

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 481 411**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 09560**

(54) Cales de jeu et appareil pour la distribution et la fixation.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 16 M 13/00, 7/00; G 05 G 23/00.

(22) Date de dépôt..... 23 avril 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° 44 du 30-10-1981.

(71) Déposant : SOCIETE IMEPSA SA, résidant en France.

(72) Invention de : Michel Gargaud.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bernard Ravina,  
122, av. Frédéric-Estèbe, 31200 Toulouse.

1 La présente invention concerne un nouveau type de cale de jeu.

La présente invention concerne également un appareil de distribution et de fixation automatisé des dites cales de jeu.

5 Il est connu d'utiliser des cales de jeu pour bloquer en position deux éléments l'un par rapport à l'autre.

Les cales de jeu utilisées à cet effet sont généralement constituées par un coin rectangle de faibles dimensions.

10 Les cales de jeu de même épaisseur sont livrées en vrac et l'utilisateur doit les prendre une à une dans le stock correspondant à l'épaisseur nécessaire et les positionner une à une.

Cette opération est rendue délicate par les faibles dimensions des cales de jeu.

15 Usuellement, les cales de jeu sont positionnées sur la tranche de leur talon et leur fixation s'effectue par agrafage au cours duquel l'utilisateur avec l'agrafeuse couche la cale de jeu en position et distribue l'agrafe au niveau du plan incliné de la dite cale de jeu.

20 En raison du faible poids des cales de jeu, il est fréquent que celles-ci tombent ou se déplacent avant fixation ce qui oblige à les remettre en position.

25 Un autre inconvénient des cales de jeu en forme de coin connues vient du fait que lors de leur agrafage transversalement à leur plan incliné la partie arrière de l'agrafe fait une surépaisseur sur le plan incliné contre laquelle peut venir buter un des éléments à bloquer.

La présente invention vise à obvier aux inconvénients ci-dessus en réalisant des cales de jeu qui soient directement utilisables à partir de leur unité de stockage sans qu'il soit nécessaire de puiser dans un stock de vrac la quantité de cales de jeu présumées nécessaires.

30 La présente invention vise en outre à réaliser des cales de jeu faciles à maintenir en position et aptes à être distribuées et fixées en position par des moyens automatisés.

1 La présente invention vise en outre à réaliser un appareil de distribution et de fixation des cales de jeu selon l'invention.  
A cet effet, les cales de jeu selon l'invention se caractérisent essentiellement en ce qu'elles sont réunies les unes aux autres  
5 par au moins un lien en sorte qu'elles constituent une bande ve-  
nant par exemple de moulage en une seule opération, d'éléments de préférence de même dimensions individualisables par rupture du lien au fur et à mesure de l'emploi.

10 Suivant une forme préférée de réalisation de l'invention, les ca-  
les de jeu sont réparties suivant un empilage et elles sont réu-  
nies les unes aux autres par au moins deux liens.

15 Suivant une autre caractéristique des cales de jeu selon l'inven-  
tion, chacune d'elles est dotée d'un moyen de préhension suscepti-  
ble de coopérer avec un moyen de distribution dans le cas d'une  
distribution automatisée et susceptible de permettre la préhension  
20 des cales et leur maintien pendant la fixation dans le cas de mise  
en place manuelle.

25 Suivant une forme préférentielle de l'invention, l'appareil de dis-  
tribution et de fixation des cales de jeu selon l'invention se ca-  
ractérise essentiellement en ce qu'il comprend au moins un dispo-  
sитif de fixation des cales de jeu sur les éléments à caler déli-  
vrant des organes de fixation sous une pression suffisante pour  
permettre leur enfouissement, le dit dispositif étant associé avec  
au moins un dispositif de stockage de cales de jeu disposées en  
bandes ou séparées les unes des autres coopérant avec au moins un  
dispositif d'alimentation et de délivrance des dites cales de jeu,  
à partir du dispositif de stockage au niveau du dispositif de fixa-  
tion.

30 L'appareil de distribution et de fixation des cales de jeu selon  
l'invention permet de placer les cales de jeu en toutes positions  
avec un temps de pose réduit par rapport à la mise en œuvre tra-  
ditionnelle énoncée plus avant.

35 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront  
à la lecture de la description ci-après de modes de réalisation des  
cales de jeu et de l'appareil de distribution et de fixation selon

1 l'invention illustrés par les dessins joints dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une cale de jeu selon l'invention.
- La figure 2 est une vue en perspective d'un ensemble de cales de jeu réunies en une unité de stockage les unes aux autres.
- 5 - La figure 3 est une vue en coupe d'un appareil de distribution et de fixation des cales de jeu.
- La figure 4 est une vue de dessus selon la figure 3.
- Les figures 5 et 6 sont des vues schématiques d'autres exemples de réalisation.

10

Telles que représentées en figure 1 les cales de jeu sont réunies les unes aux autres par au moins un lien 2 ou fil en sorte qu'elles constituent une bande d'éléments de préférence de même dimensions, individualisables par rupture du ou des liens au fur et à mesure de l'emploi.

Cette bande de cales moulée en une seule opération et contenant un nombre déterminé de cales est constituée en matière synthétique. Comme on peut le voir à l'examen de la figure 1 les cales de jeu forment un empilage et sont réunies les unes aux autres par au moins deux liens 2 de préférence disposés au niveau de leur talon mais on peut concevoir que les dites cales soient réunies suivant la forme d'une bande susceptible d'être enroulée.

Chacune des bandes réalisée par liaison en empilage en sens vertical des cales de jeu ou par liaison en sens horizontal des cales de jeu constitue une unité de stockage de préférence des cales de jeu de même épaisseur que l'utilisateur peut facilement tenir en main.

En figure 2 on a représenté un exemple préférentiel de réalisation des cales de jeu selon l'invention.

Chaque cale constituée de préférence en matière synthétique moulable est dotée d'un talon 3 prolongé par un coin 4 par exemple de forme rectangulaire et est pourvue d'un moyen de préhension 5 pour assurer son maintien en cours de fixation.

1 La cale de jeu est pourvue d'une embase 6 de préférence plane venant en appui lors de sa fixation sur un des éléments à caler. Pour économiser de la matière l'embase 6 peut être pourvue d'un ou de plusieurs évidements transversaux ou longitudinaux à la cale.

5 Le talon 3 de préférence parallèlipipédique est doté d'une face plane 7 parallèle à l'embase 6 et contre laquelle vient se disposer l'autre élément à caler. L'épaisseur E comprise entre l'embase 6 et la face plane 7 du talon est adaptée au jeu existant entre les deux éléments à caler.

10 C'est ainsi que l'on pourra prévoir des cales d'épaisseur E différentes sans pour autant modifier les autres dimensions du talon 3. De préférence pour faciliter l'emploi les cales de jeu de différentes épaisseur sont moulées en des matériaux de teintes différentes.

15

Le coin 4 de la cale de jeu est pourvu d'un plan incliné 8 formant avec la cale de jeu un angle aigu de préférence de valeur constante quel que soit la valeur de l'épaisseur du talon 3. Ce plan incliné facilite le déplacement de l'élément à caler mobile par rapport à l'élément à caler fixe, par exemple dans le cas de menuiserie, le battant de fenêtre par rapport aux montants. Avantageusement le plan incliné 8 est pourvu d'un évidement 9 central servant de logement au moyen de fixation en sorte que celui-ci ne forme pas sur la cale de jeu une surépaisseur risquant de provoquer la détérioration d'un des éléments à caler.

20

25

Cet évidement est pourvu d'un fond plat 9A parallèle à l'embase 6 de la cale de jeu.

Outre le but énoncé précédemment, la formation de cet évidement conduit à une économie de matière première ce qui diminue le coût de fabrication des cales.

En vue du même but on pourra prévoir également des cales pourvues d'au moins une forme en creux ménagée dans la surface plane 7 du talon et débouchant ou non dans l'évidement 8 du plan incliné.

30

35

En figure 2 on a représenté un évidement 9 sensiblement rectangulaire mais il va de soi que la cale de jeu pourra être équipée

1 d'évidements de toutes autres formes adaptée sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Sur au moins une des faces latérales du talon la cale de jeu est dotée d'un moyen de préhension 5.

5 Selon un exemple préférentiel de réalisation, le moyen de préhension est constitué par un téton de section transversale polygonale par exemple rectangulaire, parallèle à la face plane 7 du talon 3. Une des faces du téton est de préférence située dans le prolongement de l'embase 6 de la cale de jeu en sorte que celui-ci lors 10 de la fixation de la cale soit également plaquée contre l'élément à caler.

15 Selon une autre forme de réalisation, le moyen de préhension épouse une section transversale circulaire ou curviline ou est constitué par un voile de faible épaisseur solidaire d'un des bords latéral de la cale.

Avantageusement dans l'exemple de réalisation représenté les cales de jeux sont réunies les unes aux autres au niveau du talon 3 par deux liens 2 venant de moulage mais il va de soi que les dites cales pourront être réunies par leur coin 4 et par leur talon ou par leur côté.

Pour réduire le temps de pose des cales de jeu et pour éviter que l'opérateur ait à les dissocier de la bande, à les positionner et à les fixer une à une sur l'élément à caler on met en œuvre un appareil 10 pour la distribution et la fixation des cales.

25 Comme on peut le voir en figures 3 et 4, l'appareil 10 comprend au moins un dispositif de fixation 11 des cales sur les éléments à caler délivrant des organes de fixation sous une pression suffisante pour permettre leur enfoncement, associé avec au moins un dispositif de stockage 12 des cales de jeu 1, disposées en empilage ou en bande ou séparées les unes des autres, associé et coopérant avec au moins un dispositif 13 d'alimentation et de délivrance des dites cales sous le dispositif de fixation correspondant.

Le dispositif de fixation 11 est de préférence constitué par un outil d'agrafage pourvu d'une tête d'agrafage 14 délivrant

des agrafes une à une.

Les dimensions de l'évidement 9 de la cale de jeu sont légèrement supérieure aux dimensions extérieures de la tête d'agrafage en sorte que celle-ci puisse librement pénétrer dans le dit évidement et venir lors de l'agrafage en appui contre la face 9A.

Avantageusement, les dimensions de cet évidement ainsi que sa position par rapport au talon est constante quelle que soit l'épaisseur des cales de jeu.

Le dispositif de stockage 12 fixé par tous moyens connus latéralement au dispositif 13 est par exemple constitué par un chargeur dans lequel sont disposées les cales empilées les unes sur les autres réunies ou non par les liens 2.

Ce chargeur est pourvu d'un organe élastique 15 associé à un poussoir 16 agissant sur l'empilage des cales pour que au fur et à mesure de l'emploi chaque cale soit disposée en vis à vis d'une lumière horizontale 17 ménagée en extrémité du chargeur et sensiblement au niveau de la tête d'agrafage 14.

Par cette lumière 17 les cales 1 sont dirigées sous la tête 14 par l'intermédiaire du dispositif d'alimentation et de délivrance 13.

L'ouverture 17 est dimensionnée de telle manière qu'elle permette le libre passage que d'une seule cale de jeu 1.

Pour adapter l'ouverture aux différentes épaisseurs des cales, celle-ci peut être partiellement masquée par un volet mobile (non représenté) monté sur des glissières solidaires du chargeur, et pourvu de moyens de blocage par rapport à celui-ci, ceci dans le cas où les cales de jeu sont empilées les unes sur les autres.

Dans le cas où les cales sont réunies par les liens 2, l'ouverture 17 est adaptée pour permettre le libre passage des cales de plus grande épaisseur, la largeur ou hauteur du ou des liens réunissant les cales de plus faible épaisseur E étant suffisante pour empêcher que plusieurs cales passent en même temps par la dite ouverture.

Pour adapter le chargeur aux différentes largeurs des cales liées à leur épaisseur, leur longueur ne variant pas, celui-ci peut recevoir une cale d'épaisseur non représentée fixée par tous moyens connus contre une de ses parois intérieure.

1 Selon un autre exemple de réalisation représenté en figure 3, le chargeur 12 est équipé d'une lumière longitudinale 18 dans laquelle sont engagés les tétons 5 des cales de jeu 1.

5 La largeur de cette lumière est sensiblement égale à la largeur des tétons de forme polygonale en sorte que les cales de jeu puissent librement coulisser dans le chargeur sans pour autant basculer autour de l'axe du dit téton 5.

10 Il est à noter que quelle que soit l'épaisseur de la cale de jeu la position du téton est toujours constante par rapport au talon et que la largeur de la cale de jeu ne varie pas.

De ce fait les cales de jeu seront guidées dans le chargeur par au moins trois de leurs côtés latéraux par le téton ce qui permet de supprimer la cale d'épaisseur.

15 Contre le chargeur 12 et en vis à vis des tétons 5 est fixé le dispositif d'alimentation et de délivrance des cales 13 qui peut être constitué par tous moyens connus de l'homme de l'art.

Selon une forme préférentielle et non limitative, ce dispositif est constitué d'une pousoir 19 coulissant dans un logement perpendiculaire au chargeur et pénétrant dans celui-ci au cours de 20 son mouvement pour disposer une cale 1 sous la tête d'agrafage 14.

Ce pousoir 19 est pourvu en extrémité d'une pince 20 qui vient prendre le téton 5 de la cale de jeu ce qui permet d'assurer son maintien au cours de l'opération d'agrafage.

25 La résistance des liens liant les cales est suffisante pour permettre avant leur rupture l'enfoncement de la pince sur le téton.

De préférence cette pince est constituée par une fente de forme appropriée par exemple de forme complémentaire à la forme du téton 5 ménagée en extrémité du pousoir 19 avantageusement constitué à cet effet en matière synthétique élastique pour assurer le 30 coincement du téton.

Selon un autre exemple de réalisation la pince est pourvue de deux saillies internes dirigées vers son axe venant s'engager dans des formes en creux correspondantes ménagées dans l'épaisseur du téton ou inversement.

1 Selon un autre exemple de réalisation la pince est constituée par au moins un organe élastique fixé en extrémité du poussoir présentant une saillie dirigée vers l'axe de la dite pince pour venir s'engager dans une forme en creux complémentaire ménagée dans  
5 le téton 5 ou inversement.

Cet organe élastique présentant un coude venant s'engager dans une forme en creux du téton ou dans lequel s'engage une saillie du téton 5.

10 Selon un autre exemple de réalisation le poussoir est pourvu d'un moyen de préhension tel un ergot venant s'engager dans une forme en creux complémentaire ménagée dans chaque cale 1.

Dans les exemples de réalisation de la pince précédemment décrits celle-ci doit s'engager sur le téton avant que la cale correspondante ne soit disposée sous la tête d'agrafage.

15 Ceci est obtenu par la présence des liens souples qui lorsqu'ils sont mis en traction en vue de leur cassure par l'action du poussoir 19 retiennent la cale 1 poussée hors du chargeur 12 ce qui permet à la pince 20 de prendre le téton correspondant.

20 Lorsque les cales ne sont pas réunies les unes aux autres, la pince comporte deux parties articulées l'une par rapport à l'autre et susceptible au cours du mouvement du poussoir de ce rapprocher l'une de l'autre pour venir pincer le téton 5.

25 Ce mouvement de rapprochement ou d'écartement peut être obtenu par au moins une glissière latérale contre laquelle s'appuie l'extrémité de la pince.

Cette glissière est pourvue d'une saillie ou bossage ménagée sur une portion de sa longueur en sorte que lorsque la partie correspondante de la pince s'appuie contre la dite saillie, ou le dit bossage, celle-ci vienne se rapprocher de l'autre partie de la pince pour venir coopérer avec le téton 5 pour maintenir la cale correspondante lors de l'agrafage. A l'organe de traction ou de poussée 19 précédemment décrits peut être associé un moyen de blocage de la cale en position d'agrafage.

35 Ce moyen peut être constitué par un organe élastique solidaire du bâti de l'appareil et venant s'appuyer sur la cale pour la plaquer sur l'élément à caler.

1 Selon une autre forme de réalisation, ce moyen est constitué par  
une butée solidaire de l'outil d'agrafage 11 et parallèle à la  
tête 14 contre laquelle vient le plaquer en fin de course une cale  
1 qui est maintenue en position par l'action conjuguée du poussoir  
5 19 et de la dite butée.

Dans l'exemple de réalisation représenté en figures 3 et 4 le poussoir 19 est actionné par un système pneumatique 21 tel un verin à simple effet logé dans un étui 22.

10 Ce système pneumatique est asservi par un dispositif de commande tel que bouton poussoir pneumatique 23 logé dans la poignée 24 de l'appareil 10 et permettant la mise en route d'un cycle de travail.

En fin de course le poussoir 23 actionne un contacteur pneumatique 25 de commande de la tête d'agrafage.

15 Selon un autre exemple de réalisation la commande de l'organe de poussée 19 ou de traction est réalisée par un système mécanique accouplé au dispositif de commande de la tête d'agrafage.

Le système de commande du poussoir comme représenté schématiquement en figure 5 peut être constitué par un levier 26 avec un ressort 20 de rappel articulé à une poignée 27 escamotable dans celle-ci.

La poignée 27 et le levier 26 sont disposés parallèlement à l'outil d'agrafage pour réduire l'encombrement de l'appareil.

Le levier 26 agit lorsqu'il est actionné sur une biellette 28 coulée articulée au bâti de l'appareil suivant un axe perpendiculaire 25 à l'axe d'articulation du levier escamotable.

En extrémité libre cette biellette est articulée à l'organe de poussée ou de traction 19 par l'intermédiaire d'un arbre 29 coulissant dans une lumièrre 30 ménagée en extrémité de la dite biellette.

30 Lorsqu'on agit sur le levier, celui-ci provoque la rotation de la biellette autour de son axe ce qui va provoquer le mouvement d'avance du poussoir avantageusement guidé par des glissières 31.

En fin de course le levier articulé 26 agit sur la commande de l'outil d'agrafage constitué par exemple par un contacteur pneumatique électrique ou autre.

1 Suivant un autre exemple de réalisation comme représenté schématiquement en figure 6, le levier escamotable 26 actionne une tige ou ruban souple et élastique 32 coulissant dans un rail de guidage 33 dont une portion est courbée de préférence en arc de cercle en  
5 sorte que l'extrémité inférieure de la dite tige ou ruban soit perpendiculaire à son autre extrémité inférieure vient se disposer au niveau du poussoir et est solidarisée de celui-ci par tous moyens connus de l'homme de l'art.

10 Suivant un autre exemple de réalisation on pourra prévoir un appareil dont la tête d'agrafage est disposée entre le chargeur 11 et le dispositif 13, ceci afin d'équilibrer l'appareil.

Dans ce cas, les cales de jeu ne seront plus poussées sous la tête d'agrafage mais tirées par des systèmes analogues à ceux précédemment décrits.

15 Selon un autre exemple de réalisation la distribution est équipée d'un chargeur ou cartouche à escargot recevant des cales de jeu réunies ou les unes aux autres et disposées dans un chemin de guidage hélicoïdal ménagé à l'intérieur du chargeur ceci afin de réduire l'encombrement de l'appareil.

20 Les tétons 5 pourront être disposés dans une lumière hélicoïdale en sorte qu'ils puissent être accessibles de l'extérieur du chargeur et coopérer avec le dispositif d'alimentation et de distribution 13.

Il va de soi que la présente invention n'est pas limitée aux  
25 exemples de réalisation décrits mais peut recevoir tous aménagements et toutes variantes sans pour autant sortir du cadre du présent brevet.

REVENDICATIONS

1 R1/ Cales de jeu caractérisées en ce qu'elles sont réunies les unes aux autres par au moins un lien en sorte qu'elles constituent une unité de stockage, venant par exemple de moulage en une seule opération, d'éléments de même dimensions individuallisables par rupture du ou des liens au fur et à mesure de l'emploi.

5 R2/ Cales de jeu selon la revendication 1 caractérisées en ce qu'elles forment un empilage et qu'elles sont réunies les unes aux autres par au moins deux liens (2).

10 R3/ Cales de jeu selon la revendication 1 caractérisées en ce qu'elles sont réunies les unes aux autres de manière à former un ruban susceptible d'être enroulé.

15 R4/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu (1) selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est doté d'au moins un dispositif de fixation (11) des cales (1) sur les éléments à caler, délivrant des organes de fixation sous une pression suffisante pour permettre leur enfoncement associé avec au moins un dispositif de stockage (12) des cales de jeu (1), disposées en bande ou séparées les unes des autres, associé avec au moins un dispositif (13) d'alimentation et de délivrance des dites cales au niveau du dispositif de fixation (11).

20 R5/ Cale de jeu selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'elle comprend un talon 3 prolongé par un coin 4 et qu'elle est pourvue d'au moins un moyen de préhension (5) solidaire d'un de ses côtés latéraux.

25 R6/ Cale de jeu selon les revendications 1 et 5 caractérisée en ce que le coin (4) est pourvu d'au moins un évidement (9) servant de logement à l'organe de fixation.

1 R7/ Cale de jeu selon les revendications 1 et 5 caractérisée en  
ce que le moyen de préhension est constitué par un téton de  
section transversale polygonale ou circulaire ou par un voile.

5 R8/ Cale de jeu selon les revendications 1 et 5 caractérisée en  
ce que le talon (3) est pourvu d'une face plane (7) parallèle  
à l'embase (6) de la dite cale.

10 R9/ Appareil pour la distribution et fixation des cales de jeu  
selon les revendications 1.2.3. et 4 caractérisé en ce que  
le dispositif de fixation (12) est constitué par un outil  
d'agrafage asservi à la commande du dispositif de distribution  
(13).

15 R10/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu  
selon les revendications 1 et 5 caractérisé en ce que le dis-  
positif de stockage est constitué par un chargeur doté d'un  
organe élastique (15) associé à un poussoir (16) agissant  
sur les cales de jeu.

20 R11/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu  
selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que le char-  
geur est pourvu en extrémité inférieure d'au moins une ouver-  
ture (17) au travers de laquelle les cales sont poussées ou  
tirées par le dispositif de distribution (13) sous la tête  
d'agrafage (14) du dispositif de fixation (11).

25 R12/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu  
selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que le char-  
geur (12) est pourvu d'une lumière (18) dans laquelle sont  
engagés les tétons (5) des cales coopérant avec le dispositif  
de distribution (13).

30 R13/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu  
selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce qu'il est  
doté d'un organe coulissant de poussée ou de traction (19)  
des cales de jeu (1) doté en extrémité d'un organe de pré-  
hension venant de la cale pour assurer son maintien lors de

1 son agrafage.

R14/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que l'organe de préhension du téton est constitué par une pince formée par une fente (20) ménagée en extrémité de l'organe de traction ou de poussée 19 constitué à cet effet d'un matériau élastique.

10 R15/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu selon les revendications 1.4. et 14 caractérisé en ce que la fente est pourvue de deux saillies internes dirigées vers son axe venant s'engager dans des formes en creux ménagées dans le téton (5) ou inversement.

15 R16/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu selon les revendications 1.4.5. et 13 caractérisé en ce que l'organe de préhension du téton de la cale, solidaire de l'organe de traction ou de poussée est constitué par au moins un organe élastique présentant une saillie ou creux pour coopérer avec une forme correspondante ménagée dans ou sur le dit téton.

20 R17/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu selon les revendications 1.4.5. et 13 caractérisé en ce que l'organe de préhension de la cale est constitué par un ergot solidaire de l'organe de traction ou de poussée (19) venant s'engager dans une forme en creux complémentaire ménagée dans la dite cale.

25 R18/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de jeu selon les revendications 1.4.5. et 14 caractérisé en ce que la pince de l'organe de traction ou de poussée (19) est constituée en deux parties susceptibles de se rapprocher ou de s'écartier l'une par rapport à l'autre pour venir pincer ou se dégager du téton (5), ce mouvement de rapprochement ou d'écartement étant obtenu par le guidage d'au moins une des parties de la pince dans au moins une glissière de forme appropriée.

30

2481411

1 R19/ Appareil de distribution et de fixation des cales de jeu  
selon les revendications 1.4 et 5 caractérisé en ce qu'il  
est doté d'un moyen de blocage de la cale de jeu (1) en po-  
sition d'agrafage associé à l'organe de poussée (19) ou de  
traction.

5

R20/ Cale de jeu et appareil pour sa distribution et fixation  
caractérisés en ce que l'organe de traction ou de poussée  
(19) des cales est commandé par un système pneumatique (21)  
asservi avec la commande de l'outil d'agrafage.

10

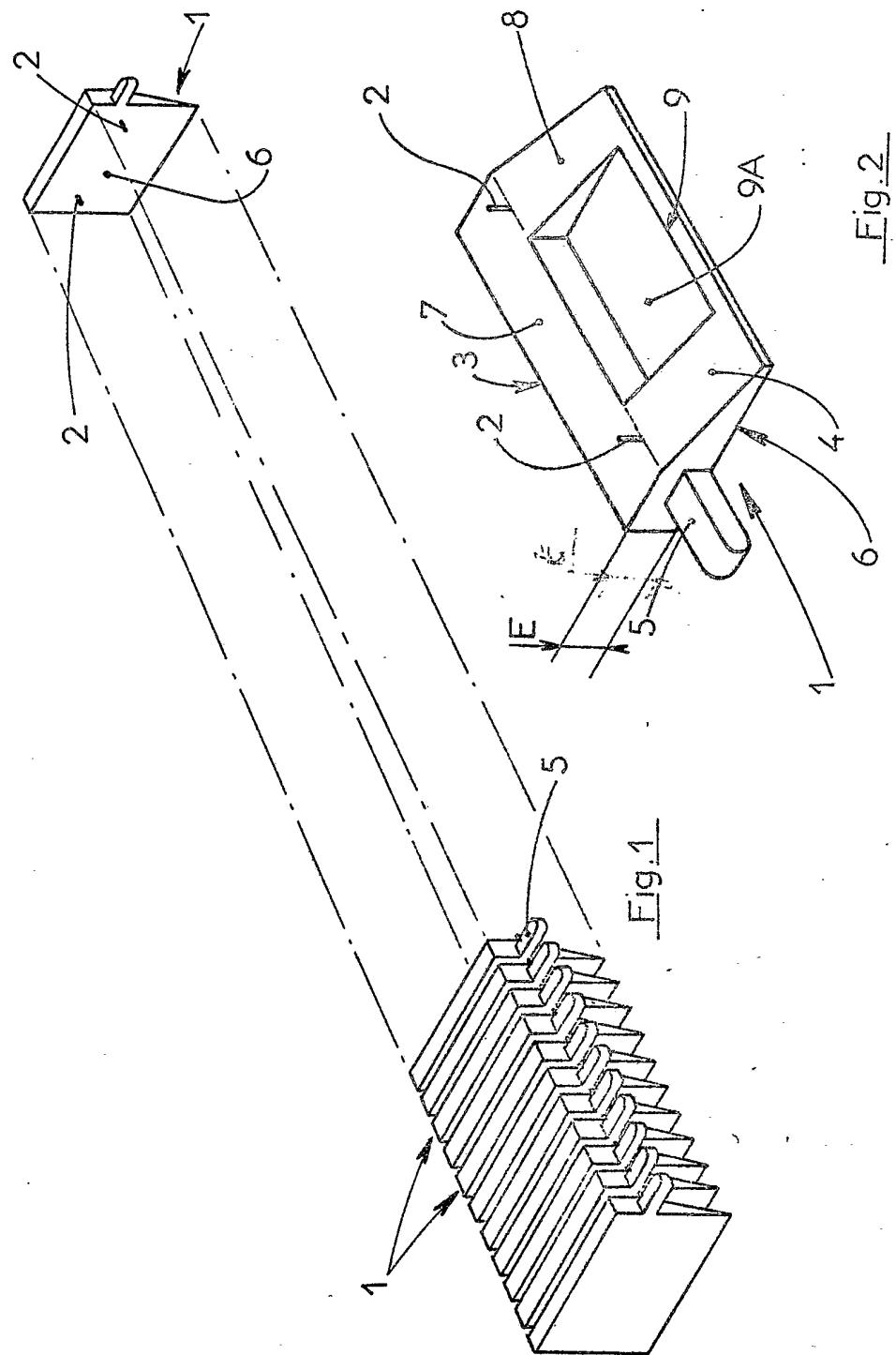
R21/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de  
jeu (1) selon les revendications 1.4 et 5 caractérisé en  
ce que l'organe de traction ou de poussée (19) est commandé  
par un système mécanique constitué par un levier (26) esca-  
moteable dans une poignée (27) actionnant une biellette (28)  
dont une des extrémités comporte une lumière (30) dans la-  
quelle s'engage un arbre (29) solidaire du moyen de traction  
ou de poussée et que le dit levier (26) agit en fin de cour-  
se sur un organe de commande de l'autre d'agrafage.

15

R22/ Appareil pour la distribution et la fixation des cales de  
jeu selon les revendications 1.4. et 5 caractérisé en ce  
que le système de commande mécanique de l'organe de traction  
ou de poussée est constitué par un rail de guidage (33)  
présentant une courbe en arc de cercle dans lequel est montée  
une tige ou ruban (32) souple et élastique dont une des  
extrémités coopère avec le levier (26) et l'autre coopère  
avec le dit organe de poussée ou de traction (19).

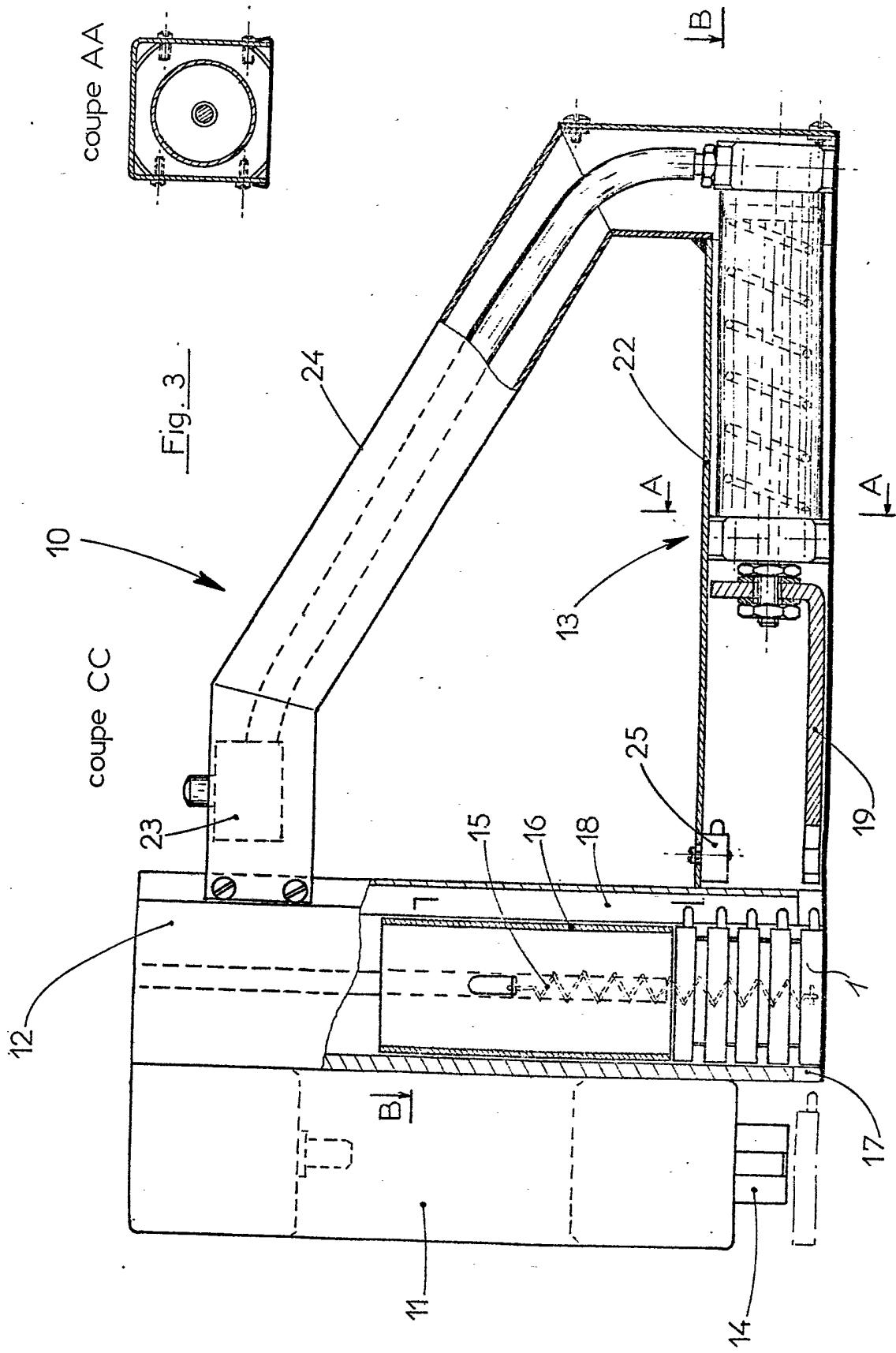
20

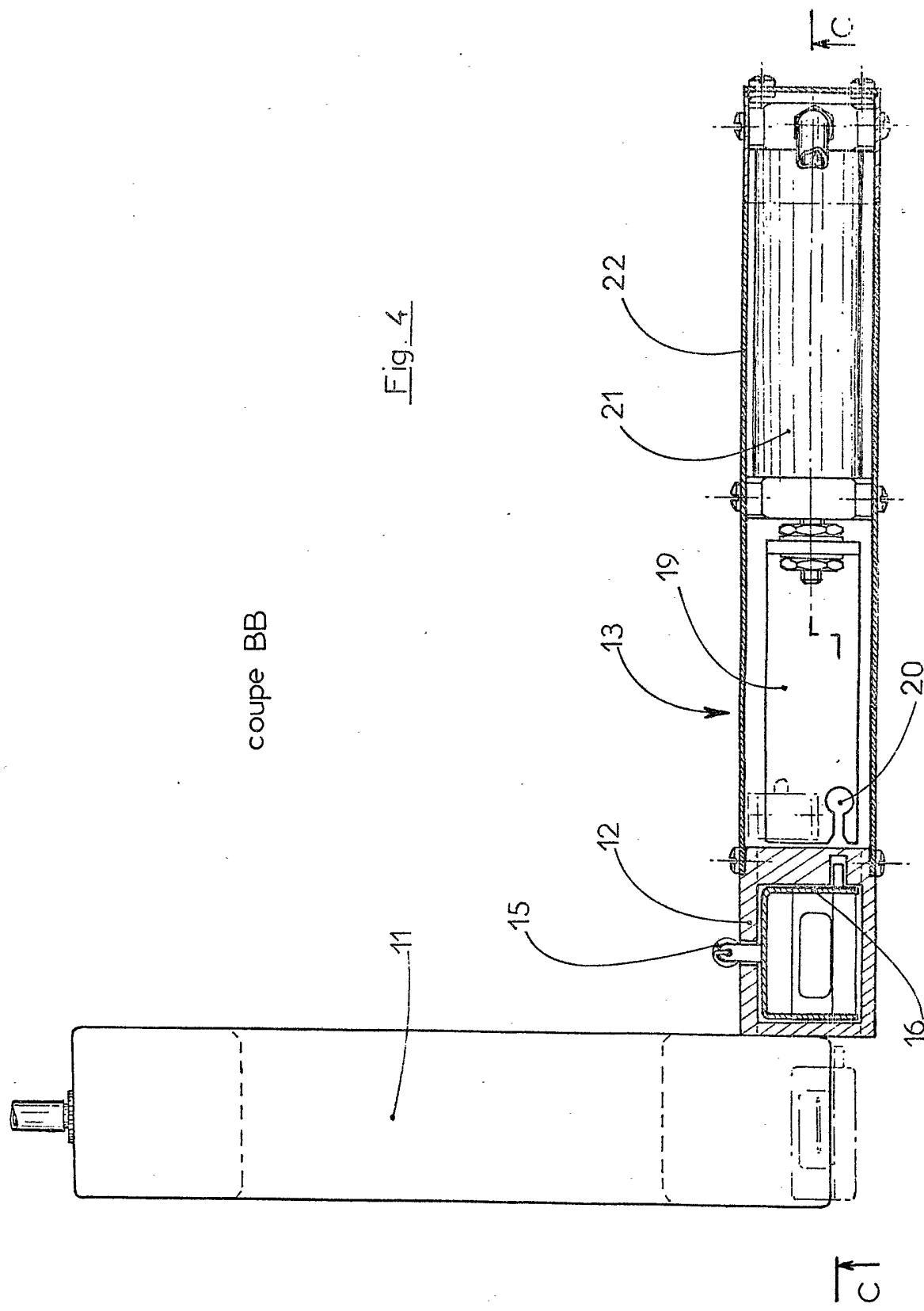
25



P / 4

2481411





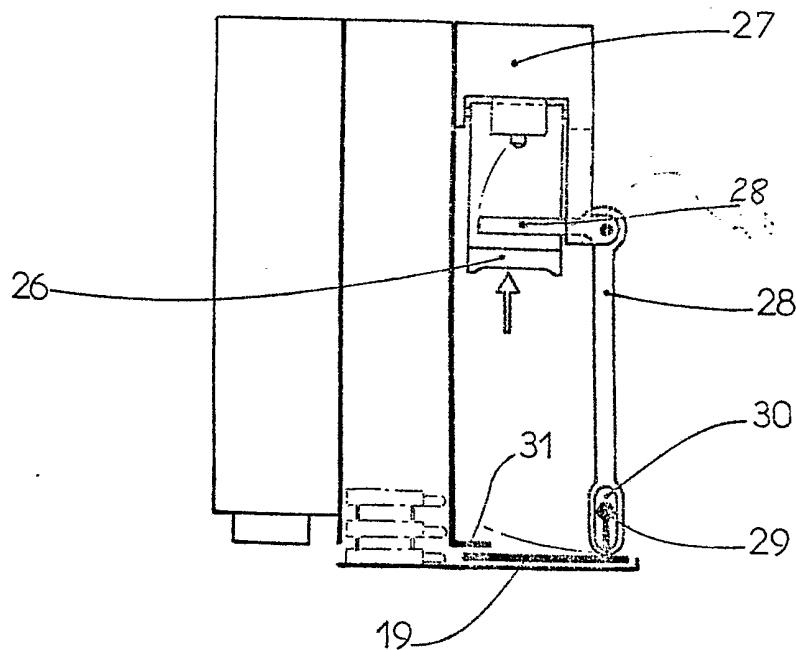


Fig. 5

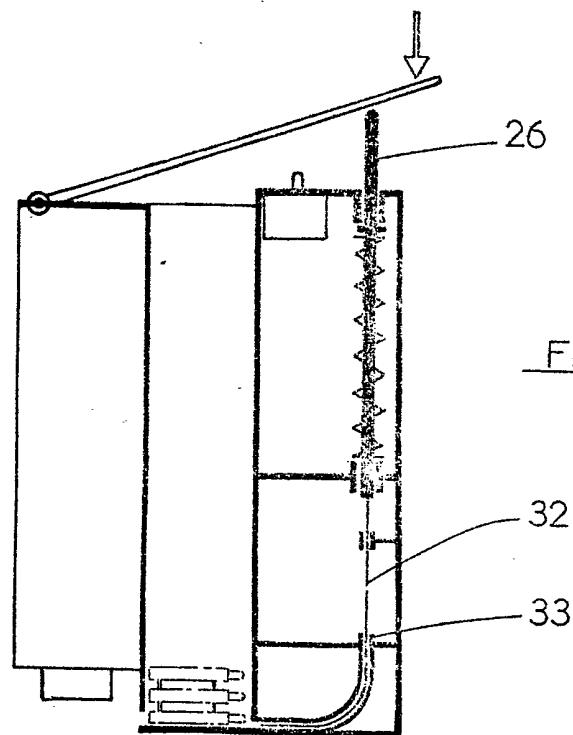


Fig. 6