

Brevet N°

5043

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

du 30 décembre 1980

Titre délivré : 27 MARS 1981



Monsieur le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes  
Service de la Propriété Intellectuelle  
LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

Monsieur Heinz BRYCH, Caspar Olevianstrasse 155, à 5500 TREVES, Allemagne Fédérale, représenté par Monsieur Jacques de Muyser, agissant en qualité de mandataire (1)

dépose(nt) ce trente décembre 1980 quatre-vingt (3)  
à 15 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :  
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :  
"Zange für Perforierung von Kärtchen". (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de 20.12.1980 le 20.12.1980  
3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires;  
4. 4 planches de dessin, en deux exemplaires;  
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,  
le 30 décembre 1980  
déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :  
le déposant (5)

(6) \_\_\_\_\_ déposée(s) en (7) \_\_\_\_\_  
le \_\_\_\_\_ (8)

au nom de \_\_\_\_\_ (9)  
élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
35, bld. Royal (10)  
sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les  
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 11 mois. (11)

Le mandataire

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

30 décembre 1980

à 15 heures

Pr. le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes,  
p. d.

A 63007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représente» par agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Brevet N° 5043  
du 30 décembre 1980  
Titre délivré :

## GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes  
Service de la Propriété Intellectuelle  
LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

## I. Requête

Monsieur Heinz BRYCH, Caspar Olevianstrasse 155, à 5500 TREVES, Allemagne Fédérale, représenté par Monsieur Jacques de Muyser, agissant en qualité de mandataire (1)

dépose(nt) ce trente décembre 1980 quatre-vingt (3)  
à 15 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :  
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :  
"Zange für Perforierung von Kärtchen". (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de 20.12.1980 le 20.12.1980  
3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires;  
4. 4 planches de dessin, en deux exemplaires;  
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,  
le 30 décembre 1980  
déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :  
le déposant (5)

*revenant ouént pour la suscite de la demande de brevet d'invention à l'endroit de l'(es) demandeur(s) de/*  
(6) déposée(s) en (7) (8)

au nom de (9)  
élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
35, bld. Royal (10)

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 11 mois. (11)

Le mandataire

## II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

30 décembre 1980

à 15 heures

Pr. le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes,  
p. d.

A 62007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2), s'il a lieu «représenté par ...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4), titre de l'invention — (5), noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

PATENTANMELDUNG  
in  
Luxemburg

Anmelder: Herrn Heinz BRYCH

Betr.: "Zange für Perforierung von Kärtchen".

Der Text enthält:

Eine Beschreibung: Seite 4 bis 14  
gefolgt von:

Patentansprüchen : Seite 1 bis 3

h

Heinz Brych, Caspar Olevianstraße 155, 5500 Trier

### ZANGE FÜR PERFORIERUNG VON KÄRTCHEN

Die Erfindung betrifft eine Zange gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Im Gastgewerbe ist die richtige Abrechnung ein großes Problem. Einerseits kommen die unterschiedlichsten Preise vor. Andererseits werden zu unterschiedlichsten Zeiten unterschiedliche Dinge geordert. Ferner muß für die richtige Person der richtige Betrag addiert werden. Meist wird nicht mit dem exakten, der Rechnung entsprechenden Betrag bezahlt, sondern es wird mit einem größeren Betrag bezahlt und dann erfolgt die Zurückgabe von Geld.

Häufig müssen die Betriebe mit überhaupt nicht ausgebildetem Personal unterschiedlicher Herkunft arbeiten. Es gibt vereinzelt auch Personal, das in die eigene Tasche wirtschaftet. Im grenznahen Verkehr zweier Währungen ist es schwierig, die Währungen auseinanderzuhalten. Insbesondere die Münzen unterschiedlicher Währungen sehen sich manchmal sehr ähnlich. Für den Kunden ist es lästig, häufig den Geldbeutel zu zücken. Häufig ist auch die Beleuchtung ungünstig für Schreiben und Lesen, wie z. B. in Diskotheken. Viele Kunden werden verärgert, weil sie zu lange auf den Bezahlvorgang warten müssen. Selbst wenn alles ordentlich gelaufen ist, sitzen Personal

und diejenigen, die für die Abrechnung maßgeblich sind, noch bis in die frühen Morgenstunden beisammen, um die Abrechnung zu machen. Der Gesamtumsatz am Tag und der Einzelumsatz je Bedienungskraft steht lange nach Schließung des Lokals noch nicht fest. Auch bekommt man häufig Schwierigkeiten mit dem Finanzamt, das bei diesen Betrieben gerne Manipulationen wittert, so daß auch der Stand gegenüber dieser Behörde schwierig ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine zu einem System passende Zange anzugeben, dessen Kärtchen in einer parallelen Anmeldung beansprucht werden, wobei diese Zange (zusammen mit den Kärtchen) eine so einfache Abrechnung ermöglicht, daß sowohl den Kunden als auch dem Bedienungspersonal als auch den Aufsichtspersonen das Leben ganz wesentlich einfacher gemacht wird.

Erfindungsgemäß wird hinsichtlich der Zange diese Aufgabe durch die Merkmale des Hauptanspruchs gelöst.

Die Positionierstifte erzwingen eine genaue Lage des Kärtchens und damit des Kodierfeldes im Kärtchen. Die Löcher im Kärtchen für die Positionierstifte kann man schon von vornherein bei der Herstellung des Kärtchens stanzen und hat damit die Genauigkeit im Griff, ist also nicht auf die Genauigkeit der Bedienungsperson angewiesen.

Trotzdem ist es sicher, daß die Positionierstifte (und die ihnen entsprechenden Löcher im Kärtchen) das Lesen der Lochungen im Kodierfeld des Kärtchens nicht stören.

Man muß sich auch nicht besonders anstrengen, das Kärtchen genauer auf den Positionier-

stiften zu justieren, weil ja beim Schließen der Zange der Stanzstift vor dem Stanzen das Kärtchen gegen das gegenüberliegende Positionierfeld drückt.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 erreicht man, daß man die Positionierstifte mit einem größeren Abstand voneinander anordnen kann, so daß auch die Kärtchen winkelmäßig genau positioniert werden können.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 erreicht man, daß die Positionierstifte bei eingesetztem Kärtchen an der Oberseite des zu stanzenden Feldes austreten, was psychologisch günstiger ist. Außerdem bewegen sich die Positionierstifte dann eher auf einer einer Geraden angenäherten Bahn, was die Konstruktion vereinfacht. Die Positionierstifte und die Stanzstifte sind natürlich geradlinige und nicht etwa bogenförmige Elemente.

Durch die Merkmale des Anspruchs 4 erreicht man, daß die Gefahr vermindert wird, daß die Löcher für die Positionierstifte der Kärtchen ausreißen. Außerdem kann man dann die Positionierstifte nicht dort einführen, wo vorher ein Stanzstift gestanzt hat.

Durch die Merkmale des Anspruchs 5 kann man zum einen die Positionierstifte kürzer halten als wenn sie im anderen Endbereich vorgesehen wären. Zum andern erhält man eine korrekte arbeitsmäßig einfachere Lage des Kärtchens.

Durch die Merkmale des Anspruchs 6 erhalten die Positionierstifte kurz vor dem Schließen der Zange eine Führung und die Fläche, mit der das Kärtchen später gehalten wird, wächst um die Fläche zwischen den Positionierstiftlöchern. Es entsteht

also in diesem Bereich niemals ein Knick im Kärtchen.

Durch die Merkmale des Anspruchs 7 kann man den Raster genügend klein machen, so daß genügend viele Abrechnungsvorgänge auf einem Kärtchen Platz haben und die Stanzlöcher später doch noch gut lesbar sind. Außerdem können dann trotz dieser sehr einfachen Zange bis zu 32 Bedienungspersonen im System arbeiten.

Durch die Merkmale des Anspruchs 8 erhält man ganz ähnliche Vorteile wie gemäß Anspruch 7, hat jedoch soviele Kombinationsmöglichkeiten, daß selbst bei z. B. 30 Bedienungspersonen für jede Art der Lochung ein Loch für die Paritätskontrolle übrig bleibt.

Indem man kreisrunde Stanzstifte verwendet, können diese sowohl billig hergestellt werden als auch sind die Stanzlöcher durch einfache Bohrungen herstellbar.

Durch die Merkmale des Anspruchs 9 erhält man ein übersichtliches, platzsparendes Lochungsbild, das der rechteckigen Form eines Kärtchens entgegen kommt und den anderen Endbereich der Zange durch die Bohrungen zum einen gleichmäßig und zum andern nicht übermäßig schwächt.

Durch die Merkmale des Anspruchs 10 erhält man eine hohe Datendichte, und außerdem wird die Genauigkeit der Stanzlöcher im Kärtchen umso besser, je näher das Kodierfeld an den Positionierstiften liegt.



Durch die Merkmale des Anspruchs 11 erreicht man, daß das ebene Kärtchen auch eben gehalten wird und beim Schließen der Zange keine Tendenz auftritt, die verursachen könnte, daß das Kärtchen verrutscht.

Durch die Merkmale des Anspruchs 12 erreicht man, daß die Blattfeder das Kärtchen auf den einen Endbereich niederdrückt, daß die Stanzstifte eine Vorführung haben, daß das Kärtchen parallel zu den Stanzstiften von diesen heruntergeschoben werden (so daß die soeben hergestellten Stanzlöcher nicht ausreißen) und daß man auch trotz allem die Stanzstifte kurz und damit stanzstabil machen kann.

Durch die Merkmale des Anspruchs 13 erreicht man, daß in besonders lichtarmer Umgebung ebenfalls sicher gearbeitet werden kann, so daß es auf keinen Fall vor kommt, daß die Bedienungsperson z. B. wegen der ja schon vorhandenen Positionierlöcher für die Positionierstifte diese mit der letzten Stanzung verwechselt. Man muß dann jeder Bedienungsperson eine bestimmte Stanzstift-Umfangsgestalt zuordnen, wie z.B. Strich, Kreuz, Stern, Viertelmond, Quadrat usw.

Die Erfindung wird nunmehr anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels beschrieben.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 die Obersicht auf eine Zange,

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeils A in Fig. 1 im Maßstab 2 : 1,

Fig. 3 eine Ansicht gemäß Pfeil B in Fig. 1 im Maßstab 2 : 1, jedoch ohne Blattfeder,

Fig. 4 eine Ansicht gemäß Pfeil B in Fig. 1 der Blattfeder allein im Maßstab 2 : 1,

Fig. 5 eine Anzahl möglicher Anordnungen der Stanzlöcher, aber auch der

Löcher, die in ein Kärtchen zu stanzen sind für den Fall von 25 Bedienungspersonen,

Fig. 6 die Draufsicht auf eine Abrechnungskarte im Maßstab 2 : 1,

Fig. 7 die Draufsicht auf den linken oberen Bereich einer Zusatzkarte im Maßstab 2 : 1,

Fig. 8 den Querschnitt eines Stanzstiftes bestimmter Umfangsgestalt.

Eine Zange 11 hat einen ersten doppelarmigen Hebel 12 und einen zweiten doppelarmigen Hebel 13. Sie sind in einem Mittenbereich durch eine Achse gegeneinander in üblicher Weise schwenkbar verbunden, so daß sich die Hebel 12, 13 um eine geometrische Querachse 14 schwenken können, die in Fig. 1 senkrecht zur Zeichnungsebene steht. Jeder Hebel 12, 13 trägt an seinen Enden mit Schrauben 16 angeschraubt einen massiven Schuh 18, 19 aus Metall, der eine Form ähnlich einem Bremsschuh hat.

Der Schuh 18 besitzt auf seiner Innenseite eine Ebene 21, die nicht nur parallel zur Querachse 14 ist, sondern durch diese geht, was wegen der Kröpfung 22 möglich ist. Innerhalb eines strichpunktiert gezeichneten Kodierfeldes 23 sind Stanzlöcher bildende Durchgangsbohrungen 24, 26, 28, 29, 31, 32 vorgesehen, die kreiszylindrisch sind. Die Durchgangsbohrungen 24, 26, 28 liegen parallel zur Querachse 14 und hierzu und zu diesen liegen auch die Durchgangsbohrungen 29, 31, 32 parallel, so daß eine 2 X 3 -Anordnung entsteht, die ihre Größere Ausdehnung parallel zur Querachse 14 hat.

Die so gebildeten Durchgangsbohrungen haben zum Nachbarn immer den gleichen Abstand. Gemäß Fig. 2 links vom Kodierfeld 23 dicht an dieses angrenzend sind zwei senkrecht abstehende Positionierstifte 33, 34 vorgesehen, die in den linken Eckbereichen der Ebene 21 sitzen. Ihr Durchmesser liegt bei 1,47 mm. Der Durchmesser der Durchgangsbohrungen 24 usw. liegt bei 1,3 mm.

Der andere Schuh 19 hat eine ebenfalls durch die Querachse 14 laufende Ebene 36, die nach einem Knick 37 in eine hierzu unter etwa  $15^{\circ}$  spitzwinklige Ebene 38 übergeht. Links hat die Ebene 36 wieder ein Kodierfeld 39 entsprechend dem Kodierfeld 23, die bei geschlossener Zange 11 deckungsgleich aufeinander liegen. Im Kodierfeld 39 sind entsprechend der Anordnung der Durchgangsbohrungen 24 usw. Stanzstiftpositionen 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48 vorgesehen. "Positionen" deshalb, weil gemäß Fig. 5 ja nicht alle Stanzstifte vorhanden sein müssen. Dagegen kann man aus Rationalisierungsgründen die Durchgangsbohrungen 24 usw. vorsehen, da diese ohne Stanzstifte ja inaktiv sind.

Entsprechend den Positionierstiften 33, 34 sind links vom Kodierfeld 39 Durchgangsbohrungen 51, 49 vorgesehen, die die Positionierstifte 33, 34 bei noch nicht ganz geschlossener Zange 11 einzutauchen beginnen.

Auf der Ebene 38 ist mittels Schrauben 52 eine dünne, ebene Blattfeder 53 befestigt, die gerade so breit ist wie der Schuh 19 hoch ist. In geöffnetem Zustand und wenn die Blattfeder 53 ungespannt ist, steht ihr äußeres Ende erheblich über vorhandenen Stanzstiften. Wird die Zange 11 geschlossen, dann drückt die Ebene 21 mit ihrem äußeren Bereich die Blattfeder 53 gegen die Ebene 36. Dabei durchqueren vorhandene Stanzstifte Durchgangsbohrungen 54, 56, 57, 58, 59, 61, die in gleicher Weise angeordnet sind wie die Durchgangsbohrungen 24 usw., überdiesen deckungsgleich liegen, jedoch einen erheblich größeren Durchmesser als der Außendurchmesser evtl. vorhandener Stanzstifte hat. Außerdem sind die Durchgangsbohrungen 54, 57 durch Anschrägungen 62, 63 angeschnitten. Ersichtlich sind für die Positionierstifte 33, 34 keine Durchgangsbohrungen vorgesehen.

Fig. 5 zeigt nun, welche Stanzstiftpositionen bei 25 Bedienungspersonen besetzt werden. Es ist klar, daß die Stanzstiftpositionen schon insofern vorbereitet werden, als die Bohrungen für die Stanzstifte schon vorhanden sein können. Es werden dann in diese Löcher, die am besten ebenfalls Durchgangsbohrungen sind, nur an bestimmten Stellen Stanzstifte eingesetzt.

Für die Bedienungs-person 01 hat die Stanzstiftposition 48 einen Stanzstift, was "01" bedeutet. Die Stanzstiftposition 44 ist ebenfalls besetzt, damit man eine Paritätskontrolle machen kann.

Für die Bedienungsperson 02 hat man eine Zange, deren Stanzstiftposition 42 besetzt ist, was 2 bedeutet. Außerdem ist die Stanzstiftposition 44 besetzt, was wieder-um der Paritätskontrolle dient. Die Bedienungsperson 03 hat eine Zange, deren Stanzstift-position 48 besetzt ist, was - wie vorher - "1" bedeutet. Die Stanzstiftposition 42 heißt wie vorher "2", was insgesamt 3 ergibt. Eine Paritätskontrolle erhält man dann wegen der zwei später im Kärtchen vorhandenen Löcher ohnehin.

Die Bedienungsperson 04 hat eine Zange, deren Stanzstiftposition 47 besetzt ist, was "4" bedeutet , und die besetzte Stanzstiftposition 44 dient wieder der Paritätskontrolle.

Die Bedienungsperson 05 hat eine Zange, deren Stanzstiftposition 48 (= 1 ) und 47 (= 4) besetzt ist, was zusammen 5 macht. Bei der Bedienungsperson 06 ist die Zange mit den Positionen 42 und 47 besetzt, was  $2 + 4 = 6$  ergibt und keine Paritätskontrolle benötigt.

Bei der Bedienungsperson 07 sind die Stanzstiftpositionen 42, 48 und 47 besetzt, was  $2 + 1 + 4 = 7$  ergibt, und die Stanzstiftposition 44 ist wiederum aus Paritätsgründen besetzt. Die Bedienungsperson 08 hat eine Zange, deren Stanzstiftposition 43 und 44 besetzt ist, wobei die Stanzstiftposition 43 "8" bedeutet und 44 wieder für die Paritätskontrolle maßgeblich ist.

Bei der Bedienungsperson 09 sind die Stanzstiftpositionen 48 (= 1) und 43 (= 8) besetzt, was zusammen "9" ergibt. Bei der Bedienungsperson 10 sind die Stanzstiftpositionen 42, 43 besetzt, was  $8 + 2 = 10$  ergibt usw.

Selbst bei 25 Bedienungspersonen sind maximal vier Stanzstifte vorhanden, was die Kärtchen kaum schwächt. Die Anordnung ist so getroffen, daß, wenn z. B. die Kärtchen aus dem Material Syntape der Firma American Tobacco besteht, die Kärtchen ohne weiteres zerknüllt werden können und trotzdem verarbeitbar bleiben.

Ein Kärtchen 64 ist 87 mm lang und 55 mm hoch und aus dem erwähnten Material Syntape. Es hat damit etwa Scheckkartengröße. Der obere Rand und der untere Rand sind parallel zueinander, ebenso der rechte und linke Rand, und diese Gruppen stehen senkrecht aufeinander. Mit einem Mittenabstand von 3,75 mm vom oberen Rand sind die Taktlöcher vorgesehen, die alle auf einer Geraden 66 liegen, die parallel zum oberen Rand sind. Ihr Durchmesser ist 1,3 mm. Das linke obere Taktloch 67 hat vom linken Rand einen Abstand von 2,5 mm. Darauf folgt ein Taktloch 67 mit einem Abstand von 3 mm. Die darauf folgenden Taktlöcher 68, 69 sind jeweils 2,5 mm voneinander entfernt. Darauf folgt wieder ein Taktloch 71 mit einem Abstand von 3 mm. Insgesamt sind zehn solcher Dreiergruppen vorhanden, die untereinander den 2,5 mm-Abstand haben und zueinander den 3 mm-Abstand haben.

Unterhalb des 3 mm-Abstands und mittig hierzu sind acht Positionierlochungen 68 vorgesehen, die einen gleichen Mittenabstand von 5 mm zueinander haben. Ihr Durchmesser ist 1,5 mm . Rechts vom Positionierungslöch 68 ist ein Positionierungsloch 69 im Abstand von 8 mm vorgesehen. Darunter ist ein Feld aufgedruckt, in dem die Zahl "6" steht. Rechts vom Positionierungslöch 69 ist ein Positionierungslöch 71 mit 8 mm Abstand unterhalb des 3 mm-Abstands vorgesehen, und unter diesem befinden sich sieben weitere Positionierungslöcher gleicher Gestalt. Auf diese Weise entsteht gemäß Fig. 6 ein Rasterfeld für Positionierungslöcher, in die die Positionierstifte 33, 34 eingeführt werden können. Da das erste Feld die Zahl "6" hat, ist in das letzte rechts unten befindliche Feld die Zahl "85" eingedrückt.

Fig. 6 zeigt deshalb eine Abrechnungskarte, weil diese mit 6 beginnt. Der Kunde hat also für den Eintritt schon fünf Einheiten ( z.B. DM ) abgezogen bekommen. In die Felder 6, 7, 8 usw. werden von der jeweiligen Bedienungsperson diejenigen Stanzungen eingebracht, die in Fig. 5 dargestellt sind. Braucht der Kunde nunmehr vier Einheiten, dann stanzt die Bedienungsperson einen der Kode aus Fig. 5. Verbraucht der Besucher dann darauf folgend sechs Einheiten, so erhält das Feld 15 eine Stanzung usw.

Unterhalb des Taktloches 67 ist nahe der Positionierlochung 68 ein Erkennungsloch 71 von Anfang an eingestanzt, die einem menschlichen oder maschinellen Leser sagt, daß es sich hier um eine Abrechnungskarte handelt. Im Fall der Fig. 7 ist dieses Erkennungsloch 72, das den gleichen Durchmesser wie die Taktlöcher und wie die Stanzungslöcher hat, nahe einem etwas weiter unten angeordneten Positionierungslöch angeordnet. Der menschliche oder maschinelle Leser erfährt hieraus, daß es sich um eine Zusatzkarte handelt, deren linkes oberes Feld mit 1 beginnt und mit 2, 3 usw. durchnumeriert ist.

Eine solche Karte wird verwendet, wenn die 85 Einheiten der Abrechnungskarte nicht ausreichen.

Sowohl die Abrechnungskarte nach Fig. 6 als auch die Zusatzkarte nach Fig. 7 haben links und rechts unten Löcher 73, 74, die jeweils unter dem ersten bzw. letzten Taktloch senkrecht darunter liegen und einem maschinellen Leser sagen, daß das Lesen entweder beginnt oder zu Ende ist.

Statt der Stanzungen gemäß Fig. 5 können auch andere Stanzungen vorgenommen werden. Figur 8 zeigt den Querschnitt eines kreuzförmigen Stanzstiftes. Hier liegt die Zuordnung zur Bedienungsperson in der Form des Stanzstiftes. Entsprechend ist natürlich dann auch das Stanzloch ausgebildet.

### **Patentansprüche:**

1. Zange für die Perforierung von Kärtchen, welche Zange zwei doppelarmige Hebel hat, die um eine geometrische Querachse schwenkbar sind, deren der Perforierung dienende Endbereiche je eine Ebene aufweist, die parallel zur Querachse stehen, im geschlossenen Zustand der Zange etwa parallel zueinander sind, wobei senkrecht in der einen Ebene mindestens ein Stanzstift steht, dem in dem gegenüberliegenden Endbereich ein Stanzloch entspricht, das senkrecht zu dessen Ebene steht, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
  - a) Es sind zwei Positionierstifte (33, 34) an dem einen Endbereich senkrecht zu dessen Ebene (21) vorgesehen, die gemessen in einer der beiden Hauptebenen zur Querachse (14) einen bestimmten Mittenabstand haben.
  - b) Es ist ein erstes Kodierfeld (23) am einen Endbereich und ein zweites Kodierfeld (39) am anderen Endbereich vorgesehen, die den Stanzstift (41) usw. bzw. das Stanzloch (24 usw.) enthalten, wobei das Kodierfeld (23, 39) in Richtung parallel zu den Positionierstiften (33, 34) einen zeichenerkennungsgemäß ausreichend kleinere Abmessung als der Positionierstift (41 usw.) hat.
2. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierstifte (33, 34) in einer parallel zur Querachse (14) angeordneten Hauptebene vorgesehen sind.

3. Zange nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierstifte (33, 34) - von der Querachse (14) aus gesehen - jenseits des Kodierfeldes (23) vorgesehen sind.
4. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierstifte (33, 34) einen größeren Umriß als die Stanzstifte (41 usw.) haben.
5. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierstifte (33, 34) in demjenigen Endbereich vorgesehen sind, der die Stanzlöcher (24 usw.) trägt.
6. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß den Positionierstiften (33, 34) Positionierstift-Löcher (49, 51) am anderen Endbereich entsprechen.
7. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kodierfeld (39) mindestens fünf in einem Raster angeordnete Stanzstift-Positionen (41 usw.) umfaßt.
8. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kodierfeld (23, 39) sechs in einem Raster angeordnete Stanzstift-Positionen (41 usw.) umfaßt.
9. Zange nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Raster zwei Zeilen und drei Spalten umfaßt und daß die Spaltenlänge für den zeichenerkennungsmäßigen Abstand maßgebend ist.

10. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kodierfeld (23) sehr nahe an den Positionierstiften (33, 34) liegt.
11. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kodierfelder (23, 39) und der Bereich für die Positionierstifte (33, 34) jeweils eine Ebene bilden, die parallel zur Querachse (14) verläuft.
12. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem zum Stanzstift (41) gehörigen Endbereich eine Blattfeder (53) vorgesehen ist, die mit ihrem äußeren Endbereich ein Loch (54 usw.) hat, das mit dem Stanzloch (24 usw.) etwa deckungsgleich ist, daß der andere Endbereich der Blattfeder (53) starr an dem zugehörigen doppelarmigen Hebel (13) befestigt ist, daß die Blattfeder (53) eine Lage hat, bei der das Loch (54 usw.) der Blattfeder (53) einen Abstand von dem Ende des Stanzstiftes (41 usw.) hat, wenn die Zange (11) geöffnet ist, und daß die Blattfeder (53) wesentlich dünner ist als der Stanzstift (41 usw.) hoch ist.
13. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß maximal zwei, vorzugsweise ein Stanzstift (75) vorgesehen ist, dessen Umfangsgestalt eine personenbezogene Entwertungsinformation enthält.



FIG. 1

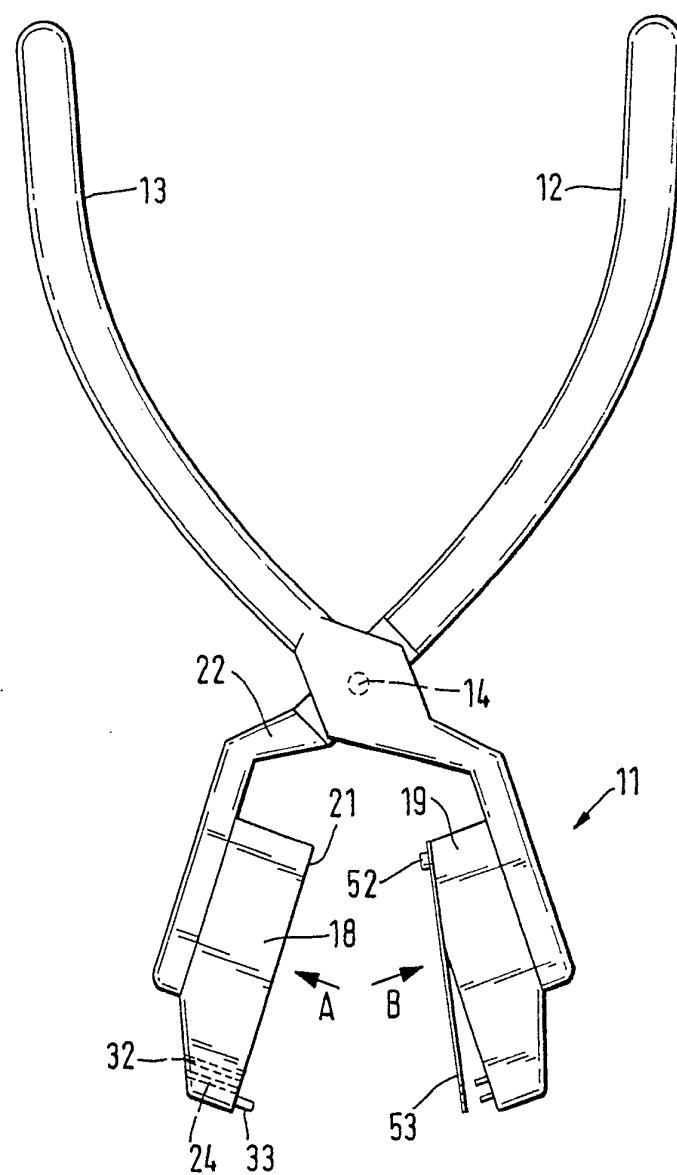


FIG. 2

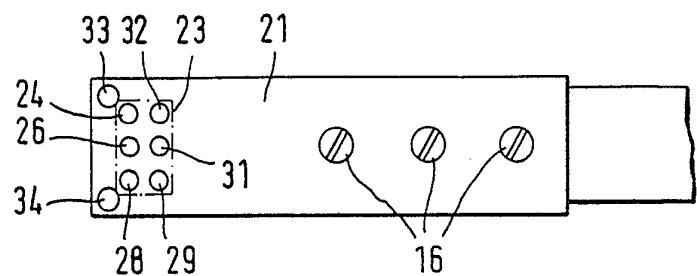


FIG. 3

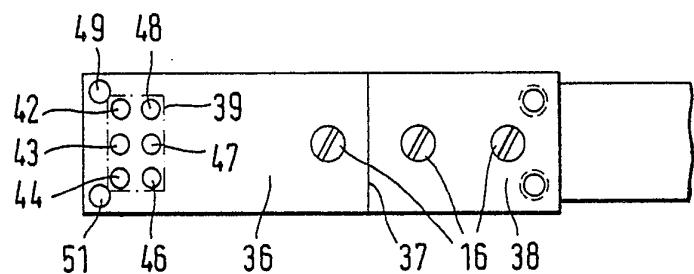
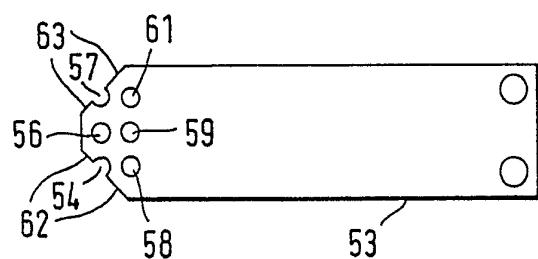


FIG. 4



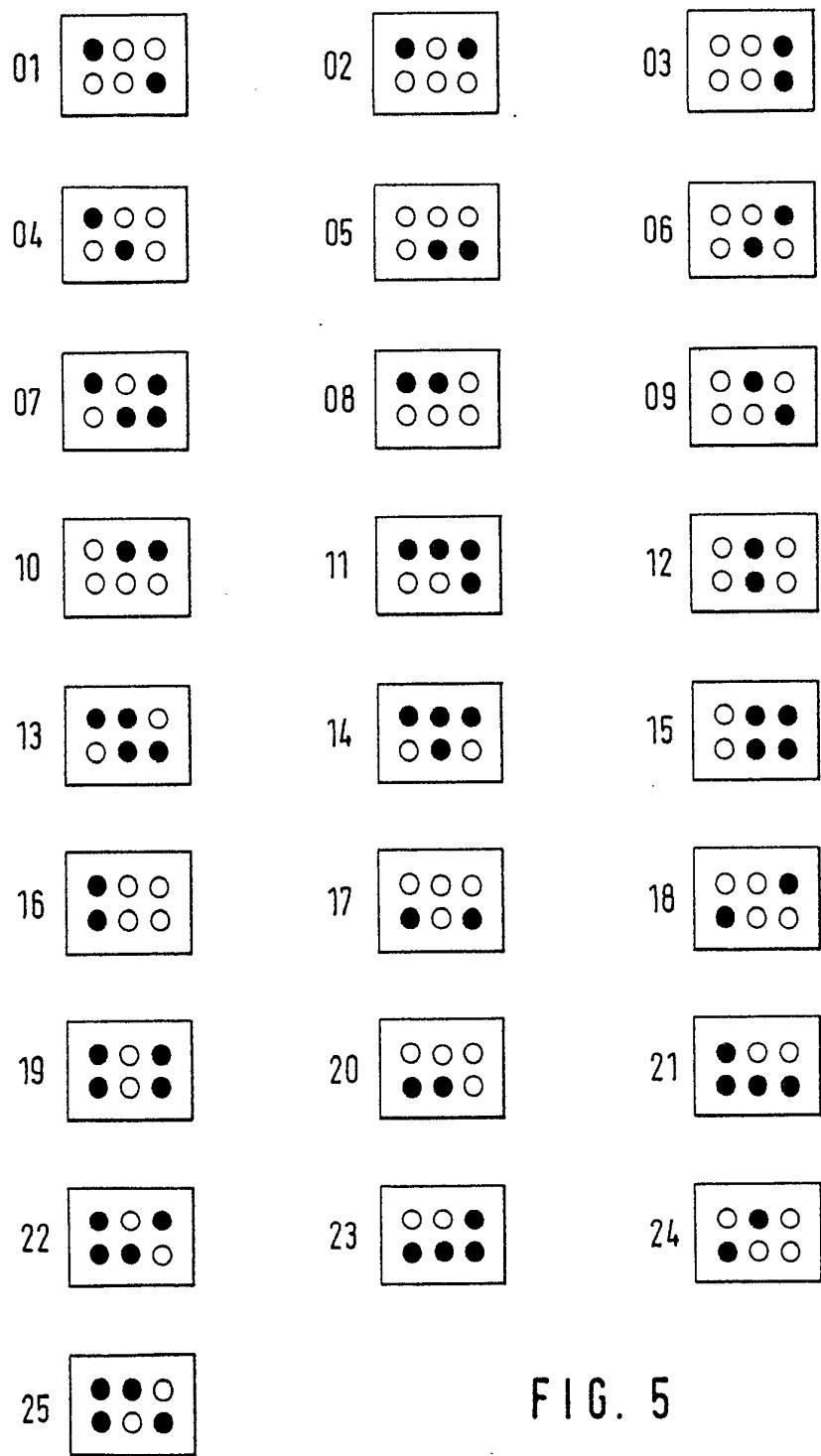


FIG. 5

