



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 392 757 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1305/89

(51) Int.Cl.⁵ : **B31F 1/07**

(22) Anmeldetag: 30. 5.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1990

(45) Ausgabetag: 10. 6.1991

(56) Entgegenhaltungen:

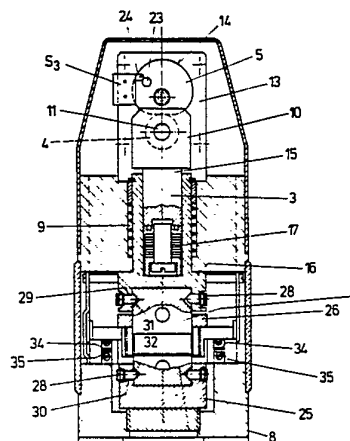
DE-PS2220116

(73) Patentinhaber:

ENGEL KURT
A-6800 FELDKIRCH-TISIS, VORARLBERG (AT).

(54) PRÄGEEINRICHTUNG

- (57) Bei einer Prägeeinrichtung für Schriftstücke od. dgl. sind zwei Prägestempel (1, 2) vorgesehen, wobei ein Prägestempel in einer Halterung (25) des Gehäuses (8) angeordnet ist und der andere Prägestempel (1) an einem motorisch verschiebbaren Stößel (3). Der in Richtung zu seiner Ruhestellung mit einer Feder (9) belastete Stößel (3) weist an seinem oberen Ende eine drehbar gelagerte Druckrolle (4) auf, welche sich an einer achsparallel zu dieser angeordneten, motorisch angetriebenen und im feststehenden Gehäuse (8) gelagerten Kurvenscheibe (5) abstützt. Die Kurvenscheibe weist in dem die Prägekraft bewirkenden Umfangsbereich eine über einen größeren Winkelabschnitt kreisförmige oder nur geringfügig von der Kreisform abweichende Außenkontur (14) auf. Der Stößel (3) ist zweiteilig ausgebildet, wobei zwischen den beiden Teilen (15, 16) ein Federpaket (17) eingesetzt ist.



AT 392 757 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Prägeeinrichtung für Schriftstücke, Kartons, Papier, Folien od. dgl., mit zwei relativ zueinander bewegbaren Prägestempeln, von denen wenigstens einer an einem motorisch verschiebbaren, über eine Kurvenscheibe abgestützten Stößel angeordnet ist, wobei der Stößel über eine an ihn drehbar gelagerte Druckrolle an der Kurvenscheibe anliegt.

Mit einer solchen Prägeeinrichtung werden beispielsweise Schriftstücke ohne Faltenbildung zur optischen Belebung oder Hervorhebung verformt, wobei Rippen, Randabrundungen, Bildteile, Buchstaben und Zahlen durch Erhebungen und Vertiefungen bleibend eingepreßt sind. Solche Prägeeinrichtungen werden u. a. auch eingesetzt bei amtlichen Schriftstücken, wie beispielsweise Personalausweisen, Pässen, Führerscheinen od. dgl., wobei gerade bei solchen Prägearbeiten als Problem hinzukommt, daß das zu prägende Schriftstück nicht über die ganze Prägefläche die gleiche Dicke aufweist. Dies ist dann der Fall, wenn beispielsweise bei einem solchen amtlichen Schriftstück ein Foto aufgeklebt ist, wobei die Prägung einen Eckbereich des Fotos, aber auch den umgebenden Bereich des Schriftstückes erfassen soll.

Mit den bisher bekannten Prägeeinrichtungen konnte hier nur unbefriedigend gearbeitet werden, da die Prägung wohl im Bereich des eingeklebten Fotos ordnungsgemäß war, im Bereich neben dem Foto jedoch praktisch keine Prägung erfolgte, weil eben die Materialdicke in diesem Bereich wesentlich geringer war.

In diesem Zusammenhang ist das Präegerät nach der DE-PS 22 20 116 zu erwähnen zum Einprägen von Zeichen in einen streifenförmigen Aufzeichnungsträger. Der zu prägende Aufzeichnungsträger besitzt über seine Länge und seine Breite eine konstante Materialstärke, so daß die Prägeeinrichtung bzw. die die Prägung bewirkenden Werkzeugteile an jeder Stelle und zu jeder Zeit gleiche, identische Verhältnisse vorfinden.

Anders liegen die Verhältnisse beim Erfindungsgegenstand, mit welchem Schriftstücke oder Teile von solchen geprägt werden sollen, welche über den Prägebereich unterschiedliche Dicken oder Stärken aufweisen. Hier wird beispielsweise vor allem an amtliche Dokumente gedacht, in welchen ein Lichtbild eingefügt ist, wobei der Prägestempel sowohl das Trägerpapier, wie auch das aufgeklebte oder anderweitig befestigte Lichtbild mindestens zum Teil bedecken soll. Wie umfangreiche Versuche gezeigt haben, kann mit einem in sich starren Stößel kein befriedigendes Prägebild erzielt werden, entweder ist die Prägung über den unterschiedlichen Stärken aufweisenden Abschnitt unvollständig, oder aber es ist die Prägung über dem genannten Abschnitt zum Teil so stark, daß das zu prägende Trägerpapier oder der aufgeklebte oder anderweitig befestigte Teil durch die Prägung eingerissen und zum Teil sogar zerstört werden kann.

Die vorliegende Erfindung hat sich daher zur Aufgabe gestellt, eine Prägeeinrichtung zu schaffen, mit der sowohl durchgehend gleich dicke Schriftstücke od. dgl., aber auch Schriftstücke od. dgl. mit über die Prägefläche unterschiedlicher Dicke einwandfrei und über die ganze Prägefläche sichtbar geprägt werden können.

Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß der Stößel in Richtung zu seiner Ruhestellung federbelastet ist und die Kurvenscheibe, in dem die Prägekraft bewirkenden Umfangsbereich eine über einen größeren Winkelabschnitt kreisförmige oder nur geringfügig von der Kreisform abweichende Außenkontur aufweist, und daß der Stößel zweiteilig ausgebildet ist, wobei zwischen den beiden Teilen ein Federpaket eingesetzt ist.

Es ist durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen möglich geworden, in optimaler Weise eine Prägung durchzuführen, die auch in unterschiedlich dicken bzw. abgestuften Schriftstücken od. dgl. voll zum Vorschein kommt bzw. vollflächig aufscheint.

Erst durch die erfindungsgemäße Konstruktion ist es nämlich möglich geworden, eine Preßkraft von mehr als einer Tonne aufzubringen, welche eben notwendig ist, um solche Prägeverfahren durchzuführen.

Erst durch die besondere Ausgestaltung der dazu vorgesehenen Kurvenscheibe ist es möglich geworden, daß der Anpreßdruck für längere Zeit aufrecht erhalten wird, daß sich also das zu prägende Schriftstück od. dgl. über einen relativ langen Zeitabschnitt praktisch fließend verformen kann.

Da zusätzlich noch der Stößel in sich selbst zweiteilig ausgebildet ist und zwischen den beiden Teilen ein Federpaket vorgesehen wird, ist gewährleistet, daß der zu Beginn des Prägevorganges auf das Schriftstück od. dgl. aufgebrachte Druck auch nach einem bereits teilweise erfolgten Verformen aufrecht erhalten wird, so daß bis zur Beendigung des Prägevorganges der erforderliche Prägedruck auf die Prägestempel wirkt.

Der Unterschied der Wirkungsweise bzw. das Ergebnis einer Prägung mit der erfindungsgemäßen Prägeeinrichtung ist bei Vergleich mit Prägungen in Ausweisdokumenten offensichtlich.

Weitere erfindungsgemäße Merkmale und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsvertikalschnitt durch die erfindungsgemäße Prägeeinrichtung;

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie (I - I) in Fig. 1;

Fig. 3 die Kurvenscheibe gegenüber Fig. 2 vergrößert dargestellt;

Fig. 4 ein elektrisches Schaltbild, aus dem der Betriebsablauf der Prägeeinrichtung ersichtlich ist.

Die Prägeeinrichtung besteht im wesentlichen aus zwei relativ zueinander bewegbaren Prägestempeln (1 und 2), einem verschiebbaren Stößel (3), einer Druckrolle (4), einer Kurvenscheibe (5), einem als Antrieb für die Kurvenscheibe (5) dienenden Getriebemotor (6) sowie einer elektrisch betätigbaren Bremsvorrichtung (7). Die Prägestempel (1 und 2) tragen an ihren einander zugewandten Oberflächen eine Prägeplatte bzw. ist der eine Prägestempel als Gegenform ausgebildet. Die Prägeplatte ist in der Regel aus Metall gefertigt und die Gegenform aus einem entsprechenden Kunststoff.

Die Prägestempel (1 und 2) sind wohl relativ zueinander bewegbar, doch wird in der Regel ein Prägestempel

(2) am feststehenden Gehäuse (8) gehalten und der andere Prägestempel (1) ist eben entsprechend verschiebbar.

Der in Richtung zu seiner Ruhestellung (obere Stellung gemäß der Zeichnung) durch eine Feder (9) belastete Stößel weist an seinem dem Prägestempel abgewandten Ende eine mittige, drehbar gelagerte Druckrolle (4) auf, wobei diese Druckrolle (4) an dem oberen, gabelförmigen Ende (10) des Stößels (3) mittels eines Bolzens (11) drehbar gehalten ist.

Achsparell zu dieser Druckrolle (4) ist die Kurvenscheibe (5) im feststehenden Gehäuse (8) drehbar gelagert, wobei in konstruktiv einfacher Weise zwei Lagerflansche (12 und 13) vorgesehen werden.

Die Kurvenscheibe (5) weist in dem die Prägekraft bewirkenden Umfangsbereich eine über einen größeren Winkelabschnitt kreisförmige oder nur geringfügig von der Kreisform abweichende Außenkontur (14) auf, wobei diesbezüglich weiter unten nähere Erläuterungen folgen.

Der Stößel (3) ist zweiteilig ausgebildet, wobei zwischen den beiden Teilen (15 und 16) ein Federpaket (17) eingesetzt ist. Dieses Federpaket (17) wirkt sich als Kraftverstärker beim Prägevorgang aus bzw. sorgt dafür, daß auch nach dem ersten Einprägen des eingesetzten Schriftstückes od. dgl. trotz der inzwischen erfolgten Materialverformung die Anpreßkraft aufrecht erhalten wird.

Die Kurvenscheibe (5) bzw. die Gestaltung der Außenkontur (14) derselben ist ein wesentliches Kriterium der vorliegenden Erfindung, um dadurch ordnungsgemäße Prägungen auch bei über die Prägefläche unterschiedlicher Dicke des einzusetzenden Schriftstückes od. dgl. zu erreichen.

An ihrem die Ruhestellung des Stößels (3) bewirkenden Umfangsbereich weist die Kurvenscheibe (5) eine Abflachung (18) auf, an welche beidseitig Übergangsbogen (19 und 20) mit einem Radius kleiner als der Abstand zur Drehachse (21) der Kurvenscheibe (5) anschließen. Auf diese Übergangsbogen (19 und 20) folgt dann der die Prägekraft bewirkende Umfangsbereich der Kurvenscheibe (5), wobei dieser Umfangsbereich eine Außenkontur (14) aufweist, der an die Übergangsbogen (20) anschließend nur geringfügig von der Kreisform abweicht. Die Außenkontur (14) im direkten Preßbereich ist dann praktisch kreisförmig, bezogen auf die Mittelachse (21), so daß dadurch erstens ein ganz langsames Anpressen bis zum Höchstdruck erfolgt und andererseits ein möglichst langer Zeitabschnitt verbleibt, in welchem der Höchstdruck aufrecht erhalten wird.

Der Anstellbereich (A) der Kurvenscheibe (5) von der Ruhestellung bis zum Übergangsbogen (20) auf den die Preßkraft bewirkenden Umfangsbereich verläuft über einen Drehwinkel von etwa 40 bis 50°. Es ist daher bei Beginn des Drehvorganges der Kurvenscheibe (5) in Drehrichtung (22) eine relativ rasche Zustellung des Stößels (3) und somit des Prägestempels (1) gegeben. Nach Erreichen des Übergangsbogens (20) beginnt bereits mit nachfolgend sehr geringer Vergrößerung des Radius der Kurvenscheibe (5) der eigentliche Prägevorgang.

Der dann die Prägekraft bewirkende Umfangsbereich (B) der Kurvenscheibe (5) mit anfangs nur minimal steigendem Radius, bezogen auf die Drehachse (21) und einem schließlich praktisch gleichbleibenden Radius zur Bildung eines Kreisbogens, verläuft über einen Drehwinkel von annähernd 180°. Es ist daraus ersichtlich, daß gerade durch die spezielle Form der Außenkontur (14) der Kurvenscheibe (5) ein langsames Einpressen der Prägestempel und eine relativ lange Prägezeit bezogen auf eine Umdrehung der Kurvenscheibe (5) gewährleistet ist.

Der die Entlastung des Prägedruckes bewirkende Umfangsbereich (C) der Kurvenscheibe (5) geht von dem praktisch kreisförmigen Abschnitt bis zu dem Übergangsbogen (19) mit engem Radius über einen Drehwinkel von annähernd 90°, wobei hier der Radius zur Mittelachse (21) genauso langsam sich verringert, wie er im Bereich (B) sich vergrößert hat, was wesentliche Vorteile bei einer solchen Prägeeinrichtung mit sich bringt. Es hat sich gezeigt, daß auch die Entlastung des Prägedruckes von mehr als einer Tonne mit wesentlichen Problemen verbunden ist, so daß es notwendig ist, den Prägedruck wiederum langsam abzubauen, und zwar fast ebenso langsam, wie dieser aufgebaut wurde. Gerade durch diese besondere Form der Außenkontur der Kurvenscheibe (5) wird erreicht, daß der Antriebsmotor (6) und die Kupplungselemente geschont werden, da ansonsten durch die Rückdruckkraft des Stößels (3) eine Kraftkomponente in Drehrichtung der Kurvenscheibe (5) erzeugt würde, die zu Schäden in der Kupplung und auch im Antriebsmotor führen würde. Durch die nur geringfügige Verringerung des Radius sind aber die in Umfangsrichtung der Kurvenscheibe (5) wirkenden Kräfte fast vernachlässigbar.

Erst wenn also die große Anpreßkraft der beiden Prägestempel fast zur Gänze aufgehoben ist, kann wiederum ein rasches Anheben des Stößels (3) bewirkt werden, wobei zu diesem Zeitpunkt der Abschnitt (D) der Kurvenscheibe an der Druckrolle (4) zur Anlage kommt. Dieser Bereich geht vom Übergangsbogen (19) bis annähernd zum Mittelbereich der Abflachung (18) über einen Drehwinkel von etwa 40 bis 50°.

Es wäre sicher denkbar, geringfügige Änderungen in der Umfangskontur (14) der Kurvenscheibe (5) vorzunehmen, doch hat sich auch in Versuchen gezeigt, daß gerade dieser Aufbau für ein wirkungsvolles Prägen und ohne übermäßige Belastung der Maschinenteile möglich ist.

Die Kurvenscheibe (5) ist mit einem elektrischen Getriebemotor (6) gekuppelt. Dem Getriebemotor (6) ist eine bei Stromunterbrechung einsetzende Bremseinrichtung (7) zugeordnet. Durch diese Kombination von Getriebemotor (6) und Bremseinrichtung (7) ist es möglich, eine Steuerung so aufzubauen, daß die Kurvenscheibe (5) exakt jeweils eine Umdrehung ausführt, wobei dazu lediglich veranlaßt werden muß, daß bei einer entsprechenden Winkelstellung der Kurvenscheibe (5) die Stromzufuhr zum Motor (6) und zur Bremseinrichtung (7) unterbrochen wird. Die Bremseinrichtung (7) setzt dann sofort ein und bewirkt den sofortigen Stillstand des Getriebemotors (6) und somit auch der Kurvenscheibe (5).

In einfacher Weise wird zur taktweisen Drehung jeweils um eine volle Umdrehung der Kurvenscheibe (5) vorgesehen, daß an der Kurvenscheibe (5) selbst ein achsparallel abstehender Bolzen (23) vorgesehen wird, in dessen Bewegungsbereich der Betätigungsarm (24) eines in den Stromkreis des Getriebemotors (6) und der Bremseinrichtung (7) liegenden Schalters (S_3) eingreift. So bald also der Bolzen (23) nach einer vollen

5 Umdrehung der Kurvenscheibe (5) wiederum den Betätigungsarm (24) berührt, wird durch den Schalter (S_3) die Stromzufuhr zum Antriebsmotor (6) und zur Bremseinrichtung (7) unterbrochen, so daß ein sofortiger Stillstand der Kurvenscheibe (5) bewirkt wird. Anstelle eines Schalters (S_3) mit Betätigungsarm wäre es auch denkbar, einen Näherungsschalter einzusetzen.

Der vom abstehenden Bolzen (23) der Kurvenscheibe (5) gesteuerte Schalter (S_3) ist als einpoliger

10 Umschalter ausgebildet, welcher nach Drehbeginn der Kurvenscheibe (5) durch Auslösen eines Handeinschalters (T_1) überbrückt.

Daß eine relativ lange Prägezeit zweckmäßig ist, wurde bereits aufgrund der besonderen Außenkontur (14) der Kurvenscheibe (5) erläutert. Zu einem solchen optimalen Prägevorgang trägt dann auch die Antriebsdrehzahl der Kurvenscheibe (5) bei. Diese Drehzahl liegt zweckmäßig im Bereich von 40 bis 70 Umdrehungen pro Minute.

15 Es ist daher trotzdem ein sehr rasches Arbeiten mit einer solchen Prägeeinrichtung möglich, ohne daß aber eine beim Prägevorgang unerwünschte Schlagwirkung hervorgerufen wird.

Der Prägestempel (2) ist in einem am feststehenden Gehäuse (8) gehaltenen Lagerteil (25) gehalten, wogegen der Prägestempel (1) in einem am Stößel (3) ausgebildeten Lagerteil (26) aufgenommen wird. Der Lagerteil (25) ist in der Höhenlage einstellbar, muß jedoch in der eingestellten Höhe auch fixierbar sein. Die

20 Prägestempel (1 und 2) sind in Pfeilrichtung (27) aus ihren Halterungen (25 und 26) herausziehbar bzw. in diese hineinschiebbar, wobei zur exakten Einstellung der Lage der eingeschobenen Prägestempel (1 und 2) in den entsprechenden Halterungen (25 und 26) z. B. durch eine ringförmig Blattfeder (28) federbelastete Bolzen (29 und 30) vorgesehen sind, welche in entsprechende Rastausnehmungen (31, 32) an den Seitenbereichen der Prägestempel (1, 2) eingreifen. Es ist daher eine rasche Entnahmemöglichkeit für die Prägestempel

25 (1 und 2) gegeben, da gerade bei Amtssiegeln bei Nichtgebrauch diese Prägestempel (1 und 2) in einem Tresor eingeschlossen werden müssen. Es ist aber dann nachträglich wiederum ein rasches und einfaches Einsetzen der Prägestempel (1 und 2) in die exakte Prägelage möglich.

An der Vorderseite des Gehäuses (8) ist ein Einführschlitz (33) vorgesehen, durch welchen das zu prägende Schriftstück eingeführt werden kann. Um ein ordnungsgemäßes Einführen in die richtige Lage zu ermöglichen, sind federnd auseinanderdrückbare Arme (34, 35) vorgesehen, und zwar beidseitig der Prägestempel von der

30 Vorderseite her gesehen. Weiters ist in diesem Einschubbereich ein verstellbarer Anschlag vorgesehen, welcher von zwei Tastschaltern (S_1 bzw. S_2) gebildet wird. Diese Tastschalter (S_1 und S_2) können mittels eines Hebels (36) von außen am Gehäuse (8) eingestellt werden. Es wird anhand des Schaltbildes dann noch näher erläutert, daß eine Prägung nur dann vorgenommen werden kann, wenn das eingeschobene Schriftstück in der

35 richtigen Lage ist, wenn also beide mit Abstand voneinander angeordnete Tastschalter (S_1 , S_2) geschlossen sind.

An der Frontseite des Gehäuses (8), also an der Bedienungsseite sind noch zwei Kontrolleuchten (37, 38) vorgesehen, wobei in Fig. 1 nur eine Kontrolleuchte ersichtlich ist. Weiters ist ein Hand-Einschalter (T_1) ebenfalls an der Frontseite des Gehäuses angeordnet. An der Rückseite des Gehäuses (8) ist ein weiterer Schalter

40 (T_2) angeordnet, dessen Funktion anhand des Schaltbildes noch näher erläutert wird. An dieser Rückseite ist dann auch noch eine Steckdose (39) für das Anschlußkabel der Prägeeinrichtung vorgesehen.

Anhand des Schaltbildes soll nun ein Prägevorgang erläutert werden. Wenn ein Schriftstück eingeschoben wird und die beiden Tastschalter (S_1 und S_2) ordnungsgemäß durch Anlage des Schriftstückes geschlossen sind, dann ist ein Stromkreis über die Kontrolleuchte (37) geschlossen. Die Kontrolleuchte (37) kann

45 beispielsweise grün gefärbt sein, so daß angezeigt wird, daß das Schriftstück in der richtigen Lage in der Prägeeinrichtung liegt. Der Schalter (S_3) ist in der in Fig. 4 gezeigten Stellung. Nun wird der Hand-Einschalter (T_1) von der Bedienungsperson eingedrückt und somit geschlossen. Es wird daher der Getriebemotor (6) und auch die Bremseinrichtung (7) unter Strom gesetzt, so daß sich der Motor (6) dreht und die Bremseinrichtung geöffnet wird. So bald sich aber die Kurvenscheibe (5) zu drehen beginnt, geht der Bolzen (23) vom

50 Betätigungsarm (24) des Schalters (S_3) weg, so daß durch das Umschalten dieser Schalter (S_3) von der Kontaktstelle (40) zur Kontaktstelle (41) gelangt. Obwohl nun nach dem einmaligen Niederdrücken des Schalters (T_1) und dem darauf folgenden Loslassen der Stromkreis im Bereich des Schalters (T_1) unterbrochen wäre, ist nun der Stromkreis direkt über den Kontakt (41) und der Schalter (S_3) wiederum geschlossen, so daß praktisch der Schalter (S_3) den Haltekontakt für den Schalter (T_1) bildet. So bald nun der Bolzen (23)

55 wiederum den Betätigungsarm (24) des Schalters (S_3) berührt, wird der Stromkreis zum Getriebemotor (6) und auch zur Bremseinrichtung (7) unterbrochen, so daß die Bremseinrichtung (7) unmittelbar einsetzt und den sofortigen Stillstand des Getriebemotors (6) und somit auch der Kurvenscheibe (5) bewirkt. Es ist also möglich,

daß bei jeder einzelnen Umdrehung exakt an derselben Stelle der Stillstand erfolgt. Die weitere Kontrollampe (38), welche beispielsweise rot aufleuchtet, zeigt an, daß eine Prägung im Gange ist. Diese Kontrollampe (38) leuchtet also auf, wenn die Bremseinrichtung (7) in den Stromkreis geschaltet ist, da die Kontrollampe (38) parallel dazu liegt. Der weiters vorgesehene Schalter (T_2) dient lediglich dazu, daß bei einem eventuellen

Stillstand des Getriebemotors (6) bei einer Überlastung, wenn also beispielsweise ein zu dickes Schriftstück oder beispielsweise ein dickes Metallstück eingeschoben würden, den Stromkreis zu unterbrechen. Es wird hier lediglich der Stromkreis des Antriebsmotors (6) unterbrochen, nicht jedoch der Stromkreis der Bremseinrichtung (7). Die Bremseinrichtung (7) bleibt also geöffnet, so daß sich durch die entsprechenden Kraftkomponenten des zurückdrückenden Stößels (3) die Kurvenscheibe (5) und somit auch der Antriebsmotor (6) in ihre Ruhestellung zurückbewegen können. Erst dann, wenn dann wiederum der Bolzen (23) den Schalter (S_3) betätigt, setzt dann wiederum die Bremseinrichtung (7) durch die Stromunterbrechung ein.

Die erfindungsgemäße Prägeeinrichtung ist nicht nur für Schriftstücke aller Art geeignet, also beispielsweise für amtliche Schriftstücke mit Fotos oder anderen aufgeklebten Teilen, wo der Eckbereich geprägt werden soll, sondern auch für weitere Prägevorgänge einsetzbar. So können beispielsweise Kartons, Papier, Folien od. dgl. in gleicher Weise ordnungsgemäß geprägt werden. Die erfindungsgemäße Prägeeinrichtung ist aber auch einsetzbar beispielsweise zum Prägen von Leder oder bei entsprechender Ausgestaltung der Prägestempel auch für Kunststoff- oder Metallfolien. Es ist also eine universelle Einsetzbarkeit gegeben, wobei insbesondere die Möglichkeit hervorsticht, über den Prägeabschnitt unterschiedliche dicke Materialien zu bearbeiten.

PATENTANSPRÜCHE

1. Prägeeinrichtung für Schriftstücke, Kartons, Papier, Folien od. dgl., mit zwei relativ zueinander bewegbaren Prägestempeln, von denen wenigstens einer an einem motorisch verschiebbaren, über eine Kurvenscheibe abgestützten Stößel angeordnet ist, wobei der Stößel über eine an ihn drehbar gelagerte Druckrolle an der Kurvenscheibe anliegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stößel (3) in Richtung zu seiner Ruhestellung federbelastet ist und die Kurvenscheibe (5) in dem die Prägekraft bewirkenden Umfangsbereich eine über einen größeren Winkelabschnitt kreisförmige oder nur geringfügig von der Kreisform abweichende Außenkontur (14) aufweist, und daß der Stößel (3) zweiteilig ausgebildet ist, wobei zwischen den beiden Teilen (15, 16) ein Federpaket (17) eingesetzt ist.

2. Prägeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kurvenscheibe (5) an ihrem die Ruhestellung des Stößels (3) bewirkenden Umfangsbereich eine Abflachung (18) aufweist, von der aus mit Übergangsbogen (19, 20) mit einem Radius kleiner als der Abstand zur Drehachse (21) der Kurvenscheibe (5) der die Prägekraft bewirkende Umfangsbereich mit einem an dessen Beginn und Ende nur geringfügig von der Kreisform abweichenden Außenkontur (14) anschließt.

3. Prägeeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anstellbereich (A) der Kurvenscheibe (5) von der Ruhestellung bis zum Übergangsbogen (20) auf den die Preßkraft bewirkenden Umfangsbereich über einen Drehwinkel von 40 bis 50° verläuft.

4. Prägeeinrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der die Prägekraft bewirkende Umfangsbereich (B) der Kurvenscheibe (5) mit anfangs nur minimal steigendem Radius bezogen auf die Drehachse (21) und einem schließlich praktisch gleichbleibenden Radius zur Bildung eines Kreisbogens über einen Drehwinkel von annähernd 180° verläuft.

5. Prägeeinrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der die Entlastung des Prägedruckes bewirkende Umfangsbereich (C) der Kurvenscheibe (5) von dem praktisch kreisförmigen Abschnitt bis zu dem Übergangsbogen (19) mit engem Radius in die Abflachung (18) über einen Drehwinkel von annähernd 90° verläuft.

6. Prägeeinrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der das gegenseitige Abheben der Prägestempel (1, 2) bewirkende Abschnitt (D) der Kurvenscheibe (5) von dem Übergangsbogen (19) bis annähernd zum Mittelbereich der Abflachung (18) über einen Drehwinkel von 40 bis 50° geführt ist.

7. Prägeeinrichtung nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kurvenscheibe (5) mit einem elektrischen Getriebemotor (6) gekuppelt ist und dem Getriebemotor (6) eine bei Stromunterbrechung einsetzende Bremseinrichtung (7) zugeordnet ist.
- 5 8. Prägeeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Kurvenscheibe (5) ein achsparallel abstehender Bolzen (23) vorgesehen ist, in dessen Bewegungsbereich der Betätigungsarm (24) eines in den Stromkreis des Getriebemotors (6) und der Bremseinrichtung (7) liegenden Schalters (S_3) eingreift.
- 10 9. Prägeeinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der vom abstehenden Bolzen (23) der Kurvenscheibe (5) gesteuerte Schalter (S_3) als einpoliger Umschalter ausgebildet ist, welcher nach Drehbeginn der Kurvenscheibe (5) durch Auslösen eines Hand-Einschalters (T_1) diesen Hand-Einschalter (T_1) überbrückt.
- 15 10. Prägeeinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kurvenscheibe (5) mit einer Drehzahl von 40 bis 70 Umdrehungen pro Minute angetrieben ist.

20

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

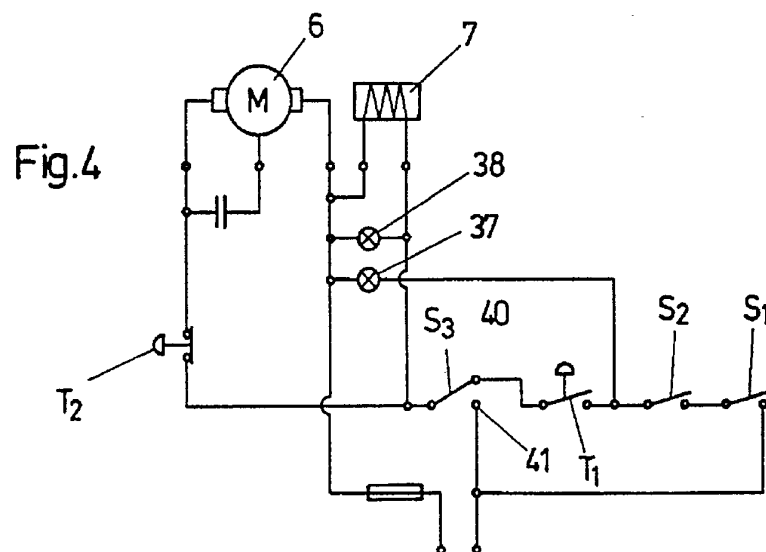
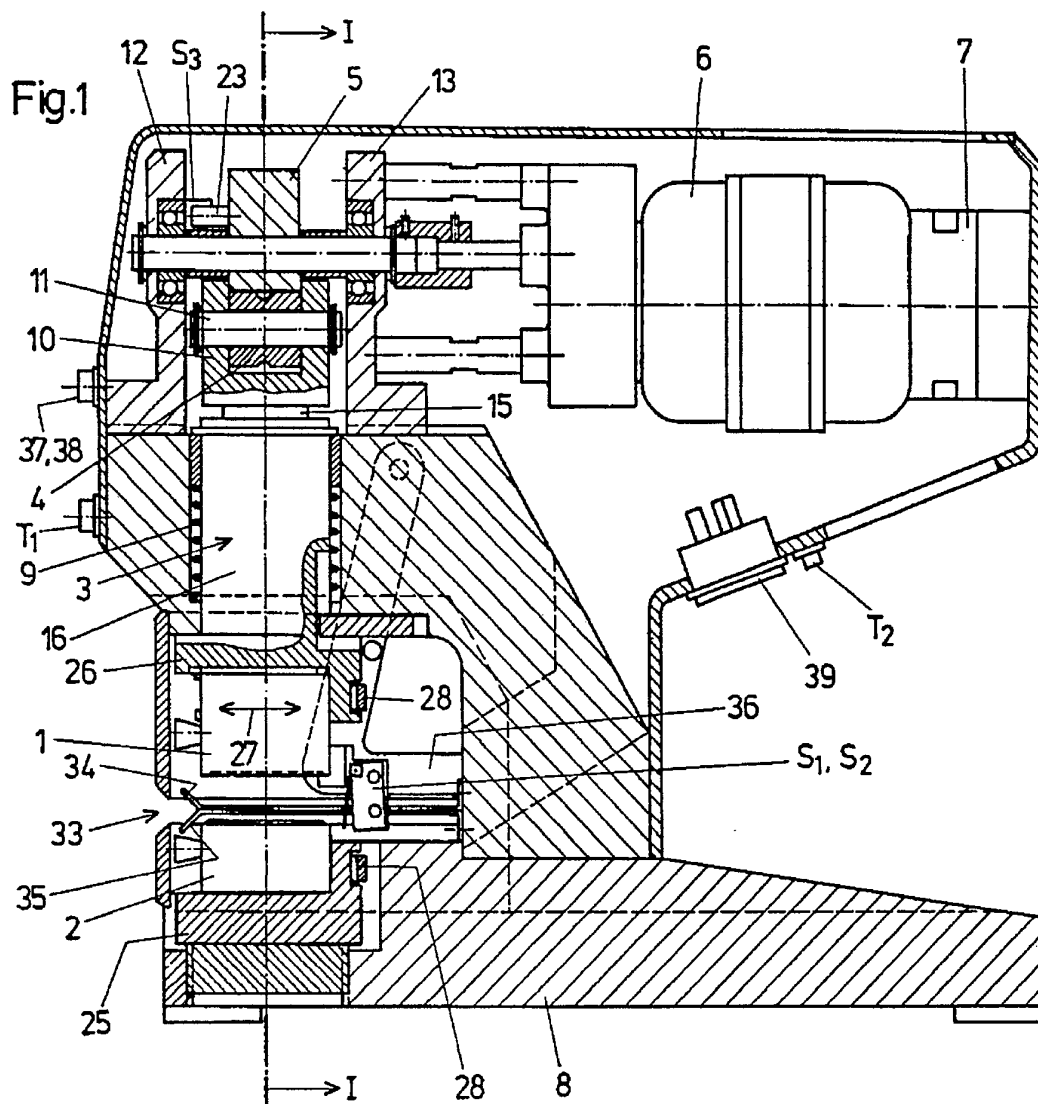


Fig. 2

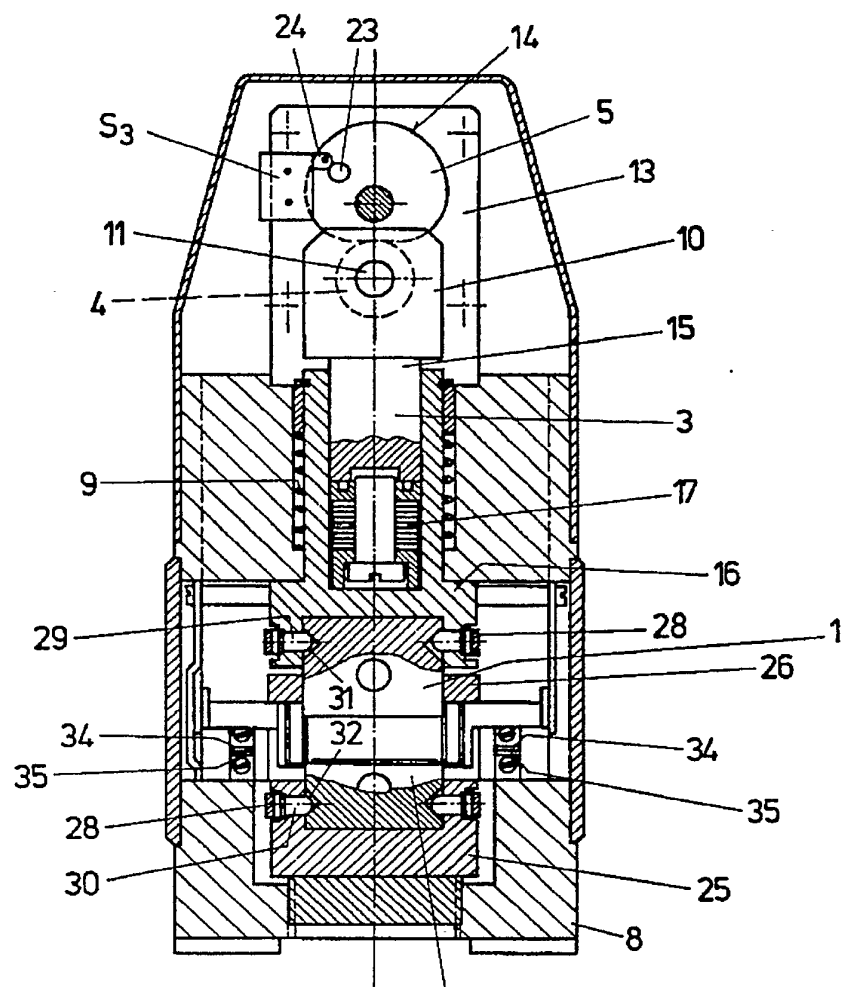


Fig. 3

