

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 662 695 A1

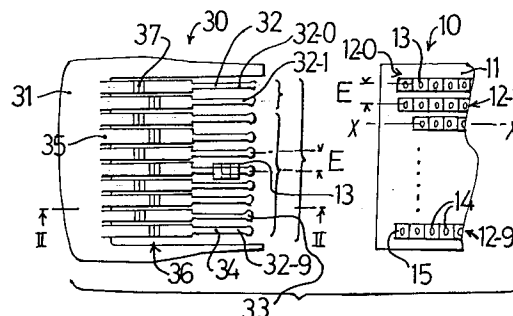
(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **94403021.2**(51) Int. Cl.⁶: **H01B 13/00**(22) Date de dépôt: **26.12.94**(30) Priorité: **10.01.94 FR 9400239**(43) Date de publication de la demande:
12.07.95 Bulletin 95/28(84) Etats contractants désignés:
BE DE GB IT SE(71) Demandeur: **SCHNEIDER ELECTRIC SA**
40, avenue André Morizet
F-92100 Boulogne-Billancourt (FR)(72) Inventeur: **Defer, Gérard**
33, rue de l'Ile
F-21000 Dijon (FR)
Inventeur: **Minet, Nathalie**
18A, rue Docteur M. d'Intignano
F-21121 Fontaine-les-Dijon (FR)
Inventeur: **Makuc, Daniel**
166, rue d'Auxonne
F-21000 Dijon (FR)
Inventeur: **Mathieu, Franck**
13, rue des Blés d'Or
F-21600 Longvic (FR)(74) Mandataire: **Carias, Alain**
Schneider Electric SA
Direction Propriété Industrielle
33 bis, avenue du Maréchal Joffre
F-92002 Nanterre Cédex (FR)

(54) Ensemble de composition de codes d'identification, notamment pour câbles.

(57) Ensemble de composition de codes d'identification, notamment pour câbles ou appareils électriques.

L'ensemble comprend une fourchette 30 à broches multiples 32 parallèles entre elles et dont l'extrémité libre 33 peut fléchir élastiquement, un moyen d'actionnement sélectif étant associé à chaque broche.

**FIG. 1****EP 0 662 695 A1**

La présente invention concerne un ensemble de composition de codes d'identification pour câbles électriques ou optiques, conduits pneumatiques ou appareils électriques à basse tension tels que borniers, blocs de jonction ou appareillages. Cet ensemble est du type comprenant une plaquette porteuse de repères amovibles ou détachables et un outil apte à prélever, à l'aide d'au moins une broche, un ou plusieurs repères pour composer un code alphanumérique d'identification et à transférer ce code sur un câble, directement ou par l'intermédiaire d'un porte-repères.

Un ensemble de composition, connu d'après le brevet FR-2 602 905, comprend un support portant des rangées de repères tubulaires d'identification pour câbles, un outil de prélèvement des repères, ainsi qu'un peigne dont les dents reçoivent des porte-repères auxquels sont transférés des messages de repères composés sur les broches de l'outil de prélèvement.

L'invention a notamment pour but de faciliter la composition de codages d'identification en combinant les fonctions de prélèvement et de stockage dans un outil à mise en oeuvre simple et efficace.

Selon l'invention, l'outil est une fourchette comprenant :

- des broches multiples parallèles dont l'extrémité libre peut fléchir élastiquement,
- un moyen d'actionnement sélectif d'une broche ou de plusieurs broches.

Le moyen d'actionnement sélectif peut être constitué par une touche ou par un lever pivotant applicable sur la broche entre une zone de stockage des repères et une extrémité encastrée. Il est de plus avantageux que l'outil en fourchette soit, dans l'application à la composition de codes pour câbles, monté de manière amovible sur une pince de dénudage d'extrémités de câbles et/ou de sertissage d'embouts sur de telles extrémités.

La description qui suit d'un mode de réalisation non limitatif illustre à l'aide des dessins annexés les divers points caractéristiques et avantages de l'invention.

- La figure 1 représente un ensemble de composition de codes d'identification conforme à l'invention.
- La figure 2 est une coupe agrandie selon II-II de la fourchette de l'ensemble de la figure 1.
- La figure 3 montre un ensemble combiné comprenant la fourchette et une pince à dénuder et sertir les embouts de câblage.
- La figure 4 est une vue de l'ensemble de la figure 3 selon la flèche A.
- La figure 5 montre une variante d'un support de fourchettes destiné à l'ensemble de la figure 3.
- la figure 6 illustre une zone de repérage prévue sur un appareil électrique.

- la figure 7 montre en vue de côté une variante de réalisation de la fourchette.

L'ensemble de composition de codes d'identification illustré sur la figure 1 comprend une plaquette 10 à support 11 rigide ou semi-rigide portant de manière détachable dix rangées parallèles, 12-0, 12-1, ..., 12-9 de repères individuels 13. Chaque repère se présente sous la forme d'un arceau ou d'un anneau muni d'une facette 14 marquée d'un signe alphanumérique et d'une ouverture 15 d'axe orienté selon une direction X-X' (figures 1 et 3 à 5). L'anneau est soit directement posable sur un câble ou autre support à identifier, soit insérable dans un canal de porte-repères lui-même posable sur un câble ou autre support à identifier. La plaquette n'est représentée qu'à titre d'exemple et on peut bien entendu lui substituer tout support de repères dont les ouvertures sont orientées selon X-X' ou perpendiculairement à X-X'.

L'ensemble de composition comprend d'autre part un outil 30 en forme de fourchette constitué d'un corps transversal de préhension 31 et de broches multiples souples 32, orientées perpendiculairement au corps et de préférence au nombre de dix 32-0, 32-1, ..., 32-9. Les broches 32 sont parallèles entre elles et sont écartées d'un intervalle E égal à celui qui est prévu entre les rangées 12. Chaque broche 32 est élastique et comprend une extrémité libre 33, de préférence légèrement élargie en bout pour retenir les repères, une zone 34 de stockage des repères et une extrémité 35 encastrée dans le corps transversal 31. A la zone 36 de la broche qui est située entre l'extrémité encastrée 35 et la zone 34 de stockage est associé un moyen de pression 37 permettant de faire fléchir sélectivement la broche respective. Le moyen de pression 37 est associé individuellement à la broche et comprend une touche 37a liée à un doigt élastique 37b. Plusieurs moyens de pression adjacents peuvent être actionnés simultanément. Le doigt élastique est relié au corps 31 et est applicable sur la zone 36 de la broche en réponse à la pression d'un doigt de l'opérateur sur la touche, pour faire fléchir la broche de sa position en traits pleins vers sa position en tirets (figure 2). Une butée 38 liée au corps 31 peut être prévue en regard de la zone 36 pour limiter la flexion de la broche. Deux bras de garde 39 sont d'autre part prévus latéralement et parallèlement aux broches pour protéger celles-ci.

Lorsque l'opérateur désire prélever collectivement dix repères sur l'ensemble des broches, il saisit la fourchette par le corps 31 et la déplace parallèlement à X-X' pour engager l'ensemble des broches dans les ouvertures des repères. Il détache du support les repères ainsi insérés sur les broches en faisant légèrement basculer la fourchette. Pour prélever sélectivement des repères, par

exemple seulement sur les rangées 12-0 et 12-1, il appuie avec un doigt sur les touches 37a des broches 32-0 et 32-1 ; ces broches sont fléchies et leurs extrémités 38 s'engagent dans les repères correspondants, tandis que les extrémités 33 des autres broches 32-2 à 32-9 passent au-dessus des rangées 12-2 à 12-9 (voir figure 2). On évite ainsi tout risque de prélèvement erroné de repères non souhaités.

La figure 3 montre une pince de dénudage d'extrémités de câbles et de sertissage d'embouts sur les extrémités dénudées, cette pince étant équipée d'au moins un peigne 30 du type décrit, pour constituer une unité combinée de pose d'embouts et de repères sur des câbles. La pince présente un dispositif de stockage et d'amenée d'embouts 42. Il comprend des éléments, notamment deux mâchoires 43,44, servant à dénuder et/ou sertir les embouts sur les extrémités de câbles présentées selon un axe Z-Z' ; un support 45 est intégré ou adjoint à un bras 46 de la pince pour recevoir de manière amovible une ou deux fourchettes 30 dont les broches sont parallèles à Z-Z'.

Selon les cas, le support porte une fourchette dont la section, perpendiculairement à Z-Z', est en forme de V (figure 3), chaque pente du V comprenant dix broches, afin de procurer une capacité suffisante, ou une seule fourchette à dix branches (figure 4), ou deux fourchettes disposées à plat (figure 5). Les fourchettes sont montées de manière amovible par emboîtement ou encliquetage sur le support 45. L'opérateur charge d'abord la fourchette de repères 13 comme décrit précédemment puis engage éventuellement sur ceux-ci des porte-repères et pose la fourchette chargée sur le support; il engage une extrémité du câble sur l'ensemble de repères (ou porte-repères) stockés sur la broche voulue, puis au moyen de mâchoires et autres éléments dénude l'extrémité du câble munie du code d'identification, introduit cette extrémité sur un embout et sertit celui-ci.

Dans l'application au repérage direct d'appareils électriques tels que borniers, blocs de jonction ou appareillages, l'espace E prévu entre les broches 32 de la fourchette et entre les rangées 12 de repères de la plaquette 10 est de préférence égal au pas de logements 51 prévus dans l'appareil 50, ou dans les appareils lorsque ceux-ci sont montés côte à côte, pour recevoir les codes d'identification 52 (figure 6).

Dans le mode de réalisation de la figure 7, le moyen d'actionnement sélectif est constitué par un levier 60 associé individuellement à chaque broche 32. Le levier 60 est monté pivotant au moyen d'un axe ou de pivots 61 sur une partie fixe 62 du corps 31 ; il comprend deux doigts 63,64 applicables de chaque côté d'une zone moyenne 36 de la broche 32 pour faire passer celle-ci de sa position de

repos illustrée en traits pleins à sa position de travail illustrée en tirets et vice versa.

Revendications

1. Ensemble à composer des codes d'identification, notamment pour câbles, comprenant :
 - une plaquette comportant un support sur lequel sont disposés de façon détachable des repères individuels munis chacun d'une facette marquée et d'une ouverture,
 - un outil à broche apte à s'introduire dans les ouvertures des repères selon leurs axes,
 caractérisé par le fait que l'outil est une fourchette (30) comprenant :
 - des broches multiples parallèles (32) dont l'extrémité libre (33) peut fléchir élastiquement,
 - un moyen d'actionnement sélectif d'une broche ou de plusieurs broches.
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les broches (32) parallèles sont encastrées dans un corps transversal de préhension (31).
3. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque broche (32) comprend près de son extrémité libre (33) une zone (34) de stockage des repères et une extrémité (35) encastrée dans le corps de préhension (31), le moyen d'actionnement sélectif (37) étant constitué par une touche applicable sur la broche entre la zone de stockage et l'extrémité encastrée.
4. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque broche (32) comprend près de son extrémité libre (33) une zone (34) de stockage des repères et une extrémité (35) encastrée dans le corps de préhension (31), le moyen d'actionnement sélectif (37) étant constitué par un levier individuel (60) pivotant par rapport à une partie fixe (62) du corps et applicable sur la broche entre la zone de stockage et l'extrémité encastrée.
5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que l'outil en fourchette (30) est monté de manière amovible sur une pince (40) munie d'éléments (43,44) de dénudage d'extrémités de câbles ou de sertissage d'embouts sur de telles extrémités.
6. Ensemble selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'outil en fourchette (30) est

monté avec ses broches (32) parallèles à la direction (Z-Z') d'introduction des câbles dans les éléments (43,44) de dénudage ou de sertissage.

- 5
7. Ensemble selon la revendication 6, caractérisé par le fait que l'outil en fourchette (30) présente latéralement aux broches deux bras de garde (39).
- 10
8. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'outil en fourchette (30) a, perpendiculairement à la direction des broches, une section en forme de V.
- 15
9. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les broches (32) de l'outil en fourchette (30) présentent entre elles un espace (E) égal à celui des repères (13) sur la plaquette (10) et à celui de logements (51) prévus dans un appareil (50) ou des appareils (50) montés côte à côte pour recevoir les codes d'identification (52).
- 20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 2

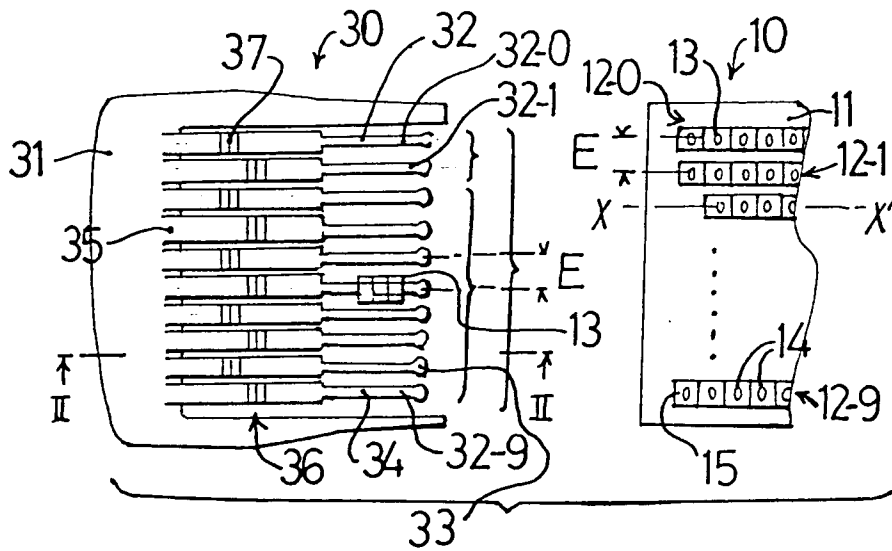
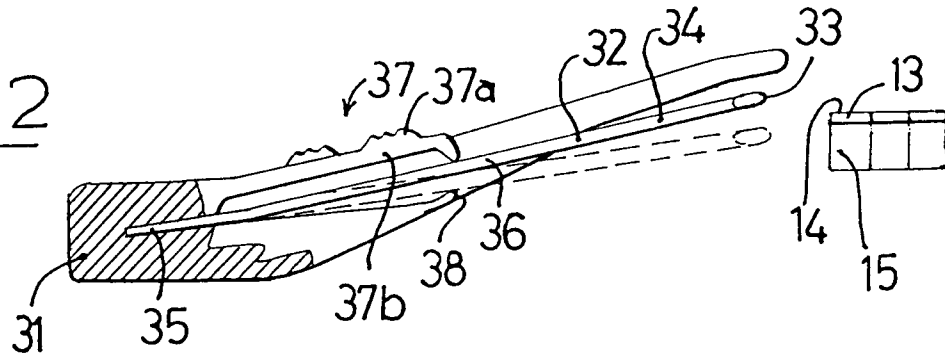


FIG. 1

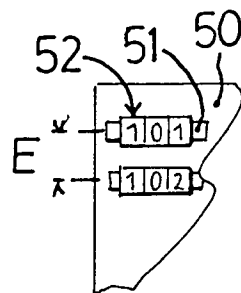


FIG. 6

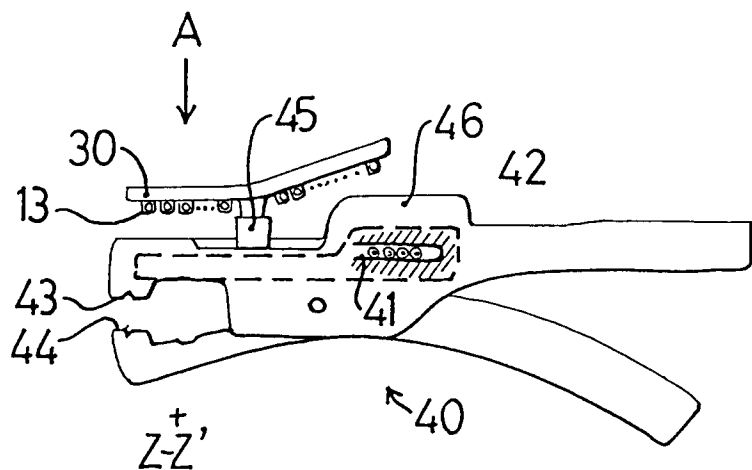


FIG. 3

FIG. 7

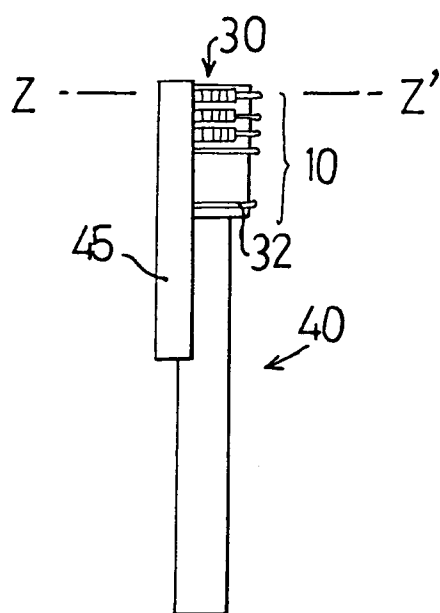


FIG. 4

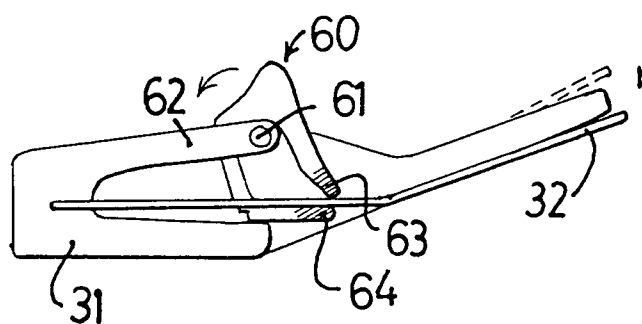


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 3021

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|--|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| A | WO-A-88 01432 (MOROSINI) * page 3, ligne 34 - page 9, ligne 40; figures 3-9 * | 1,3,4 | H01B13/00 |
| D | & FR-A-2 602 905 --- | | |
| A | US-A-4 908 177 (HARTNER) * colonne 2, ligne 31 - colonne 4, ligne 4; figures 1-4 * | 1,3,4 | |
| A | GB-A-2 137 586 (SJOMARK) * page 2, ligne 14 - page 3, ligne 17; figures 1,3,4 * | 1,3,4 | |
| A | GB-A-2 141 691 (GRAFOPLAST SPA) * page 1, ligne 108 - page 2, ligne 37; figures 1-15 * | 1 | |
| | ----- | | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| | | | H01B G09F |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lien de la recherche BERLIN | | Date d'achèvement de la recherche 6 Février 1995 | Examineur Taylor, P |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | | | |