

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 965 418 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: **B26B 5/00**

(21) Anmeldenummer: **99109409.5**

(22) Anmeldetag: **11.05.1999**

(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

(30) Priorität: **18.06.1998 DE 19827077**

(71) Anmelder:

**LEIFHEIT Aktiengesellschaft
D-56377 Nassau (DE)**

(72) Erfinder:

- **Himmighofen, Dieter
56368 Roth (DE)**
- **Schüle, Rolf Günter
56379 Singhofen (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln**

(57) Zerkleinerungseinsatz (4) zum Einsatz in einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln, insbesondere zum Schneiden von Scheiben mit einem querverlaufenden Messer (14) und einer Zuführbahn (10), die relativ zu dem Messer (14) über einen Verstellhebel (15) mehrstufig höhenverstellbar ausgebildet ist.

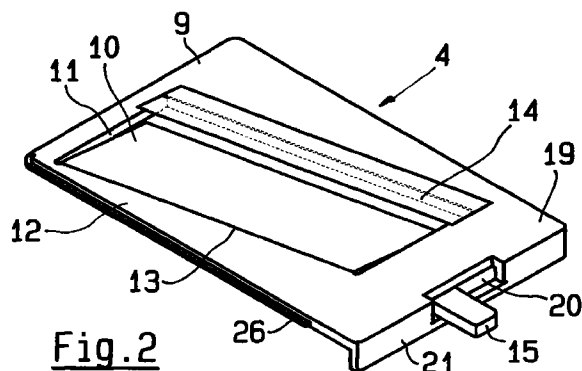


Fig. 2

EP 0 965 418 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine derartige Vorrichtung, häufig als Vielzahlgemüserie bezeichnet, ist durch die Deutsche Patentschrift 28 16 929 bekannt. Durch die Vielzahl der seitlich in den Rahmen der Vorrichtung eingeschobenen Zerkleinerungseinsätze, die wahlweise nach Bedarf in das Arbeitsfeld, ebenfalls seitlich, eingeschoben werden, ist es möglich, eine Vielzahl von Zerkleinerungsaufgaben zu lösen. So können mit einer derartigen Vorrichtung nicht nur Gemüse zerkleinert werden, sondern auch andere Lebensmittel wie Nüsse, Schokolade und Käse, um nur einige Beispiele zu nennen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, diesen Einsatzbereich noch zu erweitern und die Vorrichtung noch vielseitiger zu gestalten.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bislang konnte das Problem, unterschiedlich dicke Scheiben zu schneiden, nur mit unterschiedlichen Einsätzen gelöst werden. Durch die Integration einer Schnittstärkeneinstellvorrichtung in einem Zerkleinerungseinsatz mit querverlaufendem Messer ist es nunmehr möglich, dieses Problem mit einem einzigen Einsatz zu lösen.

[0006] Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0007] So bleibt der Zerkleinerungseinsatz durch die Anbindung der Zuführbahn über ein Filmscharnier und die Verstellung über einen gegen eine Anlaufschräge laufenden Verstellhebel einfach und reinigungsfreundlich. Komplizierte Verstellmechanismen werden vermieden.

[0008] Durch die Ausführung der Anlaufschräge mit sägezahnartigen Einkerbungen sind mehrere exakt fixierte Raststellungen möglich. Dies ist besonders wichtig, um ein automatisches Verstellen bei Druckausübung auf das zu schneidende Gut zu verhindern.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln,
- Figur 2 einen Zerkleinerungseinsatz in perspektivischer Darstellung,
- Figur 3 eine Ansicht von Unten auf den Zerkleinerungseinsatz,
- Figur 4 eine Ansicht von Oben und
- Figur 5 einen Schnitt gemäß der Linie V-V in Figur 4.

[0010] Die Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln gemäß Figur 1 setzt sich im wesentlichen aus

einer länglichen Grundplatte 1 mit einem Handgriff 2 und Zerkleinerungseinsätzen 3 und 4 zusammen. Die Zerkleinerungseinsätze 3 sind in Aufnahmen 5 der Grundplatte 1 gelagert. Der Zerkleinerungseinsatz 4 ist in einer Ausnehmung 6 in der Grundplatte 2 gehalten, wobei er über einen Schlitz 7 im Grundrahmen 8 gehalten ist. Die Zerkleinerungseinsätze 3 sind wahlweise gegen den Zerkleinerungseinsatz 4 je nach Bedarf austauschbar.

[0011] Der Zerkleinerungseinsatz 4, wie er in den Figuren 2 bis 5 dargestellt ist, besteht aus einem Zerkleinerungseinsatzrahmen 9, einer Zuführbahn 10, die dreiseitig durch einen Schlitz 11 vom Zerkleinerungseinsatzrahmen 9 getrennt ist und an der einen Seite 12 über ein Filmscharnier 13 mit diesem verbunden ist, ein zu diesem Filmscharnier 13 in etwa parallel verlaufendes Messer 14 und einem Verstellhebel 15.

[0012] Das Filmscharnier 13 und das Messer 14 sind dabei etwa 10° bis 15° schräg zur Querachse angeordnet, um einen ziehenden und damit leichteren Schnitt zu ermöglichen. Das Messer ist über verprägte Kunststoffknöpfe 16 am Zerkleinerungseinsatzrahmen 9 gehalten. Der Verstellhebel 15 ist an einem Zapfen 17 auf der Rückseite 18 des Zerkleinerungseinsatzrahmens 9 und auf der Vorderseite 19 in einem Langloch 20 einer Griffleiste 21, die an den Zerkleinerungseinsatzrahmen 9 angeformt ist, verschwenkbar gelagert. Dabei dient das Langloch 20 sowohl als Auflager als auch als Anschlag um den Verstellweg des Verstellhebels 15 zu definieren.

[0013] Der Verstellhebel 15 hat einen etwa L-förmigen Querschnitt und wirkt mit einer Anlaufschräge 22 auf der Unterseite 23 der Zuführbahn 10 zusammen. Weiter sind auf der Unterseite 23 zwei querverlaufende Nuten 24 vorgesehen, die als Raststellungen dienen und in die der Absatz 25 des Verstellhebels 15 einrastet.

[0014] Zur Führung des Zerkleinerungseinsatzes 4 in der Grundplatte 1 ist dieser dreiseitig mit einer abgesetzten Führungsleiste 26, die in nicht dargestellten Nuten in der Grundplatte 1 eingreifen, versehen. Über die ausgesparte Zunge 27 wird der Zerkleinerungseinsatz 4 sicher in der Grundplatte gehalten.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln mit in ein Grundgerät wechselweise einsetzbaren in seitlichen Aufnahmen gelagerten Zerkleinerungseinsätzen (3), dadurch gekennzeichnet, daß ein Zerkleinerungseinsatz (4) zum Schneiden von Scheiben mit einem querverlaufenden Messer (14) und einer Zuführbahn (10) mit einer Schnittstärkeneinstellvorrichtung versehen ist.
2. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführbahn (10) gegenüber dem Messer (14) mehrstufig höhenverstellbar ist.

3. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführbahn (10) in Messerbreite durch jeweils einen Schlitz (11) vom Zerkleinerungseinsatz-Rahmen (9) getrennt und endseitig über ein Filmscharnier (13) mit diesem verbunden ist und daß unterhalb der Zuführbahn (10) ein diese beaufschlagender Verstellhebel (15) am Rahmen (9) gelagert ist.
4. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (9) einseitig in Form einer Griffleiste (21) abgewinkelt ist, und daß in dieser Griffleiste (21) ein Langloch (20), den Schwenkbereich des Verstellhebels (15) definierend und als Auflager für diesen dienend, vorgesehen ist.
5. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführbahn (10) auf der Unterseite (23) mit einer mit dem Verstellhebel (15) zusammenwirkende Anlaufschräge (22) versehen ist.
6. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellhebel (15) zumindest im Bereich der Messerbreite im Querschnitt L-förmig ausgeführt ist, wobei über den kurzen Schenkel (25) eine erste Raststellung hinter der Anlaufschräge (22) und eine zweite Raststellung in einer querverlaufenden Nut (24) auf der Unterseite (23) markiert ist.
7. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlaufschräge zur Markierung mehrerer Raststellungen sägezahnartig ausgebildet ist.

40

45

50

55

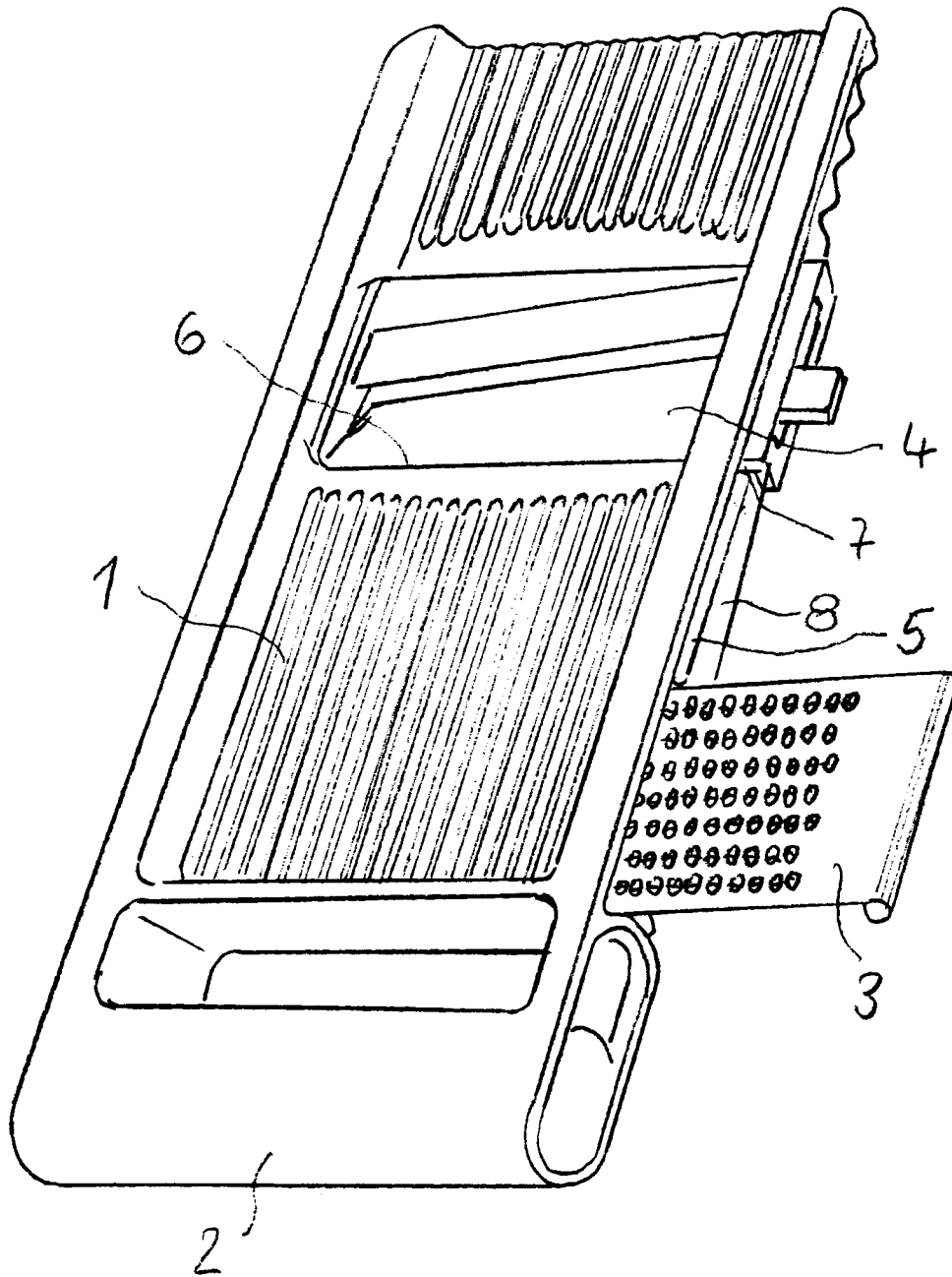
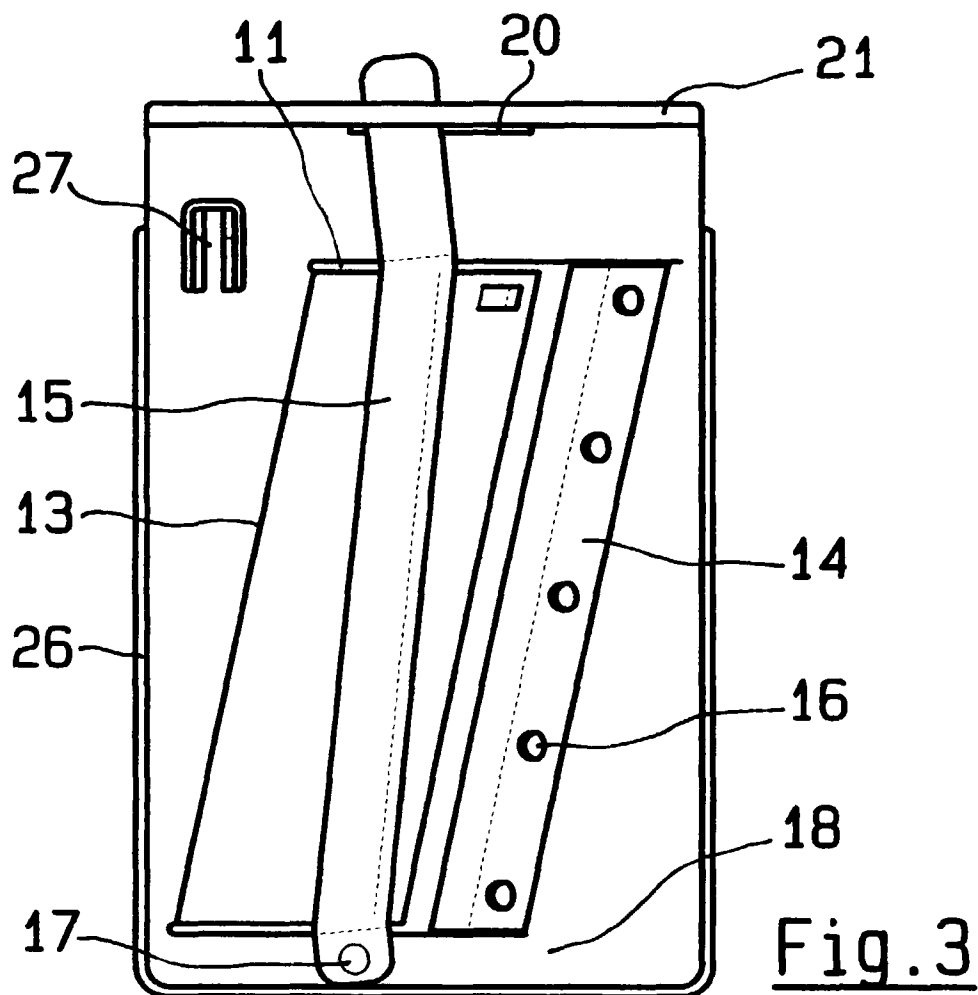
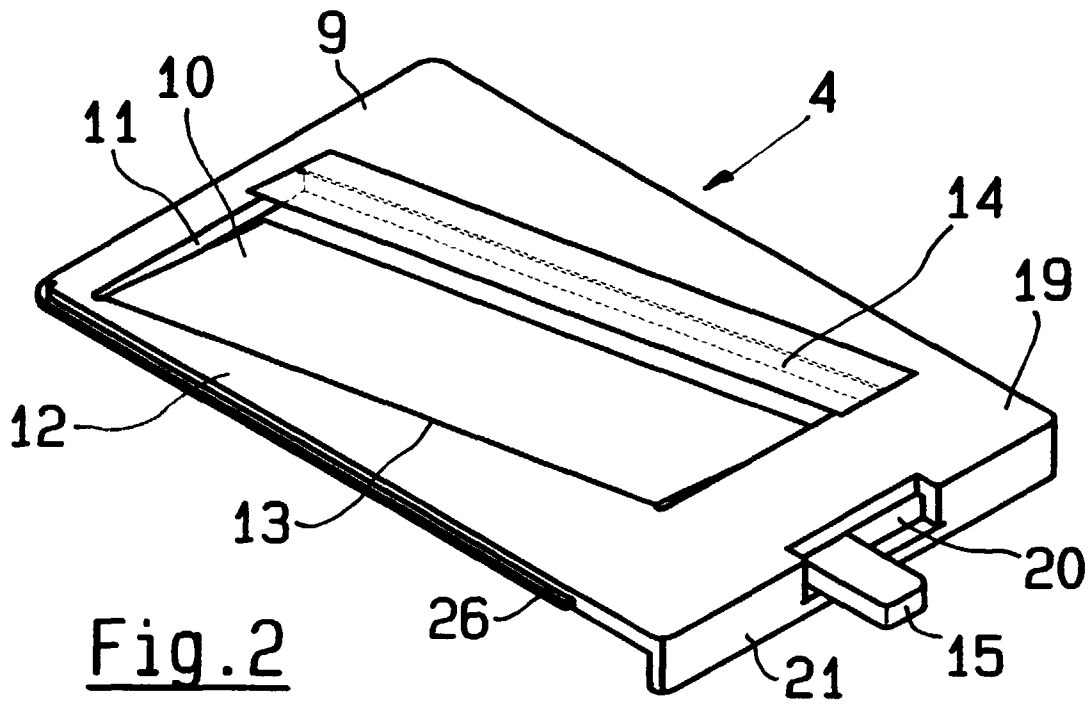


Fig.1



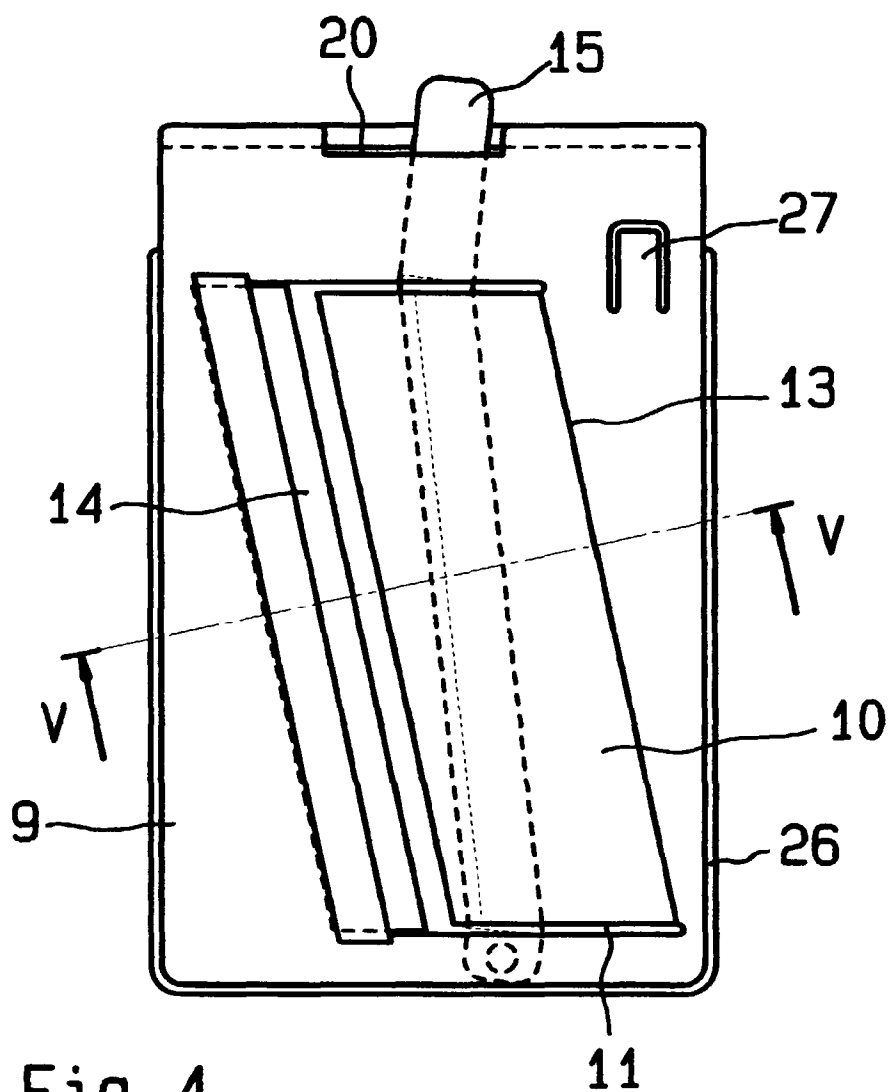


Fig. 4

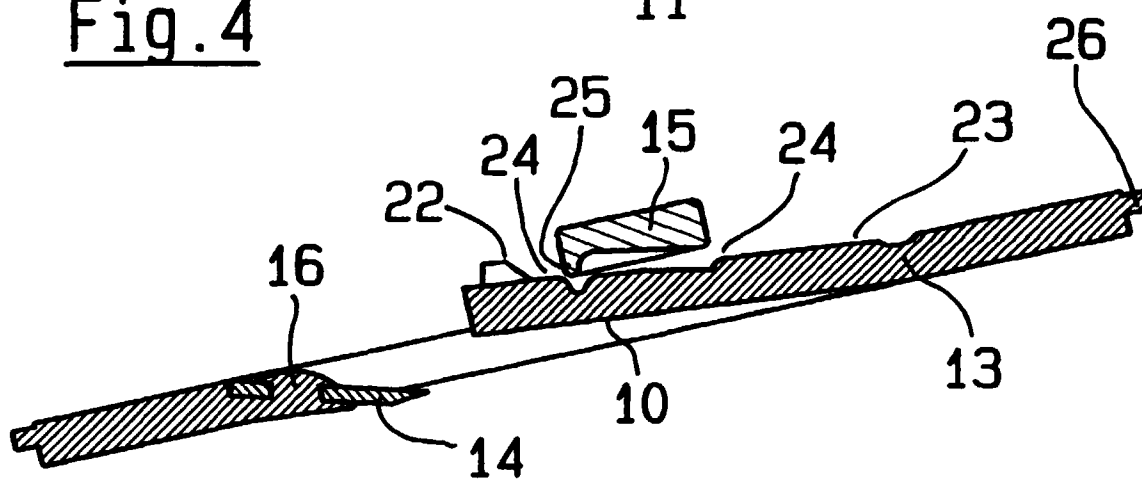


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 9409

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 28 16 929 A (LEIFHEIT INTERNATIONAL GÜNTHER LEIFHEIT GMBH) 31. Oktober 1979 (1979-10-31) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	B26B5/00
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 703, 31. März 1997 (1997-03-31) & JP 08 300295 A (KANESHIRO TERUYUKI; SAN ROLLER:KK), 19. November 1996 (1996-11-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 10,11,16 *	1-3,5-7	
A	US 4 570 519 A (S.J. MOTOSKO) 18. Februar 1986 (1986-02-18) * Spalte 1, Zeile 31 - Zeile 39; Abbildungen 1-4 *	1-5	
A	US 4 573 387 A (U. DENTER, R.-G. SCHÜLEIN) 4. März 1986 (1986-03-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 *	2-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B26B B26D A47J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	30. September 1999		Schmitt, J
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 (P4C03)

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

EP 99 10 9409

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.

30-09-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2816929 A	31-10-1979	AT 366903 B	25-05-1982
		AT 204179 A	15-10-1981
		AT 366251 B	25-03-1982
		BE 875655 A	16-08-1979
		CA 1091555 A	16-12-1980
		CH 637816 A	31-08-1983
		DE 2857743 C	02-12-1982
		DK 143079 A,B,	20-10-1979
		DK 462481 A,B,	20-10-1981
		ES 479287 A	16-12-1979
		FR 2423194 A	16-11-1979
		FR 2423195 A	16-11-1979
		GB 2019200 A,B	31-10-1979
		GB 2088201 A,B	09-06-1982
		IT 1119730 B	10-03-1986
		JP 1423556 C	15-02-1988
		JP 54140261 A	31-10-1979
		JP 62027957 B	17-06-1987
		JP 1576352 C	24-08-1990
		JP 2001637 B	12-01-1990
		JP 62162497 A	18-07-1987
		NL 7903022 A,B,	23-10-1979
		NL 8602611 A,B,	02-01-1987
		SE 438434 B	22-04-1985
		SE 7903390 A	20-10-1979
		US 4247054 A	27-01-1981
JP 08300295 A	19-11-1996	JP 11123147 A	11-05-1999
US 4570519 A	18-02-1986	KEINE	
US 4573387 A	04-03-1986	EP 0104267 A	04-04-1984
		AT 18366 T	15-03-1986
		ES 525927 A	16-06-1984

EPO FORM P0461

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