(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 506 880 A2

# (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
**16.02.2005 Patentblatt 2005/07**

(51) Int Cl.[7]: **B42D 15/02**, B42D 15/08

(21) Anmeldenummer: **04017599.4**

(22) Anmeldetag: **24.07.2004**

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

(30) Priorität: **01.08.2003 DE 20312181 U**

(71) Anmelder: **Michael Schiffer GmbH & Co. KG**
**47495 Rheinberg (DE)**

(72) Erfinder:
- **Schiffer, Michael**
  **47495 Rheinberg (DE)**
- **Lang, Rüdiger**
  **47441 Moers (DE)**

(74) Vertreter: **Müller, Karl-Ernst, Dr., Dipl.-Ing. et al**
**Patentanwälte**
**Becker & Müller,**
**Turmstrasse 22**
**40878 Ratingen (DE)**

## (54) Bedruckbares Formular zur Übermittlung von vertraulichen Informationen

(57) Ein bedruckbares Formular zur Übermittlung von vertraulichen Informationen mit einem Trägerblatt (10) und einem aus einem zweischichtig aufgebauten durchsichtigen Laminat bestehenden Informationsträger (14), ist dadurch gekennzeichnet, dass von der Unterseite des den Informationsträger (14) tragenden Trägerabschnitts (11) des Trägerblattes (10) her im Bereich des Informationsträgers (14) eine das Trägerblatt (10) und die mit dem Trägerblatt (10) verbundene untere Laminatschicht durchdringende Stanzlinie (40) eingebracht ist und nach dem Aufdrucken der Information ein weiterer Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) auf die Unterseite des den Informationsträger tragenden Trägerabschnitts (11) des Trägerblattes (10) auffaltbar und mit dem die Stanzlinie (40) und die untere Laminatschicht aufweisenden Bereich des Trägerabschnitts (11) unlösbar verbindbar ist derart, dass die obere, mit der Information bedruckte Laminatschicht von der durch den aufgefalteten Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) verstärkten unteren Laminatschicht ablösbar ist.

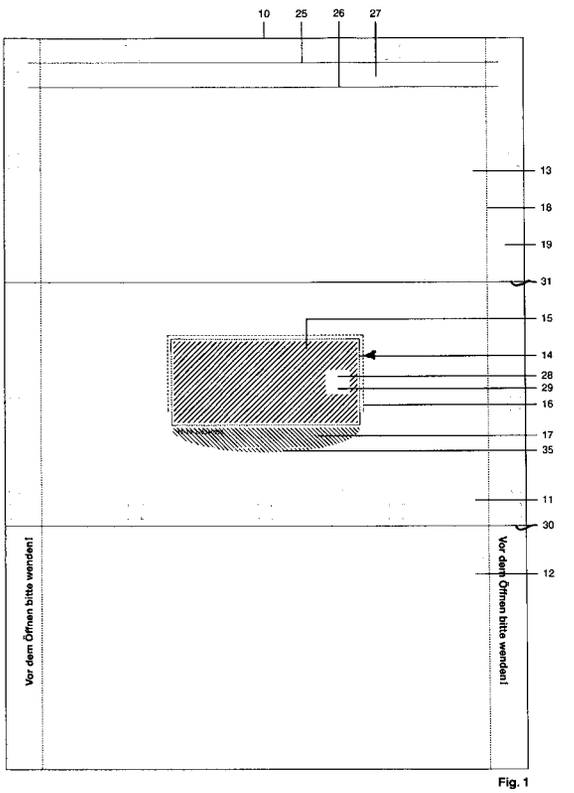


Fig. 1

EP 1 506 880 A2

## Beschreibung

Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein bedruckbares Formular zur Übermittlung von vertraulichen Informationen, wobei auf einem Trägerblatt ein aus einem zweischichtig aufgebauten durchsichtigen Laminat bestehender Informationsträger angebracht und die Information auf die von einer unteren mit dem Trägerblatt verbundenen Laminatschicht lösbare und von dem Trägerblatt entnehmbare obere Laminatschicht als Informationsträger aufdruckbar ist und das Trägerblatt mindestens in seinem von dem Informationsträger überdeckten Bereich mit einer derart ausgebildeten Unkenntlichkeitsbedrukkung versehen ist, dass die auf dem Informationsträger aufgedruckte Information nicht lesbar ist, solange der Informationsträger mit dem die untergelegte Bedrukkung aufweisenden Bereich des Trägerblattes verbunden ist, und wobei die Information nach Ablösen des Informationsträgers von dem Trägerblatt sichtbar ist und jede manipulative, auch teilweise Ablösung der Information erkennbar gemacht ist.

**[0002]** Ein Formular mit den vorgenannten Merkmalen ist in der DE 298 23 767 U1 beschrieben. Hierbei wird in einem beliebig auszuwählenden Bereich eines Trägerblatts eine Unkenntlichkeitsbedruckung in Form einer nicht voll deckenden Menge von übereinander gedruckten alphanumerischen Zeichen oder in Form anderer Arten von aufgedruckten Zeichen oder in Form einer dunkel gefärbten Fläche angebracht, wobei auf diesen Bereich ein aus einem zweischichtigen Laminat bestehender Informationsträger, auf dessen obere Laminatschicht die vertraulich zu haltende Information aufgedruckt ist, derart aufgeklebt ist, dass gemäß einem Ausführungsbeispiel der Informationsträger in Form der oberen Laminatschicht längs einer in die obere Laminatschicht eingebrachten Stanzlinie von dem Trägerblatt ablösbar ist. Hierzu ist zwischen einer Klebstoffschicht und der oberen Laminatschicht als eigentlichem Informationsträger eine beispielsweise aus Silikon bestehende weitere Laminatschicht angeordnet, an der die Trennung der oberen Laminatschicht als Informationsträger von dem Material des Trägerblattes bzw. der darauf befindlichen Klebstoffschicht erfolgt. In anderen Ausführungsbeispielen ist der Informationsträger derart mit dem Trägerblatt verbunden, dass der mit der vertraulichen Information bedruckte Bereich des Informationsträgers durch Herauslösen des diesen Bereich abdeckenden Teils des Trägerblattes aus dem Trägerblatt heraus freigelegt wird, während der Informationsträger in Form der oberen Laminatschicht als solcher mit dem Trägerblatt verbunden bleibt. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist eine das Trägerblatt und die aufgeklebte Laminatschicht durchdringende Stanzlinie angeordnet, an der der zu entnehmende Teil des Trägerblattes aus dem Trägerblatt herausgelöst wird.

**[0003]** Das so vorbereitete Formular kann mittels eines herkömmlichen Laserdruckers verarbeitet werden, indem einerseits die vertraulich zu haltende Information auf den Informationsträger aufgedruckt wird, während andererseits weitere, offene Informationen wie insbesondere Hinweise zum Erhalt der vertraulichen Information durch Ablösung des Informationsträgers sowie zusätzliche Anweisungen oder Informationen auf den vom Informationsträger nicht überdeckten Bereich des Trägerblattes aufgedruckt werden. Soweit die auf dem durchsichtigen Informationsträger aufgedruckte Information aufgrund der unterlegten Unkenntlichkeitsbedruckung nicht lesbar ist, muss der Informationsträger abgelöst werden; diese Ablösung kann nicht unbemerkt geschehen, da ein nachträgliches Wiederankleben insbesondere auch wegen der vorgesehenen Freigabeschicht als unterer Laminatschicht ausgeschlossen ist. Insoweit ist jede Manipulation an dem bedruckten Formular erkennbar. Das
Trägerblatt wird nach Bedruckung gefaltet und in einem üblichen Briefumschlag versand.

**[0004]** Zwar ist das gattungsgemäße Formular schon relativ sicher gegenüber einer Manipulation, jedoch ist das Ablösen des Informationsträgers insbesondere bei nicht ausreichender Stärke des Trägerblattes schwierig. Im Rahmen der Herstellung des Formulars ist es dabei problematisch, die das Ablösen des bedruckten Bereichs des Informationsträgers ermöglichende Stanzung nur das Material der oberen Laminatschicht als Informationsträger erfassen zu lassen und das Material des Trägerblattes auszusparen, weil ansonsten beim Ablösen des Informationsträgers von dem Trägerblatt sich der ausgestanzte Bereich des Trägerblattes mit ablösen würde.

**[0005]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Formular mit den gattungsgemäßen Merkmalen in seiner Sicherheit gegenüber einer unbefugten Manipulation weiter zu verbessern, wobei auch die Herstellung des Formulars vereinfacht sein soll.

**[0006]** Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich einschließlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen aus dem Inhalt der Patentansprüche, welche dieser Beschreibung nachgestellt sind.

**[0007]** Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken vor, dass von der Unterseite des den Informationsträger tragenden Trägerabschnitts des Trägerblattes her im Bereich des Informationsträgers eine das Trägerblatt und die mit dem Trägerblatt verbundene untere Laminatschicht durchdringende Stanzlinie eingebracht ist und nach dem Aufdrucken der Information ein weiterer Abschnitt des Trägerblattes auf die Unterseite des den Informationsträger tragenden Trägerabschnitts des Trägerblattes auffaltbar und mit dem die Stanzlinie und die untere Laminatschicht aufweisenden Bereich des Trägerabschnitts unlösbar verbindbar ist derart, dass die obere, mit der Information bedruckte Laminatschicht von der durch den aufgefalteten Abschnitt des Trägerblattes verstärkten unteren Laminatschicht ablösbar ist. Mit der Erfindung ist der Vorteil verbunden, dass trotz

der Entnahme der oberen Laminatschicht von der Oberseite des Trägerblattes her die Stanzung in einem vereinfachten Herstellungsschritt von der gegenüberliegenden Seite des Trägerblattes her durch das Trägerblatt und die untere Laminatschicht hindurch erfolgen kann, weil erfindungsgemäß durch die anschließende Verbindung des auf die Unterseite des Trägerabschnitts aufgefalteten Abschnitts des Trägerblattes der durch die Stanzlinie geschwächte Bereich des Trägerabschnitts durch den aufgefalteten Abschnitt des Trägerblattes wieder befestigt wird und dadurch anschließend nicht mehr zugänglich ist, was die Sicherheit eines im Anschluß an die Bedruckung aus dem Trägerblatt gefertigten Formularbriefes verbessert. Bei der Entnahme des eigentlichen Informationsträgers als obere Laminatschicht ist die Handhabung des Formularbriefes dadurch verbessert, dass die Laminatschicht lediglich in einer für den Benutzer gebräuchlichen Weise von der Papieroberseite abgezogen werden muss, wobei durch die Verbindung des den Informationsträger beinhaltenden Trägerabschnitts des Trägerblattes mit dem auf dessen Unterseite gefalteten Abschnitt die Materialstärke des beim Ablösen der oberen Laminatschicht als Informationsträger zu handhabenden Briefes erhöht und das Ablösen der oberen Laminatschicht als Informationsträger dadurch erleichtert ist.

**[0008]** In einer ersten Ausführungsform besteht das Trägerblatt somit aus zwei Abschnitten, nämlich dem den Informationsträger aufnehmenden Trägerabschnitt und dem weiteren, aufzufaltenden Abschnitt, die längs einer vorgegebenen Faltlinie faltbar sein können, um den freien und gegebenenfalls mit weiteren Informationen bedruckten Abschnitt des Trägerblattes auf die Unterseite des Trägerabschnitts falten zu können.

**[0009]** Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß der von der zur Trennung der oberen Laminatschicht von der unteren Laminatschicht vorgesehenen Stanzlinie umschlossene Bereich kleiner ist als der abzulösende Bereich der oberen Laminatschicht, was für eine gute Handhabung des Formularbriefes ausreichend ist.

**[0010]** Zur Erleichterung der Entnahme des bedruckten Teils des Informationsträgers kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen sein, daß der von dem Informationsträger abzulösende Bereich der oberen Laminatschicht durch eine Stanzlinie umgrenzt ist.

**[0011]** Zur Erleichterung der Handhabung bei der Entnahme des Informationsträgers ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass in dem Trägerblatt eine mit dem Laminat verbundene Lasche mittels einer zusätzlichen Stanzlinie vorgestanzt und dadurch aus dem Trägerblatt lösbar ist.

**[0012]** Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass der den Informationsträger tragende Bereich des Trägerabschnitts mit dem auf seine Unterseite aufgefalteten Abschnitt des Trägerblattes verklebt ist, wobei in zweckmäßiger Weise auf dem Bereich des Trägerabschnitts und/oder dem Abschnitt des Trägerblattes vor dem Faltvorgang eine Klebstoffspur aufgebracht ist. Es ist in zweckmäßiger Weise vorgesehen, dass die Klebstoffspur außenseitig der Stanzlinie aufgebracht ist. Hierbei kann vorgesehen sein, dass eine Klebstoffspur den den ablösbaren Teil des Informationsträgers aufweisenden Bereich des Trägerabschnitts vollflächig abdeckt, wodurch ebenfalls ein gutes und vollständiges Ablösen des Informationsträgers von dem zugeordneten Bereich des Trägerblattes sichergestellt ist.

**[0013]** Zur Verwirklichung der Erfindung kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung in an sich bekannter Weise vorgesehen sein, dass jeweils an beiden, aufeinander zu faltenden Abschnitten des Trägerblattes Klebstoffspuren aus einem erst beim Falzvorgang aktivierten Klebstoff angebracht sind. Hierbei können die Klebstoffspuren im Anschluss an die Falzung durch Aufbringen eines hohen Druckes eine feste unlösbare Verbindung miteinander eingehen. In einer alternativen Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Klebstoffspuren im Anschluss an die Falzung durch Temperatureinwirkung eine feste unlösbare Verbindung miteinander eingehen.

**[0014]** Um überprüfen zu können, ob das Formular bereits mit der vertraulich zu behandelnden Information bedruckt ist, kann vorgesehen sein, dass im Bereich der Auflage des Informationsträgers auf dem Trägerabschnitt ein Teilfeld von der Unkenntlichkeitsbedruckung ausgenommen ist, so dass beim Bedrucken des Informationsträgers vor dem Falten des Trägerblattes mittels eines in einen über dem Teilfeld des Trägerblattes gelegenen Teilbereich des Informationsträgers eingedruckten Symbols die erfolgte
Bedruckung des Informationsträgers kenntlich machbar ist. Dieses eingedruckte Symbol dient ebenso zur Überprüfung der Druckqualität des Toners, so dass auf diese Weise eine weitere Prüfung möglich ist, ob bzw. das die unsichtbar aufgedruckte vertrauliche Information nach Ablösung der oberen Laminatschicht als Informationsträger lesbar sein wird.

**[0015]** Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Trägerblattes erlaubt es, dass das Trägerblatt auf seiner den Informationsträger nicht aufnehmenden Rückseite vollständig mit der Unkenntlichkeitsbedruckung versehen ist.

**[0016]** Zur weiteren Erhöhung der Sicherheit des aus dem erfindungsgemäßen Formular hergestelltem Formularbriefes gegen eine Manipulation kann vorgesehen sein, dass der den Informationsträger tragende Trägerabschnitt des Trägerblattes in der Mitte des Trägerblattes derart angebracht ist, dass auf der dem auf die Unterseite des Trägerabschnitts aufzufaltenden Abschnitt gegenüberliegenden Seite des Trägerabschnitts ein weiterer Abschnitt des Trägerblattes verbleibt, und dass nach dem Auffalten des Abschnittes des Trägerblattes der gegenüberliegende Abschnitt des Trägerblattes als Abdeckung für den Informationsträger auf die

Oberseite des Trägerabschnitts auffaltbar und mit dem Trägerabschnitt derart verbindbar ist, dass der die Abdeckung bildende Abschnitt des Trägerblattes von der Oberseite des Trägerabschnitts lösbar ist. Hiermit ist der Vorteil verbunden, dass aufgrund des als Abdekkung auf dem Informationsträger aufgefalteten und mit dem den Informationsträger beinhaltenden Trägerabschnitt verbundenen Abschnitt des Trägerblattes ein zusätzlicher Schutz des Informationsträger gewährleistet ist, weil schon der Versuch, diesen Abschnitt des Trägerblattes von dem Trägerabschnitt zu lösen, schwierig ist und zudem sichtbare Spuren einer unerlaubten Manipulation erkennen lässt, bevor der Informationsträger überhaupt zugänglich wird.

**[0017]** Die Sicherheit des Formulars bzw. des daraus hergestellten Formularbriefes wird im Vergleich mit dem aus dem gattungsgemäßen Stand der Technik bekannten Formular dadurch erhöht, dass der Trägerabschnitt einerseits mit dem auf seine Unterseite aufgefalteten Abschnitt des Trägerblattes und andererseits mit dem auf seine Oberseite aufgefalteten Abschnitt des Trägerblattes längs der äußeren Ränder verklebbar ist. In diesem Fall ist nämlich der den Informationsträger beinhaltende Bereich des Trägerabschnitts des Trägerblattes nicht zugänglich, ohne die Randverklebung zu zerstören.

**[0018]** Hierbei kann im Einzelnen vorgesehen sein, dass auf das Trägerblatt vor dem Faltvorgang eine dem Randbereich von Trägerabschnitt und dem auf seine Unterseite aufzufaltenden Abschnitt des Trägerblattes folgende Klebstoffspur aufgebracht ist bzw. dass auf das Trägerblatt vor dem Faltvorgang eine dem Randbereich vom Trägerabschnitt und dem auf dessen Oberseite aufzufaltenden Abschnitt des Trägerblattes folgende Klebstoffspur aufgebracht ist.

**[0019]** Es ist in zweckmäßiger Weise vorgesehen, dass an zwei gegenüberliegenden Längsseiten des Trägerblattes jeweils eine über dessen Länge verlaufende Stanzlinie angebracht ist derart, dass jeweils ein außenseitig der Stanzlinie liegender Randstreifen von dem Trägerblatt abtrennbar ist, wobei vorgesehen sein kann, dass die Klebstoffspuren auf den beiden abtrennbaren Randstreifen aufgebracht sind derart, dass nach der Zick-Zack-Faltung des Trägerblattes die Abschnitte des Trägerblattes im Bereich der Randstreifen miteinander verklebt und das Trägerblatt nach Abtrennung der Randstreifen längs der Stanzlinien wenigstens teilweise entfaltbar ist.

**[0020]** Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass zusätzlich der auf die Unterseite des Trägerabschnitts aufzufaltende Abschnitt des Trägerblattes innenseitig der Stanzlinien mit dem Trägerabschnitt verklebt ist, so dass nach Abtrennung der Randstreifen die feste Verbindung des Trägerbereichs des Trägerblattes mit dem auf seine Unterseite aufgefalteten Abschnitt aufrechterhalten bleibt.

**[0021]** Es kann vorgesehen sein, dass an dem äußeren Rand des auf die Oberseite des Trägerabschnitts auffaltbaren Abschnitts eine durch quer zur Längserstreckung des Trägerblatts mit Abstand zueinander verlaufende Stanzlinien ausgebildete Verschlusslasche angeordnet ist und die Klebstoffspur zwischen dem Rand und der Verschlusslasche aufgebracht ist. Hiermit ist der Vorteil verbunden, dass nach dem Verkleben des auf die Oberseite des Trägerabschnitts aufklappbaren Abschnitts des Trägerblattes durch das Aufreißen der Verschlusslasche dieser den Informationsträger abdekkende Abschnitt aufklappbar ist, so dass der Informationsträger freigegeben ist.

**[0022]** Die Sicherheit des bedruckbaren Formulars gegen Manipulationen wird nach einem Ausführungsbeispiel weiterhin dadurch verbessert, dass benachbart zu wenigstens einer Klebstoffspur auf dem Trägerblatt wenigstens eine Beschichtungsspur aus einem das Aufbringen eines Lösemittels auf das Trägerblatt und/oder die an die Beschichtungsspur angrenzende Klebstoffspur durch Verfärbung der Beschichtungsspur und/oder des Trägerblattes sichtbar machendem Material aufgebracht ist. Bei dem entsprechenden Material handelt es sich vorzugsweise um eine Spezialfarbe, die auf den Kontakt mit einem Lösemittel, welches zur Lösung des als Klebstoff eingesetzten Drucksiegelleims zur Manipulation des Formulars aufgebracht werden könnte, reagiert. Die Reaktion erfolgt dergestalt, dass sich die Beschichtungsspur an den Stellen, an denen ein Lösemittel mit dem speziellen Material in Kontakt kommt, zunächst verlaufsartig verfärbt. Dabei ist nach einem Ausführungsbeispiel der
Erfindung vorgesehen, dass diese Verfärbung auch durch das Papier des Trägerblattes hindurchschlägt, so dass das Papier vollends durchgefärbt wird und somit von der Vorder- und der Rückseite des Trägerblattes erkennbar ist, ob ein Manipulationsversuch zur Auflösung der Verklebung mittels eines speziellen Lösungsmittels stattgefunden hat.

**[0023]** Dieses spezielle Material wird in Form einer Beschichtungsspur bereits bei der Herstellung des Formulars mit auf das Trägerblatt aufgebracht, wobei nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung die entsprechende Beschichtungsspur die jeweilige Klebstoffspur vollständig einschließt. Bereits der Versuch, das Formular an seinen Verklebestellen mit einem Lösemittel zu öffnen, dokumentiert zwangsläufig aufgrund der beidseitig sichtbaren Verfärbung des Trägerblattes die versuchte Manipulation.

**[0024]** In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wiedergegeben, welches nachstehend beschrieben ist. Es zeigen:

Fig. 1 das Formular vor der Bedruckung in einer Draufsicht auf die den Informationsträger beinhaltende Vorderseite,

Fig. 2 die Rückseite des Formulars in einer Draufsicht,

Fig. 3 das Formular gemäß Figur 1 mit einer schematischen Darstellung der aufgebrachten Klebstoffspuren,

Fig. 4 das Formular gemäß Figur 2 mit einer schematischen Darstellung der aufgebrachten Klebstoffspuren sowie der Stanzlinien,

Fig. 5 den gefalteten nach Abtrennung der Randstreifen und der Verschlusslasche geöffneten Formularbrief in einer Draufsicht nach Ablösen des Informationsträgers.

**[0025]** Soweit die Erfindung nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels mit einem mit drei Abschnitten gebildeten Trägerblatt erläutert wird, ist es einsichtig, dass zur Verwirklichung der Erfindung in ihrem Grundgedanken ein aus zwei Abschnitten bestehendes Trägerblatt ausreichend ist.

**[0026]** Wie sich zunächst aus den Figuren 1 und 2 ergibt, ist ein Trägerblatt 10 durch entsprechende Faltkanten in einen Trägerabschnitt 11 und in zu beiden Seiten des Trägerabschnitts 11 gelegene Abschnitte 12 und 13 unterteilt, wobei die Faltkante 30 zwischen Trägerabschnitt 11 und dem Abschnitt 12 angeordnet ist, während die Faltkante 31 zwischen dem Trägerabschnitt 11 und dem weiteren Abschnitt 13 gelegen ist.

**[0027]** Auf dem mittleren Trägerabschnitt 11 ist ein aus durchsichtigem Material bestehender Informationsträger 14 aufgeklebt, wobei der von dem Informationsträger 14 überdeckte Bereich des Trägerabschnitts 11 mit einer Unkenntlichkeitsbedruckung 15 der beschriebenen Art versehen ist. Der auf das Trägerblatt 10 mittels einer nicht dargestellten Klebstoffschicht aufgeklebte Informationsträger 14 besteht aus einem zweischichtigen Laminat, wobei die obere Laminatschicht beim Bedrucken mittels eines Laserdruckes die vertraulich zu behandelnde Information als eigentlicher Informationsträger aufnimmt und die auf der Klebstoffschicht aufgeklebte untere Schicht des zweischichtigen Laminats beim Ablösen des Informationsträgers 14 auf der Klebstoffschicht verbleibt; diese Verbindung des Informationsträgers 14 mit dem Trägerblatt 10 ist aus der gattungsbildenden DE 298 23 767 U1 grundsätzlich bekannt.

**[0028]** Die abzulösende obere Laminatschicht als Informationsträger 14 ist zur Vermeidung eines Ausreißens von einer außen umlaufenden Stanzlinie 16 umgeben. Zusätzlich ist mittels einer das Material des Trägerblattes durchdringenden Stanzlinie 35 ein Laschenbereich 17 vorgegeben, der von dem Trägerblatt 10 lösbar und mit dem Informationsträger 14 derart verbunden ist, dass nach dem Herauslösen des Laschenbereichs 17 an der Stanzlinie 35 der Laschenbereich 17 mit der oberen Laminatschicht des Informationsträgers 14 verbunden bleibt und gemeinsam mit der oberen Laminatschicht abgezogen wird. In der den Informationsträger 14 unterlegenden Unkenntlichkeitsbedruckung 15 ist ein quadratisches Teilfeld 28 von der Bedruckung ausgenommen, und es ist vorgesehen, in den das Teilfeld 28 überdeckenden Teilbereich 29 des Informationsträgers 14 beim Druckvorgang ein Symbol hineinzudrukken, so dass anhand dieses aufgrund des Fehlens der Unkenntlichkeitsbedruckung sichtbaren Symbols erkannt werden kann, ob das Formular bereits einem Druckvorgang unterzogen worden ist. Ferner ist an dem eingedruckten Symbol die Druckqualität des Toners erkennbar, so dass überprüft werden kann, dass die unsichtbar aufgedruckte Information nach Ablösen der oberen Laminatschicht als Informationsträger lesbar sein wird.

**[0029]** Weiterhin ist das Trägerblatt 10 mit einen Abstand zum äußeren Rand des Trägerblattes 10 ausbildenden und sich in Längsrichtung des Trägerblattes erstreckenden Stanzlinien 18 versehen, mittels derer ein von dem Trägerblatt 10 abtrennbarer Randstreifen 19 gebildet ist. Entsprechend ist durch im Bereich des Abschnitts 13 des Trägerblattes 10 quer mit Abstand zueinander verlaufende Stanzlinien 25 und 26 eine dazwischen liegende Verschlusslasche 27 ausgebildet, wobei die Verschlusslasche 27 ebenfalls einen Abstand zu dem äußeren Querrand des Trägerblattes 10 einhält.

**[0030]** Wie aus Figur 2 ersichtlich kann die den Informationsträger nicht enthaltende Rückseite des Trägerblattes 10 in allen drei Abschnitten 11, 12, 13 der Einfachheit halber mit einer Unkenntlichkeitsbedruckung 15 versehen sein.

**[0031]** Anhand der die Unterseite des Trägerblattes 10 zeigenden Figur 4 ist zu erkennen, daß die für die Trennung der oberen Laminatschicht des Informationsträgers 14 von dessen unterer, mit dem Papier des Trägerblattes verklebten Laminatschicht wichtige Stanzlinie 40 innerhalb der den äußeren Umriß der abzulösenden oberen Laminatschicht als Träger der aufgedruckten Information nachzeichnenden Stanzlinie 16 angeordnet ist und somit einen Bereich umgrenzt, der kleiner ist als der von dem Informationsträger 14 abzulösende Bereich der oberen Laminatschicht.

**[0032]** Weiterhin sind nun anhand der Figuren 3 und 4 in ihrer Anordnung die Klebstoffspuren beschrieben, mittels derer nach dem Bedrucken das Trägerblatt 10 in einen zu versendenden Formularbrief gefaltet und verschlossen werden kann, so dass durch die Faltung die zu verbessernden Sicherheitsaspekte des fertig bedruckten Formularbriefes verbessert sind.

**[0033]** Zunächst sei auf die in Figur 4 dargestellten und auf der den Informationsträger 14 nicht beeinhaltenden Rückseite des Trägerblattes 10 anzuordnenden Klebstoffspuren eingegangen, wobei bei dem fertigen Produkt diese Klebstoffspuren von der Unkenntlichkeitsbedruckung 15 (Figur 2) mindestens teilweise überlagert sind.

**[0034]** Wie Figur 4 zu entnehmen ist, sind Klebstoffspuren in dem Trägerabschnitt 11 und in demjenigen Abschnitt 12 des Trägerblattes 10 angeordnet, der auf die Unterseite des Trägerabschnittes 11 auffaltbar ist,

was in der Darstellung der Figur 4 bedeutet, dass die Abschnitte 11 und 12 längs der Faltkante 30 umgeschlagen und aufeinander gefaltet werden. Hierbei kommen die symmetrisch angeordneten Klebstoffspuren aufeinander zu liegen, wobei in Folge eines nach Abschluss des Faltvorganges aufgebrachten hohen Druckes sich bei diesem Ausführungsbeispiel die aufeinanderliegenden Klebstoffspuren zu einer unlösbaren Verklebung verbinden.

**[0035]** Im Einzelnen ist zunächst eine außen umlaufende Klebstoffspur 20 angebracht, die an den Längsseiten des Trägerblattes 10 im Bereich des abtrennbaren Randstreifens 19 verläuft und quer dazu längs der Faltkante 30 und entsprechend an dem gegenüberliegenden Ende des Trägerblattes 10 am äußeren Randbereich des Abschnitts 12. Zusätzlich ist eine weitere Klebstoffspur 21 an der Innenseite der den Randstreifen 19 abtrennenden Stanzlinien 18 angeordnet, so dass auch nach Abtrennen des Randstreifens 19 die Abschnitte 11 und 12 über die Klebstoffspur 21 miteinander verbunden bleiben. Zur Sicherung des Bereichs des Trägerabschnitts 11, in dem auf der zu Figur 4 rückwärtigen Seite des Trägerblattes 10 der Informationsträger angebracht ist, ist eine Klebstoffspur 22 vorgesehen, die außen um die Stanzlinie 16 geführt ist, während eine weitere Klebstoffspur 23 flächig den unter dem abzulösenden Teil des Informationsträgers 14 liegenden und von der Stanzlinie 40 umgrenzten Bereich von Trägerabschnitt 11 und Abschnitt 12 des Trägerblattes 10 miteinander verklebt.

**[0036]** In Figur 3 ist der entsprechende Verlauf von Klebstoffspuren auf der den Informationsträger 14 enthaltenden Oberseite des Trägerblattes 10 dargestellt, wobei die Klebstoffspur den Trägerabschnitt und den auf die Oberseite des den Informationsträger 14 enthaltenen Trägerblatts 10 aufzufaltenden Abschnitt 13 des Trägerblattes 10 erfasst. Die außen umlaufende Klebstoffspur 24 ist dabei so angeordnet, dass sie im Bereich der Längsseite des Trägerblattes 10 außerhalb der Stanzlinien 18 im Bereich des Randstreifens 19 verläuft und quer dazu längs der Faltkante 31 bzw. am äußeren Rand des Trägerblattes zwischen eben dem äußeren Rand und der Verschlusslasche 27.

**[0037]** Die Handhabung des erfindungsgemäßen Formulars gestaltet sich dabei wie folgt:

> Ausgehend von der Darstellung in Figur 1 wird deutlich, dass zunächst dieses Formular einem Druckvorgang unterzogen wird, wobei die vertraulich zu behandelnde Information auf den Informationsträger 14 aufgedruckt wird. Dabei stehen der Trägerabschnitt 11 wie auch der (obere) Abschnitt 13 des Trägerblattes 10 zur Anbringung weiterer Informationen zur Verfügung.

**[0038]** Im Anschluss an die Bedruckung wird der (untere) Abschnitt 12 um die Faltkante 30 in der Darstellung der Figur 1 in die Papierebene hinein umgeschlagen, so dass der Abschnitt 12 auf die Rückseite bzw. Unterseite des Trägerblattes 10 aufgefaltet wird. Anschließend/gleichzeitig wird der Abschnitt 13 um die Faltkante 31 als Abdeckung auf die den Informationsträger 14 beinhaltende Oberseite des Trägerblattes 10 umgeschlagen, und aufgrund der im Einzelnen erläuterten, symmetrischen Anbringung der Klebstoffspuren kommen an allen aufeinander zu liegen kommenden Abschnitten 11, 12, 13 die entsprechenden Klebstoffspuren in gegenseitige Anlage, so dass nunmehr auf das vorgefaltete Trägerblatt 10 maschinell ein hoher Druck ausgeübt werden kann, der zur Verklebung der Klebstoffspuren miteinander führt. Somit ergibt sich im Ergebnis ein Formularbrief, der einer Versendung zugänglich ist.

**[0039]** Zum Öffnen des Briefes sind zunächst an beiden Seiten die durch die Faltung in eine Mehrfachlage gelangten Randstreifen 19 längs der Stanzlinien 18 abzutrennen, wobei die Verbindung zwischen dem den Informationsträger 14 beinhaltenden Trägerabschnitt 11 und dem auf dessen Unterseite gefalteten Abschnitt 12 aufgrund der innenseitig verlaufenden Klebstoffspur 21 aufrechterhalten bleibt; dies gilt auch für die Verklebung von Trägerabschnitt 11 und Abschnitt 12 im Bereich des Informationsträgers 14 über die Klebstoffspuren 22 und 23.

**[0040]** Nach dem Entfernen der beiderseitigen Randstreifen 19 kann die Verschlusslasche 27 an dem auf die Oberseite des Trägerabschnitts 11 gefalteten Abschnitt 13 längs der Stanzlinien 25 und 26 abgezogen werden, so dass dieser Abschnitt 13 von der Verklebung an der Klebstoffspur 24 freikommt und aufgeklappt werden kann. Damit ist der am Trägerabschnitt 11 angebrachte Informationsträger 14 für eine Entnahme zugänglich. Diese Entnahme geschieht derart, dass die Lasche 17 längs der Stanzlinie 35 von dem Trägerabschnitt 11 bzw. dem damit verklebten Abschnitt 12 lösbar ist und die obere, bedruckte Laminatschicht des Informationsträgers 14 an der Stanzlinie 16 von dem Trägerabschnitt 11 bzw. der durch die Klebstoffverbindung daran haften bleibenden unteren Laminatschicht abgezogen werden kann. Zur besseren Kenntlichmachung der auf die obere Laminatschicht als Informationsträger 14 gedruckten Information kann dieser Teil des Informationsträgers 14 beispielsweise auf den geöffneten Abschnitt 13 gelegt werden; dieser Zustand ist in Figur 5 schematisch dargestellt.

**[0041]** Wie nicht weiter dargestellt, kann benachbart zu wenigstens einer der Klebstoffspuren 20, 21, 22, 23, 24 auf dem Trägerblatt 10 wenigstens eine Beschichtungsspur aus einem speziellen Material aufgebracht sein, wobei dieses Material derart beschaffen ist, dass es auf den Kontakt mit einem Lösemittel zur Lösung des als Klebstoff verwendeten Drucksiegelleims dergestalt reagiert, dass sich die Beschichtungsspur verlaufsartig verfärbt. Wie nicht weiter dargestellt ist, kann zu jeder der Klebstoffspuren benachbart eine Beschichtungsspur derart angebracht sein, dass die Beschichtungsspur die jeweilige Klebstoffspur vollständig umschließt,

so dass zwangsläufig jedes Aufbringen eines Lösemittels auf die Klebstoffspur zu einem Kontakt mit der angrenzenden Beschichtungsspur führt.

**[0042]** Die Beschichtungsspur ist derart aufgebracht, dass über die verlaufsartige Verfärbung der Beschichtungsspur bei Kontakt mit einem Lösemittel hinaus die Verfärbung durch das Material des Trägerblattes 10 hindurchschlägt, so dass die Vorder- und die Rückseite des Trägerblattes verfärbt sind, und die eingetretene Verfärbung jeden Manipulationsversuch deutlich sichtbar macht.

**[0043]** Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

**Patentansprüche**

1. Bedruckbares Formular zur Übermittlung von vertraulichen Informationen, wobei auf einem Trägerblatt (10) ein aus einem zweischichtig aufgebauten durchsichtigen Laminat bestehender Informationsträger (14) angebracht und die Information auf die von einer unteren mit dem Trägerblatt (10) verbundenen Laminatschicht lösbare und von dem Trägerblatt (10) entnehmbare obere Laminatschicht als Informationsträger aufdruckbar ist und das Trägerblatt (10) mindestens in seinem von dem Informationsträger (14) überdeckten Bereich mit einer derart ausgebildeten Unkenntlichkeitsbedruckung (15) versehen ist, dass die auf dem Informationsträger (14) aufgedruckte Information nicht lesbar ist, solange der Informationsträger (14) mit dem die untergelegte Bedruckung aufweisenden Bereich des Trägerblattes (10) verbunden ist, und wobei die Information nach Ablösen des Informationsträgers 14) von dem Trägerblatt (10) sichtbar ist und jede manipulative, auch teilweise Ablösung der Information erkennbar gemacht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Unterseite des den Informationsträger (14) tragenden Trägerabschnitts (11) des Trägerblattes (10) her im Bereich des Informationsträgers (14) eine das Trägerblatt (10) und die mit dem Trägerblatt (10) verbundene untere Laminatschicht durchdringende Stanzlinie (40) eingebracht ist und nach dem Aufdrucken der Information ein weiterer Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) auf die Unterseite des den Informationsträger tragenden Trägerabschnitts (11) des Trägerblattes (10) auffaltbar und mit dem die Stanzlinie (40) und die untere Laminatschicht aufweisenden Bereich des Trägerabschnitts (11) unlösbar verbindbar ist derart, dass die obere, mit der Information bedruckte Laminatschicht von der durch den aufgefalteten Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) verstärkten unteren Laminatschicht ablösbar ist.

2. Formular nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der von der Stanzlinie (40) umschlossene Bereich kleiner ist als der abzulösende Bereich der oberen Lamitatschicht des Informationsträgers (14).

3. Formular nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der von dem Informationsträger (14) abzulösende Bereich der oberen Laminatschicht durch eine Stanzlinie (16) umgrenzt ist.

4. Formular nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Trägerblatt (10) eine mit dem Laminat verbundene Lasche (17) mittels einer zusätzlichen Stanzlinie (35) vorgestanzt und dadurch aus dem Trägerblatt (10) lösbar ist.

5. Formular nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der den Informationsträger (14) tragende Bereich des Mittelabschnitts (11) mit dem auf seine Unterseite aufgefalteten Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) verklebt ist.

6. Formular nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Bereich des Mittelabschnitts (11) und/oder dem Abschnitt (12, 13) des Trägerblattes (10) vor dem Faltvorgang eine Klebstoffspur (22) aufgebracht ist.

7. Formular nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffspur (22) außenseitig der Stanzlinie (16, 35) aufgebracht ist.

8. Formular nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Klebstoffspur (23) den den ablösbaren Teil des Informationsträgers (14) aufweisenden Bereich des Trägerabschnitts (11) vollflächig abdeckt.

9. Formular nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils an beiden, aufeinanderzufaltenden Abschnitten (11, 12, 13) des Trägerblattes (10) Klebstoffspuren aus einem erst beim Falzvorgang aktivierten Klebstoff angebracht sind.

10. Formular nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffspuren im Anschluss an die Falzung durch Aufbringen eines hohen Druckes eine feste unlösbare Verbindung miteinander eingehen.

11. Formular nach Anspruch 9, **dadurch gekenn-**

**zeichnet, dass** die Klebstoffspuren im Anschluss an die Falzung durch Temperatureinwirkung eine feste, unlösbare Verbindung miteinander eingehen.

**12.** Formular nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Auflage des Informationsträgers (14) auf dem Trägerabschnitt (11) ein Teilfeld (28) von der Unkenntlichkeitsbedruckung (15) ausgenommen ist, so dass beim Bedrucken des Informationsträgers (14) vor dem Falten des Trägerblattes (10) mittels eines in einen über dem Teilfeld (28) des Trägerblattes gelegenen Teilbereich (29) des Informationsträgers (14) eingedruckten Symbols die erfolgte Bedruckung des Informationsträgers (14) kenntlich machbar ist.

**13.** Formular nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerblatt (10) auf seiner den Informationsträger nicht aufnehmenden Rückseite vollständig mit der Unkenntlichkeitsbedruckung (15) versehen ist.

**14.** Formular nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der den Informationsträger (14) tragende Trägerabschnitt (11) des Trägerblattes (10) in der Mitte des Trägerblattes (10) derart angebracht ist, dass auf der dem auf die Unterseite des Trägerabschnitts (11) aufzufaltenden Abschnitt (12) gegenüberliegenden Seite des Trägerabschnitts (11) ein weiterer Abschnitt (13) des Trägerblattes (10) verbleibt, und dass nach dem Auffalten des Abschnittes (12) des Trägerblattes (10) der gegenüberliegende Abschnitt (13) des Trägerblattes (10) als Abdeckung für den Informationsträger (14) auf die Oberseite des Trägerabschnitts (11) auffaltbar und mit dem Trägerabschnitt (11) derart verbindbar ist, dass der die Abdeckung bildende Abschnitt (13) des Trägerblattes (10) von der Oberseite des Trägerabschnitts (11) lösbar ist.

**15.** Formular nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trägerabschnitt (11) einerseits mit dem auf seine Unterseite aufgefalteten Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) und andererseits mit dem auf seine Oberseite aufgefalteten Abschnitt (1) des Trägerblattes (10) längs der äußeren Ränder verklebbar ist.

**16.** Formular nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das Trägerblatt (10) vor dem Faltvorgang eine dem Randbereich von Trägerabschnitt (11) und dem auf seine Unterseite aufzufaltenden Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) folgende Klebstoffspur (20) aufgebracht ist.

**17.** Formular nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das Trägerblatt (10) vor dem Faltvorgang eine dem Randbereich vom Trägerabschnitt (11) und dem auf dessen Oberseite aufzufaltenden Abschnitt (13) des Trägerblattes folgende Klebstoffspur (24) aufgebracht ist.

**18.** Formular nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zwei gegenüberliegenden Längsseiten des Trägerblattes (10) jeweils eine über dessen Länge verlaufende Stanzlinie (18) angebracht ist derart, dass jeweils ein außenseitig der Stanzlinie (18) liegender Randstreifen (19) von dem Trägerblatt (10) abtrennbar ist.

**19.** Formular nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffspuren (20, 24) auf den beiden abtrennbaren Randstreifen (19) aufgebracht sind derart, dass nach der Zick-Zack-Faltung des Trägerblattes (10) die Abschnitte (11, 12, 13) des Trägerblattes im Bereich der Randstreifen (19) miteinander verklebt und das Trägerblatt (10) nach Abtrennung der Randstreifen (19) längs der Stanzlinien (18) wenigstens teilweise entfaltbar ist.

**20.** Formular nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich der auf die Unterseite des Trägerabschnitts (11) aufzufaltende Abschnitt (12) des Trägerblattes (10) innenseitig der Stanzlinien (18) mit dem Trägerabschnitt (11) verklebt ist, so dass nach Abtrennung der Randstreifen (19) die feste Verbindung des Trägerabschnitts (11) des Trägerblattes (10) mit dem auf seine Unterseite aufgefalteten Abschnitt (12) aufrechterhalten bleibt.

**21.** Formular nach einem der Ansprüche 15 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem äußeren Rand des auf die Oberseite des Trägerabschnitts (11) auffaltbaren Abschnitts (13) durch eine quer zur Längserstreckung des Trägerblatts (10) mit Abstand zu einander verlaufende Stanzlinien (25, 26) ausgebildete Verschlusslasche (27) angeordnet ist und die Klebstoffspur (24) zwischen dem Rand und der Verschlusslasche (27) aufgebracht ist.

**22.** Formular nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbart zu wenigstens einer Klebstoffspur (20, 21, 22, 23, 24) auf dem Trägerblatt (10) wenigstens eine Beschichtungsspur aus einem das Aufbringen eines Lösemittels auf das Trägerblatt und/oder die an die Beschichtungsspur angrenzende Klebstoffspur durch Verfärbung der Beschichtungsspur und/oder des Trägerblattes sichtbar machenden Material aufgebracht ist.

**23.** Formular nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtungsspur die jeweilige Klebstoffspur vollständig umschließt.

**24.** Formular nach Anspruch 22 oder 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material aufgrund einer Reaktion mit dem Lösemittel das Trägerblatt (10) durchgehend auf dessen Vorder- und Rückseite verfärbt.

**25.** Formular nach einem der Ansprüche 22 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material aus einer auf das Trägerblatt (10) aufgebrachten, reaktiv auf den Kontakt mit einem Lösemittel ansprechenden Farbe besteht.

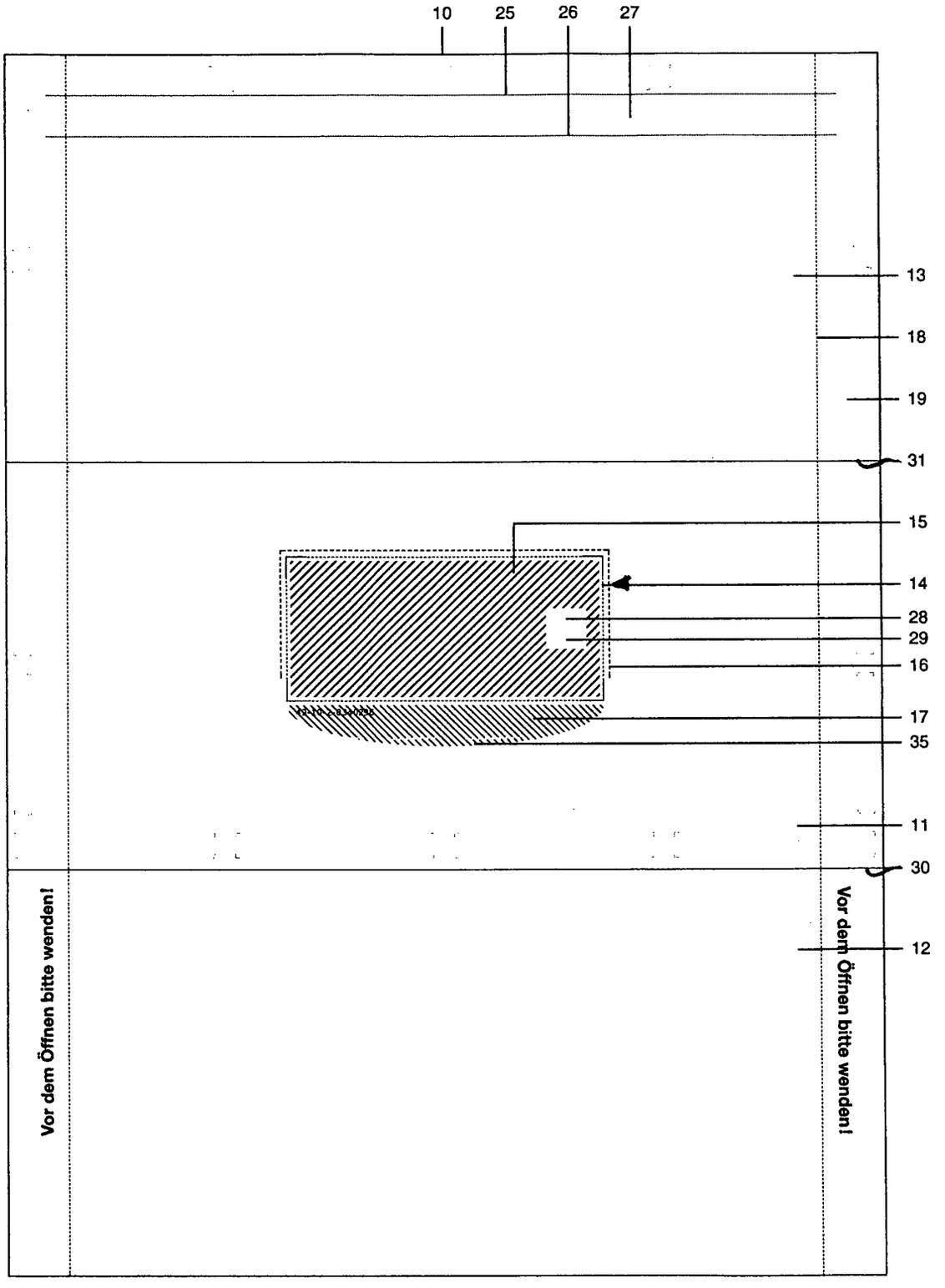
10
25
26
27
13
18
19
31
15
14
28
29
16
17
35
11
30
12
Vor dem Öffnen bitte wenden!
Vor dem Öffnen bitte wenden!

Fig. 1

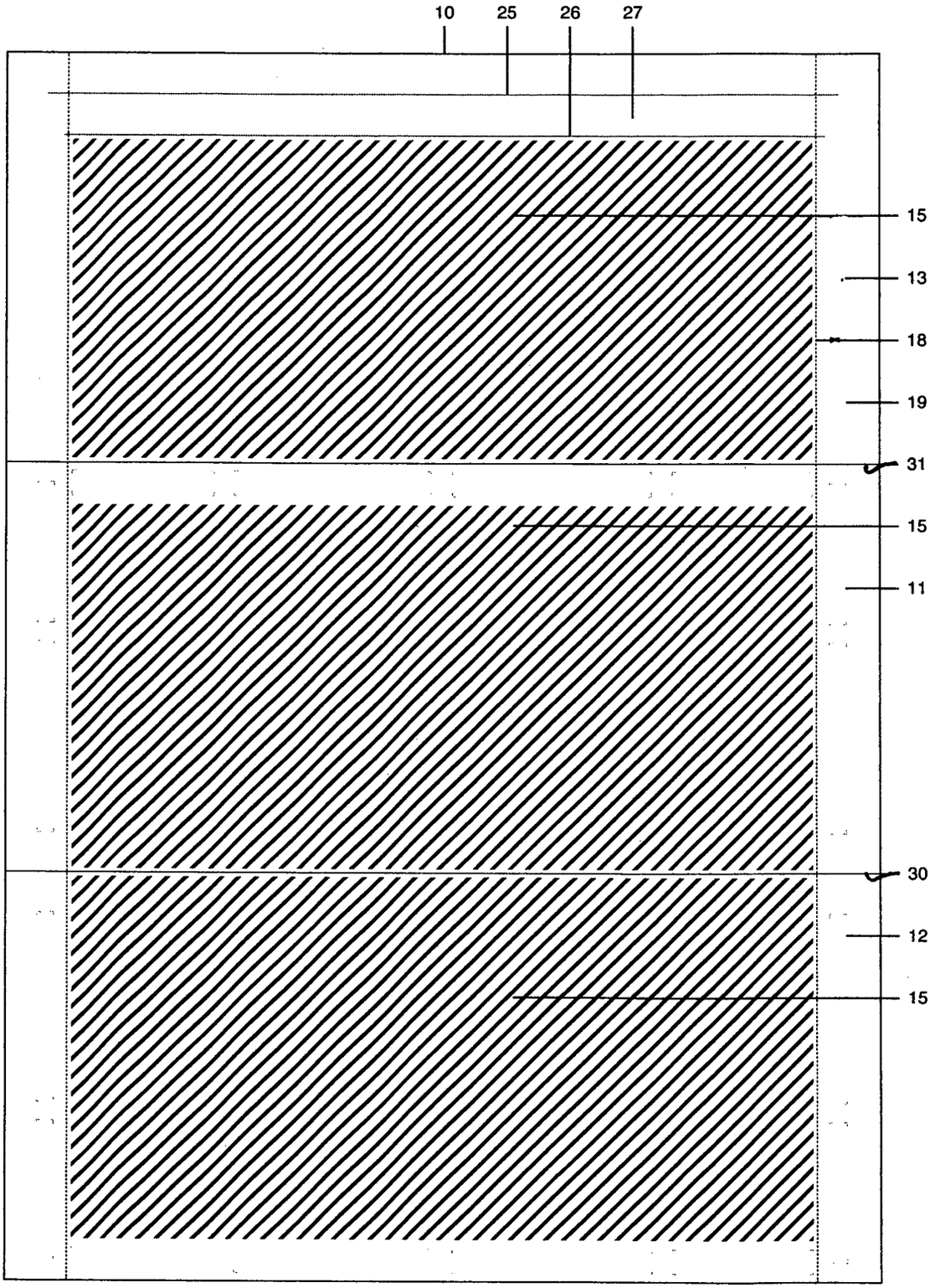


Fig. 2

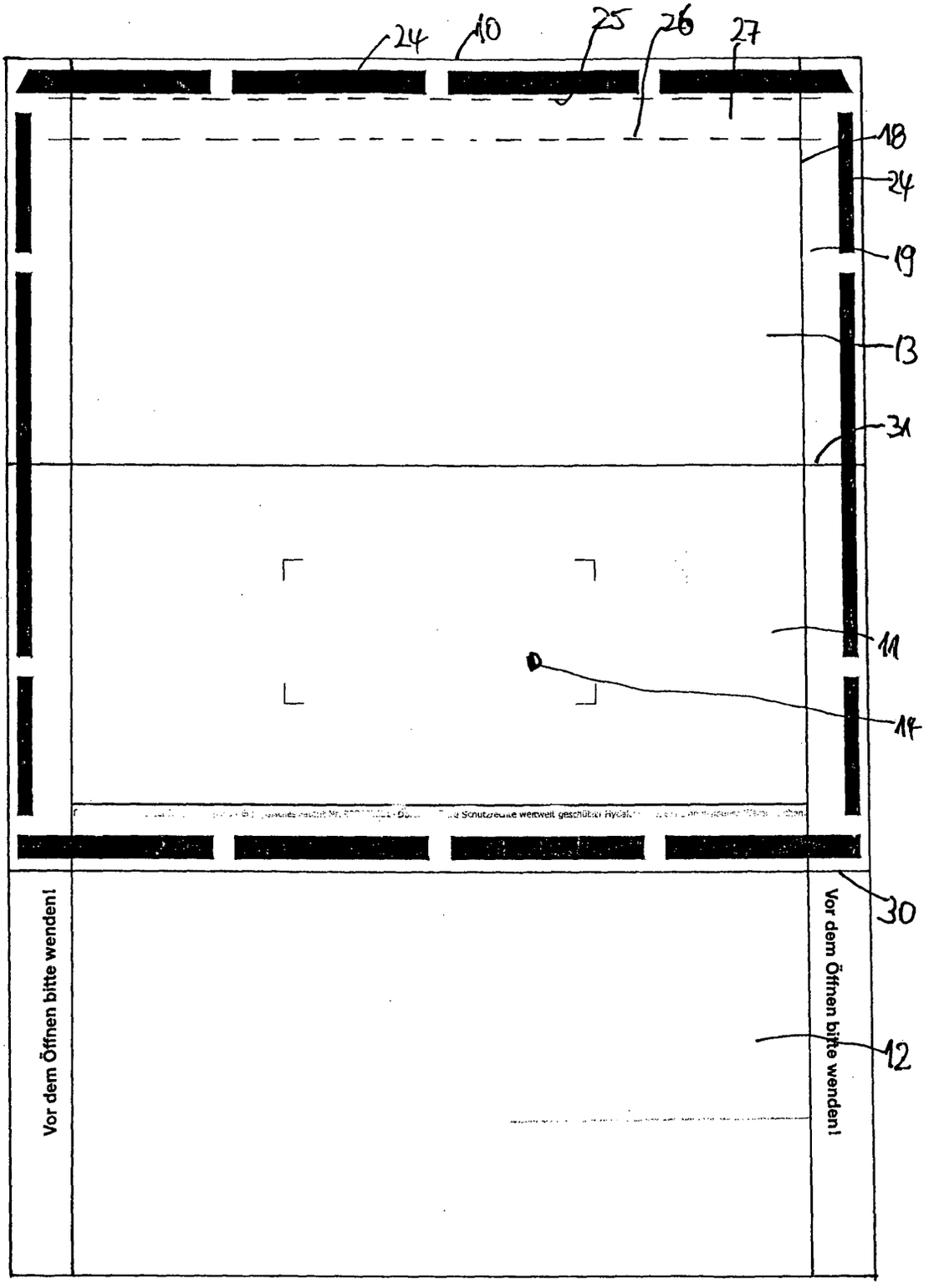
24
10
25
26
27
18
24
19
13
31
11
14
30
12
Vor dem Öffnen bitte wenden!
Vor dem Öffnen bitte wenden!

Fig. 3

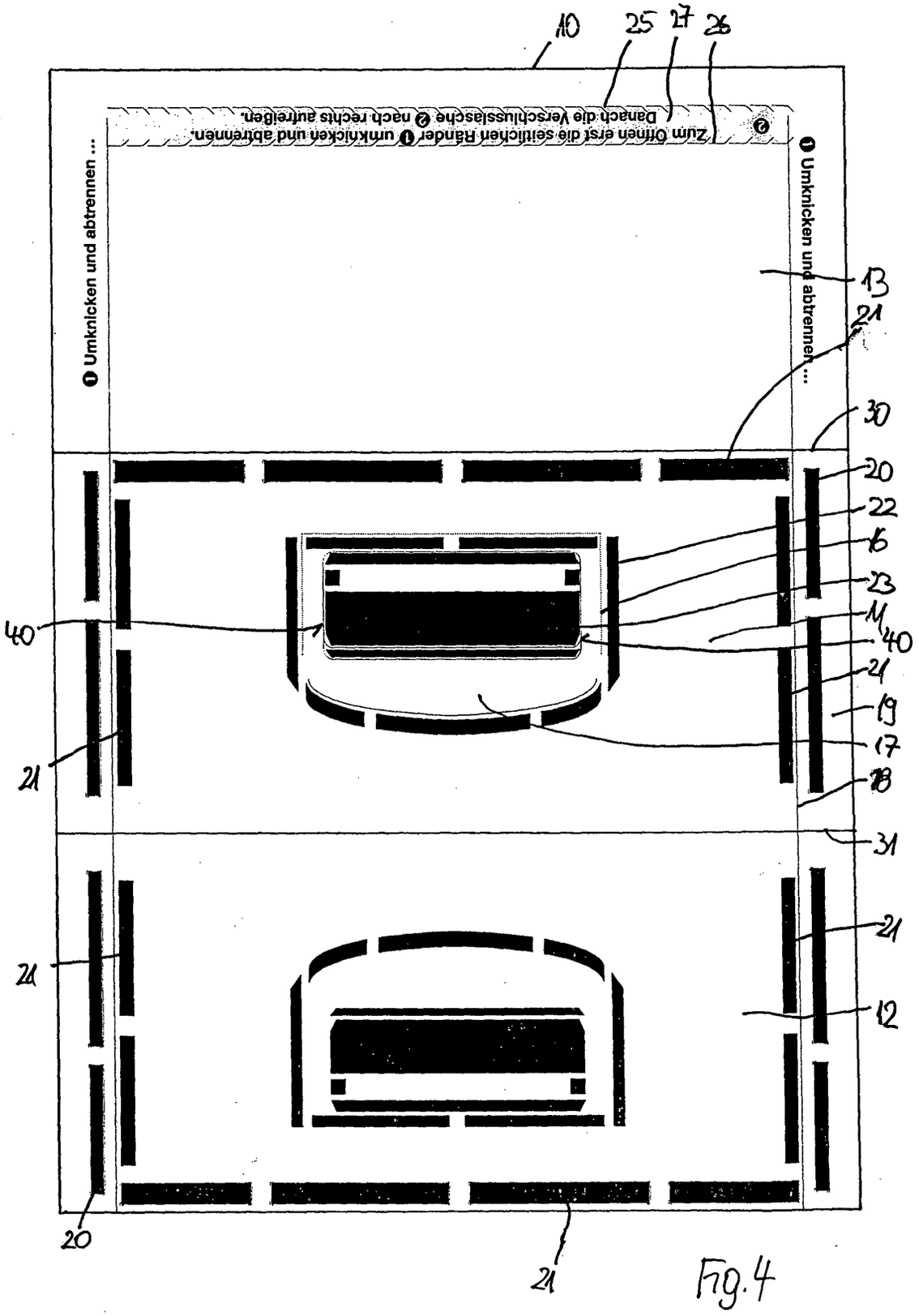
10
25
27
26
Zum Öffnen erst die seitlichen Ränder ❶ umknicken und abtrennen.
Danach die Verschlusslasche ❷ nach rechts aufreißen.
❷
❶ Umknicken und abtrennen ...
❶ Umknicken und abtrennen ...
13
21
30
20
22
16
23
14
40
40
21
19
17
18
21
31
21
21
12
20
21

Fig. 4

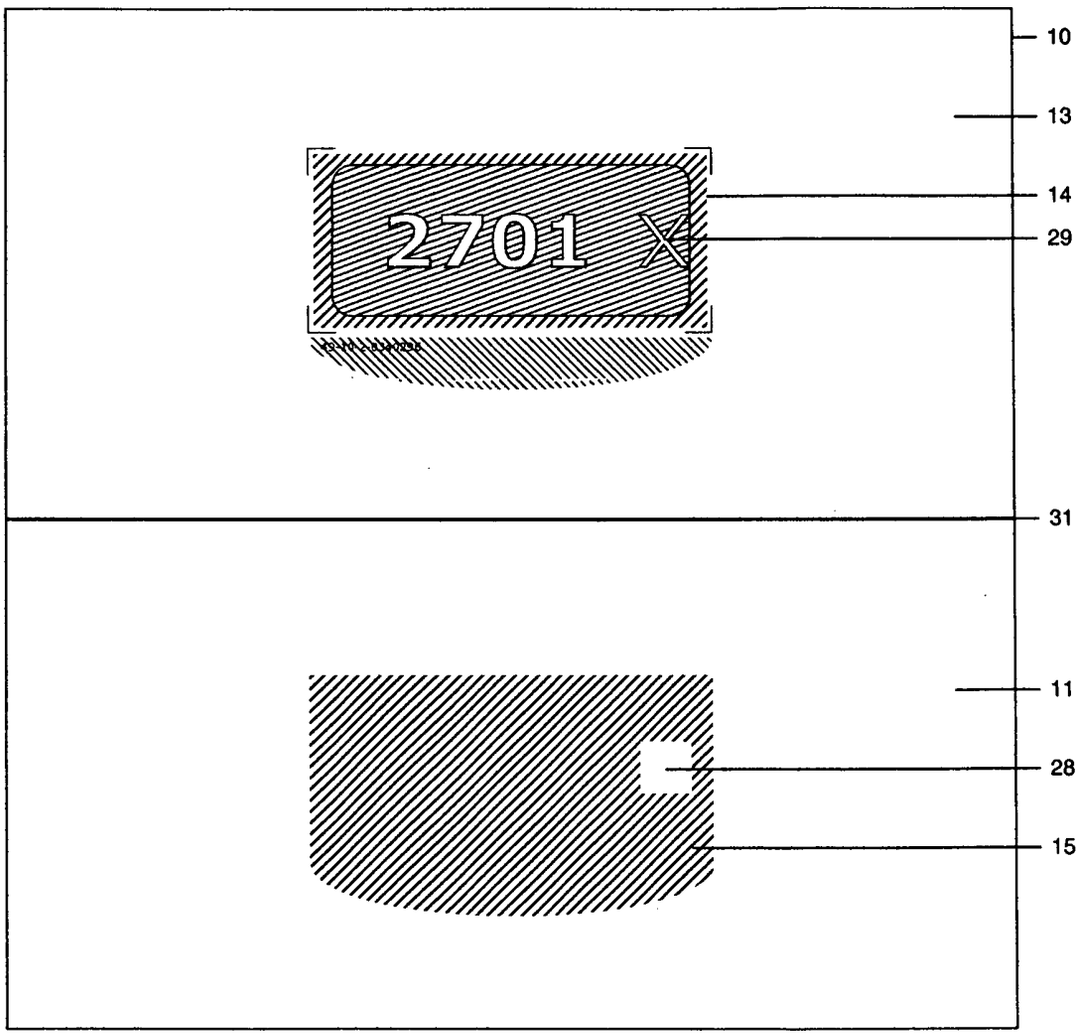


Fig. 5