

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 616 852 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94103905.9**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B02C 18/00**

22 Anmeldetag: **14.03.94**

30 Priorität: **22.03.93 DE 4309102**

71 Anmelder: **Schwelling, Hermann**  
**Hartmannweg 5**  
**D-88682 Salem (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.09.94 Patentblatt 94/39**

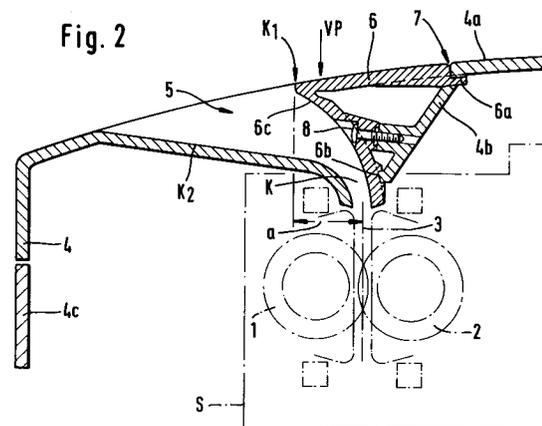
72 Erfinder: **Schwelling, Hermann**  
**Hartmannweg 5**  
**D-88682 Salem (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB**

74 Vertreter: **Seemann, Norbert W., Dipl.-Ing.**  
**Brehmstrasse 37**  
**D-73033 Göppingen (DE)**

### 54 Aktenvernichter mit schrankartigem Unterbau und haubenartigem Aufsatz.

57 Ein Aktenvernichter besitzt einen schrankartigen Unterbau (4c, 4d) und einen die Schneidwalzen (1, 2) abdeckenden, haubenartigen Aufsatz (4), der einen sich konisch zum Walzeneinzugsspalt (3) hin verjüngenden Schnittgutzuführkanal (5) aufweist und bei dem die obere Begrenzungskante (K<sub>1</sub>) des Kanals (K) in vertikaler Projektion (VP) gesehen seitlich versetzt (a) zum Schneidwalzeneinzugsspalt (3) liegt. Bei dieser Bauweise wird die von der Oberseite (4a) des Aufsatzes (4) ausgehende, die vordere Kanalbegrenzungskante (K<sub>1</sub>) enthaltende Kanalwand (6a) durch eine ein separates Bauteil darstellende Nasenleiste (6) gebildet.



EP 0 616 852 A2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Akten- bzw. Schriftgutvernichter nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bekannt ist ein derartiger Dokumenten-Shredder beispielsweise aus der GB-A-2 169 524. Dieses Gerät bietet durch seinen nach oben trichterförmig offenen Einfüllschacht allerdings wenig Schutz für die Bedienungsperson gegen Unfälle durch Eindringen loser Bekleidungsstücke in den Schacht und ebenso keinen Schutz gegen Belästigung durch aus dem Schneidwerksspalt austretenden Lärm und Staub.

Der Erfindung liegt dabei vor allem die Aufgabe zugrunde, durch eine spezielle Ausgestaltung bzw. einen entsprechenden Aufbau der Kopfseite des Gehäuseoberteils mehrere wesentliche Benutzungsfunktionen, die bislang bei entsprechenden Geräten zudem noch weitestgehend fehlten, in einer gemeinsamen Bauform zu vereinen. Es sind dies im einzelnen:

- a.) Schutz der Bedienungsperson vor Gefährdungen, Verletzungen und Schäden, die aus dem unbeabsichtigten Eindringen von lose geschnittenen Kleidungsstücken, insbesondere der Ärmel, herunterhängender Krawatten oder Schals bzw. Schmuckketten o.ä. in den Schneidwalzeneinzugsspalt entstehen können.
- b.) Schutz des gleichen Personenkreises sowie unbeteiligter Dritter gegen aus dem Schnittgutzuführkanal vom Schneidwerk her austretenden Staub sowie Schneidwerksgeräusche.
- c.) Nutzung der freien Oberfläche insbesondere von Aktenvernichtern größerer Bauart zur Ablage des Schnittgutes und zugleich zur Gewährleistung eines störungsfreien, zentrierten Einzugs in den Schnittgutzuführspalt bei der Vernichtung von Papierendlosformaten.

Gelöst wird die den zuvor aufgeführten Kriterien gemeinsame Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen baulichen Mittel und Maßnahmen sowie die daraus entnehmbare technische Lehre. Die Unteransprüche beinhalten hierzu notwendige Details sowie vorteilhafte Weiterbildungen zur Lösung und Optimierung des erfinderischen Grundgedankens, der zudem in zwei Varianten zeichnerisch dargestellt und anhand dieser Darstellungen im folgenden noch näher erläutert ist.

Es zeigen in weitestgehend schematischer Darstellung:

- Fig. 1 einen neuen Schriftgutvernichter in perspektivischer Darstellung in seinem Grundaufbau,
- Fig. 2 eine Querschnittsdarstellung der wesentlichsten Bauteile,
- Fig. 3 eine Weiterbildung zu Fig. 2,
- Fig. 4 eine Alternativausführung zu Fig. 1,
- Fig. 5 eine Alternative zu Fig. 2 gemäß der Schnittlinie A-A aus Fig. 7,

Fig. 6 eine Weiterbildung zu Fig. 5 und

Fig. 7 eine Vorderansicht zu Fig. 6.

Die Darstellung in Fig. 1 zeigt in Verbindung mit der Fig. 2 im Grundaufbau einen Akten- bzw. Schriftgutvernichter mit schrankartigem Unterbau 4c, 4d und einem die Schneidwalzen 1, 2 abdeckenden, haubenartigen Aufsatz 4, der einen sich konisch zum Walzeneinzugsspalt 3 hin verjüngenden Schnittgutzuführkanal 5 aufweist und bei dem die obere Begrenzungskante  $K_1$  des Kanals K in vertikaler Projektion VP gesehen seitlich versetzt a zum Schneidwalzeneinzugsspalt 3 liegt.

Neu bei einem solchen Gerät und der Lösung der Aufgabenteile a.) und b.) dienlich ist nun vor allem, daß der in seinem Querschnitt trichterförmige Kanal K vom Schnittgutzuführspalt 5 aus auf seiner Unterseite  $K_2$  einen zunächst annähernd waagerechten Verlauf hat und bogenförmig in den weitestgehend vertikal gerichteten Walzeneinzugsspalt 3 einmündet, und die von der Oberseite 4a des Aufsatzes 4 ausgehende, die vordere Kanalbegrenzungskante  $K_1$  enthaltende Kanalwand 6a bzw. 15a durch eine, ein separates Bauteil darstellende, Nasenleiste 6 bzw. 15 gebildet ist.

In spezieller baulicher Ausgestaltung ist dabei vorgesehen, daß die Nasenleiste 6 als austauschbares, in eine korrespondierende Aussparung 7 des Gehäuseoberteils 4 ein- und darin festsetzbares Bauteil ausgebildet ist, wobei die Nasenleiste 6 Elemente 6a und 6b zum Einstecken bzw. Einklippen in den haubenartigen Aufsatz 4 aufweist und allseits bündig zur Oberseite 4a des letzteren 4 verläuft;

denkbar sind hierbei auch noch zusätzliche Festsetzschrauben 8 für den sitzfesten Anschluß der Nasenleiste 6 an einen entsprechenden Flansch 4b o. dgl. im Inneren des Aufsatzes 4.

Zur Lösung der noch offenen Teilaufgabe c.) dient die in den Figuren 4 bis 7 dargestellte Variante.

Die Fig. 4 zeigt dabei ein Gerät, bei dem der Schnittgutzuführspalt 5 in der Nähe der Frontseite 4c des Aufsatzes 4 angeordnet und die restliche freie Oberfläche 4a als weitestgehend ebenflächiger Ablagebereich 9 für z.B. sog. Papierendlosformate ausgebildet ist. Wichtig für die Gerätefunktion ist weiterhin, daß der Ablagebereich 4a bzw. 9 zum Schnittgutzuführspalt 5 hin geneigt verläuft, der vordere Teil 15b der Nasenleiste 15 aufwärts aus der Oberseitenkontur 4a heraus eine Abwinkelung 15b aufweist und am tiefsten Punkt letzterer 15b ein Anschlag 16 für den aufgelegten Papierstapel ST angeordnet ist. Wichtig für die Gerätefunktion ist weiterhin, daß die abgewinkelte Nasenleiste 15 zum aufgelegten Papierstapel ST seitlich verlaufende Führungsflächen 9a aufweist, die sich von der Oberflächenkontur 4a aus bis an die vordere Begrenzung  $K_1$  der Kanalwand 15a erstrecken. Der

reibungslose selbsttätige Einzug von gefalteten Papierendlosformaten aus einem Stapel ST wird dabei nach Fig. 5 gewährleistet durch einen bügelförmigen Papierniederhalter 17, der mit seinen freien Enden 17b in den seitlichen Führungsflächen 9a weitestgehend vertikal verschwenkbar gelagert ist. Vom baulichen Detail her wichtig ist hierbei, daß der Papierniederhalte-Bügel 17 eine zur Nasenleiste 15 hin abwärts gerichtete Abwinkelung 17a aufweist, die unmittelbar hinter dem leistenförmig ausgebildeten Papieranschlag 16 oben auf der Nasenleiste aufliegt. Dadurch entsteht zwischen dem jeweiligen Papierstapel "ST" und der Abwinkelung 17a ein Freiraum "F", durch welchen die Papierbahn "PB" ungehindert hindurchgleiten kann. Analog gilt dies auch für mehrere Papierbahnen "PB", wenn entsprechend der Darstellung in Fig. 6 und 7 mit mehreren Stapeln "ST" gleichzeitig gearbeitet wird, die in einem Gestellaufsatz "GS" auf dem Ablagebereich eingelegt sind. Niederhalter 17, Abwinkelung 15b der Nasenleiste 15, Anschlag 16 und seitliche Führungsflächen 9a wirken also unmittelbar zusammen und gewährleisten den störungsfreien Papiereinzug gefalteter Endlospapiere, wie sie ja bei Computern beispielsweise in großer Menge anfallen.

Abgesehen von den rein technischen Vorteilen der zuvor beschriebenen Nasenleisten-Ausgestaltungen ist auch noch die Möglichkeit gegeben, durch eine gegenüber dem Gehäuseoberteil 4 farblich, materialmäßig und/oder oberflächenstrukturmäßig unterschiedliche Ausgestaltung der jeweiligen Nasenleiste 15 bzw. 6, beispielsweise in sogenannten Trendfarben, dem jeweiligen Einrichtungsstil am Standort entsprechende Farbakzente innenarchitektonischer Art zu setzen und diese Akzente auch durch einfaches Austauschen zu wechseln.

Aus Fig. 3 ist letztlich noch die Anordnung der das Schneidwerk 1, 2 bei Materialzufuhr startenden Photozelle 11a, 11b bzw. eines entsprechenden Sensors o. dgl. im unteren Bereich des Zuführkanals "K" nahe dem Walzeneinzugsspalt 3 zu sehen. Diese vorteilhafte "vierte Funktion" erbringt dabei eine gute Lichtabschirmung der Photozelle bei hellen sonnigen Standplätzen und verhindert dabei ein selbsttätiges Starten des Schneidwerks "S" infolge von starker bzw. direkter Sonneneinstrahlung. In spezieller baulicher Ausgestaltung ist dabei letztlich noch vorgesehen, daß die Elemente der Photozelle 11a und 11b in Buchsen 13 und 14 von Zuführkanal "K" und Flansch 4b eingesetzt sind und die Nasenleiste 6 im Bereich der Photozelle 11b mit einer Aussparung 12 versehen ist.

#### Bezugsziffernverzeichnis

- |   |              |
|---|--------------|
| 1 | Schneidwalze |
| 2 | Schneidwalze |

	3	Walzeneinzugsspalt
	4	Gehäuseoberteil
	4a	Oberseite
	4b	Flansch
5	4c	Frontseitige Tür
	4d	Seitenwandung
	5	Schnittgutzuführspalt
	6	Nasenleiste (Fig. 1 bis 3)
	6a	Einklips- bzw. "Snap in"-Element
10	6b	Einklips- bzw. "Snap in"-Element
	6c	Vordere Kanalbegrenzungswand
	7	Aussparung in Pos. 4
	8	Befestigungsschraube
	9	Ablagebereich
15	9a	seitliche Führungsfläche
	10	Ein- und Ausschalter
	10a	Lüftungsschlitze
	11a	Photozellenelement
	11b	Photozellenelement
20	12	Aussparung
	13	Buchse
	14	Buchse in Pos. 6
	15	Nasenleiste (Fig. 4 bis 6)
	15a	Vordere Kanalbegrenzungswand
25	15b	Abwinkelung
	16	Anschlag (leistenförmig)
	17	Papierniederhalter (bügelförmig)
	17a	Abwinkelung
	17b	freies Ende
30	a	seitlicher Versatz
	F	Freiraum, Spalt
	G	Gehäuse des Aktenvernichters
	GS	Gestellaufsatz
	K	Zuführkanal
35	K <sub>1</sub>	Begrenzung
	K <sub>2</sub>	waagerechter Verlauf
	S	Schneidwerk
	VP	Vertikal-Projektion
	ST	Papierstapel
40	PB	Papierbahn
	E	Stellfläche

#### Patentansprüche

- 45 1. Aktenvernichter mit schrankartigem Unterbau (4c, 4d) und einem die Schneidwalzen (1, 2) abdeckenden, haubenartigen Aufsatz (4), der einen sich konisch zum Walzeneinzugsspalt (3) hin verjüngenden Schnittgutzuführkanal (5) aufweist und bei dem die obere Begrenzungskante (K<sub>1</sub>) des Kanals (K) in vertikaler Projektion (VP) gesehen seitlich versetzt (a) zum Schneidwalzeneinzugsspalt (3) liegt, **dadurch gekennzeichnet,**
- 50 daß der in seinem Querschnitt trichterförmige Kanal (K) vom Schnittgutzuführspalt (5) aus auf seiner Unterseite (K<sub>2</sub>) einen zunächst annähernd waagerechten Verlauf hat und bogenförmig
- 55

- 5 mig in den weitestgehend vertikal gerichteten Walzeneinzugsspalt (3) einmündet, und die von der Oberseite (4a) des Aufsatzes (4) ausgehende, die vordere Kanalbegrenzungskante (K<sub>1</sub>) enthaltende Kanalwand (6c bzw. 15a) durch eine ein separates Bauteil darstellende Nasenleiste (6 bzw. 15) gebildet ist.
2. Aktenvernichter nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Nasenleiste (6) als austauschbares, in eine korrespondierende Aussparung (7) des Gehäuseoberteils (4) ein- und darin festsetzbares Bauteil ausgebildet ist.
3. Aktenvernichter nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Nasenleiste (6) Elemente (6a und 6b) zum Einstecken bzw. Einklipsen in den haubenartigen Aufsatz (4) aufweist und allseits bündig zur Oberseite (4a) des letzteren (4) verläuft.
4. Aktenvernichter nach Anspruch 3,  
**gekennzeichnet durch**  
zusätzliche Festsetzschrauben (8) für den sitzfesten Anschluß der Nasenleiste (6) an einen entsprechenden Flansch (4b) o. dgl. im Inneren des Aufsatzes (4).
5. Aktenvernichter, bei dem der Schnittgutzuführungsspalt (5) in der Nähe der Frontseite (4c) des Aufsatzes (4) angeordnet und die restliche freie Oberfläche (4a) als weitestgehend ebenflächiger Ablagebereich (9) für z.B. sog. Papierendlosformate ausgebildet ist (Fig. 4 bis 6),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Ablagebereich (4a bzw. 9) zum Schnittgutzuführungsspalt (5) hin geneigt verläuft, der vordere Teil (15b) der Nasenleiste (15) aufwärts aus der Oberseitenkontur (4a) heraus eine Abwinkelung (15b) aufweist und am tiefsten Punkt letzterer (15b) ein Anschlag (16) für den aufgelegten Papierstapel (ST) angeordnet ist.
6. Aktenvernichter nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die abgewinkelte Nasenleiste (15) zum aufgelegten Papierstapel (ST) seitlich verlaufende Führungsflächen (9a) aufweist, die sich von der Oberflächenkontur (4a) aus bis an die vordere Begrenzung (K<sub>1</sub>) der Kanalwand (15a) erstrecken.
7. Aktenvernichter nach den Ansprüchen 5 und 6,  
**gekennzeichnet durch**  
einen bügelförmigen Papierniederhalter (17),
- der mit seinen freien Enden (17b) in den seitlichen Führungsflächen (9a) weitestgehend vertikal verschwenkbar gelagert ist.
8. Aktenvernichter nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Papierniederhalter-Bügel (17) eine zur Nasenleiste (15) hin abwärts gerichtete Abwinkelung (17a) aufweist, die unmittelbar hinter dem leistenförmig ausgebildeten Papieranschlag (16) oben auf der Nasenleiste aufliegt.
9. Aktenvernichter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,  
**gekennzeichnet durch**  
Anordnung der das Schneidwerk (1, 2) bei Materialzufuhr startenden Photozelle (11a, 11b) bzw. eines entsprechenden Sensors o. dgl. im unteren Bereich des Zuführkanals (K) nahe dem Walzeneinzugsspalt (3).
10. Aktenvernichter nach Anspruch 9  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Elemente der Photozelle (11a und 11b) in Buchsen (13 und 14) von Zuführkanal (K) und Flansch (4b) eingesetzt sind und die Nasenleiste (6) im Bereich der Photozelle (11b) mit einer Aussparung (12) versehen ist.

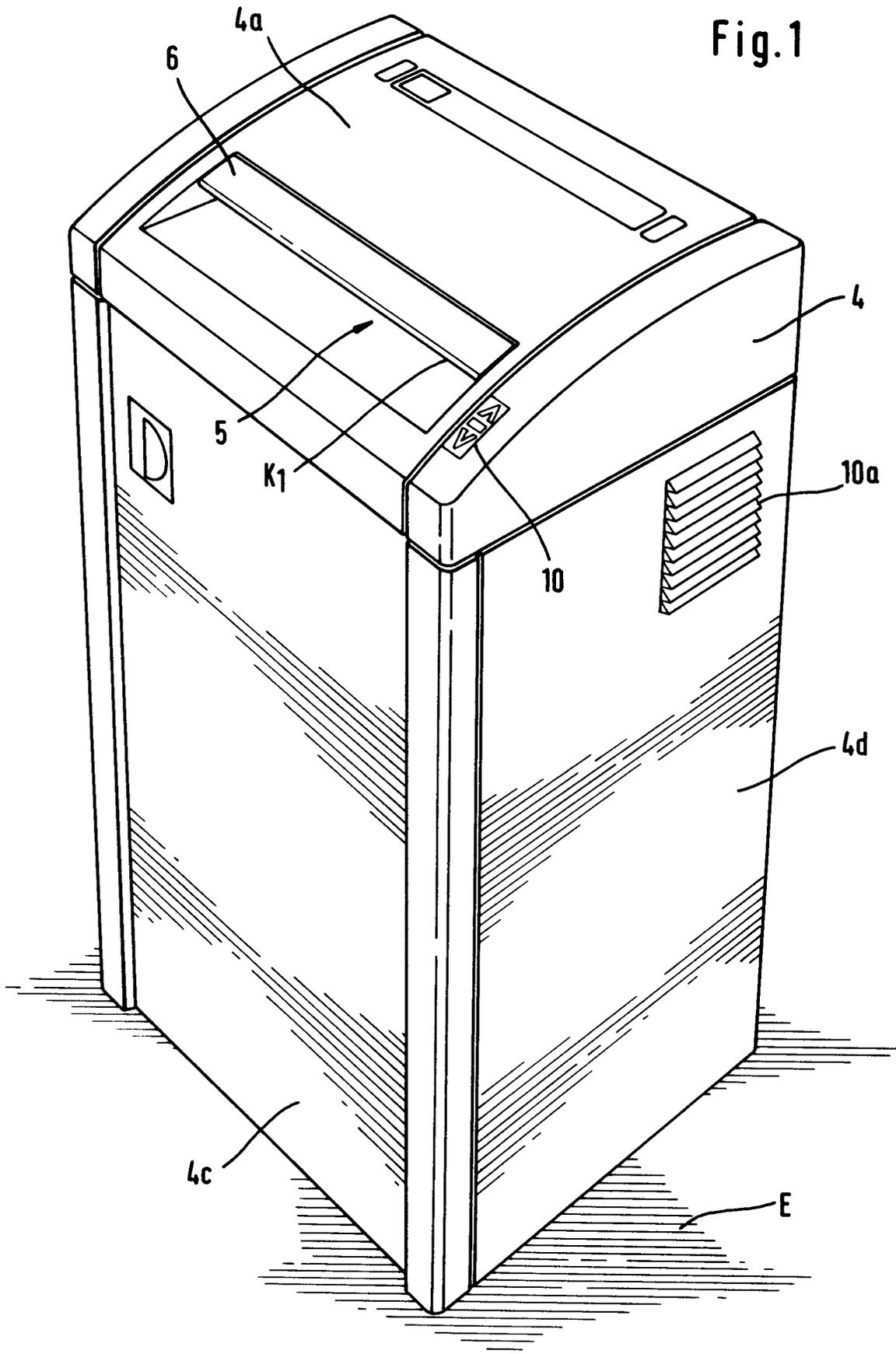
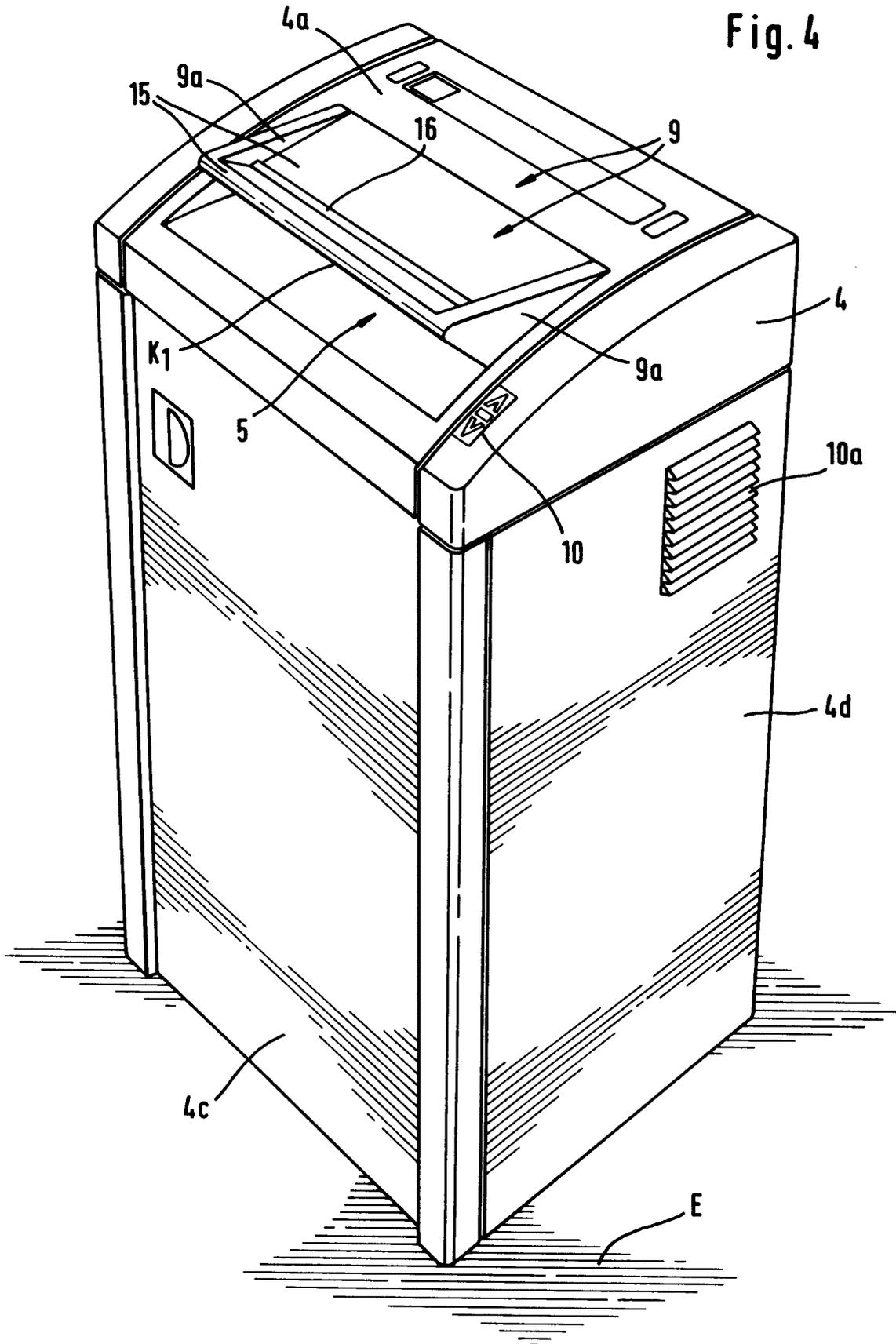




Fig. 4



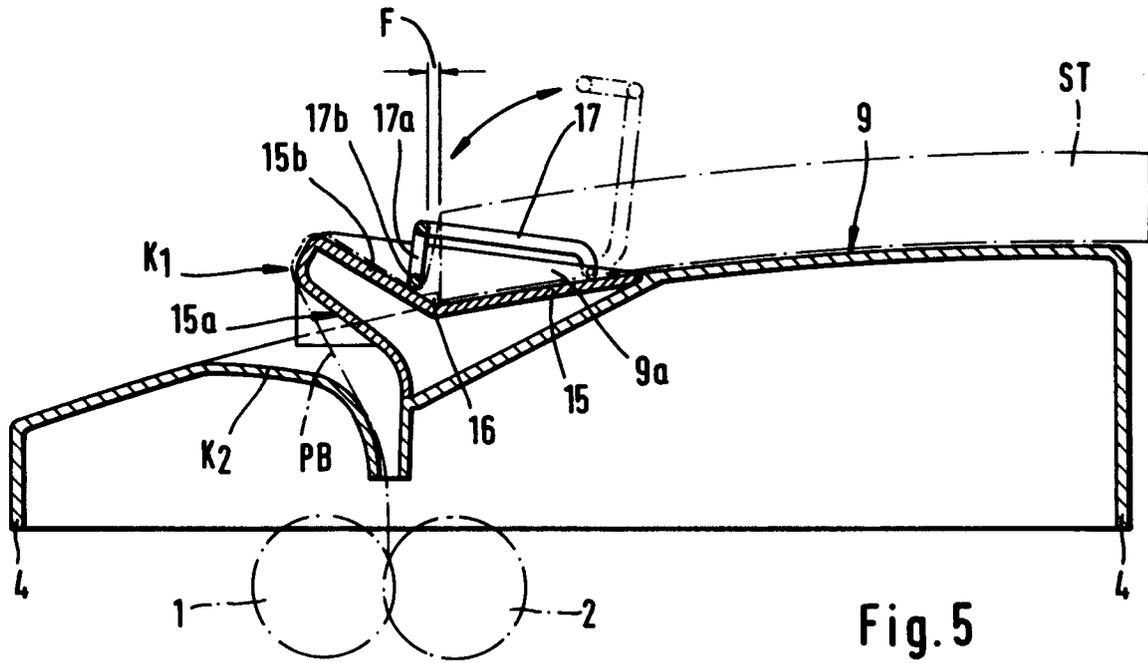


Fig. 5

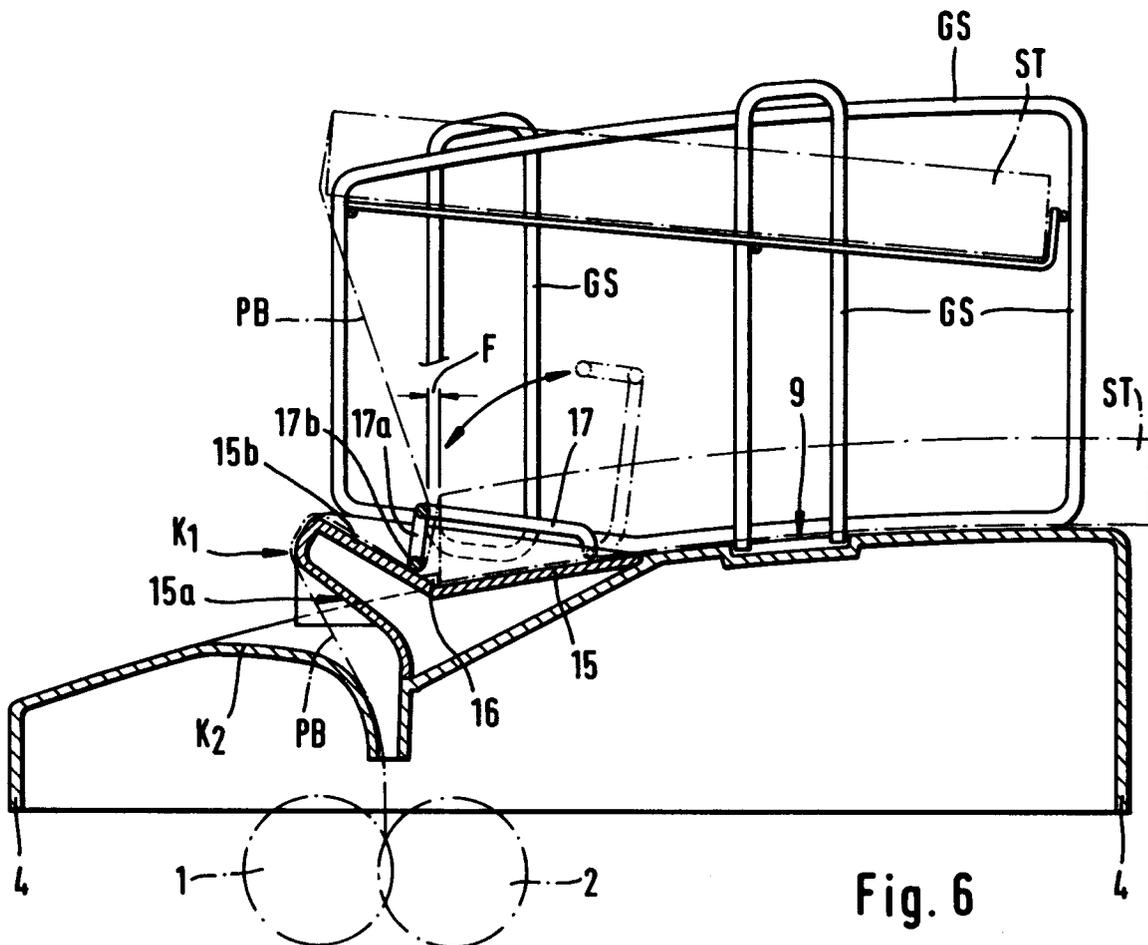


Fig. 6

Fig. 7

