



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 006 250 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.06.2000 Patentblatt 2000/23

(51) Int. Cl.⁷: **E05C 17/54**

(21) Anmeldenummer: **98122679.8**

(22) Anmeldetag: **30.11.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

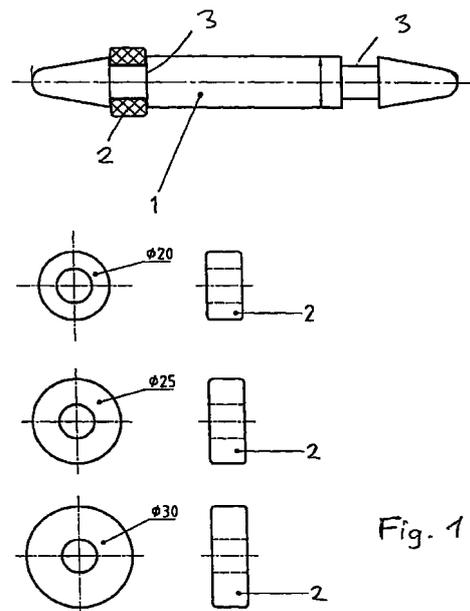
(71) Anmelder: **Lintner, Kurt**
21465 Reinbek (DE)

(72) Erfinder: **Lintner, Kurt**
21465 Reinbek (DE)

(74) Vertreter:
Glawe, Delfs, Moll & Partner
Patentanwälte
Rothenbaumchaussee 58
20148 Hamburg (DE)

(54) **Türstopper**

(57) Der Türstopper aus elastischem Material mit einem im wesentlichen zylindrischen Hauptteil (1), der eine ringförmige Nut (3) in der Nähe seines eines Endes aufweist, in die ein elastisches ringförmiges Element (2) eingesetzt ist, dessen Außendurchmesser größer ist als derjenige des zylindrischen Hauptteils (1), zeichnet sich dadurch aus, daß zwei ringförmige Nuten (3) in der Nähe beider Enden des Hauptteils (1) angeordnet sind und daß die als lösbar einzusetzenden ringförmigen Elemente (2) aus massivem Material bestehen.



EP 1 006 250 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türstopper aus elastischem Material mit einem im wesentlichen zylindrischen Hauptteil, der eine ringförmige Nut in der Nähe seines einen Endes aufweist, in die ein elastisches ringförmiges Element eingesetzt ist, dessen Außendurchmesser größer ist als derjenige des zylindrischen Hauptteils.

[0002] Es gibt eine große Zahl von Türstoppfern, mit denen die Tür häufig nur in der völlig geöffneten Stellung festgehalten werden kann. Dabei müssen diese Türstopper an der Tür und/oder dem Fußboden befestigt werden, wo sie ohne Beschädigung der Tür bzw. des Fußbodens nicht wieder entfernt werden können. Diese Türstopper haben den Nachteil, daß sie die Tür nur in der völlig geöffneten Stellung halten können, während es häufig erwünscht ist, die Tür in einer Stellung offenzuhalten, in der sie mehr oder weniger weit geschlossen ist.

[0003] Um die Tür bei verschiedenen Öffnungswinkeln festzuhalten, sind verschiedene Elemente bekannt, die an der Tür angebracht werden oder aber keilförmig unter die Tür geschoben werden. Diese Elemente sind häufig voluminös und geben einen wenig ästhetischen Anblick. Auch besteht bei ihrer Verwendung die Gefahr, daß die Tür beschädigt wird, wenn z. B. einfache Holzkeile verwendet werden.

[0004] Ein Türstopper der eingangs genannten Art (DE 297 04 434 U) hat den Vorteil, daß er einfach auf den Fußboden gelegt werden muß. Wird dann die Tür auf diesen Türstopper zubewegt, so wird derselbe unter der Tür eingeklemmt und hält die Tür in dieser Stellung fest. Eine weitere Rollbewegung des Türstoppers ist dabei aufgrund seiner Komprimierung so stark behindert, daß die Tür sich nicht mehr von selber weiter öffnen oder ganz schließen kann. Dieser vorbekannte Türstopper besteht aus Kunststoff oder Hartgummi, der bzw. das bekannterweise nur wenig komprimierbar ist. Es sind also sehr große Kräfte notwendig, die Tür auf den Türstopper zu verschwenken, wenn der zylindrische Hauptteil wesentlich größer ist als der Spalt, der unten bei der Tür über dem Boden vorhanden ist. Ist andererseits der Durchmesser zu klein, so kann die Tür nicht zuverlässig festgehalten werden. Der Moosgummiring kann dabei aufgrund seiner Weichheit nur geringe Haltekräfte aufbringen. Es ist daher erforderlich, für unterschiedliche Abstände zwischen Türunterkante und Fußboden eine große Zahl unterschiedlicher Türstopper vorrätig zu halten. Diese Abstände zwischen Türunterkante und Fußboden variieren sehr stark und können ziemlich groß sein, wenn Türschwellen vorgesehen sind.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung eines Türstoppers der eingangs genannten Art, mit dem ohne großen Lageraufwand an Einzelteilen Türen mit verschiedenen Abständen zwischen Türunterkante und Fußboden in ihrer Stellung arretiert wer-

den können.

[0006] Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß zwei ringförmige Nuten in der Nähe beider Enden des Hauptteils angeordnet sind und daß die als lösbar einzusetzenden ringförmigen Elemente aus massiven Material bestehen.

[0007] Statt der Maasgummielemente des Standes der Technik werden also massive ringförmige Elemente verwendet. Es sind die die Elemente, die die Haltefunktion ausüben und nicht wie beim Stand der Technik die im wesentlichen zylindrischen Hauptteile. Zu jeweils einem Hauptteil können mehrere ringförmige Elemente vorgesehen sein, die dann je nach Bedarf in eine der ringförmigen Nuten eingeschoben werden. Die Variabilität wird weiter dadurch erhöht, daß statt der einen Nute des Standes der Technik zwei Nuten vorgesehen sind. Erweist sich ein zunächst eingesetztes ringförmiges Element wegen zu kleinen Durchmessers als nicht fähig, die Tür festzuhalten, kann in die andere Nut ein noch größeres ringförmiges Element eingesetzt werden.

[0008] Die ringförmigen Elemente sind aber nur lösbar in den Nuten angeordnet, können also wieder entfernt und gegen kleinere ringförmige Elemente ausgetauscht werden, wenn Türen mit einem kleineren unteren Türspalt in ihrer Stellung festgehalten werden sollen.

[0009] Beim Stand der Technik ist zwar nichts darüber gesagt, wie der Ring aus weichem Moosgummi am Hauptteil angebracht ist. Man muß jedoch davon ausgehen, daß dieser Moosgummiring verklebt ist, da er sich sonst zu leicht vom Hauptteil lösen würde.

[0010] Obwohl die ringförmigen Elemente des erfindungsgemäßen Türstoppers aus massiven Material sind und deshalb keine besonders große Elastizität aufweisen, muß nur ein verhältnismäßig schmaler Ring komprimiert werden, was ohne großen Kraftaufwand möglich ist. Durch diesen Ring - und nicht durch den im wesentlichen zylindrischen Hauptteil - wird die Haltefunktion erzielt. Durch einen Ring können also wesentlich größere Türspaltbereiche abgedeckt werden als beim Stand der Technik, wo der gesamte zylinderförmige Hauptteil deformiert werden muß, um die Tür festzuhalten.

[0011] Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß sich der Hauptteil an seinen Enden konisch verjüngt. Dies erleichtert das Aufschieben des ringförmigen Elements, bis dieses in der Nut einrastet. Zum Aufschieben können dabei Gleitmittel verwendet werden, die in jedem Haushalt vorhanden sind, z. B. flüssige Seife oder Spülmittel. Der Ring oder die beiden Ringe rastet bzw. rasten zwar in den ringförmigen Nuten ein. Da sowohl die Ringe als auch der Hauptteil aus elastischem Material sind, können sie aus den Nuten auch wieder herausgedrückt werden, um durch Ringe anderen Durchmessers ersetzt zu werden.

[0012] Zweckmäßigerweise sind die ringförmigen Elemente aus Vollgummi. Bei einer anderen Ausführ-

rungsform sind die ringförmigen Elemente aus einem elastischen Kunststoff, da es ohne weiteres möglich ist, Kunststoffe herzustellen, die eine ähnliche Elastizität wie Gummi haben.

[0013] Zweckmäßigerweise ist der Hauptteil aus demselben Material hergestellt wie die ringförmigen Elemente, also ebenfalls aus elastischem Kunststoff oder Vollgummi.

[0014] Die Erfindung wird im folgenden anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 den erfindungsgemäßen Türstopper mit mehreren ringförmigen Elementen, die sowohl von oben als auch von der Seite dargestellt sind; und

Fig. 2 das Prinzip der Wirkungsweise des erfindungsgemäßen Türstoppers.

[0015] Wie dies in Figur 1 gezeigt ist, weist der erfindungsgemäße Türstopper einen im wesentlichen zylindrischen Hauptteil 1 auf, der sich an seinen beiden Ecken konisch verjüngt, damit dort ringförmige Elemente 2 aufgeschoben werden können. Für jeden Türstopper sind dabei zweckmäßigerweise mehrere solcher ringförmigen Elemente 2 unterschiedlichen Durchmessers vorgesehen, die in Figur 1 unten gezeigt sind. Durch diese unterschiedlichen Durchmesser können Türen mit unterschiedlich großen unteren Türspalten zuverlässig festgehalten werden. Der Ring bzw. die Ringe wird bzw. werden so weit auf den Hauptteil 1 aufgeschoben, bis sie in eine ringförmige Nut 3 einrasten. Das Aufschieben kann dabei durch Gleitmittel erleichtert werden. Obwohl die ringförmigen Elemente zuverlässig in den Nuten 3 festgehalten werden, können sie trotzdem wieder entfernt werden, um durch ringförmige Elemente anderen Durchmessers ersetzt zu werden.

[0016] In Figur 2 ist schematisch gezeigt, wie der Türstopper wirkt. An dem Türrahmen 4 einer Wand 5 ist mit einem Scharnier 6 eine Tür 7 schwenkbar befestigt. Wird die Tür auf einen erfindungsgemäßen Türstopper 1, 2 zubewegt, so richtet sich dieser parallel zum Türblatt 7 aus, wie dies in der mittleren Darstellung der Figur 2 zeigt. Wie dies in der unteren Darstellung von Figur 2 gezeigt ist, bewegt sich dann das Türblatt über den Türstopper 1, 2 hinüber, der dabei abrollt und komprimiert wird und in dieser Stellung Tür 7 zuverlässig in der Stellung hält, die unten in Figur 2 gezeigt ist.

Patentansprüche

1. Türstopper aus elastischem Material mit einem im wesentlichen zylindrischen Hauptteil (1), der eine ringförmige Nut (3) in der Nähe seines eines Endes aufweist, in die ein elastisches ringförmiges Element (2) eingesetzt ist, dessen Außendurchmesser

größer ist als derjenige des zylindrischen Hauptteils (1), dadurch gekennzeichnet, daß zwei ringförmige Nuten (3) in der Nähe beider Enden des Hauptteils (1) angeordnet sind und daß die als lösbar einzusetzenden ringförmigen Elemente (2) aus massivem Material bestehen.

2. Türstopper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Hauptteil (1) an seinen Enden konisch verjüngt.

3. Türstopper nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmigen Elemente (2) aus Vollgummi sind.

4. Türstopper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmige Elemente (2) aus einem elastischem Kunststoff sind.

5. Türstopper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hauptteile (1) aus Kunststoff bestehen.

6. Türstopper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hauptteile (1) aus Hartgummi bestehen.

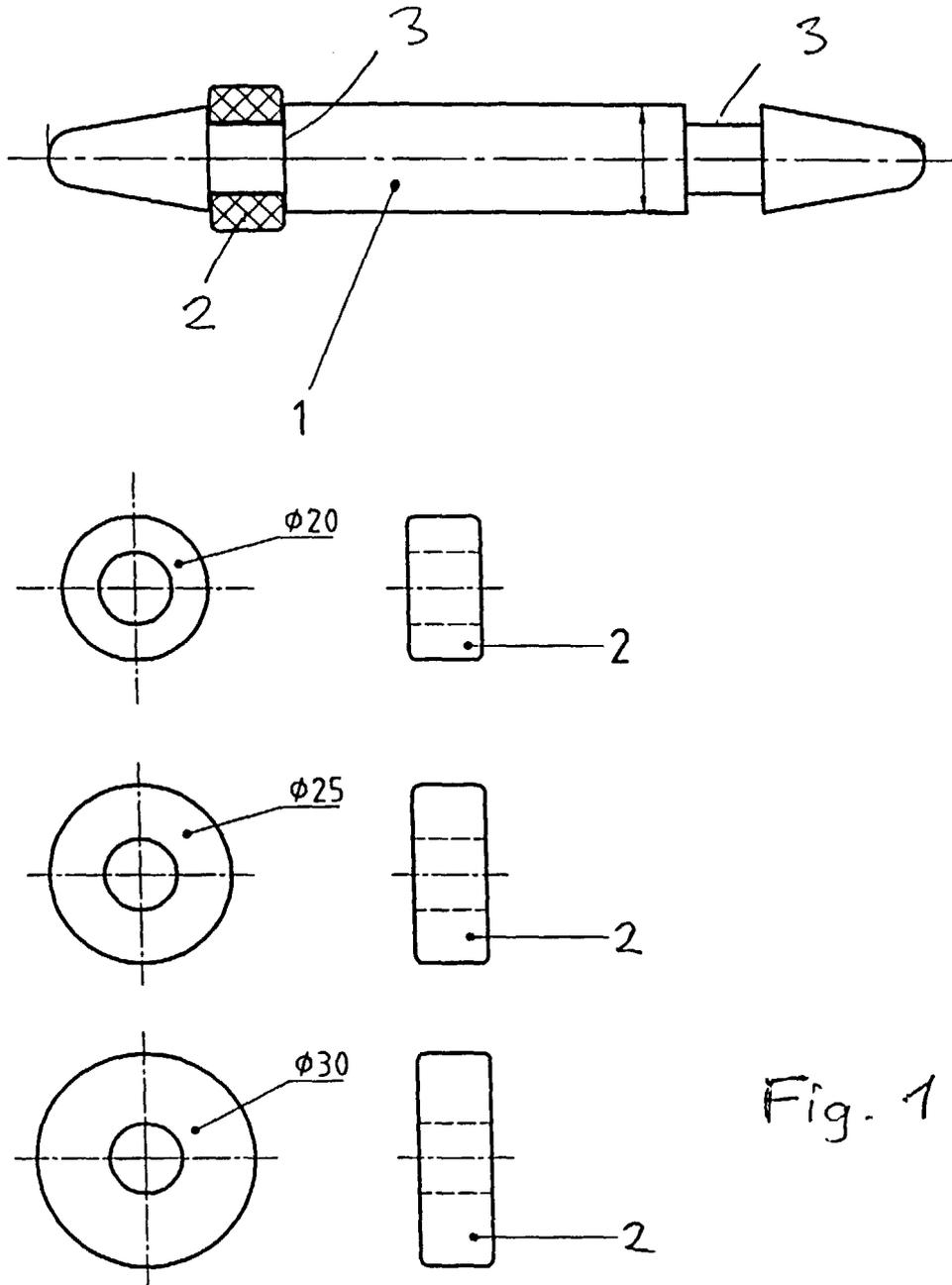


Fig. 1

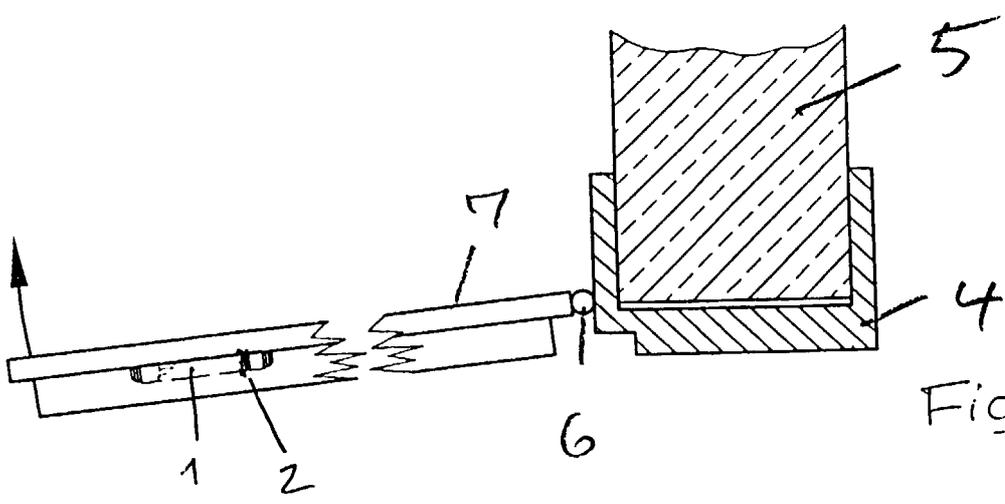
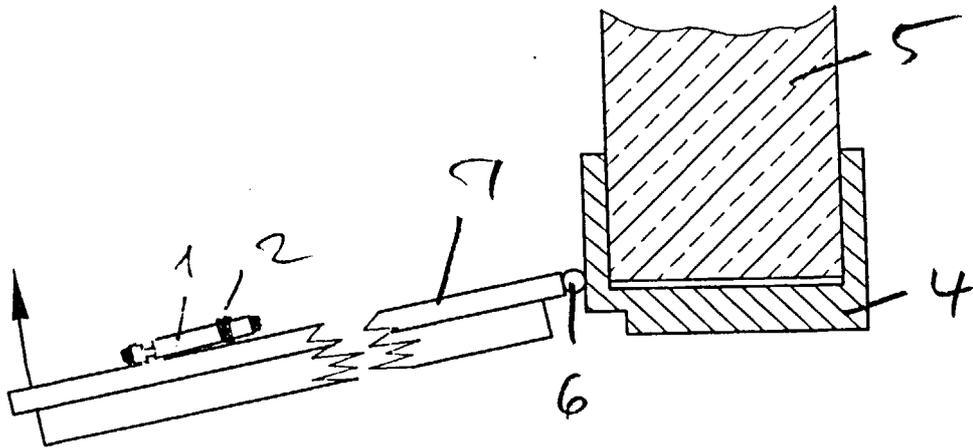
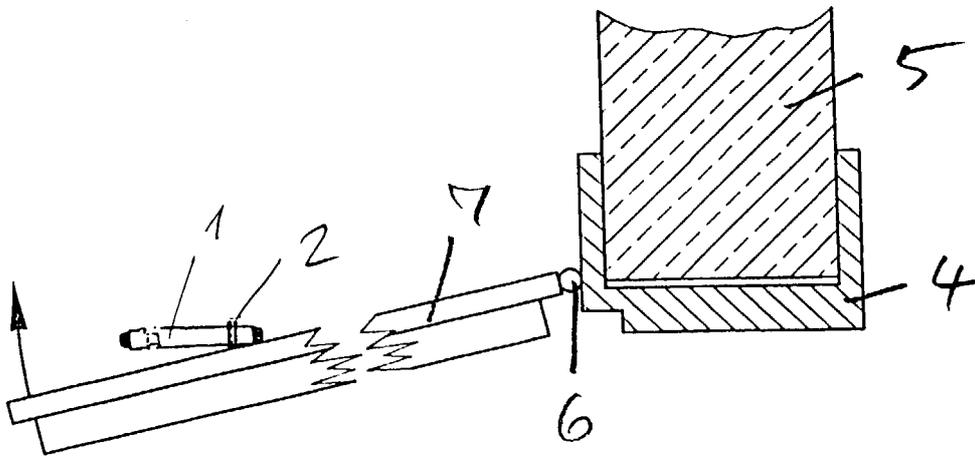


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 2679

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,X	DE 297 04 434 U (LINTNER) 21. August 1997 * das ganze Dokument * ---	1,4-6	E05C17/54
A	US 2 048 274 A (LUBY) 21. Juli 1936 * Abbildungen * ---	1,3	
A	US 2 487 427 A (DRAKE ET AL.) 8. November 1949 * Abbildungen * ---	1	
A	US 2 218 780 A (ANDREWS) 22. Oktober 1940 * Abbildungen * ---	1	
A	US 2 120 692 A (BUTTS) 14. Juni 1938 * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlussdatum der Recherche 21. April 1999	Prüfer Vacca, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04CC03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 2679

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29704434 U	10-07-1997	KEINE	
US 2048274 A	21-07-1936	KEINE	
US 2487427 A	08-11-1949	KEINE	
US 2218780 A	22-10-1940	KEINE	
US 2120692 A	14-06-1938	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82