

(12)

## Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 1095/2005 (51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **B26F 1/36** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 2005-06-29  
(43) Veröffentlicht am: 2007-03-15

(56) Entgegenhaltungen:

DE 10334447A1 GB 2367035A  
DE 20002491U1 DE 4208414A1  
US 5501128A

(73) Patentanmelder:

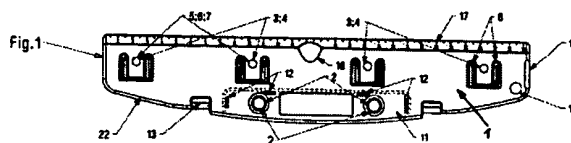
HÖRITZAUER FRANZ  
A-4560 KIRCHDORF/KREMS (AT)  
HÖRITZAUER MATTHIAS  
A-4560 KIRCHDORF/KREMS (AT)  
HÖRITZAUER PHILIPP  
A-4560 KIRCHDORF/KREMS (AT)

(72) Erfinder:

HÖRITZAUER FRANZ  
KIRCHDORF/KREMS (AT)  
HÖRITZAUER PHILIPP  
KIRCHDORF/KREMS (AT)  
HÖRITZAUER MATTHIAS  
KIRCHDORF/KREMS (AT)

(54) **PAPIERLOCHER**

- (57) Die Erfindung betrifft einen Papierlocher der aus einem Grundkörper (1), einem schwenkbaren Gelenk (13), einem Oberteil (22) und einem Fixierclip (11), der vom Ordnerhersteller mitgeliefert wird besteht. Der Grundkörper (1) ist an einem handelsüblichen Ordner befestigt ist und kann mit dem Fixierclip (11) von unten oder oben im Ordner befestigt werden.



### Stand der Technik:

Herkömmliche Papierlocher stanzen bzw. perforieren das Papier senkrecht mittels Metallstempel und Bohrung die meist eine Blechplatte ist, durch. Die Bewegung des Stempels beim Durchstanzen wird meist durch einen gekröpften Hebel der auf den Stempel drückt, eingeleitet. Dieser Hebel wird dann samt Stempel mit einer oder mehreren Federn nach dem Stanzvorgang in die Ausgangsposition gedrückt.

Bekannt sind Papierlocher gemäß der Druckschriften

DE10334447 A1 (PIEPER) 2004.04.01,  
GB2367035 A (LECO STATIONERY MANUFACTURING COMPANY LTD) 2002.03.27,  
DE20002491 U1 (GROSS) 2000.06.21,  
DE4208414 A1 (HEIT et al.) 1993.09.23,  
US5501128 A (D'AMORE) 1996.03.26 und  
EP 0 988 944 A2 (LAUTERBACH) 2000.03.29.

### Aufgabenstellung:

Herkömmliche Papierlocher sind meist sperrig und daher nicht ideal in Akten- und Schultaschen oder Ordner zu transportieren. Demzufolge fehlt z.B. im Kurs- oder Schulunterricht manchmal ein Papierlocher und/oder ein Lineal das leicht zu transportieren und somit jederzeit griffbereit ist.

### Lösungsansatz:

Die Werkstoffe für die Erfindung bzw. die Varianten sind Kunststoff; Al-Legierungen; Mg-Legierungen; Stahl und dergleichen mehr.

Es handelt sich bei der vorliegenden Erfindung um einen Papierlocher, der statt der herkömmlichen senkrechten Bewegung beim Papierstanzen ein Drehgelenk aufweist. Demzufolge besteht der Papierlocher grundsätzlich aus folgenden Elementen:

Fig. 1 Grundkörper

Fig. 1a Detail zylindrische Ausnehmung im Grundkörper

Fig. 1b Detail Oberteil mit zylinderförmigem Stift

Fig. 2 Oberteil

Fig. 3 Grundkörper

Fig. 4 Oberteil

Fig. 1:

Die Grundform der Erfindung ist so gestaltet, dass der Papierlocher durch 2 Löcher (2) in einen herkömmlichen Papierordner passt.

Die jeweils außen liegenden Außengestänge eines 4-Loch-Ordners sind bei der Gesamtgeometrie des Lochers freigestellt. Der Papierordner ist in einem Ordner, bedingt durch die extrem niedrige Bauform ideal unterzubringen und somit jederzeit griffbereit. Die Befestigung des Papierordners ist über den Fixierclip (11) des Ordners von oben lose darauf liegend und von unten mittels Schnapphaken (12) möglich.

Der Grundkörper (1) weist symmetrisch aus der Mitte betrachtet im Abstand der herkömmlichen Ordnergestängeaufnahme für das gelochte Papier 2 Löcher (2) auf. Diese 2 Löcher (2) dienen zum Einhängen des Papierlochers in einen herkömmlichen A4-Ordner. Die 2 Löcher (2) können auch in anderen geometrischen Formen z.B. quadratische, rechteckige, elliptische Löcher, oder

als verrundete Rechtecke und dergleichen mehr, ausgeführt sein. Die 2 Löcher (2) sind durch eine Wandverdickung im Grundkörper (1) - dies gilt nur für Grundkörper (1) die aus Kunststoff hergestellt werden - stabiler ausgeführt.

- 5 Am Grundkörper (1) befinden sich 2 oder mehr Löcher an denen die Papierstanzung realisiert wird. Der Durchmesser dieser Löcher (2) obliegt dem Hersteller und wird den Ordnergestängeabmessungen je nach Wunsch des Ordnerherstellers bzw. Kundenwunsch angepasst - verschiedene Durchmesser werden dadurch möglich. Die 2 oder mehr Löcher (2) sind in Abstimmung mit dem Stanzstempel (19) der im Oberteil fix integriert ist, gefertigt.

- 10 Die 2, oder mehr Löcher (2) am Grundkörper (1) sind in Richtung Bodenfläche als abgestuftes zylindrisches Rohr (4) bis knapp vor die Grundfläche ausgeführt und ähneln der Geometrie von Stanzwerkzeugen. Durch diese Abstufung wird erreicht, dass das durchgestanzte Papierstück durch den dahinter liegenden größeren Durchmesser beim Öffnen des Oberteils (22) nicht mehr mit nach oben gezogen wird, sondern frei fallend den Grundkörper (1) verlässt oder bei manchen Typen in die Papierstanz auffangbox (6) fällt.

Die Papierstanz auffangbox wird auf dem Außendurchmesser des abgestuften Stanzzylinders (= Matrize beim Stanzvorgang), durch Reibung befestigt.

- 20 Die Herstellung der Papierstanz auffangbox erfolgt:

- 25 a) als getrennte Körper zum Auffangen des Papierabfalls 2 oder mehr Stück pro Papierlocher d.h. je 1 Papierstanz auffangbox pro Stanzloch. Diese Papierstanz auffangboxen (6) können bis knapp unterhalb des Grundkörpers (1) ragen und erhöhen so die Rutschfestigkeit des Papierlochers.

- b) als am Grundkörper (1) befestigte und z.B. durch Filmscharniere mitgespritzte Papierabfall auffangboxen (6), 1 oder mehr Stück pro Papierlocher d.h. je 1 Körper pro Stanzloch (3).

- 30 c) durch Nieten, Kleben, Schweißen, Pressen, oder als Externteile mit dem Grundkörper (1) verbunden werden.

- 35 Die 2 oder mehr Löcher (2), werden in einer Variante aus Stahleinsätzen hergestellt und bei der Produktion mit eingegossen, bzw. umspritzt oder mit anderen Verfahren z.B. Ultraschalleinschwemmung hergestellt. Dies gilt auch für den Stanzstempel (19), der im Oberteil (22) fix mitgespritzt oder bei der Variante mit Stahleinsätzen, umspritzt wird.

- 40 Unmittelbar neben den 2 oder mehr Stanzlöchern (2) am Grundkörper (1) ragen links und rechts je Stanzloch 1 Freiarm (8) zur Papieraufnahme hervor. Diese 4 oder mehr Freiarme (8) verhindern während des Papierstanzvorganges das Hochheben des Papiers. Sie sind aus fertigungstechnischen Gründen unten offen gestaltet.

Einfuhrschräge:

- 45 Alle 4 oder mehr Freiarme (8) weisen Richtung Vorderseite eine Einfuhrschräge (9) auf um das Einstecken des Papiers zu erleichtern.

Papierlängsanschlag:

- 50 Der Papierlängsanschlag, z.B. für A4, ist am Rand des Grundkörpers (1) erhaben angeordnet. Er fügt sich beim Stanzvorgang bzw. beim Schließen des Oberteils (22) in die freigestellte Deckelwandaußenkontur ein und ist somit im geschlossenen Zustand von Grundkörper (1) und Oberteil (22) praktisch nicht erkennbar.

Freistellung für den Fixierclip (11) des Ordners:

Diese Freistellung ist je nach Fixierclip (11 = Papierniederhalter im Ordner), an der Unterseite des Grundkörpers (1) angebracht. Die Abmessung der Freistellung für den Fixierclip (11) auf der Unterseite des Grundkörpers (1) kann den Kundenwünschen, bzw, dem jeweiligen Fixierclip (11) exakt angepasst werden. Eine Demontierung des Fixierklips (11) ist trotzdem möglich, wenn die Schnapphakenform dementsprechend ausgeführt ist.

Schnapphaken zur Befestigung des Papierniederhalters:

Um den Grundkörper (1) mit dem Papierniederhalter montieren bzw. demontieren zu können, sind Schnapphaken (12) in der Freistellung für den Papierniederhalter angebracht.

Scharnier:

Am Grundkörper (1) sind für den Drehmechanismus des Oberteils (22) folgende Varianten vorgesehen:

a) Schwenkbare Gelenke (13) im Grundkörper (1), (siehe Fig. 1) dienen als Drehachsen für die unten offenen Scharniere des Oberteils (22).

b) Eine Variante zu den schwenkbaren Gelenken (13) im Grundkörper (1) sind Bohrungen im Grundkörper (1), die in Verbindung mit dem zylinderförmigen Stift (21) am schwenkbefestigten Oberteil (22) eine alternative Drehgelenksausführung darstellen.

Am Grundkörper (1) und Oberteil (22) ist eine Bohrung (15) zum Aufbewahren bzw. Aufhängen in einem Regal vorgesehen.

Daumenmulde:

In der Mitte und alternativ bei manchen Typen in der Nähe der beiden äußeren Stanzlöcher (3) des Grundkörpers (1), (Fig. 1) ist je eine Daumenmulde (16) angebracht um das Öffnen des Oberteils (22) zu erleichtern.

Lineal:

Bei manchen Typen sind Striche als Lineal (17) auf der schrägen Frontfläche angebracht die entweder mitgespritzt, aufgeklebt, graviert, laserbeschriftet oder mit sonst einem Verfahren aufgebracht werden.

Der Oberteil (22) ist ähnlich dem Grundkörper (1) als geschlossener Körper mit Rand ausgeführt.

Papiersichtöffnung (20):

Die Papiersichtöffnung (20) ist im Oberteil (22, Fig. 2), mittig zwischen den mittleren Stanzlöchern angebracht. Die Papiersichtöffnung (20) dient zur Kontrolle der Papiermittigkeit speziell bei nicht genormten Papiergrößen. Die Papiersichtöffnung (20) kann verschiedene Formen aufweisen die dem Design angepasst sind zB. ein Kreis, Dreieck und dergleichen mehr.

Aus Designergründen bzw. um Kundenwünschen gerecht zu werden, sind sowohl am Oberteil (22) wie auch am Grundkörper (1) Werbeflächen vorgesehen, die entweder als Wechseleinsätze vorhanden sind, oder durch Gravieren, Laserbeschriften und dergleichen mehr, hergestellt sind.

**Patentansprüche:**

1. Papierlocher bestehend aus einem Grundkörper (1), einem schwenkbar befestigten Ober-  
teil (22) und einem Fixierklip (11), wobei der Grundkörper (1) an einem handelsüblichen  
Ordner befestigt ist und der Fixierklip (11) vom Ordnerhersteller mitgeliefert wird, *dadurch*  
*gekennzeichnet* dass, der Fixierklip (11) am Grundkörper (1) mittels einem oder mehrerer  
Schnapphaken (12) befestigt ist.
2. Papierlocher nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Fixierklip (11) in einer  
Freistellung am Grundkörper (1) befestigt ist.
3. Papierlocher nach Anspruch 2 *dadurch gekennzeichnet*, dass der Oberteil (22) mittels  
schwenkbarer Gelenke (13) am Grundkörper (1) befestigt ist.
4. Papierlocher nach Anspruch 3 *dadurch gekennzeichnet*, dass die schwenkbaren Gelenke  
(13) aus einem fixen Steg (18) am Grundkörper (1) bestehen in dem das Oberteil (22) ein-  
rastet.
5. Papierlocher nach Anspruch 3 *dadurch gekennzeichnet*, dass die schwenkbaren Gelenke  
(13) je aus einer zylindrischen Ausnehmung (14) im Grundkörper (1) bestehen, wobei am  
Oberteil (22) ein zylinderförmiger Stift (21) vorsteht, der in der Ausnehmung (14) im Grund-  
körper einrastet.
6. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-5 *dadurch gekennzeichnet*, dass am schwenk-  
bar befestigten Oberteil (22) zwei oder mehr zylindrische Stanzstempel (19) vorhanden  
sind, die im Oberteil (22) fix integriert sind.
7. Papierlocher nach Anspruch 6 *dadurch gekennzeichnet*, dass die zylindrischen Stanz-  
stempel (19) aus Kunststoff, aus Stahleinsätzen, oder aus Einsätzen aus anderen Legie-  
rungen, z.B. Neusilber bestehen.
8. Papierlocher nach Anspruch 7 *dadurch gekennzeichnet*, dass die Einsätze bei der Produk-  
tion im Oberteil (22) mit eingegossen werden, oder mit anderen Verfahren wie z.B. Ultra-  
schall-Einschwemmung, am Oberteil (22) befestigt werden.
9. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-8 *dadurch gekennzeichnet*, dass am Grundkör-  
per (1) zwei oder mehr Löcher (2) zum Einhängen in den Ordner vorhanden sind, die quad-  
ratische, rechteckige, elliptische, oder längliche Form besitzen, wobei der Grundkörper (1)  
im Bereich der zwei oder mehr Löcher (2) zur Erhöhung der Stabilität eine Wandverdickung  
aufweist.
10. Papierlocher nach der Anspruch 9 *dadurch gekennzeichnet*, dass die zwei oder mehr  
Löcher (2) am Grundkörper (1) verschiedene Durchmesser und/oder verschiedene Ab-  
stände besitzen.
11. Papierlocher nach Anspruch 10 *dadurch gekennzeichnet*, dass die zwei oder mehr zylindri-  
schen Stanzstempel (19), die fix im Oberteil (22) integriert sind, beim Stanzvorgang durch  
den Grundkörper (1) durchtauchen.
12. Papierlocher nach Anspruch 11 *dadurch gekennzeichnet*, dass am Grundkörper (1) zwei  
oder mehr Stanzlöcher (3) vorhanden sind, die als abgestuftes zylindrisches Rohr (4) aus-  
geführt sind, wobei der Durchmesser des abgestuften zylindrischen Rohrs (4) in Stanzrich-  
tung gesehen größer werdend, bzw. konisch ausgeführt ist.
13. Papierlocher nach einem der Ansprüche 10-12 *dadurch gekennzeichnet*, dass jedem der

Stanzlöcher (3) am Grundkörper (1) Papierstanz auffangboxen (6) zugeordnet sind.

14. Papierlocher nach Anspruch 13 *dadurch gekennzeichnet*, dass die Papierstanz auffangboxen (6) auf dem Außendurchmesser des abgestuften zylindrischen Rohres (4) der Stanzlöcher (3) durch Reibung befestigt werden, wobei die Papierstanz auffangboxen (6) entweder

a) vom Grundkörper (1) getrennte Teile ausgeführt sind, die bis knapp unterhalb des Grundkörpers (1) ragen,

oder

b) am Grundkörper (1) durch zwei oder mehrere Filmscharniere mitgespritzt werden,

c) durch Nieten, Kleben, Schweißen, Pressen, etc. als käuflich erwerb bare Externteile ausgeführt sind.

15. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-14 *dadurch gekennzeichnet*, dass am Grundkörper (1) beidseitig der Stanzlöcher (3) zwei oder mehr Freiarme (8) vorhanden sind, die fix mit dem Grundkörper (1) mit gegossen sind, wobei das zu stanzende Papier zwischen Grundkörper (1) und den Freiarmen (8) vor der Stanzung eingeschoben wird und die Freiarme (8) während des Papierstanzvorganges das Hochheben des Papiers verhindern.

16. Papierlocher nach Anspruch 15 *dadurch gekennzeichnet*, dass die Freiarme (8) in Richtung Vorderseite je eine fasenartige Einfuhrschräge (9) aufweisen, um das Einstecken des Papiers zu erleichtern.

17. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-16 *dadurch gekennzeichnet*, dass am Grundkörper (1) eine Erhöhung (10) angeordnet ist, die als Papierlängsansschlag dient und am Oberteil (22) eine Freistellung vorhanden ist, in die die Erhöhung (10) des Grundkörpers (1) bei geschlossenem Papierlocher hinein ragt.

18. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-17 *dadurch gekennzeichnet*, dass im Grundkörper (1) und Oberteil (22) eine Bohrung (15) zum Aufbewahren bzw. Aufhängen des Papierlochers vorgesehen ist.

19. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-18 *dadurch gekennzeichnet*, dass am Grundkörper (1) in der Mitte und alternativ bei manchen Typen in der Nähe der beiden äußeren Stanzlöcher (3) zumindest eine Daumenmulde (16) angebracht ist, um das Öffnen des Oberteils (22) zu erleichtern.

20. Papierlocher nach einem der Ansprüche 1-19 *dadurch gekennzeichnet*, dass am Grundkörper (1), insbesondere auf der schrägen Frontfläche des Grundkörpers (1), Striche und/oder Ziffern als Lineal (17) angebracht sind, wobei die Striche und/oder Ziffern entweder mitgespritzt, aufgeklebt, graviert, laserbeschriftet sind oder mit sonst einem Verfahren angebracht werden.

### Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

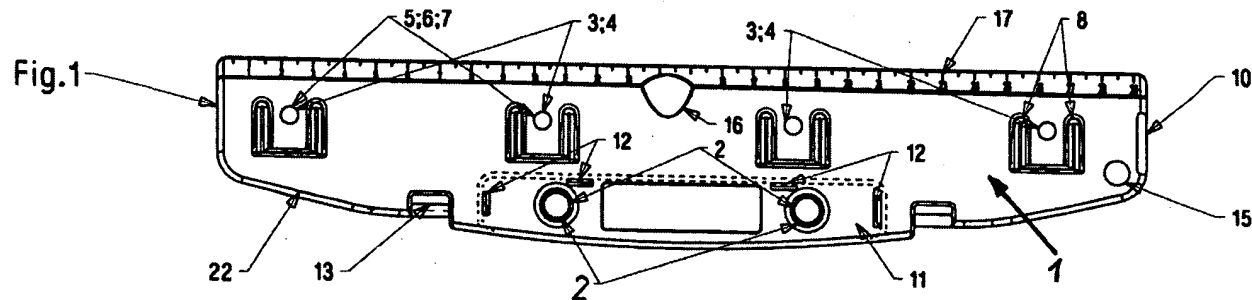


Fig.1a

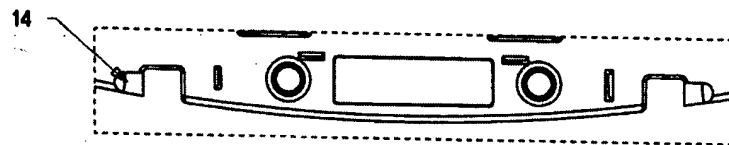
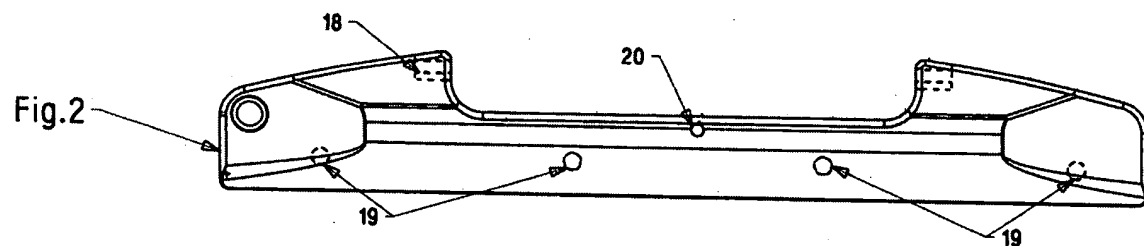
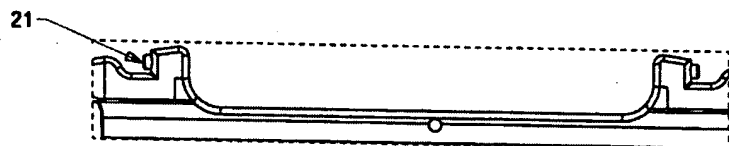


Fig.1b





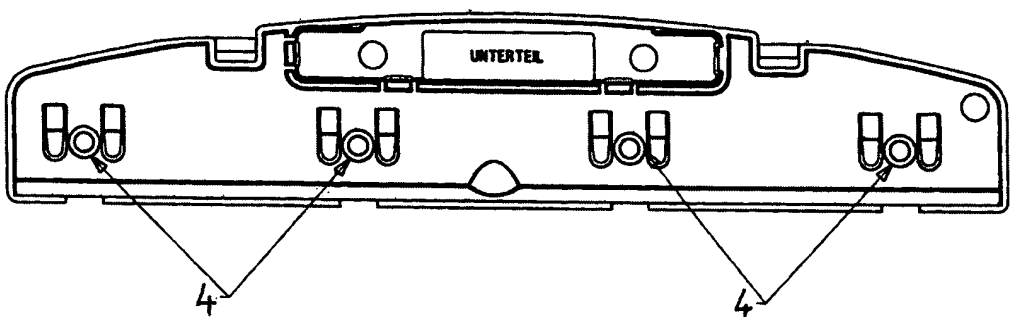
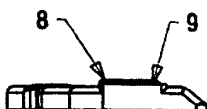
österreichisches  
patentamt

Blatt: 2

AT 502 379 B1 2007-03-15

Int. Cl.<sup>8</sup>: B26F 1/36 (2006.01)

Fig. 3





österreichisches  
patentamt

AT 502 379 B1 2007-03-15

Blatt: 3

Int. Cl.<sup>8</sup>: B26F 1/36 (2006.01)

Fig. 4

