

(11) *Número de Publicação:* PT 87771 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)
F16L033/02 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1988.06.20	(73) <i>Titular(es):</i> ETABLISSEMENTS CAILLAU 28, RUE ERNEST-RENAN 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX FR
(30) <i>Prioridade:</i> 1987.06.23 FR 87 08831	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1989.05.31	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 03/93 1993.03.15	(74) <i>Mandatário(s):</i> MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA RUA DO ARCO DA CONCEIÇÃO 3, 1º AND. 1100 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* BRAÇADEIRA DE APERTO

(57) *Resumo:*

[Fig.]

1

Descrição do objecto do invento
que

5

ETABLISSEMENTS CAILLAU, Société
   Responsabilit   Limit  e, francesa,
industrial, com sede em 28, rue
Ernest Renan, 92130 ISSY LES
MOULINEAUX, França, pretende obter
em Portugal para, "BRAÇADEIRA DE
APERTO"

10

15

   já conhecida, pela patente EU-A-0 003 192, uma
braçadeira de aperto facilmente desmontável e rentilizável
destinada, nomeadamente, mas não exclusivamente, à fixa  o
de uma virola ou tubo flexivel numa tubagem rígida.

20

Uma tal braçadeira    constituída por uma faixa me-
t  lica enrolada sobre ela própria, cujas extremidades estão
convenientemente dobradas para formar meios complementares
de aperto e engate. Os meios de aperto são constituídos
por orelhas que formam escoras radiais sobre as quais se
podem apoiar as maxilas de uma ferramenta do tipo pinça.
Os meios de engate são, eles próprios, constituídos por
dois elementos complementares em forma geral de ganchos.
Na condi  o não apertada da braçadeira, os dois elementos
complementares de engate estão afastados um do outro mas
vêm cooperar um com o outro após o aperto da braçadeira e
mant  m, desse modo, a braçadeira na sua posi  o de aperta-
da.

25

30

35

Uma tal braçadeira é plenamente satisfatória num

1 grande número de aplicações, mas pareceu necessário melhorar a sua concepção para ter em conta determinadas exigências, tanto dos utilizadores, como de fabrico.

5 Com efeito, pode reprovar-se a esta braçadeira conhecida, o facto de necessitar de uma pinça especial para a sua montagem; ora os utilizadores desejariam dispor de uma braçadeira cuja colocação poderia efectuar-se com o auxílio de uma "pinça vulgar" do comércio.

10 Por outro lado, os meios de engate, necessariamente salientes relativamente à periferia exterior da braçadeira, correm o risco, se forem montados em elementos móveis, por exemplo em árvores rotativas, de serem desengatados ou de agarrarem objectos. Isso sucede nomeadamente quando
15 as braçadeiras em causa são utilizadas para a fixação de foles protectores dos cardãs das árvores de transmissão de um veículo. Consequentemente, deseja-se que os meios de engate da braçadeira estejam protegidos contra qualquer
20 aproximação perigosa de objectos.

Finalmente, no que respeita à fabricação, é necessário notar que a braçadeira conhecida necessita da combinação de várias técnicas (rolagem, dobragem, arredondamento),
25 o que exige máquinas e ferramentas um pouco complicadas e dispendiosas. Além disso, cada braçadeira possui dimensões específicas e não é possível, como já foi proposto para outros tipos de braçadeiras, nomeadamente para a patente EU-A-0 153 542, efectuar separadamente as diferentes partes
30 da braçadeira, o que permitiria racionalizar a fabricação e diminuir o seu custo.

35 O presente invento visa remediar as dificuldades que acabam de ser enunciadas, conservando as vantagens da braçadeira anterior descrita pela patente EU-A-0 003 192.

59.949

Ref: O4/PhD/CCL

H 13 854 Cas 41

1 De acordo com o presente invento, cada conjunto de
um meio de aperto e de um meio de engate disposto na pro-
ximidade de uma das extremidades da faixa rodada que for-
ma a braçadeira é, ela própria, constituída por uma porção
5 de faixa metálica cujas extremidades estão convenientemen-
te dobradas para fazer aparecer nelas a escora (meio de
aperto) e o gancho (meio de engate). A referida porção
de faixa metálica é independente da faixa que constitui
10 a braçadeira e está fixada nesta por qualquer meio apropria-
do, como por exemplo a soldagem por pontos ou rebitamento.

15 O invento compreender-se-á melhor e outras caracte-
rísticas e vantagens tornar-se-ão evidentes no decurso
da descrição que se seguirá de algumas formas de realiza-
ção em referência aos desenhos anexos, em que:

20 - A figura 1 é uma vista em alçado de uma braçadei-
ra, de acordo com o presente invento, na condição de não
apertada,

- A figura 2 é uma vista em perspectiva de uma bra-
çadeira de acordo com a figura 1, montada e apertada num
tubo flexível e efectuada numa tubagem rígida.

25 - A figura 3 é uma vista em pormenor de um meio
de fixação de um conjunto de aperto e de engate numa das
extremidades da braçadeira,

30 - A figura 4 é uma vista, análoga à da figura 1,
de uma variante vantajosa de uma forma de realização,

- A figura 5 é uma vista parcial de uma segunda
variante de forma de realização da braçadeira.

35

1 Se nos reportarmos, de início, às figuras 1 e 2,
vê-se que a braçadeira é constituída essencialmente por
uma faixa metálica 1, enrolada sobre si própria. A extremi-
5 dade interior la da braçadeira prolonga-se ligeiramente
sob a extremidade exterior lb pelas razões já expostas na
patente EU-A-0 003 192, enquanto que as outras extremidades
apresentarão, com vantagem, pelo menos determinadas dispo-
10 sições propostas pelas patentes francesas FR 86 02 591
e 86 04 476 da requerente.

 Na proximidade das extremidades la e lb estão fixa-
dos dois conjuntos 2 e 3 de meios complementares de aperto
e de engate.

15 Tal como se representou nas figuras 1 e 2, os con-
juntos 2 e 3 são constituídos por porções de faixa 2a, 3a,
paralelas à faixa 1, cujas duas extremidades mais afasta-
das uma da outra estão dobradas um cotovelo para formar,
cada uma, numa dobra radial 2b, 3b, dirigida para o exte-
20 rior da braçadeira. As duas dobras radiais 2b, 3b consti-
tuem, em cada uma das extremidades da faixa 1, escoras
susceptíveis de serem apreendidas pela ferramenta de aper-
to, tal como uma "pinça vulgar" do comércio.

25 As extremidades mais próximas uma da outra das por-
ções de faixa 2a, 3a estão, elas próprias, dobradas em
forma de ganchos 2c, 3c dirigidos, um para o exterior da
braçadeira, o outro para o interior, de maneira a poder
cooperar um com o outro como se indicará mais adiante.

30 É, no entanto, necessário sublinhar que as alturas
das dobras radiais 2b, 3b são, de preferência, iguais uma
à outra e próximas da distância máxima entre a periferia
exterior da braçadeira e as dobras constituem os ganchos
35 2c, 3c. No caso representado no desenho, esta distância

1 máxima é definida pelo gancho 3c que é o mais saliente em relação à braçadeira.

5 Cada conjunto 2, 3 é efectuado numa faixa metálica que apresentará, regra geral, a mesma qualidade assim como como a mesma largura e a mesma espessura da faixa 1. Todavia, pode ser vantagoso escolher uma faixa metálica diferente, nomeadamente no que se refere à sua espessura, daquela da própria braçadeira.

10 A fixação dos conjuntos 2, 3 nas extremidades 1a, 1b da faixa 1, pode ser obtida por qualquer meio apropriado. Particularmente, pode efectuar-se a soldadura por pontos da porção central 2a, 3a na faixa 1.

15 É igualmente vantajoso prever-se, no decurso da montagem das diferentes partes da braçadeira, a formação, na faixa 1, de rugosidades sensivelmente cilíndricas dirigidas para o exterior da braçadeira. Serão previstos orifícios 5 em correspondência com as porções centrais 2a, 3a e, após tê-las engatado nas rugosidades da faixa, as extremidades livres destas últimas serão moldadas para constituir assim os rebites 4 de fixação de cada conjunto 2, 3 nas extremidades correspondentes da faixa 1 (figura 3).

20 Fazendo agora referência à figura 4, vê-se uma variante de forma de realização da braçadeira que acaba de ser descrita; os elementos comuns já descritos têm as mesmas referências que aqueles das figuras 1 e 2 e não serão retomados aqui.

30 Por razões que ressaltarão mais adiante, notar-se-á, no entanto, que cada dobra radical 2b, 3b é constituída

35

1

por dois elementos 2b1, 2b2-3b1, 3b2 apoiados um no outro.

5

Os elementos 2b2 e 3b2 mais afastados do gancho 2c, 3c correspondente estão vantajosamente dotados dum cotovelo 2d, 3d dirigido paralelamente em relação à periferia da braçadeira, praticamente no prolongamento da porção central correspondente 2a, 3a.

10

Nesta variante de forma de realização, os meios de fixação dos conjuntos 2, 3 na faixa 1. serão, de preferência, na totalidade mas, pelo menos em parte, dispostos nos cotovelos 2d, 3d quer se trate de pontos de soldadura, quer se trate de rebites tais como os representados na figura 3.

15

20

Finalmente é preciso sublinhar que os dois conjuntos 2, 3 de meios complementares de aperto e de engate, descritos numa ou noutra variante de forma de realização, podem ser montadas indiferentemente a uma ou a outra das extremidades interiores 1a ou exterior 1b da faixa 1. Igualmente notar-se-á que, no caso de uma fabricação simplificada, o conjunto 3 poderia ser constituído tal como representado na figura 5.

25

Pode dizer-se, a propósito desta variante de forma de realização, que a porção central 3a e o cotovelo 3d constituem um mesmo elemento, enquanto que a dobra radial 3b é reduzida ao único elemento 3b2 da figura 4, o qual possui então directamente o gancho 3c.

30

35

O funcionamento e as vantagens da braçadeira acima descrita, numa ou noutra das suas variantes são já evidentes para os peritos no ramo. As escoras 2b, 3b apresentam superfícies radicais suficientes para serem apreendidas

~~20 JUN 1988~~

1
facilmente pelas maxilas de uma "pinça vulgar" do comércio.
A aproximação destas escoras 2b, 3b permite o aperto da
braçadeira até ao engate dos dois ganchos 2c, 3c que man-
5 tem desse modo a braçadeira na sua posição apertada visível na figura 2.

10 Nesta posição apertada, as dobras radiais 2b, 3b constituem de qualquer modo deflectores que impedem que qualquer objecto se agarre nos meios de engate 2c, 3c. Permitem assim, evidentemente, de novo e com auxílio de uma simples "pinça vulgar", desmontar a braçadeira soltando um do outro, os ganchos 2c, 3c.

15 Por outro lado sublinhar-se-á uma vantagem particular da variante representada na figura 4. A fixação dos conjuntos 2,3 na faixa 1, essencialmente por meios previstos nos cotovelos 2d, 3d, tem como consequência que, estes meios (solda ou rebite) sejam solicitados para cizalhamento no decurso do aperto da braçadeira. Os riscos de destruição destes meios de fixação durante o aperto da braçadeira são assim diminuídos em relação à forma de realização de acordo com a figura 1. Com efeito, neste último caso, é difícil evitar uma ligeira deformação na "rolagem"
20 da porção central 2a, 3a e os riscos de arrancamento dos meios de fixação. A mesma vantagem é evidentemente obtida através da variante do conjunto 3 segundo a figura 5.

25 Finalmente, notar-se-á que o fabrico de uma braçadeira de acordo com o presente invento é tornada mais fácil e mais racional e permite a realização de braçadeiras de diversas dimensões, por meio de peças comuns. Com efeito, a rolagem da faixa 1 e a fabricação dos conjuntos 2 e 3 são efectuados em máquinas e com as ferramentas específicas e, por outro lado, os mesmos conjuntos 2 e 3 podem
30
35

20 JUN. 1988

59.949

Ref: O4/PhD/CCL

H 13 854 Cas: 41

1

ser utilizados qualquer que seja o diâmetro da braçadeira.

5

O depósito do primeiro pedido para o invento acima descrito foi efectuado em França em 23 de Junho de 1987 sob o Nº 87 08 831.

10

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

15

1ª.- Braçadeira de aperto, desmontável e rentilizável, constituída por uma faixa metálica (1) enrolada sobre si mesma, compreendendo respectivamente, na proximidade de cada uma das suas extremidades, por um lado, duas escoras radiais dirigidas para o exterior da faixa para constituir meios de aperto complementares susceptíveis de serem apreendidos por uma ferramenta do tipo de pinça e, por outro lado, meios de engate complementares em forma geral de gancho que, na condição não apertada da braçadeira, estão afastados um do outro, caracterizado por cada conjunto (2,3) de um meio de aperto e de um meio de engate ser constituído por uma porção de faixa metálica (2a, 3a) cujas duas extremidades (2b, 2c - 3b, 3c) estão convenientemente dobradas para fazer aparecer aí a escora e o gancho, sendo a referida porção de faixa independente da faixa (1) que constitui a braçadeira e fixada nesta por qualquer meio apropriado.

20

25

30

2ª.- Braçadeira, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a escora de cada conjunto de um meio de aperto e de um meio de engate ser constituído por uma dobra (2b, 3b) dirigido radialmente para o exterior da braçadeira, cuja altura é sensivelmente igual à distância máxima entre a periferia exterior da braçadeira e os ganchos e que está situada para lá do gancho que lhe está

35

Mod. 71 - 10 000 ex - 4-87

1 associado em relação à extremidade correspondente da faixa.

3ª.- Braçadeira, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por a dobra radical (2b, 3b) que forma a escora de um conjunto ser constituída por dois elementos de faixa (2b1, 2b2 - 3b1, 3b2) apoiados um no outro, estando o elemento (2b2, 3b2) mais afastado do gancho (2c, 3c) associado à referida escora dotado de um cotovelo (2d, 3d) dirigido paralelamente à periferia da braçadeira.

10 4ª.- Braçadeira, de acordo com qualquer das reivindicações 2 e 3, caracterizado por os meios de fixação na faixa (1) da braçadeira de um conjunto (2,3) de um meio de aperto e de um meio de engate, estarem situados entre o gancho e a dobra radical do referido conjunto.

15 5ª.- Braçadeira, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por os meios de fixação na faixa (1) da braçadeira de um conjunto (2,3) de um meio de aperto e de um meio de engate estarem situados, pelo menos em parte, mas de preferência na totalidade, no cotovelo (2d, 3d) ... afastada do gancho prolongando-se um dos dois elementos (2b2, 3b2) que forma a dobra radial (2b, 3b).

20 6ª.- Braçadeira, de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por a fixação na faixa (1) da braçadeira, da porção da faixa que constitui um conjunto (2,3) de um meio de aperto e de um meio de engate, ser obtido por meio de uma soldadura por pontos.

25 7ª.- Braçadeira, de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 5, caracterizado por a fixação, na faixa (1) da braçadeira, da porção da faixa que constitui um conjunto (2,3) de um meio de aperto e de um meio de engate, ser obtido através da formação de um rebite.

30 8ª.- Braçadeira, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por o rebite (4) ser constituído por uma
35

59.949


Ref: 04/PhD/CCL

H 13 854 Cas 41

1
5
rugosidade efectuada na faixa (1) que constitui a braçadei-
ra que atravessa um orifício (5) praticado numa zona
conveniente da porção aproximada (2a, 3a - 2d, 3d) da
faixa e moldada nesta última.

Lisboa, 20 JUN. 1988

10
Por ETABLISSEMENTS CAILLAU,
Société à Responsabilité Limitée

 O AGENTE OFICIAL

15

20

25

30

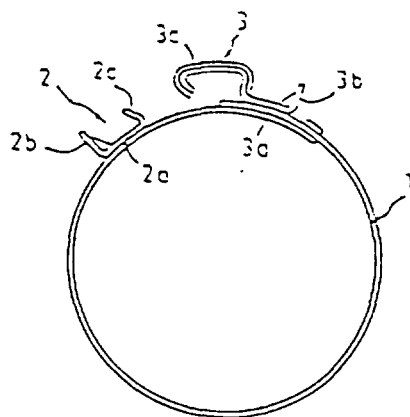
35

- R E S U M O -

1
 5 Descreve-se uma braçadeira de aperto, desmontável e rentilizável, constituída por uma faixa metálica (1) enrolada sobre si mesma, compreendendo respectivamente na proximidade de cada uma das suas extremidades, por um lado, duas escoras radiais dirigidas para o exterior da faixa para constituir meios de aperto complementares susceptíveis de serem apreendidos por uma ferramenta do tipo de pinça, por outro lado, meios de engate complementares em forma geral de ganchos que, na condição não apertada da braçadeira, estão afastados um do outro. Cada conjunto (2,3) de um meio de aperto e de um meio de engate, é constituído por uma porção de faixa metálica (2a, 3a) cujas duas extremidades (2b, 2c - 3b, 3c) estão convenientemente dobradas para fazer aparecer aí a escora e o gancho, sendo a referida porção de faixa independente da faixa (1) que constitui a braçadeira e fixada nesta por qualquer meio apropriado.

10
 15
 20

Figuras 1 e 2



1
5
10
15
20
25
30
35

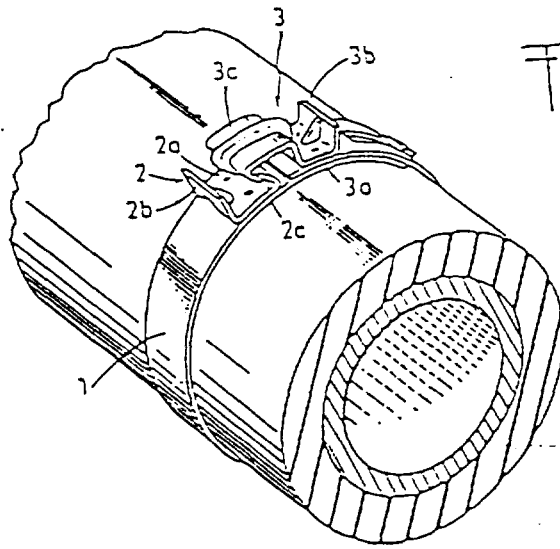


Fig. 2

Mod. 71 - 10 000 ex - 4-87