

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79104939.8

51 Int. Cl.³: **E 06 B 9/12**

22 Anmeldetag: 05.12.79

30 Priorität: 22.12.78 DE 2855652

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.07.80 Patentblatt 80/14

64 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

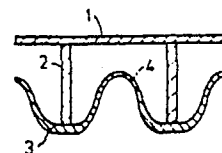
71 Anmelder: **BAYER AG**
Zentralbereich Patente, Marken und Lizenzen
D-5090 Leverkusen 1, Bayerwerk(DE)

72 Erfinder: **Breitenbach, Jens**
Flemingstrasse 18
D-5657 Haan 1(DE)

54 **Gleitverschluss für Möbel, Einrichtungen und Gebäudeöffnungen.**

57 Bei der Erfindung handelt es sich um einen Gleitverschluss von Schränken aus Kunststoff, der aus einer durchgehenden flexiblen Folie (1) mit quer zur Rollrichtung versehenen Versteifungsrippen (2) besteht, wobei die Enden der Versteifungsrippen (2) durch eine elastische, zwischen benachbarten Versteifungsrippen (2) in Rollrichtung mindestens teilweise konkav und/oder konvex vorgeformte Folie (3) aus Kunststoff verbunden sind.

FIG. 1



BAYER AKTIENGESellschaft

5090 Leverkusen, Bayerwerk

Zentralbereich
Patente, Marken und Lizenzen

Kr-by

Gleitverschluß für Möbel, Einrichtungen und Gebäude-
öffnungen

Die Erfindung betrifft einen Gleitverschluß für Möbel, Einrichtungen und Gebäudeöffnungen, bestehend aus einer flachen Kunststoffbahn, die quer zur Rollrichtung mit Versteifungsrippen versehen ist.

- 5 Gleitverschlüsse werden zum Schließen von Öffnungen eingesetzt, wenn nur eine Bewegung in der Schließebene bei gleichzeitiger Möglichkeit der teilweisen Absperrung erwünscht ist.

- 10 Bekannt sind Rollfäden für Schränke, bei denen parallele Leisten durch biegsame Querbänder verbunden sind, die wiederum ein Aufwickeln auf eine Rolle erlauben.

Die parallelen Leisten liegen zwar bei ausgefahrener Rollade aneinander. Trotzdem lassen sich mehr oder

minder große Schlitze nicht vermeiden, so daß sich dort Schmutz ansammeln kann, der nur schwer zu entfernen ist. Solche Rolläden sind deshalb für das Verschließen von Schränken bei hohen Anforderungen an die Hygiene, z.B. Küchen, ungeeignet.

Bei einem anderen Gleitverschluß sind an den frontseitig durchgehenden, ungeschlitzten Flächen rückseitig quer zur Rollrichtung Rippen angeordnet,

Um eine ausreichende Steifigkeit zu erzielen, müssen die Rippen relativ dick und hoch ausgebildet sein, wodurch neben einem hohen Materialeinsatz eine große Einbautiefe erforderlich ist. Außerdem ist der Rolläden wegen der Materialanhäufung schwer zu bewegen. Auch ist die Reinigung der Rückseite schwierig.

Weiter wird ein Gleitverschluß für Möbel verwendet, bei dem eine gewellte Folie auf Linien quer zur Rollrichtung hinter eine glatte vordere Folie geschweißt ist.

Die Konstruktion besteht im Prinzip aus einer Reihe hintereinander geschalteter an sich steifer Dreiecke, die sich um die als Gelenk wirkende linienartige Verschweißung in Rollrichtung durch Biegung drehen können. An den Verbindungslinien entstehen starke Spanningskonzentrationen, die frühzeitig zu Ermüdungsbrüchen führen müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es einen flachen, hygienischen und pflegeleichten Gleitverschluß zu finden, der bei leichter Beweglichkeit auch in engen Kurvenradien ausreichend steif ist und der gegebenenfalls auch in geschlossenem Zustand eine Kontrolle des abgeschlossenen Raumes erlaubt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die anderen Enden der schmalen Versteifungsrippen aus Kunststoff durch eine elastische, zwischen benachbarten Versteifungsrippen in Rollrichtung mindestens teilweise Konkav und/oder Konvex vorgeformte Folie aus Kunststoff verbunden sind.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß einerseits die Versteifungsrippen in Verbindung mit beiden Folien als Doppel-T-träger wirken und somit den Gleitverschluß ausreichend gegen lotrechte Kräfte aussteifen, andererseits ihn aber nicht am gleichmäßigen Abrollen behindert, da die Bögen der Folie zwischen den geraden an den Versteifungsrippen anschließenden Teilen eine Kippbewegung ohne weiteres zulassen. Die hohe Biegsamkeit in Rollrichtung erleichtert die Bewegung beim Öffnen und Schließen des Gleitverschlusses, zumal das Gewicht gering ist.

Weiter kann durch entsprechende Materialverstärkung und Bogenform die angestrebte Beweglichkeit des Gleitverschlusses konstruktiv eingestellt werden. Auch die Auf-

nahme seitlicher Kräfte auf den Gleitverschluß ist durch Verstärkung des Verbindungspunktes von Versteifungsrippen mit Kunststoffbahn bzw. Folie möglich.

- 5 Wird eine geringere Durchbiegung erwünscht, so ist das über die Erhöhung des Trägheitsmomentes durch Verbreitung des Teiles der Folie, der als Gurt der Versteifungsrippen wirkt, möglich. Da große Spannungskonzentrationen bei dieser Konstruktion nicht auftreten, werden keine besonderen Anforderungen an den Werkstoff gestellt, so daß
10 auch preisgünstige Kunststoffe zu verwenden sind.

Der Gleitverschluß besitzt durch die vollständige Trennung von Kunststoffbahn und Folie die bekannten Vorteile der Doppelwand. Auch ist der Gleitverschluß leicht zu reinigen, was bei hygienischen Anforderungen vorteilhaft ist.

- 15 Der doppelwandige Gleitverschluß kann in einen Arbeitsgang extrudiert werden. Ferner ist die Herstellung eines vielzelligen geraden Kastenprofils denkbar, bei dem nachträglich durch Tiefziehen die Einprägungen der Bögen auf der Rückseite vorgenommen werden.

- 20 In einer besonderen Ausführungsform ist der verwendete Kunststoff transparent.

- Durch die Transparenz des Kunststoffs sind z.B. Gegenstände im Schrank auch bei geschlossenem Gleitverschluß zumindest schemenhaft zu erkennen, was die Suche nach
25 gewünschten Gegenständen erleichtert.

In einer anderen Ausführungsform ist die Kunststoffbahn und/oder die Folie aus Kunststoff strukturiert.

Wird nur Lichteinfall gewünscht, so kann z.B. die Kunststoffbahn innen strukturiert werden, so daß ein
5 direkter Durchblick nicht mehr möglich ist.

In einer weiteren Ausführung ist der seitliche Rand des Gleitverschlusses nach dem Zusammenpressen verschweißt und mit einem U-Profil umgeben.

Durch das Verschweißen wird ein Feuchtigkeitsnieder-
10 schlag und evtl. Verschmutzen der inneren Hohlräume vermieden. Das biegsame U-Profil dient als Gleitführung.

In einer Ausführung sind die Öffnungen des seitlichen Randes mit Schaumstoff geschlossen.

Insbesondere durch Schaumstoff mit geschlossenen Poren
15 ist eine weitgehende Abdichtung gegen Schmutz möglich.

Ausführungsbeispiel der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.
Es zeigen

Fig. 1 Schnitt durch Gleitverschluß mit eingezogenem
20 Bogen

Fig. 2 Schnitt durch Gleitverschluß mit vorstehendem
Bogen

Fig. 3 Schnitt durch Rand des Gleitverschlusses.

In Fig. 1 sind unter der Kunststoffbahn 1 Versteifungs-
rippen 2 angeordnet, die am anderen Ende mit einer Folie
3 aus Kunststoff fest verbunden sind, wobei an den Ver-
5 bindungsstellen Versteifungsrippen und Folie lotrecht
zueinander stehen. Im Bogen 4 verjüngt sich die Folie 3
zwecks besserer Abrollung.

In Fig. 2 ist wiederum die Kunststoffbahn 5 mit Ver-
steifungsrippe 6 und nach außen geformten Bogen 8 der
10 Folie 7 angeordnet, wobei die Verbindungspunkte 9 ver-
stärkt ausgeführt sind, und die Kunststoffbahn 5
von innen mit Strukturen versehen ist.

In Fig. 3 sind die Enden der Folie 12 und der Kunst-
stoffbahn 11 miteinander verschweißt und von einem
15 u-förmigen, biegsamen Profil 13 als Gleitführung um-
geben.

Patentansprüche

1. Gleitverschluß für Möbel, Einrichtungen und Gebäude-
öffnungen, bestehend aus einer flachen Kunststoffbahn,
die quer zur Rollrichtung mit Versteifungsrippen ver-
5 sehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die anderen
Enden der schmalen Versteifungsrippen (2,6) aus Kunst-
stoff durch eine elastische, zwischen benachbarten
Versteifungsrippen (2,6) in Rollrichtung mindestens
teilweise konkav und/oder konvex vorgeformte Folie
10 (3,7,12) aus Kunststoff verbunden sind.
2. Gleitverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der verwendete Kunststoff transparent ist.
3. Gleitverschluß nach Anspruch 1-3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Kunststoffbahn (1,5,11) und/oder
15 die Folie (3,7,12) aus Kunststoff strukturiert ist.
4. Gleitverschluß nach Anspruch 1-3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der seitliche Rand des Gleitver-
schlusses nach dem Zusammenpressen verschweißt und
mit einem U-Profil (13) umgeben ist.
- 20 5. Gleitverschluß nach Anspruch 1-3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Öffnungen des seitlichen Randes
des Gleitverschlusses mit Schaumstoff geschlossen
sind.

1/1

FIG. 1

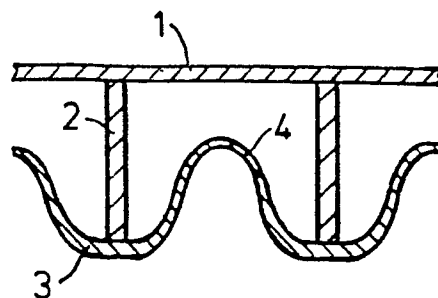


FIG. 2

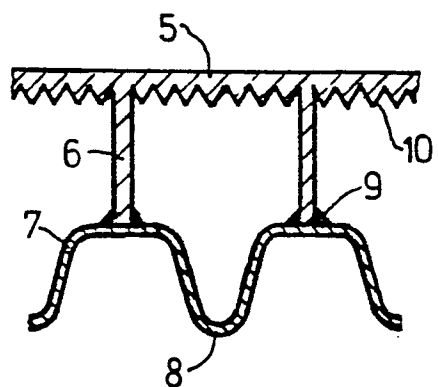
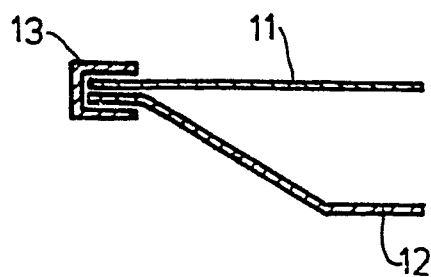


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0012893
Nummer der Anmeldung
EP 79 10 4939

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>CH - A - 404 903</u> (LIENER) * Seite 1, Zeilen 10-19, 36-45; Figur 2 *	1	E 06 B 9/12
	--		
	<u>FR - A - 1 590 812</u> (JEUNES TECHNI- CIENS) * Seite 1, Zeilen 1-13; Figuren 1,2 *	2	
	--		
	<u>FR - A - 1 476 032</u> (PHILIPS) * Seite 2, Spalte 2, Absätze 1- 4; Seite 3, Spalte 1, Absatz 2; Figuren 1-9 *	3,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
	--		E 06 B
	<u>FR - A - 2 373 254</u> (FEIERABEND) * Seite 1, Zeilen 1-4; Seite 2, Zeilen 8-30; Figuren 1,2 *	3	
	--		
	<u>FR - A - 2 375 424</u> (BOLLETER) * Seite 2, Zeilen 23-28; Seite 4, Zeilen 16-19; Seite 5, Zei- len 18-21 und 40; Seite 6, Zeilen 1-2; Figuren 1-3 *	5	

☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26-03-1980	Prüfer DEPOORTER