



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication: **0 355 236 B1**

⑫

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

⑯ Date de publication de fascicule du brevet: **03.03.93** ⑯ Int. Cl.<sup>5</sup>: **B31F 5/02, B31B 47/02**

㉑ Numéro de dépôt: **88440084.7**

㉒ Date de dépôt: **17.10.88**

⑮ **Procédé d'assemblage par scellement de feuilles de papier, notamment d'une feuille de papier repliée sur elle-même.**

㉓ Priorité: **24.08.88 FR 8811307**

㉔ Date de publication de la demande:  
**28.02.90 Bulletin 90/09**

㉕ Mention de la délivrance du brevet:  
**03.03.93 Bulletin 93/09**

㉖ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE**

㉗ Documents cités:  
**EP-A- 0 241 263 DE-C- 164 010**  
**FR-A- 645 612 FR-A- 2 528 761**  
**US-A- 2 002 554 US-A- 3 741 079**

㉘ Titulaire: **Remy, Hubert**  
**"Les Sorbiers"**  
**F-88700 Rambervillers(FR)**

㉙ Inventeur: **Remy, Hubert**  
**"Les Sorbiers"**  
**F-88700 Rambervillers(FR)**

㉚ Mandataire: **Poupon, Michel**  
**B.P. 421 3, rue Ferdinand Brunot**  
**F-88011 Epinal Cédex (FR)**

**EP 0 355 236 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention a pour objet un procédé d'assemblage par scellement d'une feuille de papier repliée sur elle-même et destinée aux jeux de hasard ou autres, ainsi que le dispositif permettant sa mise en oeuvre.

Parmi les procédés de scellement pour billets destinés aux jeux de hasard, le plus simple consiste à glisser une feuille dans une enveloppe fermée par collage. Toutefois, ce procédé est relativement onéreux car il nécessite l'utilisation d'une enveloppe qui est ensuite jetée.

On connaît aussi un procédé de scellement d'une feuille de papier repliée sur elle-même consistant à délimiter en bordure d'une feuille de papier, au moyen d'une perforation périphérique, une zone de collage permettant de sceller la feuille repliée sur elle-même. Pour ouvrir la feuille, il suffit de déchirer les bords scellés le long de la ligne de perforation.

Ce procédé présente également l'inconvénient d'être relativement coûteux car il nécessite l'encollage du bord de la feuille préalablement à sa perforation.

On connaît par ailleurs un procédé d'assemblage sans collage par estampe de séries d'empreintes parallèles s'incrustant les unes dans les autres, ce procédé correspondant au préambale de la revendication 1 est décrit dans le document FR-A- 2 528 761. Ce procédé donne satisfaction mais le dispositif de mise en oeuvre est complexe et onéreux et nécessite des réglages.

La présente invention a pour but de palier les inconvénients précités tout en proposant un procédé d'assemblage et un dispositif d'assemblage peu onéreux qui permet d'obtenir un scellement efficace et irréversible d'une feuille de papier repliée sur elle-même.

Le procédé d'assemblage selon l'invention comprenant les caractéristiques de la revendication 1 consiste à réaliser sur les bords d'une feuille de papier préalablement repliée sur elle-même, deux séries de languettes parallèles s'interpénétrant en épaisseur et décalées l'une par rapport à l'autre de manière à créer ensemble un scellement approximativement continu.

L'interpénétration en épaisseur des languettes résulte en une solidarisation efficace et irréversible des épaisseurs de la feuille de papier.

Cette solidarisation en épaisseur des languettes résulte en une solidarisation efficace et irréversible des épaisseurs de la feuille de papier.

Cette solidarisation s'obtient, conformément à l'invention, au moyen de languettes dont les bords parallèles à ceux de la feuille résultent d'une coupe franche, mais dont l'extrémité résulte d'un arrachage du papier.

5 Ces languettes sont réalisées, conformément à l'invention, au moyen de dents de perforation de forme prismatique usinées sur une roue, à raison de deux couronnes de perforation par roue, ces couronnes de perforation coopérant avec un contre-outil constitué de trois disques parallèles séparés par deux entretoises dont l'écartement est égal à la largeur des dents de perforation, les bords des entretoises n'entrant pas en contact avec les extrémités des dents de perforation.

10 Le dispositif permettant la mise en oeuvre du procédé selon l'invention est du type comprenant deux jeux de roues mobiles en rotation, chaque roue comportant deux couronnes de perforation munies de dents de perforation présentant approximativement la forme d'un prisme droit selon le préambale de la revendication 2 et se caractérisant d'une part en ce que les dents de perforation étant inclinées par rapport aux rayons de la roue dans le sens de rotation de cette dernière et d'autre part par l'absence de contre-surface de coupe en regard de l'extrémité des dents de perforation selon la partie caractérisante de la revendication 2.

15 En raison de la forme des dents de perforation et de la disposition du contre-outils, les épaisseurs de papier insérées entre ce dernier et les roues portant les couronnes de perforation sont découpées en forme de languettes dont les bords parallèles à ceux de la feuille, résultent d'une coupe franche mais dont l'extrémité résulte d'un arrachage du papier.

20 25 30 35 En effet, les dents de perforation coopérant avec les disques servant de contre-outil réalisent des coupes franches latérales mais effectuent entre les disques, et en raison de l'absence à cet endroit de contre-surface de coupe, un arrachage du papier sur une longueur correspondant à la longueur de l'extrémité des dents de perforation.

40 45 50 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et qui se réfère au dessin annexé, lequel représente un mode de réalisation d'une roue de perforation conforme à l'invention.

Sur la figure unique du dessin annexé, on voit la roue 1 mobile en rotation portant deux couronnes de perforation 2 et 3 munies chacune de dents de perforation identiques 4 et 4', les dents 4' étant décalées par rapport aux dents 4 d'environ un pas.

Les couronnes de perforation 2 et 3 viennent s'insérer entre trois disques 5, 6, 7 usinées sur une roue 8 servant de contre-outil.

55 La rotation dans le même sens des roues 1 et 8 amène les dents 4 et 4' à opérer dans les épaisseurs de papier insérées entre les roues 1 et 8 des découpes latérales franches en raison de la présence des disques 5, 6, 7 servant de contre-outils.

Ces découpes franches sont suivies d'un arrachage du papier dû au fait que les extrémités des

dents 4 et 4' opèrent sans contre-outil, mais à l'intérieur d'un espace vide.

Il y a ainsi formation de languettes dont les bords sont nettement découpés mais dont l'extrémité résulte d'un déchirement du papier.

Les languettes ainsi formées s'interpénètrent en épaisseur, et ce d'autant plus efficacement que l'extrémité de chaque languette ne résulte pas d'une découpe franche : on peut en effet admettre que la formation par arrachage des extrémités des languettes provoque une interpénétration en épaisseur des fibres de papier résultant en une solidarisation particulièrement efficace.

L'ouverture de la feuille scellée ainsi obtenue provoque une désolidarisation par arrachage des languettes qui rend totalement impossible une resolidarisation ultérieure.

## Revendications

1. Procédé d'assemblage par scellement de feuilles de papier notamment d'une feuille de papier repliée sur elle-même, du type consistant à réaliser sur chaque bord deux séries de languettes parallèles s'interpénétrent en épaisseur, sur un même bord de la feuille les deux séries de languettes sont espacées l'une de l'autre, les bords de ces languettes étant parallèles à ceux de la feuille et résultant d'une découpe franche, caractérisé en ce que l'extrémité des languettes résulte d'un arrachage du papier.

2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé d'assemblage selon la revendication 1, du type comprenant deux jeux de roues (1) mobiles en rotation, chaque roue (1) comportant deux couronnes (2, 3) de perforation munies de dents de perforation (4, 4') présentant approximativement la forme d'un prisme droit et opérant entre trois disques parallèles (5, 6, 7) portés par une roue (8) servant de contre-outil et séparés l'un de l'autre par un espace égal à la largeur des dents de perforation, caractérisé d'une part en ce que les dents de perforation sont inclinées par rapport aux rayons de la roue (1) dans le sens de rotation de cette dernière et d'autre part en ce que le fond de l'espace séparant deux disques (5, 6) ou (6, 7) de la roue (8) n'entre pas en contact avec les extrémités des dents de la couronne correspondante (3, 2).

## Claims

1. Method of joining, by sealing, sheets of paper, more especially one sheet of paper folded over on itself, of the type comprising producing, on

each edge, two series of parallel tongues which interpenetrate one another in respect of thickness, the two series of tongues being spaced one from the other on one and the same edge of the sheet, the sides of these tongues being parallel to those of the sheet and being produced by a clean cut, characterised in that the end of the tongues is produced by a tearing of the paper.

2. Device for accomplishing the joining method according to claim 1, of the type comprising two sets of rotatable wheels (1), each wheel (1) comprising two perforating crowns (2, 3) provided with perforating teeth (4, 4') having approximately the form of an upright prism and operating between three parallel discs (5, 6, 7) carried by one wheel (8) serving as a counter-tool and separated from one another by a spacing equal to the width of the perforating teeth, characterised, on the one hand, in that the perforating teeth are inclined relative to the spokes of the wheel (1) in the direction of rotation of the latter and, on the other hand, in that the bottom of the spacing separating two discs (5, 6) or (6, 7) of the wheel (8) does not come into contact with the ends of the teeth of the corresponding crown (3,2).

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Verbinden von Papierbögen durch Riffeln, insbesondere eines in sich gefalteten Papierbogens, welches zu seiner Durchführung an jedem Rand zwei Reihen von parallelen Zungen aufweist, die sich quer zur Wandstärke gegenseitig durchdringen, wobei an jedem Rand des Bogens die beiden Reihen von Zungen gegenseitig beabstandet sind und die Ränder der Zungen parallel zu denen des Bogens verlaufen und durch einen offenen Schnitt erzeugt wurden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Enden der Zungen durch ein Herausreißen des Papiers erzeugt sind.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zum Verbinden gemäß Anspruch 1, welche zwei drehbare Radsätze (1) aufweist, von denen jedes Rad (1) zwei Stanzkränze (2, 3) mit Stanzzähnen (4, 4') aufweist, die in etwa die Form eines rechteckigen Prismas haben und zwischen drei parallelen Scheiben (5, 6, 7) arbeiten, die von einem als Gegenwerkzeug dienenden Rad (8) getragen und zwischen sich einen Zwischenraum haben, der mit der Breite der Stanzzähne übereinstimmt, **dadurch gekennzeichnet**, daß einerseits die Stanzzähne in Bezug auf die Radien des Rades (1) in

Rotationsrichtung des Rades geneigt verlaufen und daß andererseits die Basis des zwei Scheiben (5, 6) oder (6, 7) des Rades (8) trennenden Zwischenraumes nicht in Berührung mit den Enden der Zähne des entsprechenden Kranzes (3, 2) gelangt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

