of a gable roof with rounded ridge.

Revendications

1. Blindage roulant de porte à deux enveloppes, pour portes coupe-feu, constitué de deux enveloppes (12,13) disposées à distance l'une de l'autre, entre lesquelles se trouve une nappe isolante (20), les deux enveloppes (12,13) étant constituées de lamelles (14,15) disposées horizontalement, dont les bordures adjacentes enroulées (16,17) s'interpénètrent, caractérisé en ce que les lamelles (14,15) des deux enveloppes de blindage (12,13) présentent une courbure tournée vers l'extérieur du blindage roulant (11) de porte, et en ce que les axes de rotation (18) de toutes les connexions de lamelles (16,17) se trouvent dans le plan médian (19) du blindage roulant (11) de porte.
2. Blindage roulant de porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que les connexions de lamelles (16,17) de l'une des enveloppes (12) sont décalées en direction verticale par rapport à celles de l'autre enveloppe (13) d'un demi-pas de lamelle (T/2).
3. Blindage roulant de porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les lamelles (14,15) présentent une courbure en forme d'arc de cercle.
4. Blindage roulant de porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les lamelles (14',15') présentent une courbure elliptique.
5. Blindage roulant de porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les lamelles (14'',15'') présentent une courbure parabolique.

6. Blindage roulant de porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les lamelles (14'',15'') présentent une forme de toiture à faîte arrondi.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

FIG. 2

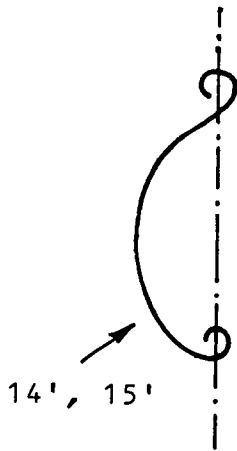


FIG. 3

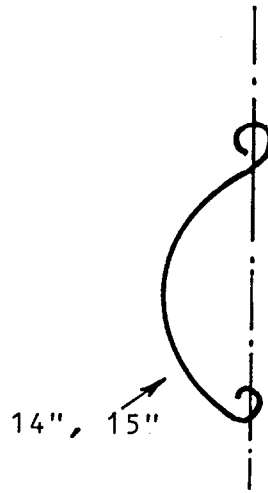


FIG. 4

