

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85102473.7

51 Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/20**

22 Anmeldetag: 05.03.85

30 Priorität: 02.04.84 DE 3412239
13.08.84 DE 3429781

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.10.85
Patentblatt 85/41

64 Benannte Vertragsstaaten: CH FR GB LI NL SE

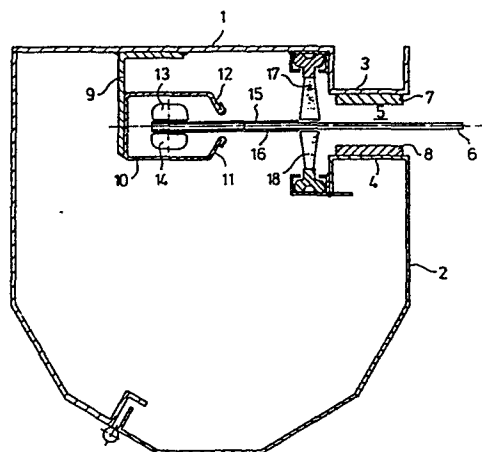
71 Anmelder: **Schleffer GmbH & Co**
Kommanditgesellschaft, Am Mondschein Postfach 26 40,
D-4780 Lippstadt (DE)

72 Erfinder: **Wolters, Peter, Dr. Ing., Im Claesfeld 16,**
D-4727 Diestedde (DE)
Erfinder: **Schaub, Helmut, Dipl.-Ing., Unterm Hane 65,**
D-4788 Warstein-Beielecke (DE)

74 Vertreter: **Lorenz, Eduard et al, Rechtsanwälte Eduard**
Lorenz - Bernhard Seidler Margrit Seidler - Dipl.-Ing.
Hans-K. Gossel Dr. Ina Philipps - Dr. Paul B. Schäuble Dr.
Siegfried Jackermeler,
Widenmayerstrasse 23 D-8000 München 22 (DE)

54 Rolltor mit einem flexiblen Torblatt.

57 Das flexible Torblatt eines Rolltors ist auf eine oberhalb des Torrahmens drehbar gelagerte Wickeltrommel, die mit einem Drehantrieb versehen ist, auf- und abwickelbar. Die seitlichen Ränder des Torblatts ragen durch längsverlaufende Schlitze der seitlichen Profile des Torrahmens und sind mit Rollen versehen, die in zu den Profilen parallelen Führungen laufen. Um eine größere Sicherheit gegen Windbelastungen zu schaffen, sind an den seitlichen Rändern des Torblatts (6) im wesentlichen über dessen gesamte Länge verteilte, im Abstand voneinander angeordnete Gleit- oder Rollkörper (13, 14) befestigt, die auf den inneren Flanken der durch einen Spalt, den die Randbereiche des Torblatts oder mit diesem verbundene Laschen (15, 16) durchsetzen, getrennten Führungen (11, 12) gleiten oder laufen können.



0157198

-1-

01.08.1984

82 785 G-die

Schieffer GmbH & Co. KG,
4780 Lippstadt

Rolltor mit einem flexiblen Torblatt

Die Erfindung betrifft ein Rolltor mit einem flexiblen Torblatt, das auf eine oberhalb der von einem Torrahmen eingefassten Toröffnung drehbar gelagerten Wickeltrommel, die mit einem Drehantrieb versehen ist, auf- und von dieser abwickelbar ist, wobei die seitlichen Ränder des Torblatts durch längsverlaufende Schlitze der seitlichen Profile des Torrahmens oder der seitlichen Torbegrenzung ragen und an diesen Rollen befestigt sind, die in zu den Profilen oder Torbegrenzungen parallelen Führungen laufen.

Bei einem aus der DE-AS 23 41 328 bekannten Rollltor dieser Art bestehen die Rollen aus den Laufrädern von zwei Laufkatzen, die einander gegenüberliegend an den unteren Enden der seitlichen Ränder des Torblatts befestigt sind, so daß dieses an seinem unteren Ende in seitlicher Richtung gespannt wird. Diese Laufkatzen sind statt der sonst üblichen unteren, an dem Torblatt befestigten Leisten vorgesehen, an deren Enden Spannseile befestigt sind, die das Torblatt in Auszugrichtung spannen und dadurch straffhalten. Die an den unteren Enden der Torblätter vorgesehenen Laufkatzen und Spannleisten vermögen jedoch nicht zu verhindern, daß sich als Außentore eingesetzte, insbesondere größere Torblätter unter Windbelastung blähen, so daß die seitlichen Ränder der Torblätter aus ihren seitlichen Führungen herausgerissen werden können. Dies führt zu Undichtigkeiten und erheblichen Störungen beim Öffnen des Tors, die den Ausfall der Toranlage verursachen können.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Rollltor der eingangs angegebenen Art derart zu verbessern, daß dessen Torblatt auch größeren Windbelastungen standzuhalten vermag.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß an den seitlichen Rändern des Torblatts im wesentlichen über dessen gesamte Länge verteilte, im Abstand zueinander angeordnete Gleit- oder Rollkörper befestigt sind, die auf den inneren Flanken der durch einen Spalt, den die Randbereiche des Torblatts oder mit diesen verbundene Laschen mit Spiel durchsetzen, getrennten Führungen gleiten oder laufen können.

Bei dem erfindungsgemäßen Rollltor sind die Gleit- oder Rollkörper von den Führungen abgehoben, wenn keine oder nur eine geringe Windbelastung auf das geschlossene Torblatt wirkt, oder

sie liegen ohne oder nur mit geringer Spannung auf den Führungen. Wirkt jedoch ein größerer Winddruck auf das Torblatt, stützen sich die Gleit- oder Rollkörper auf den Führungen ab, so daß die Ränder des Torblatts nicht aus den seitlichen Führungen herausgezogen werden können und das Tor funktionsfähig bleibt.

Zweckmäßigerweise sind die Führungen durch die nach innen abgewinkelten Endbereiche der Schenkel von U-förmigen Profilen gebildet.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, daß an den Rändern des Torblatts diese gabelförmig einfassende Laschen befestigt sind, die an ihren äußeren Endbereichen mit Achszapfen versehen sind, auf denen beidseits der Lasche Rollen gelagert sind.

Zweckmäßigerweise bilden die inneren Flanken der Führungen mit den von diesen eingefassten Randbereichen des Torblatts oder der Laschen spitze Winkel, so daß das Torblatt in den zwischen den Führungsflächen gebildeten Spalten zentriert wird. Die Rollen können im Querschnitt abgerundete äußere Enden aufweisen, die sich gut den schrägstehenden Führungsflächen anpassen.

Damit die Gleit- oder Rollkörper das Aufwickeln des Torblatts auf die Wickeltrommel nicht behindern, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß der Abstand gegenüberliegender Rollen oder Gleitstücke größer ist als die Länge der Wickeltrommel. Dabei wird in vorteilhafter Weise der Abstand der Rollen oder Gleitstücke jeder Seite so gewählt, daß diese beim Aufwickeln seitlich der Wickeltrommel nebeneinander liegen und sich derart hintereinanderreihen, daß sie nicht übereinander zu liegen kommen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 einen Schnitt durch ein seitliches Profil des Torrahmens und
- Fig. 2 einen Schnitt durch ein an einem Rand des Torblatts befestigtes Rollenpaar und
- Fig. 3 die Wickeltrommel mit seitlich nebeneinander liegenden Rollen.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, bestehen die seitlichen Torbegrenzungen aus im wesentlichen U-förmigen Blechprofilen 1, 2, die im Endbereich ihrer gegen die Toröffnung weisenden Schenkel nach innen gerichtete Einziehungen 3, 4 aufweisen, die Spalte 5 zum Durchtritt der Randbereiche des flexiblen Torblatts 6, das beispielsweise aus Weich-PVC bestehen kann, begrenzen. Auf den inneren Seiten der Einziehungen 3, 4 sind Führungsleisten 7, 8 aus Kunststoff befestigt.

An den in Fig. 1 oberen Schenkel des Blechprofils 1 ist ein Schenkel eines parallel zu dem Blechprofil verlaufenden Winkel-eisens 9 in der aus der Zeichnung ersichtlichen Weise angeschweißt. Mit dem nach innen ragenden Schenkel dieses Winkelprofils 9 ist der Steg eines U-förmigen Profils 10 verschweißt, das nach innen hin abgewinkelte Endbereiche seiner beiden Schenkel aufweist. Diese beiden abgewinkelten Endbereiche bilden Führungen 11, 12 für Rollen 13, 14, die durch Laschen 15, 16 mit dem Rand des Torblatts 6 verbunden sind. Zwischen den Führungen 11, 12 ist ein Durchtrittsspalt für die Laschen 15, 16 gebildet, der eine gemeinsame Mittelebene mit dem Schlitz 5 aufweist.

Die inneren Flanken der Führungen 11, 12 bilden mit den in das Profil 10 hineinragenden Laschen 15, 16 spitze Winkel, so daß die Laschen in dem zwischen den Führungen gebildeten Spalt zentriert werden, wenn auf das Torblatt ein Winddruck wirkt und die Rollen in Anlage an die inneren Flanken der Führungen 11, 12 kommen. Die Rollen 13, 14 weisen im Querschnitt abgerundete äußere Ecken auf.

Hinter den Einziehungen 3, 4 der Torprofile 1, 2 sind beidseits des Torblatts 6 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise Dichtbürsten 17, 18 angeordnet.

Die Rollen 13, 14 sind in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise durch Schrauben auf Achs- oder Wellenstummeln 19, 20 befestigt, die einstückig mit einem mittleren durchmessergrößeren scheibenförmigen Teil 21 verbunden sind. Dieses mittlere scheibenförmige Teil 21 ist zwischen den Laschen 15, 16 in der Weise gehalten, daß diese die Achs- oder Wellenstummel 19, 20 in Bohrungen durchsetzen und an diesem seitlich anliegen.

Die Laschen 15, 16 fassen die Randbereiche des Torblatts 6 gabelförmig ein und können mit diesen durch **Nieten und/oder** Verkleben verbunden sein. Im Bereich der Rollen 13, 14 befindet sich zwischen den Laschen 15, 16 ein der Verstärkung dienendes Material 22.

Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß beim Aufwickeln des Torblatts 6 auf die Wickeltrommel 23 die Rollen 13, 14 mit ihren die Tragstege bildenden Laschen 15, 16 derart den Körper der Wickeltrommel 23 überragen, daß sie sich in Umfangsrichtung nebeneinander

reihen und einander nicht behindern. Durch diese Anordnung der Laschen 15, 16 und der Rollen 13, 14 ist gewährleistet, daß sich das Torblatt 6 in der üblichen Weise spiralförmig auf die Wickeltrommel 23 aufwickeln läßt.

0157198

- 1 -

01.08.1984

82 785 G-die

Schieffer GmbH & Co. KG,
4780 Lippstadt

Rolltor mit einem flexiblen Torblatt

Patentansprüche:

1. Rolltor mit einem flexiblen Torblatt, das auf eine oberhalb der von einem Torrahmen eingefassten Toröffnung drehbar gelagerten Wickeltrommel, die mit einem Drehantrieb versehen ist, auf- und von dieser abwickelbar ist, wobei die seitlichen Ränder des Torblatts durch längsverlaufende Schlitzte der seitlichen Profile des Torrahmens oder der seitlichen Torbegrenzung ragen und an diesen Rollen befestigt sind, die in zu den Profilen oder Torbegrenzungen parallelen Führungen laufen, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den

seitlichen Rändern des Torblatts (6) im wesentlichen über dessen gesamte Länge verteilte, im Abstand voneinander angeordnete Gleit- oder Rollkörper (13, 14) befestigt sind, die auf den inneren Flanken der durch einen Spalt, den die Randbereiche des Torblatts oder mit diesen verbundene Laschen (15, 16) durchsetzen, getrennten Führungen (11, 12) gleiten oder laufen können.

2. Rolltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen (11, 12) durch die nach innen abgewinkelten Endbereiche der Schenkel von U-förmigen Profilen (10) gebildet sind.
3. Rolltor nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Rändern des Torblatts (6) diese gabelförmig einfassende Laschen (15, 16) befestigt sind, die an ihren äußeren Endbereichen mit Achs- oder Wellenzapfen (19, 20) versehen sind, auf denen beidseits der Laschen Rollen (13, 14) gelagert oder befestigt sind.
4. Rolltor nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (13, 14) im Querschnitt abgerundete äußere Enden aufweisen.
5. Rolltor nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die inneren Flanken der Führungen (11, 12) mit den von diesen eingefassten Randbereichen des Torblatts oder der Laschen (15, 16) spitze Winkel bilden.

6. Rollltor nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand gegenüberliegenden Rollen (13, 14) oder Gleitstücke größer ist als die Länge der Wickeltrommel (23).
7. Rollltor nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Rollen (13, 14) oder Gleitstücke jeder Seite so gewählt ist, daß sie beim Aufwickeln des Torblatts (6) seitlich der Wickeltrommel (23) nebeneinander liegen.

Fig. 1

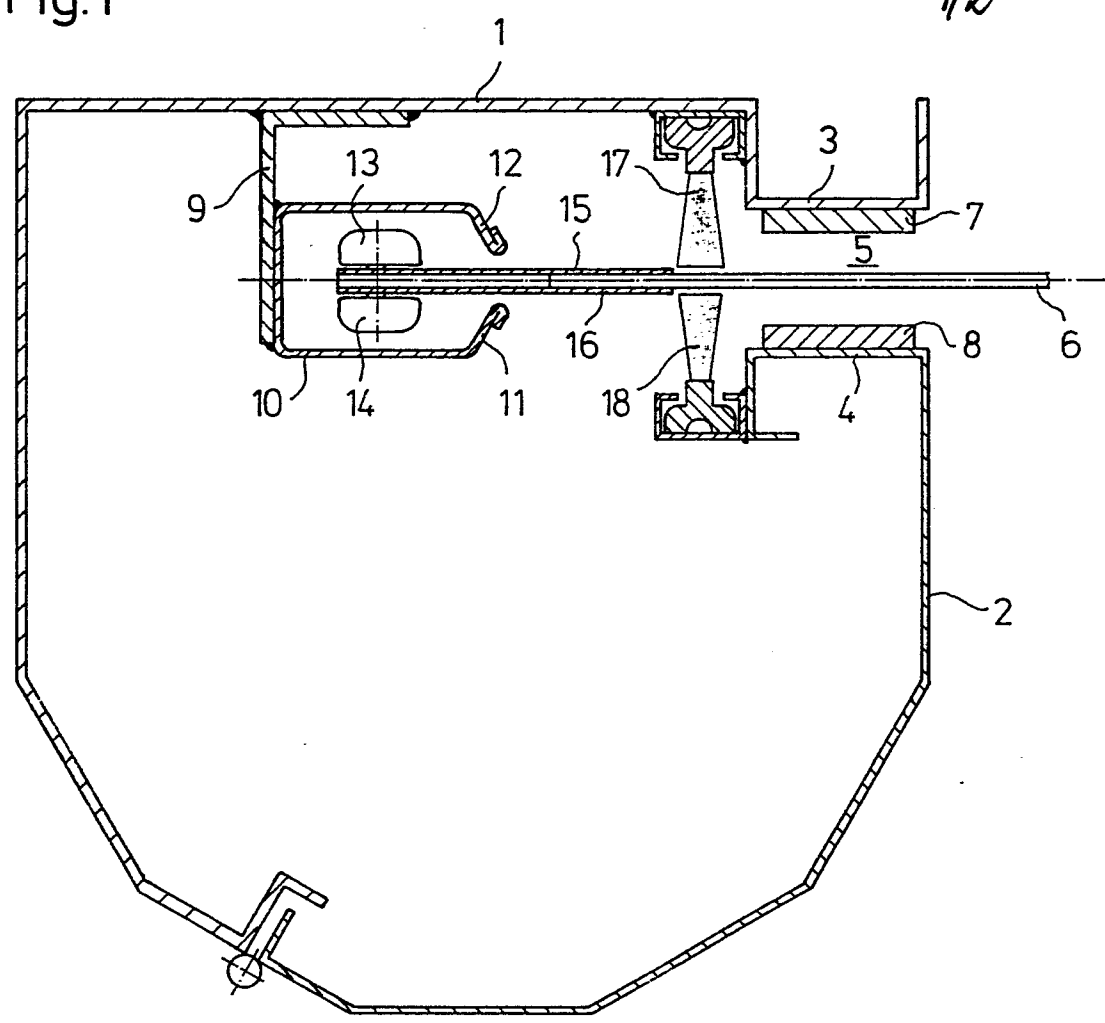


Fig. 2

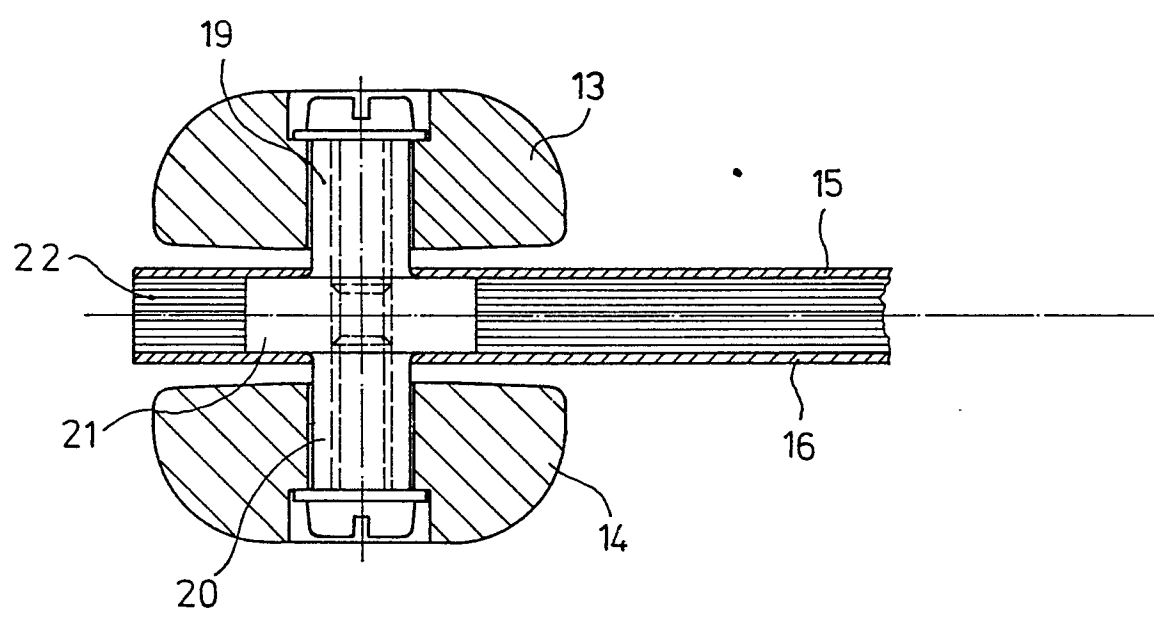


Fig. 3

