

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 356 782
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89114808.2

(51)

Int. Cl.5: **B66B 23/24**

(22)

Anmeldetag: 10.08.89

(30)

Priorität: 30.08.88 AT 2122/88

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.03.90 Patentblatt 90/10

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI SE

(71)

Anmelder: **Semperit Aktiengesellschaft**
Holding
Modecenterstrasse 22
A-1031 Wien(AT)

(72)

Erfinder: **Imnitzer, Johann**
Tannenstrasse 5
A-2632 Ternitz-Pottschach(AT)

(74)

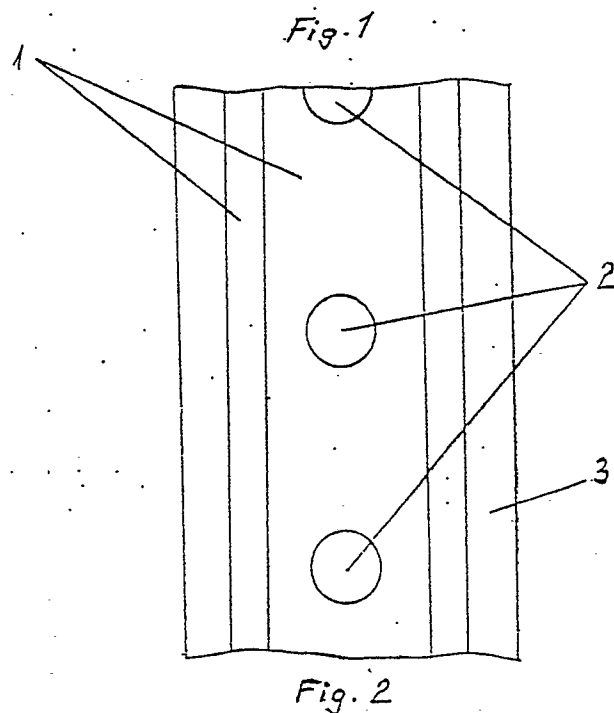
Vertreter: **Müller, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing. et al**
Müller, Schupfner & Gauger
Lucile-Grahn-Strasse 38 Postfach 80 13 69
D-8000 München 80(DE)

(54)

Handlauf.

(57)

Die Erfindung betrifft einen Handlauf, der eine Gleitlage (1) mit Stellen im Bereich der Führung mit geringem, im Bereich des Antriebs mit hohem Reibungskoeffizient besitzt. Die Gleitlage (1) ist mit Unterbrechungen (2) versehen, die mit einem Material mit hohem Reibungskoeffizient z. B. Elastomer ausgefüllt ist.



EP 0 356 782 A1

Handlauf

Diese Erfindung betrifft einen Handlauf, der an der inneren Oberfläche im Bereich der Führungen einen geringeren Reibungskoeffizient und im Bereich des Antriebes Stellen mit hohem Reibungskoeffizient besitzt.

Bekannt sind Handläufe, die ein Keilprofil oder eine Verzahnung an der Innenseite besitzen, über die der Handlauf angetrieben wird.

Diese Art von Handläufen sind aufwendig in ihrer Herstellung, da man komplizierte Formen bauen muß. Weiters ist bei diesen Handläufen ein erhöhter Materialverbrauch für die Verzahnung oder Keilform erforderlich.

In der DE-OS 2124109 ist ein Handlauf, der auf der Innenseite einen magnetisierten Stahlstreifen hat, beschrieben. Die Umlenkrolle ist im entgegengesetzten Sinne in bezug auf das Stahlband im Handlauf magnetisiert. Während der Handlauf die Umlenkrolle berührt, vergrößert die magnetischen Anziehung die mechanische Berührungskraft und auf diese Art kann bei einem gegebenen Reibungskoeffizienten eine größere Antriebskraft übertragen werden. Dieser Handlauf hat den Nachteil, daß man keine herkömmliche Antriebselemente verwenden kann. Weiters ist ja bekannt, daß magnetisierte Gegenstände mit der Zeit ihre Anziehungskraft verlieren. So ein Handlauf müßte dann ausgetauscht werden, weil das glatte Stahlband an der Umlenkrolle durchrutscht und der Handlauf zum Stillstand kommt.

Weiters werden zum Antrieb gummierte Friktionsräder verwendet. Zur Erhöhung der Antriebskraft wird durch einen Anpreßriemen der Handlauf auf das Friktionsrad gepreßt. Dadurch können an der Handlaufoberseite (glänzend oder matt) Abdrücke und Spuren durch den Riemen entstehen.

Vorgeschlagen werden auch Handläufe, die in der inneren Oberfläche, also in der Gleitlage des C-förmigen Laufbandes eine längs verlaufende Aussparung besitzen. In diese Aussparung wird ein Band mit hohem Reibungskoeffizienten eingelegt. Dieses Band bzw. die Gummilösung ist auf der glatten Gleitlage schwer aufzukleben. Die Gleitlage muß zum Verkleben vorbehandelt werden (z.B. mit einem Haftvermittler) was eine Erhöhung der Herstellungskosten zur Folge hat. Eine weitere Möglichkeit ist die Aufbringung eines Gummilösungsstriches im Antriebsbereich. Durch die geringe Dicke des Gummilösungsstriches ist die Lebensdauer dieser Schicht sehr gering.

Diese Erfindung hat sich zur Aufgabe gemacht, einen Handlauf zu schaffen, der an der inneren Oberfläche im Bereich der Führungen einen geringen Reibungskoeffizient und im Bereich des Antriebes Stellen mit hohem Reibungskoeffizient besitzt.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Gleitlage in der Längsachse des Handlaufes mit Unterbrechungen versehen ist, die mit einem Material mit hohem Reibungskoeffizient ausgefüllt sind. Die Unterbrechungen können verschiedene Formen, wie z.B. kreisrunde, ovale, viereckige oder dreieckige, besitzen. Die Vorteile einer so gestalteten Gleitlage sind, daß man eine extrem gleitende Lage verwenden kann. Die Stellen, die Material mit einem hohen Reibungskoeffizient besitzen, gewährleisten eine gute Übertragung der Antriebskraft vom Antriebsmechanismus auf den Handlauf. Der Handlauf nach dieser Erfindung kann auf jede herkömmliche Anlage montiert werden. Die Lebensdauer dieser Handläufe ist hoch, weil es praktisch zu keiner Beschädigung der Stellen mit hohem Reibungskoeffizient kommen kann. Die Reinigung der Gleitlagen durch herkömmliche Reinigungsmittel ist bei dem erfindungsmäßigen Handlauf unproblematisch.

Als geeignetes Material mit hohem Reibungskoeffizient haben sich Elastomere oder Kunststoffe bewährt, es können aber auch andere geeignete Materialien verwendet werden. Elastomere und Kunststoffe haben den Vorteil, daß man sie bei der Herstellung des Handlaufes leicht verarbeiten kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch den Handlauf und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Gleitlage des Handlaufes.

Gemäß Fig. 1 ist ein Handlauf im C-förmigen Querschnitt dargestellt. Der Handlauf besteht aus einer Decke 3 aus Elastomer, in den Einlagen 4 z. B. aus Rayon und ein Zugträger 5 z.B. aus Stahlcord eingebettet sind. Die innere Oberfläche also die Gleitlage 1 ist mit Unterbrechungen 2 versehen. Die Unterbrechungen 2 sind mit einem Material mit hohem Reibungskoeffizient z. B. Elastomer, ausgefüllt. In der Fig. 2 ist der Handlauf von der inneren Oberfläche, von der Gleitlage 1 dargestellt. In der Gleitlage 1, z. B. aus Polyester, Polyamid oder Baumwolle sind z. B. kreisförmige Unterbrechungen 2 mit einem Elastomer entlang etwa der Längsachse des Handlaufes ausgefüllt zu sehen. Die Unterbrechungen 2 können z. B. viereckige, rechteckige, ovale usw. Formen haben. Sie werden vor dem Zusammenlegen in das Gleitband z. B. eingestanz. Die innere Breite der Unterbrechungen 2 kann je nach Handlaufdimension verschieden breit sein. Z. B. bei einer Lippenweite von 40 mm können die Unterbrechungen von 5 bis 40 mm breit sein. Die Abstände der Unterbrechungen 2

sind je nach Bedarf 10 mm bis 300 mm groß. Die elastomere Schicht wird z.B. in Form eines Bandes unter dem Gleitband eingelegt. Nach dem Zusammenpressen und Ausvulkanisieren des gesamten Handlaufaufbaus in der Form, füllt dann das Elastomer die Unterbrechungen 2 aus. Man kann aber auch in die Unterbrechungen 2 nicht ausvulkanisierte Teile von geeignetem Elastomer einlegen und diese wie oben in der Form ausvulkanisieren.

5

Weiters kann man sogar in einen fertigen Handlauf, in die Gleitlage 1 Löcher z. B. ausfräsen und diese mit einem Material mit hohem Reibungskoeffizienten ausfüllen und z. B. durch verkleben, fixieren oder vulkanisieren.

10

Als Material mit hohem Reibungskoeffizient eignen sich nicht nur Elastomere, sondern auch andere Werkstoffe mit hohem Reibungskoeffizient, wie z. B. Weich-PVC, thermoplastischer Kautschuk, diverse Kunststoffe, usw.

15

20

Ansprüche

1. Handlauf, dessen innere Oberfläche im Bereich der Führungen einen geringeren Reibungskoeffizient und im Bereich des Antriebes Stellen mit hohem Reibungskoeffizient besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitlage (1) in der Längsachse des Handlaufes mit Unterbrechungen (2) versehen ist, die mit einem Material mit hohem Reibungskoeffizient ausgefüllt sind.

25

30

2. Handlauf nach A.1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterbrechungen (2) runde, ovale, viereckige, dreieckige usw. Formen besitzen.

35

40

45

50

55

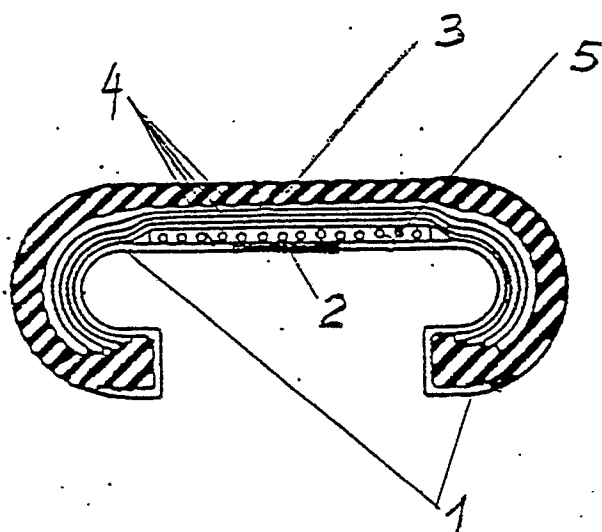


Fig. 1

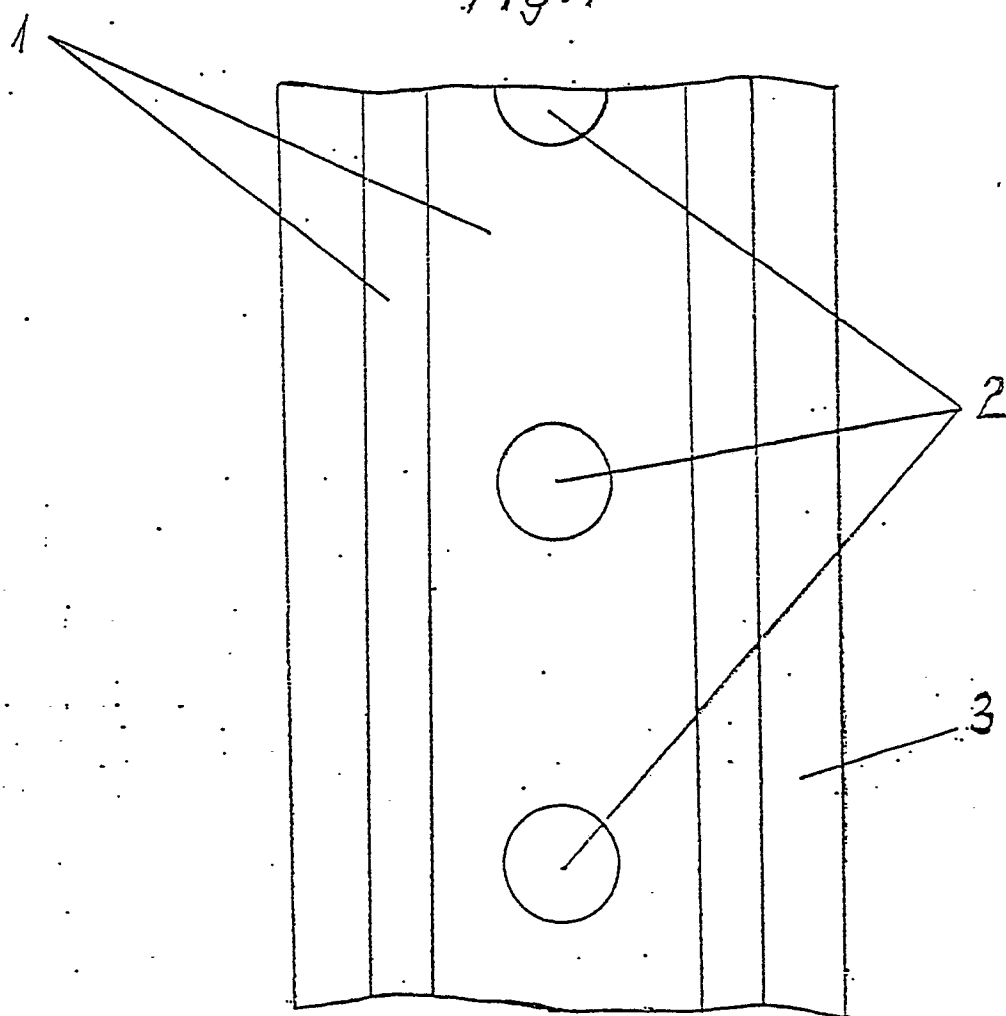


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-2302602 (PAHL'SCHE GUMMI- UND ASBEST-GESELLSCHAFT PAGUAG) * Seite 3, Zeile 25 - Seite 4, Zeile 21 * * Seite 7, Zeile 19 - Seite 8, Zeile 21; Figuren 4-8 *	1, 2	B66B23/24
A	DE-A-2060356 (RHEINSTAHL EGGERS-KEHRHAHN GMBH) * Seite 3, Zeile 17 - Seite 4, Zeile 7 * * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 4; Figur 1 *	1	
A	US-A-2028358 (HAROLD W. SHONNARD) * das ganze Dokument *	1	
A	US-A-2275048 (OTTO HOHNECKER) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 29 - 59; Figuren 5-7 *	1, 2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 NOVEMBER 1989	Prüfer CLEARY F.M.
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			