



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 410 956 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90890220.8

51 Int. Cl.⁵: E05D 15/24

22 Anmeldetag: 25.07.90

30 Priorität: 28.07.89 AT 1821/89

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.01.91 Patentblatt 91/05

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

71 Anmelder: LINDPOINTNER TORE
GESELLSCHAFT M.B.H.
Salzburgerstrasse 286
A-4020 Linz(AT)

72 Erfinder: Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet

74 Vertreter: Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. Gerhard Hübscher,
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher Dipl.-Ing. Heiner
Hübscher Spittelwiese 7
A-4020 Linz(AT)

54 Sektionaltor.

57 Ein Sektionaltor besitzt über die Breite der Toröffnung durchgehende und je nur über einen Bruchteil der Höhe der Toröffnung reichende Torfelder (10, 11), die mit den anschließenden Torfeldern über Scharniere (12) verbunden und mit Laufrollen (13) oder Gleitstücken in Führungsschienen (4 - 8) geführt sind, die neben den Seitenrändern der Toröffnung verlaufende Längsschenkel (4) und mit bogenförmigen Übergangsstücken (5,8) an diese anschließende, oberhalb des oberen Toröffnungsrandes ins Rauminnere reichende Schenkel (6, 9) aufweisen. Um mit einfachen Mitteln ohne Sicherheitsverlust eine Belüftung des vom Tor abgeschlossenen Raumes zu ermöglichen, sind für die oberen Laufrollen (13) des obersten Torfeldes (10) oberhalb der bogenförmigen Übergangsstücke der Führungsschienen (4 - 6) gesonderte, das oberste Torfeld in die und aus der Schließstellung leitende Führungsschienenabschnitte (7) vorgesehen, deren toröffnungsseitige Endstücke (8) Weichen (8, 15) bilden, die bei geschlossen bleibendem Tor in ehe das oberste Torfeld (11) an seinen Führungsrollen in eine Lüftungsstellung leitende Stellung abschwengbar sind.

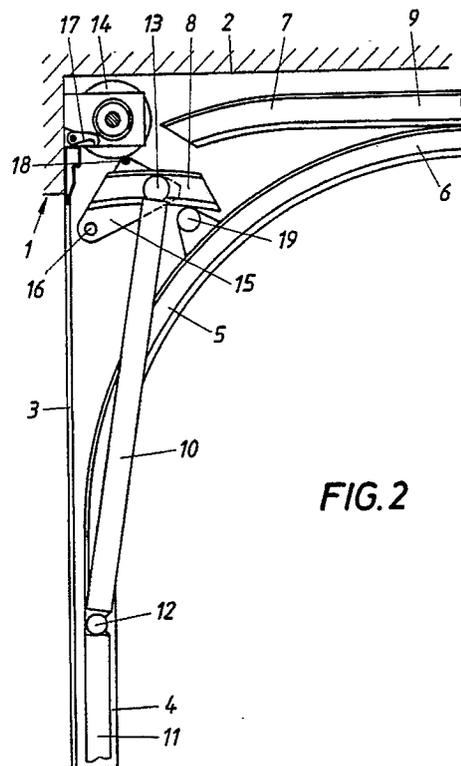


FIG. 2

EP 0 410 956 A1

SEKTIONALTOR

Die Erfindung betrifft ein Sektionaltor nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Ein Sektionaltor dieser Art ist aus der US-A 2 327 778 bekannt. Sektionaltore haben ein weites Anwendungsgebiet vom normalen Garagentor bis hin zu großen Hallentoren für Gewerbe und Industrie. Es ist möglich, das Gewicht des Torflügels wenigstens zum Teil durch Federn oder Gewichte, insbesondere durch über Seilzüge am untersten Torfeld angreifende Federn abzugleichen und auch einfache Antriebe vorzusehen, die entweder ebenfalls über ähnliche Seilzüge auf das unterste Torfeld oder die Achsen von dessen Laufrollen wirken oder als Schubstangenantriebe und bzw. oder Kettenantriebe ausgebildet sind, die auf das oberste Torfeld wirken. Dabei können neben Handantrieben motorische und sogar mit Fernbetätigungseinrichtungen ausgestattete Antriebe verwendet werden. Die Scharniere zur Verbindung der Torfelder können von Randprofilen der Torfelder selbst gebildet oder, insbesondere bei feuerhemmenden oder Brandschutztorren als gesonderte, innenseitig auf die Torfelder aufgesetzte Bauteile ausgebildet sein. Die Laufrollen können je nach Ausführungsart auf den Schwenkachsen der Scharniere oder nach der Torinnenseite versetzt um zu den Scharnierachsen parallele Achsen drehbar-gelagert sein, wobei auch Tandemlaufwerke für jede Scharnierachse bekannt sind. Das Tor ist in jeder Stellung an den Führungsschienen abgestützt und gehalten. Meist wird eine deckennahe Anordnung der liegenden Schenkel der Führungsschienen gewählt, wobei bei kleineren Toren auf die Kopffreiheit bedacht genommen wird, bei kleinen und großen Toren aber jeweils eine solche Schienenführung möglich ist, daß das Tor kaum tatsächlich nutzbaren Innenraum des von ihm abgeschlossenen Raumes wegnimmt. Bei Garagentoren mit niedriger Deckenhöhe ist es bekannt, den oberen Toröffnungsrand nur wenig unterhalb der Decke vorzusehen. In diesem Fall wird der Beginn der bogenförmigen Übergangsstücke der Führungsschienen in einen unter dem oberen Toröffnungsrand liegenden Bereich verlegt, so daß die Horizontalschenkel dieser Führungsschienen trotz eines ausreichend großen Umleitbogens deckennahe angebracht werden können. Bei einer Ausführung nach der US-A 2 327 778 wird dabei für das oberste Torfeld nur im Bereich des unteren, gelenkig an das nächste Torfeld anschließenden Randes eine Führungsrolle vorgesehen. Das oberste Torfeld ist gemeinsam mit einem an ihm angebrachten und in den oberen Zargenquerschinkel eingreifenden Riegel über eine Lenkerkonstruktion betätigbar und für sich an die an die bogenförmigen Übergangsstücke anschließenden Horizontal-

schenkel der Führungsschienen aufklappbar, wobei die Lenker den Torflügel in diese Stellung leiten, wenn sich das Tor bei der Öffnungsverstellung befindet, also schon das gesamte Tor aus seiner Schließstellung angehoben wurde, so daß bei aufgeklapptem oberem Torfeld das Tor nicht gesichert und auch nicht verriegelbar ist. Bei anderen Toren werden für einen oberhalb der bogenförmigen Übergangsstücke der Führungsschienen liegenden Bereich gesonderte Führungsschienenabschnitte für hier auch in der Nähe des oberen Randes vorgesehene Laufrollen des obersten Torfeldes vorgesehen, die diese Laufrollen und damit den oberen Rand des oberen Torfeldes in die und aus der Schließstellung leiten. Bevorzugt werden überhaupt gesonderte Führungsschienen für die dem oberen Rand des obersten Torfeldes zugeordneten Laufrollen vorgesehen, die nach den bogenförmigen Übergangsstücken parallel zu den Horizontalschenkeln der normalen Führungsschienen verlaufen. Es gibt aber auch Ausführungen, bei denen diese oberen Führungsschienenabschnitte gegen das Rauminnere zu nach den bogenförmigen Übergangsstücken in die normalen Horizontalschenkel der Laufschienen übergehen.

Bei Garagentoren sind meist in Bodennähe anzubringende Belüftungsöffnungen vorgeschrieben, um Abgase aus der Garage abzuleiten. Über diese Belüftungsöffnungen ist aber weder eine ausreichende Belüftung des gesamten vom Tor abgeschlossenen Innenraumes noch in der heißen Jahreszeit eine ausreichende Ableitung der zur Decke hochsteigenden Warmluft möglich.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Sektionaltores der eingangs genannten Art, das ohne wesentliche Erhöhung des Gesamtaufwandes im Bedarfsfall eine gute Be- und Entlüftung des von ihm abgeschlossenen Raumes zuläßt, ohne daß dabei die Einbruchs- und Diebstahlsicherung durch das geschlossene Tor verlorengeht.

Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Bei der erfindungsgemäßen Ausführung kann die Torflügelkonstruktion vollkommen unverändert bleiben. Durch Feststellung der Endstücke der Führungsschienenabschnitte in der Fluchtstellung werden Fehlbetätigungen vermieden, wenn das Tor nicht ordnungsgemäß geschlossen ist. Wenn man gemäß Anspruch 2 auch für die ausgeschwenkte Endlage der Endstücke der Führungsschienenabschnitte Sperren vorsieht, wird durch das ausgeschwenkte oberste Torfeld sogar eine zusätzliche Sicherung gegen unbefugtes Öffnen erzielt.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes entnimmt man der nachfolgen-

den Zeichnungsbeschreibung.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 in stark schematisierter Darstellungsweise den oberen Endbereich eines in der Schließstellung befindlichen Sektionaltores vom einen Rand des Torflügels her gesehen sowie im Teilschnitt durch Toröffnungssturz und Raumdecke und

Fig. 2 das Tor nach Fig. 1 bei in der Lüftungsstellung befindlichem obersten Torfeld.

Vom abzuschließenden Raum wurden der obere Rand 1 der Toröffnung und die Decke 2 dargestellt. Innerhalb der Toröffnungsseitenränder 3 sind beidseits der Toröffnung die Vertikalschenkel 4 von zueinander offenen rinnenförmigen Führungsschienen vorgesehen, die über mit Abstand vom oberen Rand 1 ansetzende bogenförmige Übergangsstücke 5 in ins Rauminnere reichende Horizontalschenkel 6 übergehen. Ein weiterer Führungsschienenabschnitt 7 führt von einem gesonderten Endstück 8 im Bogen zu einem parallel zum Schenkel 6 verlaufenden Horizontalschenkel 9.

Das Tor weist mehrere über die Breite der Toröffnung durchgehende, aber je nur über einen Bruchteil der Höhe der Toröffnung reichende Torfelder, von denen nur das oberste Torfeld 10 und das anschließende Torfeld 11 dargestellt wurden. Die Torfelder 10, 11 usw. sind untereinander über Schwenkscharniere 12 verbunden und beim Ausführungsbeispiel mit auf den Achsen dieser Scharniere 12 drehbar gelagerten Laufrollen in den Führungsschienen 4, 5, 6 geführt. Eine Laufrolle 13 am oberen Rand des obersten Torfeldes 10 greift in den Führungsabschnitt 7 und dessen Endstück 8 ein. Wird das Tor aus der Stellung nach Fig. 1 geöffnet, so folgen die Laufrollen 13 den Führungsschienenabschnitten 7 und die auf den Scharnierachsen 12 sitzenden Laufrollen den Führungsschienenabschnitten 4, 5, 6. Das Gewicht des Torflügels kann durch Federn und neben den Schienenabschnitten 4 zum untersten Torfeld geführte Seilzüge wenigstens zum Teil abgeglichen sein. Laufrollen 14 für solche Seilzüge wurden dargestellt. Die übrigen Antriebseinrichtungen können eine Handbetätigung oder Motorwinden bzw. Schubstangenantriebe vorsehen. Da diese Einrichtungen bekannt sind, wurden sie nicht weiter dargestellt.

Die Endstücke 8 der oberen Führungsschienenabschnitte 7 sind als Weichen ausgebildet und an dreieckigen Trägern 15 angebracht, die um Achsen 16 schwenkbar sind. Ein als Haken 17, der in eine Querstange 18 eingreift, dargestelltes Gesperre hält die Weiche 8, 15 in der Stellung nach Fig. 1 fest. Wird das Gesperre 17, 18 gelöst, so können die Weichen 8, 15 in die in Fig. 2 gezeigte Stellung verschwenkt werden, bis sie auf Anschlägen 19 aufrufen. In dieser Stellung (Abstand und

Anordnung der Schwenkachse 18 ist auf die Krümmung des Teiles 8 abgestimmt), schwenkt das obere Torfeld 10 in die in Fig. 2 dargestellte Lüftungsstellung, so daß der abgeschlossene Raum deckennahe ausreichend belüftet wird. Nach Zurückschwenken der Weiche 8, 15 in die Stellung nach Fig. 1 ist wieder eine normale Öffnung des Sektionaltores möglich.

Bei Anbringung eines Motorantriebes wird man vorzugsweise auch für das Gesperre 17, 18 eine Zwangsbetätigung über Elektromagnete vorsehen und die Steuerung so ausbilden, daß die Weiche 8, 15 vor der Öffnungsverstellung zwangsweise in die Stellung nach Fig. 1 verstellt wird.

Ansprüche

1. Sektionaltor mit über die Breite der Toröffnung durchgehenden und je nur über einen Bruchteil der Höhe der Toröffnung reichenden Torfeldern (10, 11), die mit den anschließenden Torfeldern über Scharniere (12) verbunden und mit Laufrollen (13) oder Gleitstücken in Führungsschienen (4 - 8) geführt sind, die neben den Seitenrändern der Toröffnung verlaufende Längsschenkel (4) und mit bogenförmigen Übergangsstücken (5, 8) an diese anschließende, oberhalb des oberen Toröffnungsrandes (1) ins Rauminnere reichende Schenkel (6, 9) aufweisen, wobei das gesamte oberste Torfeld (10) um sein Verbindungsscharnier (12) mit dem folgenden Torfeld (11) nach der Torinnenseite zu aufklappbar angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß für im Höhenbereich des oberen Randes des obersten Torfeldes (10) vorgesehene Laufrollen (13) dieses Torfeldes zumindest oberhalb der bogenförmigen Übergangsstücke (5) der die übrigen Laufrollen des Tores führenden Führungsschienen (4-6) gesonderte, dieses oberste Torfeld in die und aus der Schließstellung leitende Führungsschienenabschnitte (7) vorgesehen sind und daß die toröffnungsseitigen Endstücke (8) dieser Führungsschienenabschnitte als um horizontale Achsen (16) schwenkbare Weichen (8, 15) ausgebildet sind, die bei geschlossen bleibendem Tor aus ihrer Fluchtstellung mit den Führungsschienenabschnitten (7) in eine das oberste Torfeld (11) an seinen Laufrollen (13) in eine Lüftungsstellung leitende Stellung abschwenkbar und zumindest in der Fluchtstellung mit den Führungsschienenabschnitten (7) feststellbar sind.

2. Sektionaltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die als Weichen ausgebildeten Endstücke (8) der Führungsschienenabschnitte (7) auch in der abgeschwenkten, die Lüftungsstellung bestimmenden Endstellung feststellbar sind.

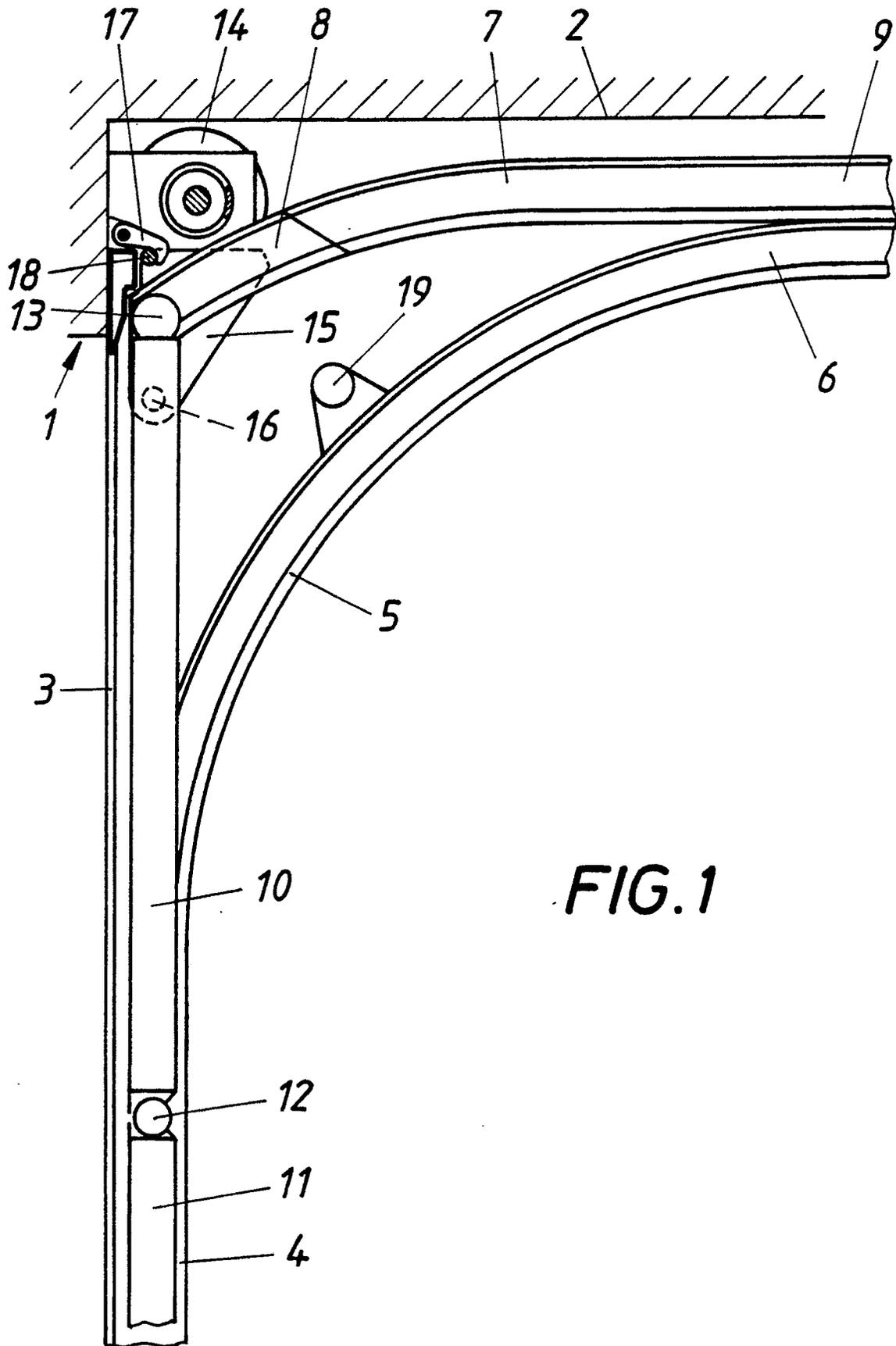


FIG. 1

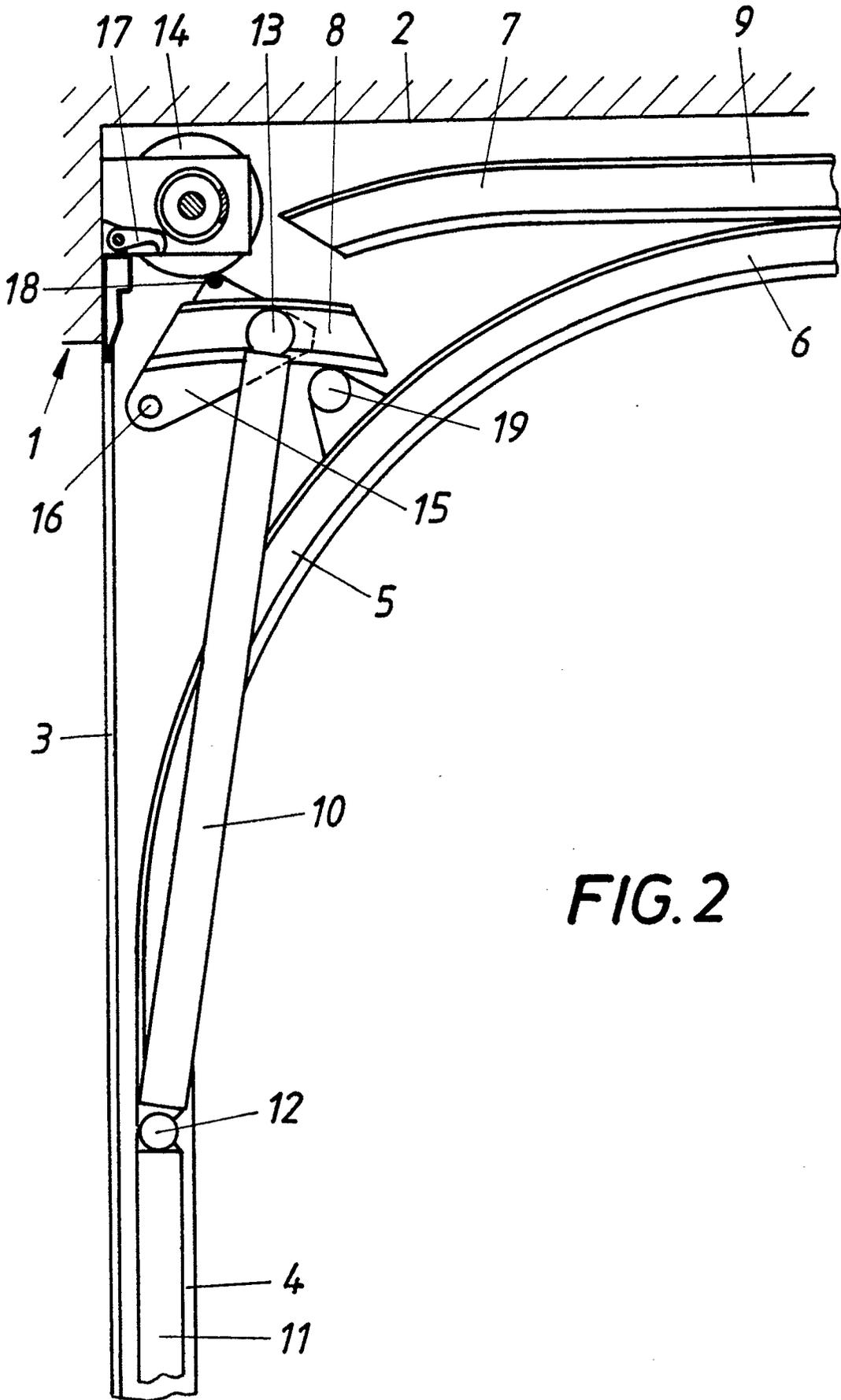


FIG. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 230 999 (HÖRMANN KG) * Spalte 2, Zeilen 21-28; Figur 1 * -----	1	E 05 D 15/24
A	US-A-2 573 962 (FOX) * Spalte 4, Zeilen 64-74; Figur 5 * -----	1	
A	BE-A-3 974 85 (MYLLE) * Seite 3, Abschnitt 2; Figur 5 * -----	1	
A,D	US-A-2 327 778 (FERRIS) * Figur 3 * -----	1	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 05 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		22 Oktober 90	
		Prüfer	
		NEYS B.G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	