



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 132 138 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(51) Int Cl.7: **B02C 18/00, B02C 18/22**

(21) Anmeldenummer: **01104652.1**

(22) Anmeldetag: **24.02.2001**

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

(72) Erfinder: **Schwelling, Hermann**
88682 Salem (DE)

(74) Vertreter: **Fürst, Siegfried**
Patent- und Rechtsanwälte
Hansmann & Vogeser
Nördliche Ringstrasse 10
73033 Göppingen (DE)

(30) Priorität: **24.02.2000 DE 10008757**

(71) Anmelder: **Schwelling, Hermann**
88682 Salem (DE)

(54) **Aktenvernichter mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von Schriftgut**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Aktenvernichter, insbesondere sogenannte Büroaktenvernichter, mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von Schriftgut, insbesondere von Knüllmaterial, z.B. in Papierkörben und dergleichen Behältnissen gesammeltes Knüllpapier. Wobei der Aktenvernichter ein Gehäuse aus einem Gehäuseunterteil (2) und einem aufsetzbaren und wahlweise abnehmbaren Gehäuseoberteil (4) aufweist. Neuartig an diesem Aktenvernichter ist dass oberhalb des Schneidwerkes (6) die obere Fläche des Gehäuseoberteiles (4) ein wahlweise herausnehmbares und wieder einsetzbares Gehäuseabschnittsteil besitzt, und dass vom Schneidwerk (6) ausgehend bis zur geöffneten oberen Fläche (4b) hinreichend ein Zuführschacht (8) vorgesehen ist, und dass der geöffnete Bereich der oberen Fläche (4b) von einem auf das Gehäuseoberteil (4) aufgesetzten Aufsatz (11) überdeckt wird, dessen untere Fläche (16) im wesentlichen und insbesondere im besagten Überdeckungsbereich geöffnet ist, wobei der Innenraum des Aufsatzes (11) und der Zuführschacht (8) einen gemeinsamen Aufnahme- und Zuführschacht bilden, und dass im Aufsatz (11) integriert ein Materialschieber (17) angeordnet ist.

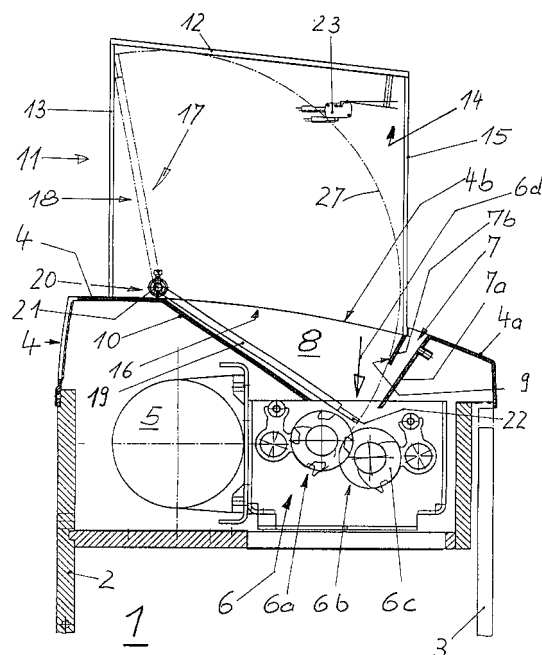


Fig. 1

EP 1 132 138 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Aktenvernichter, insbesondere sogenannte Büroaktenvernichter, mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von Schriftgut, insbesondere von Knüllmaterial, z.B. in Papierkörben und dergleichen Behältnissen gesammeltes Knüllpapier.

[0002] In der Praxis sind Aktenvernichter bekannt die auch für das Schreddern von sogenanntem Knüllmaterial einsetzbar sind. Zusätzlich zu einem Zuführungspalt für blattartiges Material besitzen diese Aktenvernichter einen von Oben her auf dessen Gehäuseoberteil aufgesetzten Materialsammelbehälter für die Aufnahme von Knüllmaterial. Zudem weisen diese Aktenvernichter in der Regel einen schrankartigen oder schrankähnlichen Unterbau auf, auf den das Gehäuseoberteil mitsamt dem aufgesetzten Materialsammelbehälter angeordnet ist.

[0003] Diese Aktenvernichter, die in Fachkreisen üblicherweise als Etagen- oder Großaktenvernichter bezeichnet werden, finden auf Büroetagen bzw. Großraumbüros Anwendung, also dort, wo ein den Gerätekosten entsprechendes großes Volumen an Knüllmaterial anfällt.

Mitarbeiter kleinerer Büroeinheiten müssen das bei ihnen anfallende Knüllpapier sammeln und von Zeit zu Zeit zu einem Sammelpunkt bringen, wodurch mitunter nicht unerhebliche Büronebenzeiten anfallen sowie zusätzlicher Platz für die Sammelbehälter benötigt wird.

[0004] Daher besteht die Aufgabe der Erfindung darin, einen Aktenvernichter, insbesondere einen sogenannten Büroaktenvernichter derart zu gestalten, dass selbiger wahlweise mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von insbesondere geknülltem Schriftgut, wie es in Papierkörben anfällt, betrieben werden kann, zudem, unter Einhaltung der für Büroaktenvernichter geltenden Sicherheitsvorschriften, ein zügiges Schreddern des in den Aufsatz eingefüllten, dem Schneidwerk zugeführten Knüllmaterials gesichert ist, insbesondere wesentliche Betriebsunterbrechungen durch angestauten Material vermieden werden.

[0005] Die Aufgabe löst ein Aktenvernichter mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von Schriftgut, insbesondere für sogenanntes Knüllmaterial, der gemäß den Merkmalen des Patentanspruches 1 ausgebildet ist; die Patentansprüche 2 bis 10 offenbaren Weiterbildungen und vorteilhaften Ausführungsvarianten des Erfindungsgegenstandes.

[0006] Die Vorteile der Erfindung liegen vor allem darin, dass auch in Aktenvernichter mit geringer Bauhöhe, also in den sogenannten Büroaktenvernichtern, der Inhalt von Papierkörben und dergleichen Behälter, quasi direkt vor Ort, zerkleinert werden kann und zudem auch darin, dass bei bereits benutzten Aktenvernichtern eine Nachrüstung mit einem besagtem Aufsatz erfolgen kann. Weitere Vorteile sind, dass unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ein zügiges Schreddern des in

den Aufsatz eingefüllten, dem Schneidwerk zugeführten Knüllmaterials ohne wesentliche Betriebsunterbrechungen gesichert ist.

[0007] Der neue Aufsatz für einen Aktenvernichter, der besagtes, sogenanntes Knüllpapier aufnimmt und dem Schneidwerk zuführt, ist dabei derart gestaltet, dass einerseits ein unbeabsichtigtes Eingreifen mit der Hand, durch den Aufnahmeraum des Aufsatzes hindurch, in das laufende Schneidwerk hinein nicht erfolgen kann, andererseits jedoch im Aufnahmeraum des Aufsatzes und/oder im dem Schneidwerk vorgelagerten Zuführungsschacht verklemmtes, momentan sich nicht bewegendes Knüllmaterial für das weitere Nachrutschen zum Schneidwerk hin aufgelockert wird und gleichzeitig bzw. unmittelbar anschließend - oder vorausgehend - in Richtung zum Schneidwerk hin schiebbar ist, und zwar bei laufendem Schneidwerk. Auch dies ist ein wesentlicher Vorteil des Erfindungsgegenstandes gegenüber bekannten Lösungen. Durch die vom Antrieb des Schneidwerkes getrennte Betätigung des Materialschiebers ist einerseits ein fortlaufender Wechsel zwischen Auflockern und Andrücken des Abfallmaterials möglich und zudem ermöglicht der neue Aufsatz mit Materialschieber erstmals ein dosiertes Anpressen des Knüllpapiers in Richtung zum Schneidwerk. Die durchsichtige Frontfläche des Aufsatzes ermöglicht zusammen mit dem neuartigen Materialschieber ein effektives Bedienen des Aktenvernichters.

[0008] Die Erfindung geht aus von einem Aktenvernichter mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von Schriftgut, wobei der Aktenvernichter ein Gehäuse, welches aus einem Gehäuseunterteil und einem Gehäuseoberteil besteht, aufweist sowie ein im oberen Bereich des Gehäuses angeordnetes Schneidwerk, mit Schneidwalzen und Abstreifern nebst einem zugeordneten Antriebsaggregat sowie Schalt- und Steuerungsmittel, und wobei oberhalb des Schneidwerkes im vorderen Bereich des Gehäuseoberteiles ein Zuführungspalt vorgesehen ist und das Gehäuseunterteil Mittel zum Sammeln des zerkleinerten Materials enthält oder aufnimmt. Neu an diesem Aktenvernichter mit wahlweise aufsetzbaren Aufsatz ist, dass oberhalb des Schneidwerkes die obere Fläche des Gehäuseoberteiles ein wahlweise herausnehmbares und wieder einsetzbares Gehäuseabschnittsteil besitzt, und dass vom Schneidwerk ausgehend bis zur geöffneten oberen Fläche hinreichend ein Zuführungsschacht vorgesehen ist, und dass der geöffnete Bereich der oberen Fläche von einem auf das Gehäuseoberteil aufgesetzten Aufsatz überdeckt wird, dessen untere Fläche im wesentlichen und insbesondere im besagten Überdeckungsbereich geöffnet ist, wobei der Innenraum des Aufsatzes und der Zuführungsschacht einen gemeinsamen Aufnahmeraum bilden, und dass im Aufsatz integriert ein nicht rotierender Materialschieber angeordnet ist.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Materialschieber aus zwei seitlich im Aufsatz angeordneten Schenkeln besteht, die zur Frontfläche

hin durch eine Leiste, die im wesentlichen parallel zu den Drehachsen der Schneidwalzen ausgerichtet angeordnet ist, miteinander verbunden sind.

[0010] Gemäß einer Ausführung ist der Materialschieber translatorisch verschiebbar gelagert. Nach einer anderen Ausführung kann der Materialschieber jedoch schwenkbar gelagert sein. Welche Ausführung gewählt wird hängt vom hauptsächlich vorgesehenen Einsatz ab; bei großvolumigen Knüllpapier wird eher der schwenkbare Materialschieber eingesetzt werden, letztendlich ist es jedoch eine Entscheidung des Anwenders.

[0011] Nach weiteren Ausführungsbeispielen ist vorgesehen, dass die Schenkel des Materialschiebers in bzw. an den Seitenflächen des Aufsatzes verschiebbar geführt angeordnet oder die Schenkel mit ihren anderen Enden jeweils an einem Drehlager befestigt sind, wobei letzterem eine Betätigungswelle zugeordnet ist, die vorzugsweise aus der Seitenfläche des Aufsatzes herausragt und im Wesentlichen von dort betätigbar ist. Der Materialschieber wird bevorzugt als einteiliger Bügelgefertigt.

[0012] Nach einer anderen speziellen Weiterbildung ist vorgesehen, dass der im Gehäuseoberteil vorgesehene Zuführschacht von seitlichen Wänden, einer vorderen Begrenzungsfläche und einer nach vorn zum Schneidwerk hin geneigten hinteren Begrenzungsfläche gebildet ist, wobei die hintere Begrenzungsfläche mit geringem Abstand vor der äußeren Umfangslinie der hinteren Schneidwalze endet und die gedachte Verlängerung der im Wesentlichen ebenen hinteren Begrenzungsfläche die hintere Schneidwalze an deren äußerer Umfangslinie im Wesentlichen tangiert und, wobei die hintere Begrenzungsfläche zugleich der untere Anschlag für die Bewegung des Materialschiebers ist.

Zudem ist im Speziellen noch vorgesehen, dass die gedachte Verlängerung der Bewegungsbahn, auf der das Mittelteil des verschiebbaren Materialschiebers, insbesondere die Leiste, bewegt wird, im Wesentlichen durch den Überlappungsbereich der Schneidwalzen verläuft.

[0013] Eine andere Ausführungsvariante sieht vor, dass die Begrenzungsfläche des Zuführspaltes und die vordere Begrenzungsfläche des Zuführschachtes ein gemeinsames Bauteil sind.

[0014] Die Erfindung wird folgend anhand eines schematisch in Zeichnungen dargestellten, bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen die Zeichnungen im einzelnen :

Figur 1 in einer Seitenansicht den oberen Bereich eines Aktenvernichters, auf dem erfindungsgemäß ein Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung von Schriftgut aufgesetzt ist und

Figur 2 eine Frontansicht von dem in der Figur 1 gezeigten Aktenvernichter.

[0015] Die Darstellungen in den Figuren 1 und 2 sind

zur besseren Veranschaulichung der Erfindung nur zum Teil geschnitten dargestellt.

Die Figur 1 zeigt einen Teilbereich eines Aktenvernichters 1. In dem Gehäuseunterteil 2 mit Fronttür 3 ist in dessen oberen Bereich ein Schneidwerk 6 mit Schneidwalzen 6a und 6b sowie zugeordneten Abstreifern 6c angeordnet, wobei dem Schneidwerk 6 ein Antriebsaggregat 5 zugeordnet ist. Das Schneidwerk 6 wird hier von einem von oben her auf das Gehäuseunterteil 2 aufgesetztem Gehäuseoberteil 4 im wesentlichen abgedeckt. Im vorderen Bereich 4a des Gehäuseoberteiles 4 ist ein Zuführspalt 7 mit Begrenzungsflächen 7a und 7b angeordnet, durch welchen blattartiges Material zum Zerkleinern dem Schneidwerk zugeführt werden kann.

Oberhalb des Schneidwerkes 6 ist bis zur oberen Fläche 4b des Gehäuseoberteiles 4 hin ein Zuführschacht 8 vorgesehen, der nach vorn durch eine vordere Begrenzungsfläche 9 und nach hinten durch eine hintere, zum Schneidwerk 6 hin geneigte Begrenzungsfläche 10 sowie durch in dieser Figur nicht dargestellte seitliche Wände 25 und 26, siehe Fig. 2, begrenzt ist. Oberhalb dieses Zuführschachtes 8 ist auf dem Gehäuseoberteil 4 ein Aufsatz 11 aufgesetzt, wobei in dem überdeckten Bereich die obere Fläche 4b des Gehäuseoberteiles 4 durch Herausnahme eines hier nicht dargestellten Gehäuseabschnittes zum Innenraum des Aufsatzes hin geöffnet ist. In besagtem Überdeckungsbereich ist eine untere Fläche 16 des aufgesetzten Aufsatzes 11 ebenfalls im wesentlichen geöffnet, so dass in den Innenraum des Aufsatzes 11 eingeschüttetes, sogenanntes Knüllmaterial von dem mit den Begrenzungswänden 13, 14, 15, 24 und 9, 10, 25, 26 gebildeten gemeinsamen Aufnahmeraum aus gezielt zum Schneidwerk 6 rutschen und durch selbiges in Streifen oder Partikel geschnitten werden kann. Um eine im wesentlichen störungsfreie Zufuhr des Knüllmaterials zum Schneidwerk zu gewährleisten, ist die besagte hintere Begrenzungsfläche 10 des Zuführschachtes 8, von der Oberkante des Gehäuseoberteiles 4 ausgehend zum Schneidwerk hin geneigt angeordnet. In Abhängigkeit von der Größe der Knäuel des Knüllmaterials kann es aber trotzdem zur Unterbrechung der Zuführung des Knüllmaterials zum Schneidwerk hin kommen.

Um dieses Problem mit kostengünstigen Mitteln zu lösen, sieht dieses Ausführungsbeispiel der Erfindung im Speziellen vor, dass im Innenraum des Aufsatzes 11 ein Materialschieber 17 angeordnet ist, welcher durch Betätigung, von oben herkommend das besagte Knüllmaterial in Richtung des Materialeinzugsspalt 6d des Schneidwerkes 6 schiebt und notfalls an mindestens eine der Schneidwalzen 6a, 6b andrückt, so dass selbige das Knüllmaterial in Richtung Materialeinzugsspalt 6d mitreißt.

[0016] Weitere technische Details des mit dem Ausführungsbeispiel erläuterten Erfindungsgegenstandes sind aus den zugehörigen Zeichnungen in Verbindung mit dem Bezugsziffernverzeichnis offenbart.

Alle in der vorstehenden Beschreibung erwähnten so-

wie auch nur die allein aus der Zeichnung entnehmbaren Merkmale sind weitere Bestandteile der Erfindung, auch wenn sie nicht besonders hervorgehoben und insbesondere in den Ansprüchen erwähnt sind.

Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Bezugsziffernverzeichnis

[0017]

1	Aktenvernichter	
2	Gehäuseunterteil	
3	Fronttür	
4	Gehäuseoberteil (wahlweise bzw. teilweise abnehmbar)	15
4a	vorderer Bereich	
4b	obere Fläche	
5	Antriebsaggregat	20
6	Schneidwerk	
6a, 6b	Schneidwalzen	
6c	Abstreifen	
6d	Materialeinzugsspalt	
7	Zuführungspalt	25
7a, 7b	Begrenzungsflächen	
8	Zuführungsschacht	
9	vordere Begrenzungsfläche	
10	hintere Begrenzungsfläche (nach vorn zu Position 6 geneigt)	30
11	Aufsatz (im wesentlichen kasten- bis trichterförmig ausgebildet)	
12	Deckel (vorzugsweise an der Pos. 13 klappbar befestigt)	
13	Rückwand	35
14	rechte Seitenfläche (innen)	
15	Frontfläche (vorzugsweise transparent)	
16	untere Fläche (im wesentlichen geöffnet)	
17	Materialschieber	
18	Bügel	40
19	seitliche Schenkel	
20	Drehlager	
21	Betätigungswelle	
22	Leiste	
23	Sicherheitsschalter	45
24	linke Seitenfläche (von Pos. 11)	
25, 26	seitliche Wände	
27	Bewegungsbahn	

Patentansprüche

1. Aktenvernichter mit einem Aufsatz zur Aufnahme und Zuführung
von Schriftgut, wobei der Aktenvernichter ein Gehäuse, welches aus einem Gehäuseunterteil (2) und einem Gehäuseoberteil (4) besteht, aufweist sowie ein im oberen Bereich des Gehäuses ange-

ordnetes Schneidwerk (6), mit Schneidwalzen (6a, 6b) und Abstreifen (6c) nebst einem zugeordneten Antriebsaggregat (5) sowie Schalt- und Steuerungsmittel, und wobei oberhalb des Schneidwerkes (6) im vorderen Bereich (4a) des Gehäuseober- teiles (4) ein Zuführungspalt (7, 7a, 7b) vorgesehen ist und das Gehäuseunterteil (2) Mittel zum Sammeln des verkleinerten Materials enthält oder aufnimmt,

dadurch gekennzeichnet,

dass oberhalb des Schneidwerkes (6) die obere Fläche (4b) des Gehäuseober- teiles (4) ein wahlwei- se herausnehmbares und wieder einsetzbares Ge- häuseabschnittsteil besitzt, und dass vom Schneid- werk (6) ausgehend bis zur geöffneten oberen Flä- che (4b) hinreichend ein Zuführungsschacht (8) vorge- sehen ist, und dass der geöffnete Bereich der obern Fläche (4b) von einem auf das Gehäuseoberteil (4) aufgesetzten Aufsatz (11) überdeckt wird, des- sen untere Fläche (16) im wesentlichen und insbe- sondere im besagten Überdeckungsbereich öff- net ist, wobei der Innenraum des Aufsatzes (11) und der Zuführungsschacht (8) einen gemeinsamen Aufnah- merraum bilden, und dass im Aufsatz (11) integriert ein Materialschieber (17, 18, 19, 20, 21 und 22) an- geordnet ist.

2. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Materialschieber (17) aus zwei seitlich im Aufsatz (11) angeordneten Schenkeln (19) besteht, die zur Frontfläche (15) hin durch eine Leiste (22), die im wesentlichen parallel zu den Drehachsen der Schneidwalzen (6a, 6b) ausgerichtet angeordnet ist, miteinander verbunden sind.

3. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Materialschieber (17) translatorisch ver- schiebbar gelagert ist.

4. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Materialschieber (17) schwenkbar gela- gert ist.

5. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach Anspruch 1, 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schenkel (19) des Materialschiebers (17) in bzw. an den Seitenflächen (14) des Aufsatzes (11) verschiebbar geführt angeordnet sind.

6. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach Anspruch 1, 2 oder 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schenkel (19) mit ihren anderen Enden jeweils an einem Drehlager (20) befestigt sind, wobei letzterem (20) eine Betätigungswelle zugeordnet ist.

5

7. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Materialschieber (17) ein einteiliger Bügel (18) ist.

10

8. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der im Gehäuseoberteil (4) vorgesehene Zuführschacht (8) von seitlichen Wänden (25, 26), einer vorderen Begrenzungsfläche (9) und einer nach vorn zum Schneidwerk 6 hin geneigten hinteren Begrenzungsfläche (10) gebildet ist, wobei die hintere Begrenzungsfläche (10) mit geringem Abstand vor der äußeren Umfangslinie der hinteren Schneidwalze (6a) endet und die gedachte Verlängerung der im Wesentlichen ebenen hinteren Begrenzungsfläche (10) die hintere Schneidwalze (6a) an deren äußerer Umfangslinie im Wesentlichen tangiert und, wobei die hintere Begrenzungsfläche (10) zugleich der untere Anschlag für die Bewegung des Materialschiebers (17) ist.

15

20

25

9. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die gedachte Verlängerung der Bewegungsbahn (27), auf der das Mittelteil des verschiebbaren Materialschiebers (17), insbesondere die Leiste (22), bewegt wird, im Wesentlichen durch den Überlappungsbereich der Schneidwalzen (6a und 6b) verläuft.

30

35

10. Aktenvernichter mit einem Aufsatz nach einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Begrenzungsfläche (7a) des Zuführspaltes (7) und die vordere Begrenzungsfläche (9) des Zuführschachtes (8) ein gemeinsames Bauteil sind.

40

45

50

55

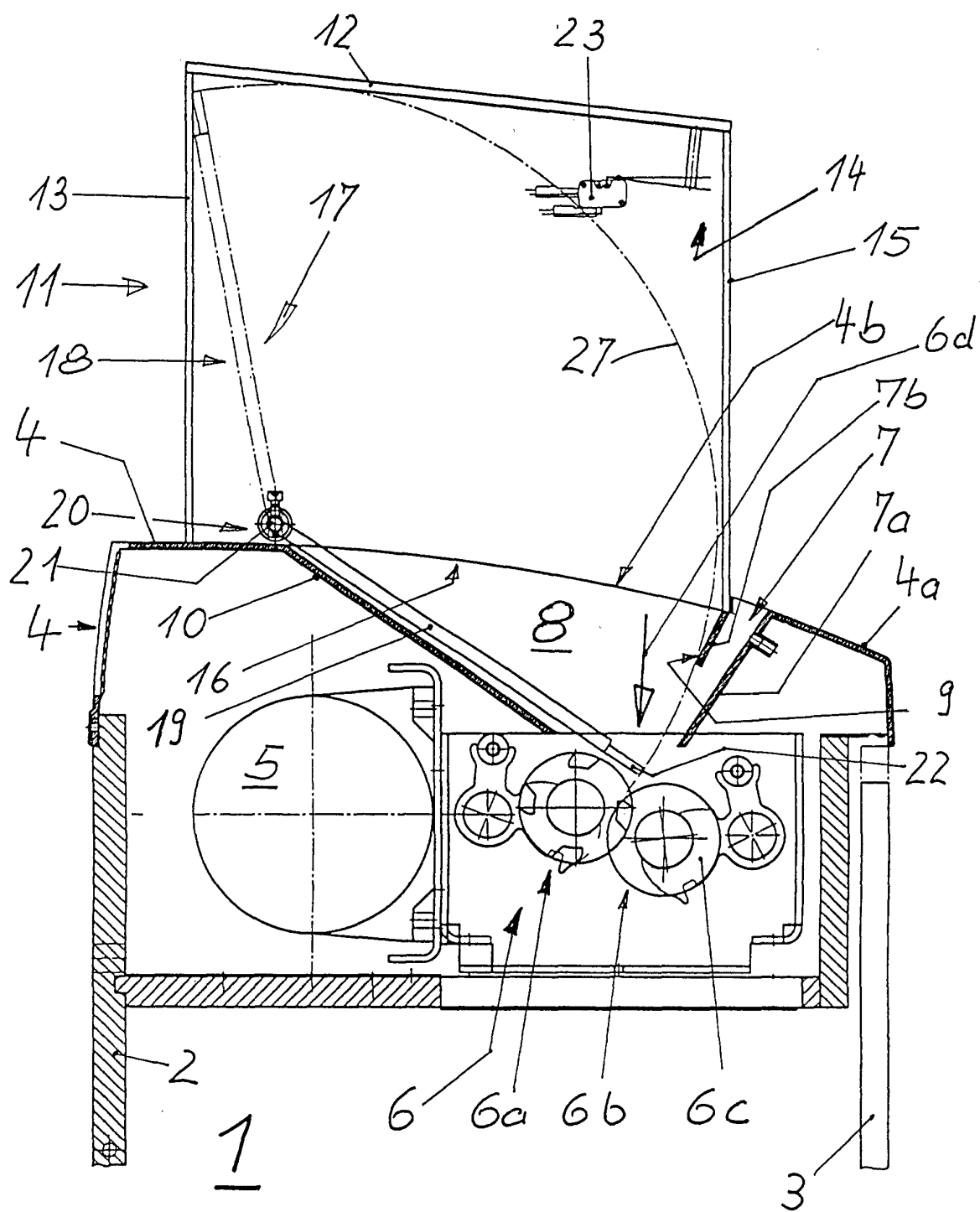


Fig. 1

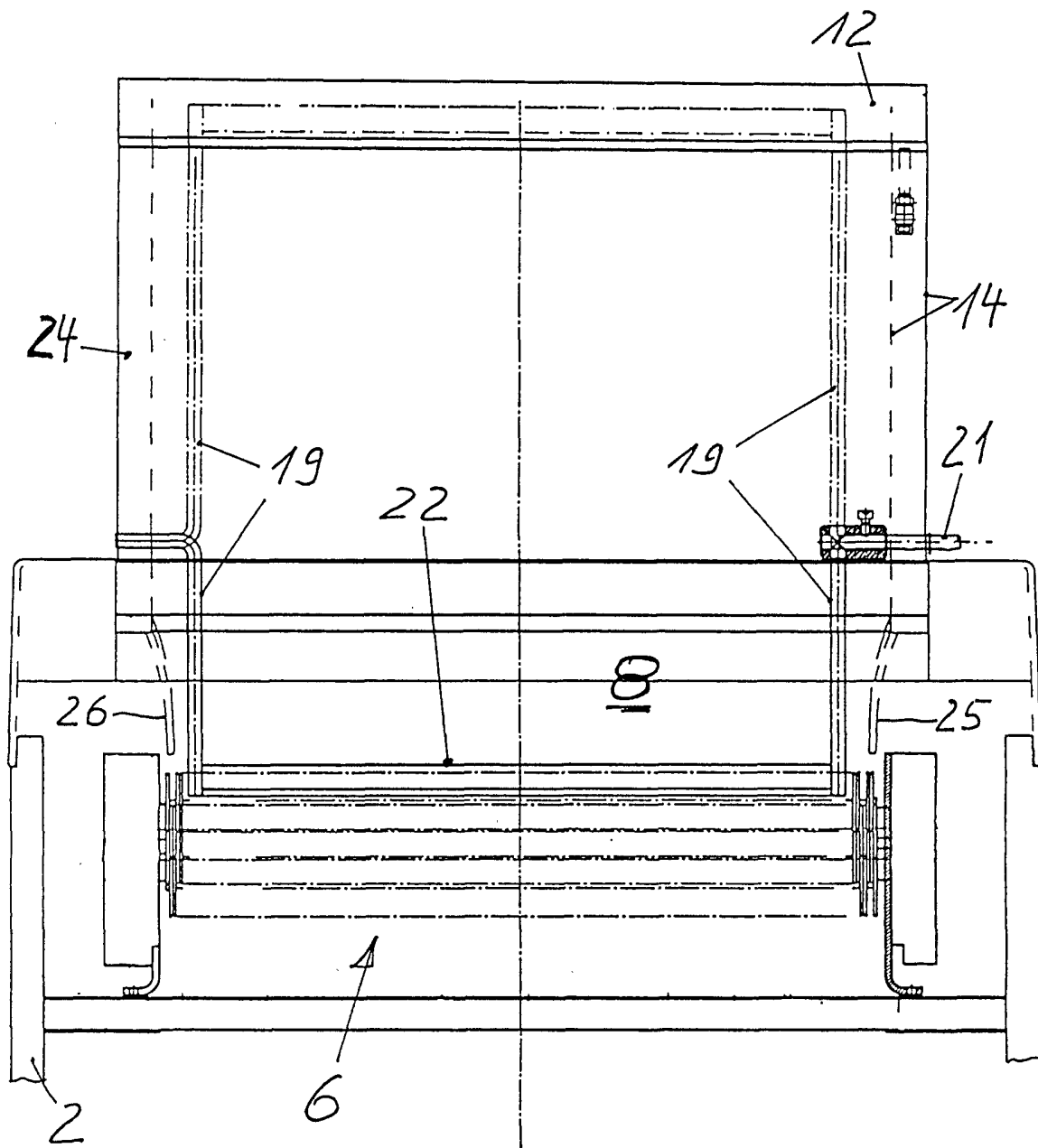


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 4652

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 2 095 579 A (SCHWELLING HERMANN) 6. Oktober 1982 (1982-10-06) * das ganze Dokument *	1,2,4,6, 7	B02C18/00 B02C18/22
A	---	3,5,8-10	
Y	DE 23 35 344 A (SCHLEICHER CO FEINWERKTECH) 6. Februar 1975 (1975-02-06)	1,2,4,6, 7	
A	* das ganze Dokument *	3,5,8-10	
Y	DE 40 11 670 A (POETTINGER ALOIS LANDMASCH) 18. Oktober 1990 (1990-10-18)	1,2,4,6, 7	
A	* Ansprüche 1,4,5,8-10; Abbildungen 1-3 *	3,5,8-10	
A	---		
A	US 5 871 162 A (RAJEWSKI ROBERT C) 16. Februar 1999 (1999-02-16) * Anspruch 1; Abbildung 5 *	3,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B02C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2001	Prüfer Verdonck, 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 (P04003)

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

EP 01 10 4652

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

15-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2095579 A	06-10-1982	DE 3112835 A FR 2502982 A	13-01-1983 08-10-1982
DE 2335344 A	06-02-1975	KEINE	
DE 4011670 A	18-10-1990	DE 8904642 U AT 399299 B AT 83290 A	26-07-1990 25-04-1995 15-09-1994
US 5871162 A	16-02-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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