

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1909/2008**

(22) Anmeldetag: **09.12.2008**

(43) Veröffentlicht am: **15.06.2010**

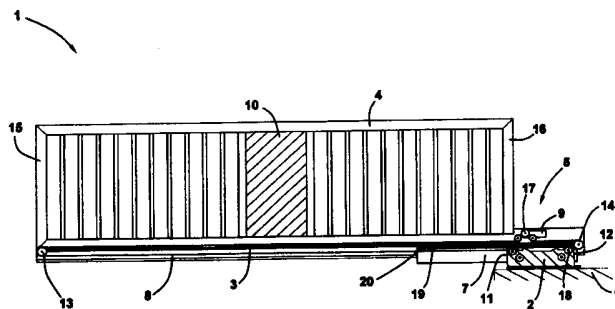
(51) Int. Cl.⁸: **E05F 15/14** (2006.01),
E06B 11/04 (2006.01),
E05D 15/06 (2006.01)

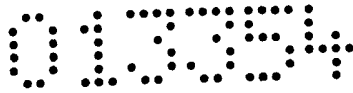
(73) Patentinhaber:

CETA ELEKTROMECHANIK GMBH
A-8163 TULWITZ (AT)

(54) **FREITRAGENDES SCHIEBETOR**

(57) Die Erfindung betrifft ein freitragendes Schiebetor (1) mit einer ortsfesten Basis (2) und zumindest einer Laufschiene (3), auf welcher ein Torblatt (4) angeordnet ist, sowie einem Antriebssystem (5), wobei die Laufschiene (3) optional mittelbar auf der ortsfesten Basis (2) gelagert und durch das Antriebssystem (5) relativ zu dieser verschiebbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Antriebssystem (5) am und/oder im Torblatt (4) angeordnet ist und mit der Basis (2) in Verbindung steht.



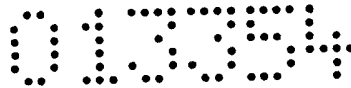


Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein freitragendes Schiebetor (1) mit einer ortsfesten Basis (2) und zumindest einer Laufschiene (3), auf welcher ein Torblatt (4) angeordnet ist, sowie einem

5 Antriebssystem (5), wobei die Laufschiene (3) optional mittelbar auf der ortsfesten Basis (2) gelagert und durch das Antriebssystem (5) relativ zu dieser verschiebbar ist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Antriebssystem (5) am und/oder im Torblatt (4) angeordnet ist und mit der Basis (2) in Verbindung steht.



Freitragendes Schiebetor

Die Erfindung betrifft ein freitragendes Schiebetor mit einer ortsfesten Basis und zumindest einer Laufschiene, auf welcher ein Torblatt angeordnet ist, sowie einem

- 5 Antriebssystem, wobei die Laufschiene optional mittelbar auf der ortsfesten Basis gelagert und durch das Antriebssystem relativ zu dieser verschiebbar ist.

Freitragende Schiebetore dieser Art sind aus dem Stand der Technik bekannt. Bei herkömmlichen Bauformen solcher Schiebetore erfolgt eine Übertragung von Antriebs- und/oder Bremskräften mit Elementen wie Zahnstangen, Riemen, Ketten und/oder Seilen, wobei diese Elemente mit Antriebsmotoren und/oder Bremssystemen in Wirkverbindung stehen. Die Antriebsmotoren und/oder Bremssysteme sind dabei ortsfest mit einem Boden bzw. Fundament verbunden und bewegen sich nicht mit dem Torblatt mit.

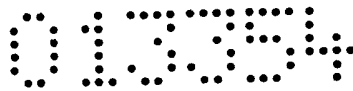
- 10 Bei den bekannten freitragenden Schiebetoren ist nachteilig, dass bei diesen ein hoher Platzbedarf für Antriebssysteme gegeben ist. Des Weiteren ist nachteilig, dass ein Aufbau solcher Schiebetore vor Ort zeitaufwendig ist, was zu hohen Montagekosten führt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein freitragendes Schiebetor der eingangs genannten Art
20 anzugeben, bei welchem die erwähnten Nachteile beseitigt sind.

Diese Aufgabe wird bei einem freitragenden Schiebetor der eingangs genannten Art gelöst, wenn das Antriebssystem am und/oder im Torblatt angeordnet ist und mit der Basis in Verbindung steht.

25

Bei einem freitragenden Schiebetor gemäß der Erfindung ist von Vorteil, dass ein Platzbedarf insgesamt verringert ist, da zumindest Teile des Antriebssystems am und/oder im Torblatt angeordnet sind. Darüber hinaus ist von Vorteil, dass ein zu montierendes Schiebetor mit einem hohen Vorfertigungsgrad erstellt werden kann. Das
30 Schiebetor kann bereits bei der Fertigung mit dem Antriebssystem ausgestattet werden, sodass in der Folge bei Montage des Schiebetors an einem Montageort aufwendige Arbeiten in Bezug auf eine Kopplung des Schiebetors mit einem Antriebssystem oder zumindest Teilen davon entfallen können. Eine Verschiebbarkeit des Torblatts relativ zur Basis wird dadurch erreicht, dass das Antriebssystem mit der Basis in Verbindung steht.



Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen eines erfindungsgemäßen Schiebetors ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie der Zeichnung, auf welche dabei Bezug genommen wird. In der Zeichnung ist in Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Schiebetor dargestellt.

5

In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Schiebetor 1 in teilweise querschnittlicher Darstellung gezeigt. Das Schiebetor 1 ist als freitragendes Schiebetor 1 ausgebildet und weist daher bodenseitig lediglich eine Basis 2 auf, die auf einem Fundament 6 ortsfest befestigt ist.

Die Basis 2 ist im Vergleich mit einer Gesamtlänge des Schiebetors 1 relativ kurz

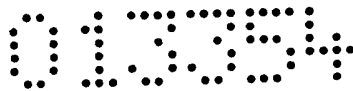
10 ausgebildet und weist häufig eine Länge von weniger als 100 cm auf. Auf der Basis 2 ist ein Torblatt 4, das auf einer Laufschiene 3 befestigt ist, verfahrbar. Das Torblatt 4 muss nicht zwingend mit Streben ausgebildet sein, sondern kann auch als vollflächiger Korpus vorliegen. Die Laufschiene 3 des Torblatts 4 ist mittelbar auf der Basis 2 gelagert. Hierfür ist eine weitere Laufschiene 7 vorgesehen, die auf drehbaren Rollen 18 der Basis 2

15 verschiebbar gelagert und wesentlich kürzer als die Laufschiene 3 ausgebildet ist. Die weitere Laufschiene 7 weist weitere drehbare Rollen 19 auf, auf welchen die längere Laufschiene 3 läuft. Wird das Schiebetor 1 aus- oder eingefahren, so fährt die weitere Laufschiene 7 gekoppelt gemeinsam mit der Laufschiene 3 aus oder ein, sodass die Laufschiene 3 durch die weitere Laufschiene 7 stets unterstützt wird. Die weitere

20 Laufschiene 7 trägt somit einen Teil der Last des Torblatts 4 bzw. überträgt diese Last in günstiger Weise auf die Basis 2. Um beim Ein- wie auch beim Ausfahren eine gewünschte Bewegung der weiteren Laufschiene 7 relativ zur Laufschiene 3 bzw. umgekehrt sicherzustellen, ist zumindest ein Mitnehmer 20 vorgesehen, der für eine Kopplung bzw. Entkopplung entsprechender Bewegungen sorgt. Anstelle der oder neben den

25 Rollen 18, 19 können auch Gleitelemente beliebiger Art vorgesehen sein. Das Grundprinzip eines solchen Schiebetors 1 ist in der internationalen Anmeldung mit der Veröffentlichungsnummer WO 2008/006129 A1 beschrieben, deren Inhalt hiermit eingeschlossen wird.

30 Die Laufschiene 3 ist in der Regel so gestaltet, dass diese die weitere Laufschiene 7 sowie zumindest Teile der Basis 2 umfasst bzw. abdeckt, damit ein ästhetisches Aussehen des Schiebetors 1 erreicht wird. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist ein Antriebssystem 5 am bzw. im Torblatt 4 angeordnet. Das Antriebssystem 5 umfasst einen Elektromotor 9. Des Weiteren umfasst das Antriebssystem 5 ein Seil 8, welches in zwei



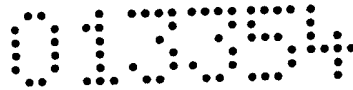
Bereichen 11, 12 der Basis 2 befestigt ist und über Umlenkrollen 13, 14 im Bereich von Enden 15, 16 des Torblatts 4 von einem Bereich 11 zum anderen Bereich 12 der Basis 2 verläuft und mit einer Antriebsrolle 17 des Elektromotors 9 in Kontakt steht, sodass die Laufschiene 3 bei Betrieb des Elektromotors 9 relativ zur Basis 2 verschiebbar ist.

- 5 Anstelle des Seils 8 kann auch eine Kette, ein Riemen oder ein anderes gleich wirkendes Element vorgesehen sein. Im Unterschied zum Stand der Technik ist der Elektromotor 9 nicht ortsfest angeordnet, sondern wird gemeinsam mit dem Torblatt 4 verfahren. Dies wird dadurch erreicht, dass das vorgesehene Seil 8 mit der Basis 2 in Verbindung steht bzw. an dieser befestigt ist. So ist es möglich, durch Betätigung der Antriebsrolle 17, die
- 10 im Gegensatz zu den Umlenkrollen 13, 14 sowie gegebenenfalls weiteren vorgesehenen und dargestellten Umlenkrollen eine hohe Reibung für das Seil 8 aufweist, das Torblatt 4 zu verfahren. Das vorgesehene Antriebssystem 5 kann bereits bei einer Fertigung des Schiebetors 1 vollständig in dieses integriert werden und weist zudem einen geringen Platzbedarf auf. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Seil 8 innerhalb der Laufschiene 3 bzw.
- 15 der weiteren Laufschiene 7 geführt und daher nicht sichtbar und geschützt ist. Aufgrund der im Torblatt 4 integrierten Bauweise des Antriebssystems 5 ist es auch möglich, den zumindest einen Mitnehmer 20, der üblicherweise als mechanisch betätigbares Element vorliegt, als elektrisch ansteuerbares Element am Torblatt 4 auszubilden.

- 20 Am Torblatt 4 kann eine Einrichtung zum Umschalten von Betrieb mit dem Elektromotor 9 auf Handbetrieb vorgesehen sein, was sich besonders leicht realisieren lässt, da sich das gesamte Antriebssystem 5 am bzw. im Torblatt 4 befindet. Ein solches Umschalten bzw. Ein- und Auskoppeln des Elektromotors 9 kann händisch erfolgen und z. B. bei einer Störung zweckmäßig sein.

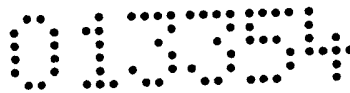
25

- Am Torblatt 4 können ein oder mehrere Solarmodule 10 angeordnet sein. Das bzw. die Solarmodule 10 dienen zur Energiegewinnung bzw. Speisung des Elektromotors 9. Das Schiebetor 1 kann bei Ausstattung mit Solarmodulen 10 vollständig vorgefertigt werden. Insbesondere ist bei einer Montage kein Arbeitsaufwand in Bezug auf einen Anschluss
- 30 des Elektromotors 9 an eine externe Stromquelle gegeben. Das oder die Solarmodule 10 können auch mit zumindest einem Akkumulator in Verbindung stehen, damit auch beispielsweise in der Nacht ein energieautonomer Betrieb des Schiebetors 1 möglich ist. Möglich ist es auch, am Torblatt 4 weitere Elemente anzubringen, die mit der gewonnenen Energie betrieben werden, beispielsweise Warnlampen oder Blinklichter,



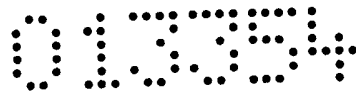
welche in der Nacht und/oder bei Schlechtwetter eine Bewegung des Torblatts 4 sichtbar machen können. Statt des oder der Solarmodule 10 können auch andere Komponenten zur Gewinnung von Energie vorgesehen sein, z. B. Windräder.

- 5 Wenngleich nicht dargestellt, so kann das Schiebeter 1 am und/oder im Torblatt 4 auch eine Bremseinrichtung und/oder eine Einrichtung zum Speichern potenzieller Energie aufweisen. Dies kann günstig sein, wenn das Schiebeter 1 nicht wie in Fig. 1 waagrecht, sondern beispielsweise abwärts geneigt positioniert ist.
- 10 Das Antriebssystem 5 ist nicht auf die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsvariante beschränkt. Wenn z. B. im Torblatt 4 eine Einrichtung zum Speichern potenzieller Energie vorgesehen ist, die bei Verfahren des Torblatts 4 eines geneigten Schiebetors 1 in eine der zwei Bewegungsrichtungen Energie speichert, so kann dies ausreichend sein, um das Torblatt 4 teilweise in die andere Richtung zurückzuführen. Die zusätzlich erforderliche
- 15 Energie zum vollständigen Zurückführen kann durch einen Motor bereitgestellt werden, der nicht nur am und/oder im Torblatt 4, sondern in herkömmlichen Weise auch ortsfest am Boden befestigt sein kann. Im Unterschied zum Stand der Technik kann der Motor im letzteren Fall wesentlich kleiner ausgebildet werden, weil ein Teil der erforderlichen Energie zur Bewegung des Torblatts 4 durch die Einrichtung zum Speichern potenzieller
- 20 Energie geliefert wird, und hat daher nur einen geringen Platzbedarf.

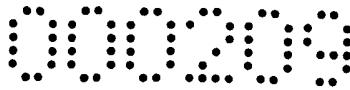


Patentansprüche

1. Freitragendes Schiebetor (1) mit einer ortsfesten Basis (2) und zumindest einer Laufschiene (3), auf welcher ein Torblatt (4) angeordnet ist, sowie einem Antriebssystem
5 (5), wobei die Laufschiene (3) optional mittelbar auf der ortsfesten Basis (2) gelagert und durch das Antriebssystem (5) relativ zu dieser verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebssystem (5) am und/oder im Torblatt (4) angeordnet ist und mit der Basis (2) in Verbindung steht.
- 10 2. Freitragendes Schiebetor (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebssystem (5) einen Elektromotor (9) umfasst.
3. Freitragendes Schiebetor (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass am Torblatt (4) zur Energiegewinnung zumindest ein Solarmodul (10) angeordnet ist, welches
15 den Elektromotor (9) mit Strom speist.
4. Freitragendes Schiebetor (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Solarmodul (10) mit zumindest einem Akkumulator in Verbindung steht.
- 20 5. Freitragendes Schiebetor (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass am Torblatt (4) eine Einrichtung vorgesehen ist, mit welcher der Elektromotor (9) vorzugsweise händisch ein- und auskoppelbar ist.
6. Freitragendes Schiebetor (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
25 gekennzeichnet, dass am und/oder im Torblatt (4) eine Bremseinrichtung und/oder eine Einrichtung zum Speichern potenzieller Energie angeordnet ist.
7. Freitragendes Schiebetor (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebssystem (5) ein Seil (8) umfasst, welches in zwei Bereichen (11, 12) der Basis (2)
30 befestigt ist und über Umlenkrollen (13, 14) im Bereich von Enden (15, 16) des Torblatts (4) von einem Bereich (11) zum anderen Bereich (12) der Basis (2) verläuft und mit einer Antriebsrolle (17) des Elektromotors (9) in Kontakt steht, sodass die zumindest eine Laufschiene (3) bei Betrieb des Elektromotors (9) relativ zur Basis (2) verschiebbar ist.



8. Freitragendes Schiebetor (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Basis (2) mit Rollen (18) und/oder Gleitelementen ausgebildet ist und eine weitere Laufschiene (7) aufweist, welche kürzer als die zumindest eine Laufschiene (3) ist, wobei die weitere Laufschiene (7) auf den Rollen (18) und/oder
- 5 Gleitelementen aufliegt und über diese verfahrbar ist und weitere Rollen (19) und/oder Gleitelemente aufweist, über welche die zumindest eine Laufschiene (3) verfahrbar ist.



Patentansprüche

1. Freitragendes Schiebetor (1) mit einer ortsfesten Basis (2) und zumindest einer Laufschiene (3), auf welcher ein Torblatt (4) angeordnet ist, sowie einem Antriebssystem (5) mit einem Elektromotor (9), wobei die Laufschiene (3) optional mittelbar auf der ortsfesten Basis (2) gelagert und durch das Antriebssystem (5) relativ zu dieser verschiebbar ist wobei der Elektromotor (9) mitläuft und das Antriebssystem (5) am und/oder im Torblatt (4) angeordnet ist und mit der Basis (2) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebssystem (5) ein Seil (8), eine Kette, einen Riemen oder ein anderes gleich wirkendes Element umfasst, welches in zwei Bereichen (11, 12) der Basis (2) befestigt ist und über Umlenkrollen (13, 14) im Bereich von Enden (15, 16) des Torblatts (4) von einem Bereich (11) zum anderen Bereich (12) der Basis (2) verläuft und mit einer Antriebsrolle (17) des Elektromotors (9) in Kontakt steht, sodass die zumindest eine Laufschiene (3) bei Betrieb des Elektromotors (9) relativ zur Basis (2) verschiebbar ist.
2. Freitragendes Schiebetor (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Torblatt (4) zur Energiegewinnung zumindest ein Solarmodul (10) angeordnet ist, welches den Elektromotor (9) mit Strom speist.
3. Freitragendes Schiebetor (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Solarmodul (10) mit zumindest einem Akkumulator in Verbindung steht.
4. Freitragendes Schiebetor (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am Torblatt (4) eine Einrichtung vorgesehen ist, mit welcher der Elektromotor (9) vorzugsweise händisch ein- und auskoppelbar ist.
5. Freitragendes Schiebetor (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass am und/oder im Torblatt (4) eine Bremseinrichtung und/oder eine Einrichtung zum Speichern potenzieller Energie angeordnet ist.
6. Freitragendes Schiebetor (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Basis (2) mit Rollen (18) und/oder Gleitelementen ausgebildet ist und eine weitere Laufschiene (7) aufweist, welche kürzer als die zumindest eine



6

Laufschiene (3) ist, wobei die weitere Laufschiene (7) auf den Rollen (18) und/oder Gleitelementen aufliegt und über diese verfahrbar ist und weitere Rollen (19) und/oder Gleitelemente aufweist, über welche die zumindest eine Laufschiene (3) verfahrbar ist.

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E05F 15/14 (2006.01); E06B 11/04 (2006.01); E05D 15/06 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E05F 15/14F, E06B 11/04A, E05D 15/06C
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E05D, E05F, E06B
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTnn
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 9. Dezember 2008 eingereichten Ansprüchen 1 bis 8 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 0711898 A1 (BERLEMAN) 15. Mai 1996 (15.05.1996) <i>Gesamtes Dokument - insb. Figuren; Spalte 3 Zeile 57 bis Spalte 4 Zeile 18; Spalte 4 Zeilen 41 bis 46; Spalte 6 Zeilen 37 bis 42; Anspruch 1</i>	1,2,5,6
Y		3,4,8
A		7
	--	
X	US 3775906 A (DOUGHERTY) 4. Dezember 1973 (04.12.1973) <i>Figuren; Spalte 1 Zeilen 42 bis 56; Spalte 3 Zeilen 51 bis 60; Ansprüche 1,2,4 bis 6</i>	1,2,5-7
	--	
X	AT 1386 U1 (TIESS METALLVERARBEITUNG GMBH) 25. April 1997 (25.04.1997) <i>Figuren; Ansprüche 1,2,6</i>	1,2,5
A		7
	--	
Y	US 5373664 A (BUTLER) 20. Dezember 1994 (20.12.1994) <i>Figur 3; Spalte 4 Zeilen 32-34</i>	3,4
	--	
Y	WO 2008/006129 A1 (CETA ELEKTROMECHANIK GMBH) 17. Jänner 2008 (17.01.2008) <i>Anspruch 1; Figur 1 - in der Anmeldung angeführt</i>	8

Datum der Beendigung der Recherche: 9. Oktober 2009	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. HOLZMANN
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.		
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		