(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 334 798**
A1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89710018.6**

(22) Anmeldetag: **22.03.89**

(51) Int. Cl.[4]: **E 05 C 9/00**

(30) Priorität: **22.03.88 DE 8803841**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.89 Patentblatt 89/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **SCHÜRING GMBH & CO. FENSTERTECHNOLOGIE KG**
Niederkasseler Strasse 17
D-5000 Köln 90 (DE)

(72) Erfinder: **Förster, Friedrich**
Evezastrasse 9
D-5000 Köln 90 (DE)

(74) Vertreter: **Freischem, Werner, Dipl.-Ing. et al**
An Gross St. Martin 2
D-5000 Köln 1 (DE)

(54) **Flachstulpe.**

(57) Flachstulpe, welche zur Führung und Halterung eines Kantengetriebes in eine Stulpnut an der Kante eines Fenster- oder Türflügels einsetzbar und festschraubbar ist.

Die Flachstulpe aus einem 0,6 bis 1 mm dicken Blechstreifen besteht aus nichtrostendem Stahl und die beiden Seitenränder sind von einem mittleren Basisteil (1) zunächst nach oben, je eine Stegwand (2) bildend, und dann nach außen, je einen Überdeckungsrand (3,3′ ,3″) bildend, abgewinkelt.

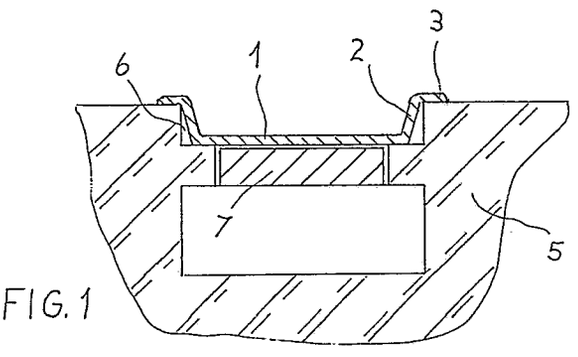

FIG. 1

EP 0 334 798 A1

Beschreibung

Flachstulpe

Die Erfindung betrifft eine Flachstulpe für Kantengetriebe an Fenster- oder Türflügel. Die bekannten, beispielsweise 16 mm breiten Flachstulpen bestehen aus einem 2 bis 3 mm dicken Stahlblechstreifen, in den Schraublöcher zur Aufnahme von Senkkopfschrauben sowie Langlöcher für den Durchlaß von Zapfen, Riegel, Schiebergriffe oder dergleichen eingearbeitet sind. Diese bekannten Flachstulpen werden bei der Montage eines Kantengetriebes in eine Stulpnut des Flügelprofils eingelegt und angeschraubt. Dabei halten und führen sie die Teile des Kantengetriebes und decken diese ab.

Die bekannten Flachstulpen sind relativ schwer und müssen eine Breite haben, die einerseits ein müheloses Einlegen in die Stulpnut ermöglicht, andererseits aber Spalte zwischen den Rändern der Flachstulpe und den Seitenwänden der Stulpnut vermeidet. Ferner sind die bekannten aus Stahlblech bestehenden Flachstulpen verzinkt und chromatisiert bzw. bichromatisiert, um sie gegen Korrosion und Rost zu schützen. An den Verschleißbereichen wird dieser Oberflächenschutz relativ schnell und nach kurzer Benutzungsdauer beeinträchtigt, so daß ein völlig zuverlässiger Schutz gegen Rosten nicht gewährleistet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Flachstulpe zu schaffen, die zuverlässig gegen Korrosion und Rosten geschützt und preiswert herstellbar ist und die trotz hoher Belastbarkeit leicht ist und auch bei größeren Ungenauigkeiten zwischen der Breite der Stulpnut und der darin einzusetzenden Flachstulpe eine einfache und saubere Montage des Kantengetriebes ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Flachstulpe aus einem 0,6 bis 1 mm dicken Blechstreifen aus nichtrostendem Stahl besteht und die beiden Seitenränder von einem mittleren Basisteil zunächst nach oben, je eine Stegwand bildend, und dann nach außen, je einen Überdeckungsrand bildend, abgewinkelt sind.

Weil die Stegwände gegeneinander federn können, können sie sich in gewissen Grenzen unterschiedlich breiten Stulpnuten anpassen. Die Überdeckungsränder überdecken die möglicherweise auftretenden Spalten zwischen den Seitenwänden der Stulpnuten und den Stegwänden der Flachstulpe. Insbesondere überdecken diese Überdeckungsränder die beim Ausfräsen der Ausnehmungen für Schloß- oder Riegelkasten oft entstehenden unsauberen Ränder. Die Flachstulpe besteht aus rostfreiem Chromstahl, Chromnickelstahlblech oder einem entsprechenden nichtrostenden Stahl, so daß auch an Verschleißstellen ein Rosten oder Korrodieren nicht zu befürchten ist. Trotz höherer Werkstoffkosten ist die Flachstulpe preiswert herstellbar, weil Nachbehandlungen entfallen.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 10.

In der folgenden Beschreibung werden Ausführungsbeispiele der neuen Flachstulpe unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen in

Fig. 1 bis 3 Schnittansichten dreier Ausführungsformen einer Flachstulpe nach der Erfindung,

Fig. 4 Schnittansicht einer Flachstulpe gemäß Fig. 2 im Bereich eines Zapfens,

Fig. 5 Schnittansicht einer Flachstulpe gemäß Fig. 3 im Bereich eines Schraubenloches,

Fig. 6 eine schaubildliche Ansicht eines Flachstulpenprofils gemäß Fig. 2

Die Flachstulpen gemäß den Fig. 1 bis 3 bestehen aus einem Blechstreifen aus nichtrostendem Stahl, insbesondere einem rostfreien Chromstahl, Chromnickelstahl bzw. 18% Chrom/8 % Nickel-Stahl.

Die Dicke des Stahlblechstreifens beträgt 0,6 bis 1 mm. Zur Erzielung einer erhöhten Formsteifigkeit sind die Seitenränder vom Basisteil 1 zur Bildung von Stegwänden 2 im Winkel α von größer als 90° und kleiner als 120° nach oben abgewinkelt und dann zur Bildung von Überdeckungsrändern 3 oder 3′ oder 3″ nach außen abgewinkelt bzw. abgebogen.

In Fig. 1 sind die Überdeckungsränder 3 im wesentlichen parallel zum Basisteil 1 abgewinkelt.

In Fig. 2 sind die Überdeckungsränder 3′ so abgewinkelt, daß sie von außen nach innen steigend geneigt sind und eine untere Kante 4 bilden, die sich beim Einsetzen der Flachstulpe in eine entsprechende Stulpnut 6 eines Fensterflügel- oder Türflügelprofils 5 auf die Kantenoberfläche aufsetzen. Die Stulpnut und die dazugehörige Flachstulpe sind so bemessen, daß beim Anziehen der Befestigungsschrauben der Flachstulpe die Überdeckungsränder 3,3′ ,3″ bzw. deren untere Kante 4 mit Vorspannung zur Anlage gelangen. Die Stegwände 2 federn dabei etwas nach innen ein.

Wie Fig. 3 zeigt, können die Überdeckungsränder 3″ auch um einen Radius von 2 bis 4 mm nach außen abgebogen sein. Die Profile der aus den Fig. 1,2 und 3 ersichtlichen Flachstulpen werden durch Kaltwalzen eines Blechstreifens aus rostfreiem Stahl erzeugt. Dadurch werden die Kanten an den Abwinklungen nicht scharfkantig, sondern gerundet. Zweckmäßigerweise sind auch die oberen Außenkanten 13 angefast oder beim Kaltwalzen gerundet.

Die Fig. 1 bis 5 zeigen die Flachstulpe um etwa das 3-fache vergrößert. Die Fig. 6 zeigt eine 16mm-Flachstulpe in natürlicher Größe.

Die Breite und Tiefe einer üblichen Stulpnut 6 für eine l6mm-Flachstulpe beträgt ca. 16,5 mm und 3 mm. Die Abmessungen einer dazu passenden Flachstulpe nach der Erfindung sind:

Gesamtbreite	:	19 - 21 mm,
Breite des Basisteils	:	13 - 15 mm,
Breite der Überdek-kungsränder	:	2 - 3 mm,
Neigung der Stegwände zum Basisteil	:	100° - 115 °
Abstand der Unterseite der Überdek-kungsränder von der Unterseite des Basisteils	:	2,5 - 2,9 mm

Selbstverständlich kann die erfindungsgemäße Flachstulpe auch in anderen Größen, beispielsweise als 10mm-Flachstulpe oder 20mm-Flachstulpe, ausgebildet werden, je nachdem, welches Kantengetriebe zum Einsatz kommt.

Wie die Fig. 4 zeigt, ist das Langloch zum Durchlaß eines an der Getriebestange 7 befestigten Zapfens oder Befestigungsnietes 9 eines Rollzapfens 8 von einem Kragen 10 umgeben, der aus dem Blechstreifen herausgedrückt ist.

Fig. 5 zeigt, daß die Schraubenlöcher 12 von einem eingeprägten Ringwulst 11 umgeben sind, der den versenkbaren Kopf der Befestigungsschraube aufnimmt und den Bereich um das Schraubenloch 12 versteift.

Bezugszeichenliste:

1 Basisteil
2 Stegwand
3 Überdeckungsrand
3′ Uberdeckungsrand
3″ Überdeckungsrand
4 untere Kante
5 Fenster- oder Türflügelprofil
6 Stulpnut
7 Getriebestange
8 Zapfen, Rollzapfen
9 Niet
10 Kragen
11 Ringwulst
12 Schraubenloch
13 obere Außenkante

Patentansprüche

1. Flachstulpe, welche zur Führung und Halterung eines Kantengetriebes in eine Stulpnut an der Kante eines Fenster-oder Türflügels einsetzbar und festschraubbar ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß sie aus einem 0,6 bis 1 mm dicken Blechstreifen aus nichtrostendem Stahl besteht und die beiden Seitenränder von einem mittleren Basisteil (1) zunächst nach oben, je eine Stegwand (2) bildend, und dann nach außen, je einen Überdeckungsrand (3,3′ ,3″) bildend, abgewinkelt sind.

2. Flachstulpe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel α zwischen dem Basisteil (1) und den Stegwänden (2) größer als 90° und kleiner als 120°, vorzugsweise etwa 110° ist.

3. Flachstulpe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Überdeckungsrandes (3,3′ ,3″) 2 bis 3 mm beträgt.

4. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Überdeckungsränder (3) im wesentlichen parallel zum Basisteil (1) abgewinkelt sind.

5. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Überdeckungsränder (3′) von außen nach innen steigend geneigt sind.

6. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Überdeckungsränder (3″) mit einer Rundung nach außen abgebogen sind.

7. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Unterseite des Basisteils von der unteren Kante (4) des Überdeckungsrandes (3,3′ ,3″) kleiner ist als die Tiefe der Stulpnut (6) im Fenster- oder Türflügelprofil (5).

8. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ihr Profil kaltgewalzt ist.

9. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubenlöcher (12) durch je einen eingeprägten Ringwulst (11) versteift sind.

10. Flachstulpe nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Langlöcher zum Durchlaß eines Zapfens (8,9), Riegels, Schiebers oder dergleichen von einem aufgebogenen Kragen (10) umgeben sind.

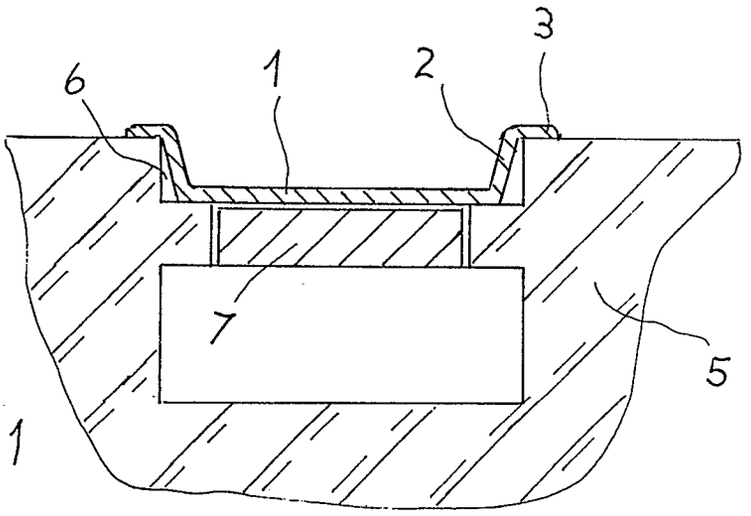

FIG.1

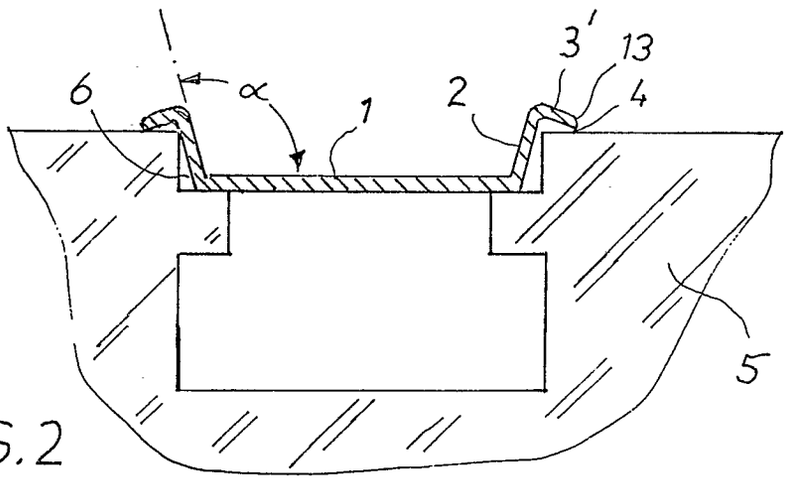

FIG.2

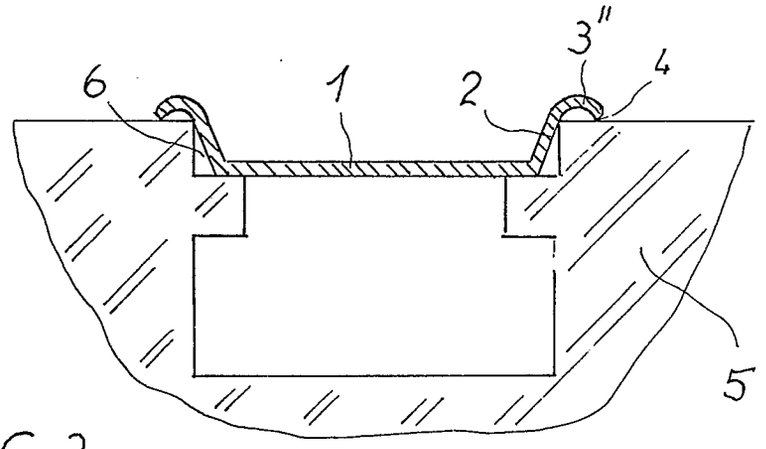

FIG.3

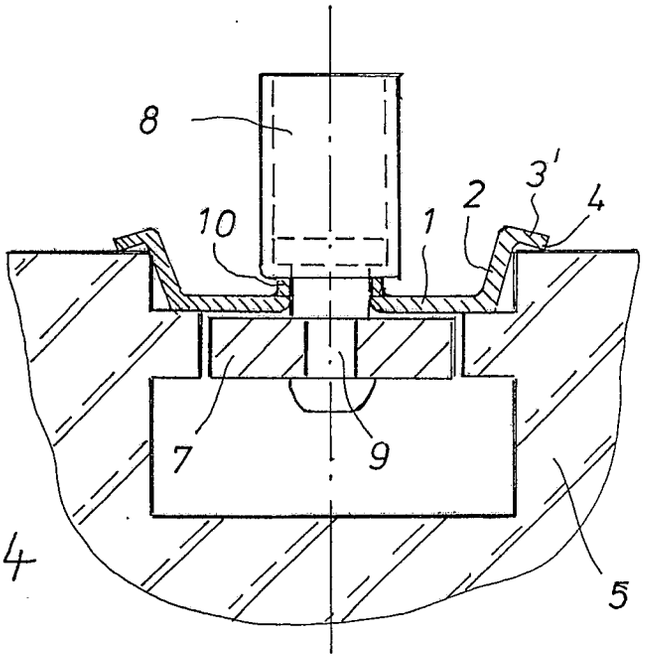

FIG. 4

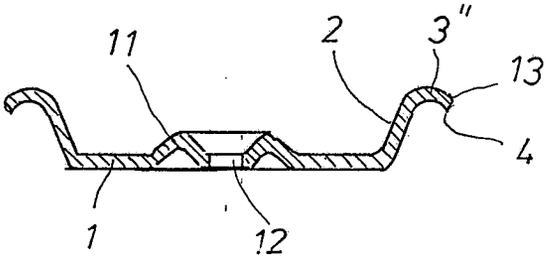

FIG. 5

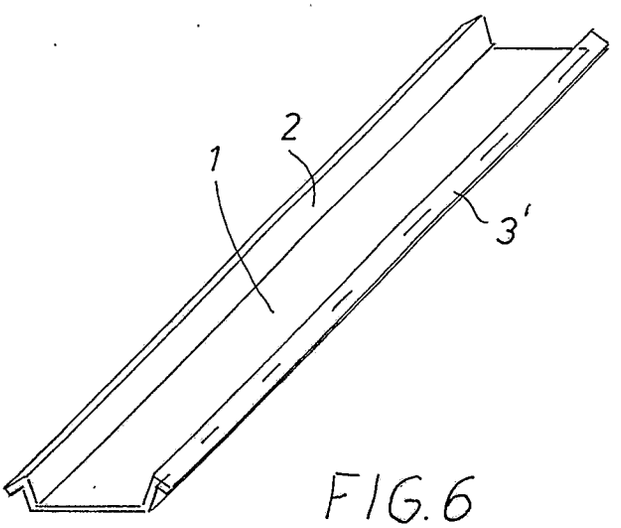

FIG. 6

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 71 0018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	EP-A-0 012 786 (SIEGENIA-FRANK KG) * Figur 3; Seite 7, Zeilen 6-11 *	1	E 05 C 9/00
A	DE-A-2 148 614 (W. FRANK GmbH) * Figur 2; Seite 16, Zeile 21 - Seite 18, Zeile 6 *	1,3-5	
A	FR-A-1 386 482 (LAURENT FRERES & BEAU-FRERE) * Figur 2; Seite 2, Zeilen 3-32 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)

E 06 B
E 05 D
E 05 C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	22-06-1989	KISING A.J.

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)