

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 490 534

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 18553**

(54) Magasin de chargement et couteau d'appareil à agrafer (ou éventuellement à épingle) permettant d'utiliser une grande variété de types d'agrafes sur un même appareil.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 25 C 5/16.

(22) Date de dépôt..... 27 août 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 26-3-1982.

(71) Déposant : GUYON Eric, résidant en France.

(72) Invention de : Eric Guyon.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

- I -

La présente invention se rapporte à des appareils à agrafer (ou éventuellement à épingle) utilisant des agrafes jointes en bandes.

On caractérise pour la suite de l'exposé, un type d'agrafes par les critères suivants :

- la section du fil dont est faite l'agrafe
 - la largeur intérieure (l) de l'agrafe
 - la largeur extérieure (L) de l'agrafe,
- mais pas par la hauteur (H) de l'agrafe.

10 A ce jour, les appareils à agrafer (ou à épingle) étaient conçus de telle sorte à n'utiliser, dans la quasi-totalité des cas, qu'un seul type d'agrafes et, dans les rares cas restant, que deux types d'agrafes seulement. Si bien que l'utilisateur d'un de ces appareils - n'étant pas 15 un spécialiste en ce domaine - pouvait facilement utiliser un type d'agrafes ne correspondant pas (étant donné la grande diversité des types d'agrafes existant, dont certains ne sont pratiquement pas différenciables les uns des autres à l'oeil nu) à celui-ci, ce qui entraîne un blocage 20 ou une détérioration de l'appareil. Et de plus, l'emploi d'agrafes de types différents nécessitait l'utilisation de plusieurs agrafeuses différentes.

Pour la compréhension de la suite du présent exposé, nous donnons la liste des figures dont nous aurons besoin.

25 - la Fig. 1 représente une bande d'agrafes
- la Fig. 2 représente une agrafeuse de bureau avec son main courante(1) ouvert, montrant : son couteau-frappeur(2), une bande d'agrafes(3) et sa partie frontale(4).

- 2 -

- la Fig. 3 représente la section agrandie suivant AA du magasin de chargement avec une bande d'agrafes (3) reposant sur le rail-guide (6) à l'intérieur du couloir-guide (5).
- 5 - la Fig. 4 représente une vue de dessus de la partie avant du magasin de chargement de l'agrafeuse montrant : le couloir-guide (5), le rail-guide (6) et la fente d'éjection (f).
- les Fig. 5-6 et 7 représentent les sections (7),(9) et 10 (10) de différentes sortes de rails-guides supportant chacun une bande d'agrafes (8).
- la Fig. 8 représente la section d'un couloir-guide (11) dans lequel se trouve une bande d'agrafes (8).
- la Fig. 9 représente une agrafe avec : son épaisseur (e), 15 sa largeur intérieure (ℓ), sa largeur extérieure (L), sa hauteur intérieure (h), sa hauteur totale (H) et son dos (d).
- la Fig. 10 représente la section médiane longitudinale du magasin de chargement en position fermée, montrant : 20 une partie de sa partie frontale (I2), une partie du couteau-frappeur (I3), sa fente d'éjection (I4), les sections médiennes des agrafes (I5) d'une bande d'agrafes, et le rail-guide (I6).
- les Fig. II-I2 et I3 représentent les sections d'une 25 même combinaison de rail-guide (I7) et de couloir-guide (I8) supportant une bande d'agrafes (I9) de la plus petite largeur, une bande d'agrafes (2I) de la plus grande

- 3 -

largeur et une bande d'agrafes (20) de largeur intermédiaire.

- la Fig. I4 représente une vue de dessus de la partie avant d'un couloir-guide muni de deux lamelles élastiques (22) et (23) ayant pour fonction de maintenir les agrafes au milieu du couloir-guide, avant leur sortie par la fente d'éjection (24).

- la Fig. I5 représente une vue de dessus du même couloir-guide de la Fig. I4 avec une bande d'agrafes (25).

I6 - les Fig. I6 et I7 représentent une vue de dessus d'un même magasin de chargement constitué par une combinaison d'un rail-guide (26), d'un couloir-guide (27), de deux lamelles élastiques (28) et (29) (servant à maintenir les agrafes au milieu du couloir-guide), et d'une fente d'éjection (30).

Dans la Fig. I6, le magasin de chargement est vide, dans la Fig. I7, il contient une bande d'agrafes (31).

- les Fig. I8 et I9 représentent la section d'un couloir-guide avec sa largeur intérieure (32) et sa profondeur (33).

- la Fig. 20 représente la section d'un rail-guide avec sa largeur (34) et sa hauteur (35).

Cette restriction mentionnée ci-dessus avant la liste des figures dans l'utilisation des agrafes, avait généralement pour causes l'une ou plusieurs des suivantes :

- I^o) une largeur de fente d'éjection (*f*) déterminée qui empêche le passage des agrafes plus larges que cette

- 4 -

fente.

- 2^o) une largeur extérieure du rail-guide (6) du magasin de chargement interdisant le glissement des agrafes de largeur (*L*) inférieure ;

5 - 3^o) une largeur intérieure du couloir-guide (5) du magasin de chargement n'admettant pas les agrafes de largeur (*L*) supérieure ;

- 4^o) une hauteur du rail-guide n'admettant pas le passage d'agrafes de plus grandes hauteurs.

10 La nouveauté de la présente invention consiste, pour un appareil à agrafe (ou à épingler), à pouvoir utiliser des agrafes réalisées avec des fils de différentes sections mais également des agrafes de largeurs (*L*) ou (*l*) différentes.

15 . Pour la compréhension du présent exposé, nous nous placerons dans le cas particulier de l'agrafeuse de bureau. Les possibilités nouvelles ci-dessus apportées par la présente invention dans ce domaine sont obtenues en donnant simultanément des dimensions ;

20 - I^o) à la fente d'éjection (I4) de l'agrafeuse de bureau permettant le passage de l'agrafe ayant la plus grande épaisseur (*e*) (les agrafes moins épaisses pourront sortir aisément) et le passage de l'agrafe ayant la plus grande largeur (*L*) (les agrafes de moins grande largeur pourront être éjectées aisément).

25 A noter que la largeur de la fente d'éjection devra être inférieure au double de l'épaisseur de l'agrafe de plus petite épaisseur (*e*) que l'on veut utiliser de façon

- 5 -

à empêcher la sortie simultanée de deux agrafes de ce type. Ceci n'est d'ailleurs qu'une hypothèse théorique car dans la réalité toutes les agrafes utilisées par les agrafeuses de bureau ont une épaisseur (e) toujours comprise entre 0,42 mm et 0,43 mm (donc dimensions n'allant pas du simple au double).

- 2^o) au rail-guide (I1) une largeur permettant le glissement de l'agrafe de largeur (ℓ) la plus petite que l'on veut utiliser, de cette façon les agrafes plus larges intérieurement glisseront aisément sur le rail-guide.

- 3^o) au couloir-guide (I8) une largeur suffisante pour le glissement de la plus large bande d'agrafes que l'on veut utiliser; de cette façon les bandes d'agrafes plus étroites pourront y glisser sans difficulté.

Si de plus, l'on veut que la bande d'agrafes soit maintenue dans l'axe du couloir-guide, on peut équiper le magasin de chargement de lamelles élastiques (22) et (23) ou (28) et (29) comme l'indiquent par exemple les Fig. I4 et I5 ou les Fig. I6 et I7.

- 4^o) au couteau-frappeur (I3) une épaisseur au plus égale à celle de l'agrafe de la plus petite épaisseur (e) que l'on veut utiliser.

- 5^o) au rail-guide (I7) et au couloir-guide (I8) (servant de magasin de chargement d'agrafes), une hauteur suffisante pour permettre le passage de l'agrafe la plus haute que l'on veut utiliser.

- 6 -

Exemple d'application pratique :

On veut par exemple réaliser une agrafeuse de bureau pouvant utiliser les dix types d'agrafes différents suivants que nous avons pris parmi les plus répandus et dont 5 les caractéristiques sont indiquées en mm dans le tableau ci-après. (Nous avons numéroté ces types d'agrafes de I à 10 dans le tableau).

	: types	: e	: L	: l	: H	: h	:
	: d'agrafes						
I0	: agrafe n° I	: 0,68	: I3,I4	: I2,00	: 6,40	: 5,90	:
	: agrafe n° 2	: 0,70	: I2,60	: II,75	: 6,45	: 6,00	:
	: agrafe n° 3	: 0,69	: II,50	: IO,54	: 6,48	: 5,94	:
	: agrafe n° 4	: 0,54	: IO,40	: 9,30	: 5,30	: 4,78	:
	: agrafe n° 5	: 0,60	: 6,94	: 6,I4	: 3,78	: 3,38	:
I5	: agrafe n° 6	: 0,60	: 8,94	: 7,98	: 4,40	: 3,92	:
	: agrafe n° 7	: 0,50	: 9,40	: 8,60	: 4,80	: 4,40	:
	: agrafe n° 8	: 0,52	: 8,90	: 8,05	: 4,20	: 3,80	:
	: agrafe n° 9	: 0,48	: I2,76	: II,80	: 6,I8	: 5,72	:
	: agrafe n°IO	: 0,59	: IO,IO	: 9,I6	: 5,IO	: 4,64	:

20 Pour cela, il suffit de donner simultanément, par exemple, à l'agrafeuse de bureau les caractéristiques suivantes :

- 1°) une fente d'éjection (I4) : - de largeur 0,74 mm
- de longueur I3,30 mm

25 ainsi, les agrafes dont, les dix types sont mentionnés ci-dessus, pourront être éjectées une à une aisément.

- 2°) un rail-guide (I7) ayant une section :

30 - de largeur 6 mm
 - de hauteur 5,2 mm

de cette façon, toutes les agrafes des dix types du tableau pourront glisser sur le rail-guide aisément.

- 7 -

- 3^o) un couloir-guide (I8) :

- de largeur intérieure 13,3 mm
- de profondeur intérieure 6,6 mm

ainsi, toutes les agrafes des dix types du tableau
5 pourront glisser dans le couloir-guide aisément.

-4^o) un couteau-frappeur (I3) d'épaisseur 0,4 mm qui,
dans ce cas, ne peut détacher qu'une agrafe à la fois.

Ainsi, une bande d'agrafes d'un des dix types d'agrafes
indiqués dans le tableau est poussée sur le rail-guide
10 jusqu'à la tête de l'appareil où se trouve une fente d'é-
jection (I4). Le couteau-frappeur (I3) vient frapper le
dos (d) de la première agrafe (touchant la partie fronta-
le) pour la détacher de la bande et la pousser par la fen-
te d'éjection (I4) sur les feuilles de papier à assembler
15 avant de la faire se replier sur l'enclume de l'appareil
(procédé classique).

L'utilisation du dispositif, objet de la présente
invention, ne se limite pas aux agrafeuses de bureau mais
s'étend également à tous les appareils utilisant des a-
20 grafes en bandes ou des organes de fixation en bandes par-
mi lesquels on peut citer à titre d'exemple : les pinces
à agrafer, les pistolets à agrafer, les machines pneuma-
tiques à agrafer ou à fixer, les cloueurs, les autoclou-
eurs.

25 Nota : il est à signaler que les échelles et les
dimensions des figures varient d'une figure à
l'autre.

REVENDICATIONS

Revendication I : Magasin de chargement et couteau-frappeur d'appareil à agrafe (ou éventuellement à épingler ou à assembler) permettant d'utiliser indifféremment une grande variété (plus de deux) de types (on définit un type 5 d'agrafe par les trois critères suivants : la section du fil dont est faite l'agrafe, la largeur intérieure (ℓ) de l'agrafe et la largeur extérieure (L) de l'agrafe) de dimensions différentes, en bandes sur, un même appareil, caractérisés par la combinaison des éléments suivants :

10 - la fente d'éjection (I4) du magasin de chargement dont la largeur permet le passage des types d'agrafes de la plus petite à la plus grande épaisseur (e) que l'on veut utiliser et dont la longueur permet le passage des types d'agrafes de la plus grande à la plus petite largeur extérieure (L) que l'on veut utiliser,

- le couloir-guide du magasin de chargement dont la largeur intérieure (32) permet l'approvisionnement et le glissement de bandes d'agrafes des types de la plus grande à la plus petite largeur extérieure (L) que l'on veut utiliser et dont la profondeur (33) de celui-ci permet l'approvisionnement et le glissement de bandes d'agrafes de la plus grande à la plus petite hauteur totale (H) que l'on veut utiliser,

20 - le couteau-frappeur (I3) dont l'épaisseur ne dépasse pas l'épaisseur (e) du type d'agrafes de la plus mince épaisseur que l'on veut utiliser,

25 - l'épaisseur (e) du type d'agrafes de la plus mince épaisseur que l'on veut utiliser,

- 9 -

- éventuellement le rail-guide (dans le cas où il est jugé nécessaire d'utiliser un rail-guide) dont la largeur (34) permet l'approvisionnement et le glissement de bandes d'agrafes des types de la moins grande à la plus grande à largeur intérieure (ℓ) que l'on veut utiliser et dont la hauteur (35) est supérieure à celle de la bande d'agrafes ayant la plus grande hauteur (h) que l'on veut utiliser.

Revendication 2 : Magasin de chargement selon la revendication précédente caractérisé éventuellement par des lamelles élastiques (22) et (23) ou (28) et (29) destinées à maintenir la bande d'agrafes dans l'axe médian de la partie avant du couloir-guide.

Revendication 3 : couteau-frappeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par une épaisseur ne dépassant pas l'épaisseur (e) du type d'agrafe la plus mince que l'on veut utiliser afin qu'à chaque frappe du couteau-frappeur (I3) il ne puisse détacher qu'une seule agrafe qu'il replie sur les différents éléments à assembler.

20 Revendication 4 : applications, entre autres, du magasin de chargement et du couteau-frappeur selon l'une quelconque des revendications précédentes à des agrafeuses de bureau, à des pinces à agrafer ou à assembler, à des cloueurs, à des machines pneumatiques ou électriques à agrafer, à fixer ou à assembler.

1/3

FIG.1

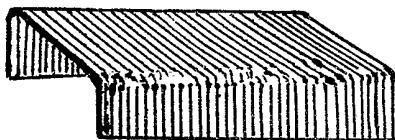


FIG.2

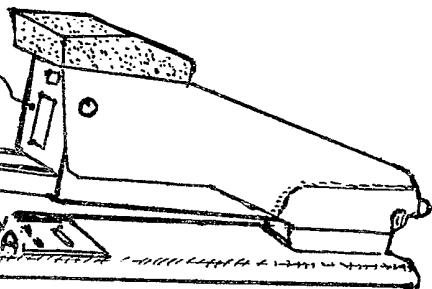
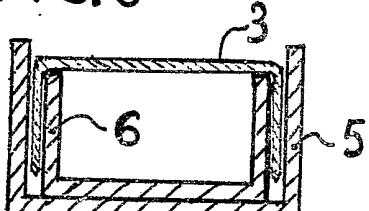


FIG.3



section agrandie
Suivant AA

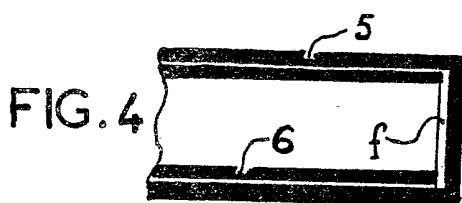


FIG.5

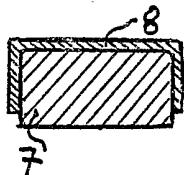


FIG.6

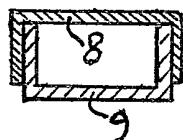


FIG.7

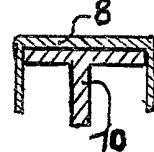


FIG.8

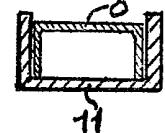


FIG.9

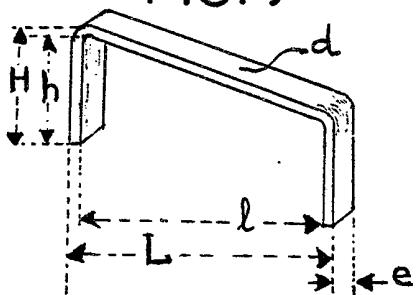
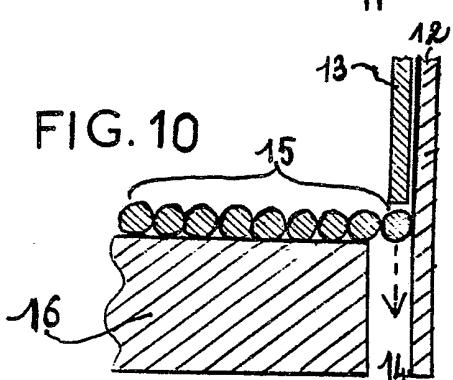


FIG.10



2490534

2/3

FIG.11

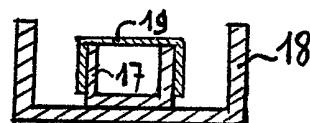


FIG.12

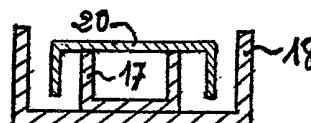


FIG.13

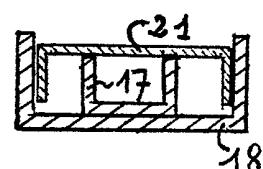


FIG.14

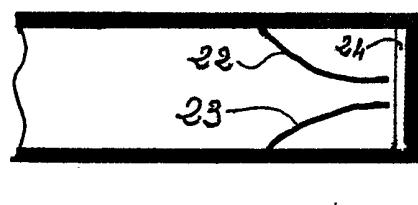


FIG.15

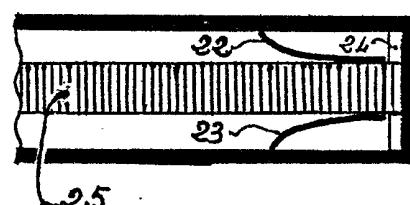


FIG.16

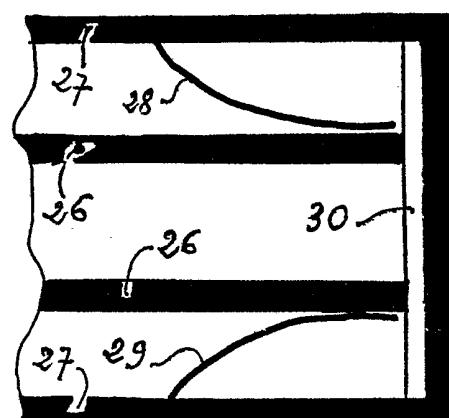
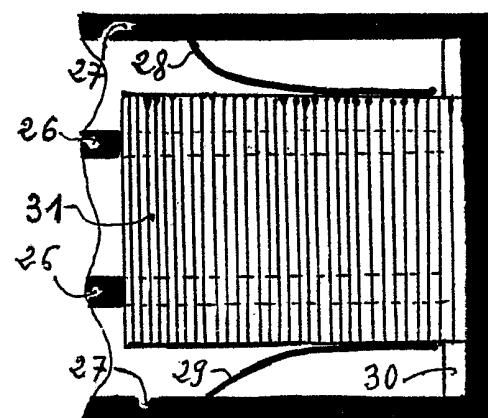


FIG.17



2490534

3/3

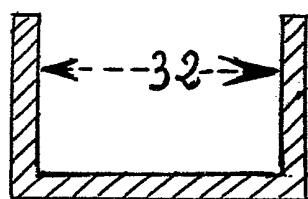


FIG. 18

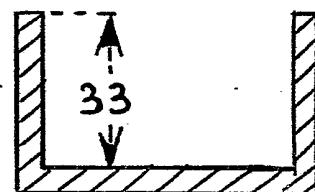


FIG. 19

FIG. 20

