

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 20.10.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 26.04.02 Bulletin 02/17.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : HUANG PING WEN — TW.

⑦2 Inventeur(s) : HUANG PING WEN.

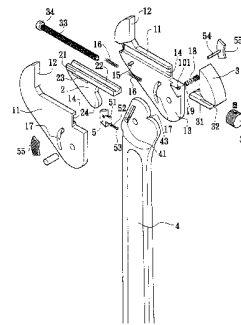
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : OFFICE PICARD.

⑤4 CLEF A MOLETTE.

⑤7 Une clef à molette comprenant un corps principal, un bloc coulissant (2), une mâchoire mobile (12) et une poignée (4). Le corps principal possède une section mobile (3) et un espace vide (13) dans lequel sont disposés le bloc coulissant (2) et la mâchoire mobile (12). La poignée (4) est connectée de façon pivotante à l'espace vide (13). Le bloc coulissant (2) a une section de projection (21) insérée dans les glissières (14) du corps principal. Une face supérieure de la section de projection (21) possède une gorge semi-circulaire (22). Une partie plus basse de la mâchoire mobile (12) est un rail de projection (31) complémentaire des glissières (14) du corps principal. Une face inférieure du rail de projection (31) possède une surface concave (32) coopérant avec la gorge semi-circulaire (22) du bloc coulissant (2). La surface concave (32) possède un pas de vis. Le rail de projection (31) de la mâchoire mobile (12) et la section de projection (21) du bloc coulissant (2) sont incrustés ensemble dans les glissières (14) du corps principal. Un boulon (33) traverse la surface concave (32) de la mâchoire mobile (12) et la gorge semi-circulaire (22) du bloc coulissant (2), ce boulon (33) étant serré dans le pas de vis de la surface concave (32) afin d'assurer le déplacement de la mâchoire mobile (12) le long des glissières (14). Un bloc de fixation mobile (5) est disposé sur un côté de l'extrémité su-

périeure de la poignée (4) à l'opposé de la section inclinée (24) du bloc coulissant (2). Le bloc de fixation (5) peut être déplacé, lorsque la poignée (4) est manoeuvrée dans différentes directions, le bloc de fixation (5) pousse la section inclinée (24) du bloc coulissant (2) de telle sorte que l'entraînement unidirectionnel de la clef à molette est modifié lors d'opérations répétées d'ajustage d'une pièce à ouvrir.



**CLEF A MOLETTE****DOMAINE DE L'INVENTION**

5

La présente invention concerne une clef à molette à entraînement unidirectionnel ajustable lorsqu'elle est utilisée de manière répétée pour façonner une pièce à ouvrir.

Les figures 11 et 12 montrent une clef à molette conventionnelle (8) ayant un corps principal (81). Une mâchoire (82) prolonge un côté de ce corps principal (81), alors qu'une poignée (83) pivote à l'autre extrémité de celui-ci. Une mâchoire à glissières réglable (84) est disposée dans une glissière (811) du corps principal (81). La mâchoire réglable (84) a une butée de poussage (841) sortant du corps principal (81). Un côté de l'extrémité avant de la poignée (83) à l'intérieur du corps principal (81) a une section (831) commandant la poussée et la direction d'un bloc coulissant (85) afin d'en dégager une section dentée (851) ou d'engager cette dernière dans une autre section dentée (842) de la mâchoire réglable (84). Quand on déplace la poignée (83) dans le sens des aiguilles d'une montre selon la figure 12, le bloc coulissant (85) s'engage entre la mâchoire réglable (84) et la mâchoire (82) du corps principal (81), la mâchoire réglable (84) pouvant serrer une pièce à ouvrir (9) (telle qu'un boulon et un écrou) et les visser. Quand la poignée (83) tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le bloc coulissant (85) s'écarte de la mâchoire réglable (84). De ce fait, quand le corps principal (81) est manœuvré par la poignée (83), la mâchoire réglable (84) est repoussée et rendue inactive par la pièce à ouvrir (9). Quand la clef à molette (8) est manœuvrée de façon répétée, la pièce à ouvrir (9) ne peut être tournée que dans une seule direction.

La pièce à ouvrir (9) ne peut être tournée que dans une seule direction déplaçant de façon répétée la clef à molette ci-dessus (9). Cependant, quand il est nécessaire de tourner dans l'autre sens la pièce à ouvrir (9), (par exemple, dans le but de vérifier si l'écrou et le boulon sont d'une taille unifiée, l'écrou est souvent serré dans un premier temps puis dévissé dans un deuxième temps), un utilisateur a besoin de prendre et de séparer la clef à molette (8) de la pièce à ouvrir (9) puis de ré-ajuster la position de la mâchoire réglable (84) et enfin de repositionner de façon inverse la clef à molette (8) sur la pièce à ouvrir (9)

afin de pouvoir tourner cette dernière dans l'autre sens. Une telle façon de procéder est source de complication. Dans le cas où la pièce à ouvrir (9) est un boulon, l'utilisateur devra continuellement répéter la façon de procéder ci-dessus pour l'ajuster.

## 5 RESUME DE L'INVENTION

Un premier objet de l'invention est de fournir une clef à molette dans laquelle le rail de projection de la mâchoire réglable et la section de projection du bloc coulissant sont incrustés ensemble dans les glissières du corps principal. Un boulon est transféré dans  
10 la face concave de la mâchoire réglable et la gorge semi-circulaire du bloc coulissant avec le boulon vissé avec le pas de la face concave afin de conduire la mâchoire réglable à bouger le long des glissières. Un bloc mobile de fixation est disposé sur un côté de l'extrémité supérieure de la poignée à l'opposé d'une section inclinée du bloc coulissant. Le bloc de fixation peut être déplacé ; quand la poignée est manœuvrée dans différentes  
15 directions, le bloc de fixation bute contre et pousse la section inclinée du bloc coulissant lequel déplace la mâchoire réglable pour permettre à la mâchoire du corps principal de serrer et visser une pièce à ouvrir. Quand la section de fixation ne bute pas contre et que la section inclinée et la poignée sont manœuvrées, le bloc coulissant et la mâchoire réglable sont déplacés par la pièce à ouvrir rendant inactif le corps principal. En déplaçant  
20 le bloc de fixation, l'entraînement unidirectionnel de la clef à molette lors de fonctionnement répété peut être modifié.

La présente invention peut être mieux comprise à travers la description suivante accompagnée des dessins dans lesquels :

25

## BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une vue en perspective de la présente invention ;

La figure 2 est une vue en perspective éclatée de la présente invention ;

30 La figure 3 est vue en coupe prise le long de la ligne A-A de la figure 1 ;

La figure 4 est une vue en coupe prise le long de la ligne B-B de la figure 1 ;

La figure 5 est une vue en coupe prise le long de la ligne C-C de la figure 1 ;

- La figure 6 montre l'ajustement de la mâchoire réglable selon la présente invention ;  
La figure 7A montre l'utilisation de la présente invention dans une position ;  
La figure 7B montre l'utilisation de la présente invention dans une autre position ;  
La figure 8A montre l'utilisation de la présente invention dans encore une autre position ;  
5 La figure 8B montre la présente invention dans encore une autre position ;  
La figure 9 est une vue en perspective d'une seconde réalisation assemblée de la présente invention ;  
La figure 10 est une vue en coupe prise le long de la ligne D-D de la figure 9 ;  
La figure 11 est une vue en perspective d'une clef à molette conventionnelle ; et  
10 La figure 12 montre l'utilisation d'une clef à molette conventionnelle.

### DESCRIPTON DETAILLEE DES REALISATIONS PREFERES

- L'on se réfère aux figures 1 à 5. La clef à molette selon la présente invention  
15 comprend un corps principal (1), un bloc coulissant (2), une section mobile (3) et une poignée (4).

Le corps principal (1) est composé de deux plaques de recouvrement (11). Une mâchoire (12) prolonge un côté du corps principal (1). La partie inférieure du corps  
20 principal (1) a un espace vide (13) dans lequel le bloc coulissant (2) et la mâchoire réglable (3) sont disposés. La poignée (4) est connectée de façon pivotante avec l'espace vide (13). Ce dernier (13) traverse les faces supérieure et inférieure du corps principal (1). Les deux côtés de la partie supérieure de l'espace vide (13) sont formés respectivement de deux glissières (14) traversant les deux côtés du corps principal (1).

25

La partie supérieure du bloc coulissant (2) est formée d'une section de projection (21) possédant un profil complémentaire à celui des glissières (14) du corps principal (1). La section de projection (21) est incrustée de façon pivotante dans les glissières (14) du corps principal (1). La face supérieure de la section de projection (21) est formée d'une  
30 gorge semi-circulaire (22) traversant les deux côtés de la section de projection (21). Une partie médiane du bloc coulissant (2) est formée d'une fente réceptrice (23). Le corps principal (1) a un membre à broches (15) traversant la partie médiane de la fente réceptrice

(23). Deux ressorts de rappel (16) sont positionnés de chaque côté des deux parois de la fente réceptrice (23) et de la broche (15). De plus, une section inclinée (24) fait saillie à partir de la partie inférieure du bloc coulissant (2).

La partie inférieure de la mâchoire réglable (3) est un rail de projection (31) complémentaire des glissières (14) du corps principal (1). La face inférieure du rail de projection (31) est formée d'une face concave (32) coopérant avec la gorge semi-circulaire (22) du bloc coulissant (2). La face concave (32) possède un pas. Le rail de projection (31) de la mâchoire réglable (3) et la section de projection (21) du bloc coulissant (2) constituent ensemble une forme complémentaire à la forme des glissières (14) du corps principal (1). Un boulon (33) traverse la face concave (32) de la mâchoire réglable (3) et de la gorge semi-circulaire (22) du bloc coulissant (2), le boulon (33) étant vissé dans le pas de la face concave (32). Deux blocs de repérage (34) sont disposés respectivement aux deux extrémités du boulon (33) pour buter respectivement contre les deux plaques placées «en boutisse» de la section de projection (21) du bloc coulissant (2) et positionner le boulon (33).

La section supérieure de la poignée (4) est solidaire de façon pivotante à la partie supérieure de l'espace vide (13) du corps principal (1). Un bloc mobile de fixation (5) est disposé sur un côté de l'extrémité supérieure de la poignée (4) à l'opposé de la section inclinée (24) du bloc coulissant (2). Un côté du bloc de fixation (5) est un bloc de projection (51) glissant dans une fente (41) de la poignée (4). Une bille de repérage en acier (53) poussée par un ressort (52) est disposée dans le bloc de fixation (5). Le bord de la poignée (4) est formé de deux dents (42) correspondant à la position mobile du bloc de fixation (5). La boule en acier de repérage (53) peut être engagée dans la dent (42) pour placer le bloc de fixation (5). Un membre à bras (54) traverse le bloc de fixation (5). Le corps principal (1) présente une fente arquée (17) correspondant au rail de roulement mobile du bloc de fixation (5). Le bras (54) traverse la fente arquée (17) et se prolonge hors du corps principal (1) pour se connecter au bloc de commande (55). Un côté de l'extrémité supérieure de la poignée (4) est formée d'une section en retrait (43) à l'opposé du bloc de fixation (5). Le corps principal (1) possède un trou (101) correspondant à la section en retrait (43). Un ressort (18) et une bille en acier (19) poussée par le ressort (18) afin de s'appuyer contre la section en retrait (43) sont disposés dans ce trou (101).

En fonctionnement, un utilisateur peut via le bloc de repérage (34) du boulon (33) visser celui-ci afin de déplacer par entraînement la mâchoire réglable (3) à l'intérieur des glissières (14) comme représenté dans la figure 6 afin d'ajuster la distance entre la mâchoire réglable (3) et la mâchoire (12) du corps principal (1) et pouvoir serrer des pièces à ouvrir (comme des boulons, des écrous, etc...) de différentes tailles.

L'on se réfère aux figures 7A et 7B. Quand un utilisateur déplace le bloc de commande (55) vers le haut d'une position fixe, la bille de repérage en acier (53) est engagée dans la dent supérieure (42) de la poignée (4) pour placer ce bloc de commande (55). A ce moment, le bloc de fixation (5) est positionné sur un côté latéral de la section inclinée (24) du bloc coulissant (2). Dans ces circonstances, dans le cas où l'utilisateur tourne la poignée (4) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre dans une direction telle que représentée dans la figure, le bloc de fixation (5) bute contre la section inclinée (24) du bloc coulissant (2) et pousse le bloc coulissant (2) contre la mâchoire (12) du corps principal (1). Le boulon (33) est placé sur le bloc coulissant (2) par les deux bloc de repérage (34) de telle sorte que la mâchoire réglable (3) vissée avec le boulon (33) peut serrer fortement la pièce à ouvrir (a) et la tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Quand l'utilisateur manœuvre la poignée (4) dans le sens des aiguilles d'une montre, le bloc de fixation (5) est écarté de la section inclinée (24) du bloc coulissant (2).

20 Quand le corps principal (1) est dirigé par la poignée (4) dans le sens des aiguilles d'une montre, la mâchoire réglable (3) et le bloc coulissant (5) ne sont pas poussés et sont ouverts dans la direction inverse par la pièce à ouvrir (a). De plus, quand le corps principal (1) est manœuvré, la pièce à ouvrir (a) n'est plus dirigée de telle sorte que le corps principal (1) devient inactif. L'on se réfère aux figures 8A et 8B, et quand l'on souhaite

25 tourner une pièce à ouvrir dans le sens des aiguilles d'une montre (a), l'utilisateur a seulement besoin de pousser le bloc de commande (55) vers le bas pour faire déplacer celui-ci en aval par rapport au côté inférieur de la section inclinée (24) du bloc coulissant (2). A ce moment, en déplaçant dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée (4), le bloc de fixation (5) bute contre la section inclinée (24) du bloc coulissant (2). Dans ces

30 circonstances, la mâchoire réglable (3) serre fortement la pièce à ouvrir (a) en se déplaçant dans le sens des aiguilles d'une montre. Quand l'utilisateur manœuvre la poignée (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le bloc de fixation (5) s'écarte de la section

inclinée (24) du bloc coulissant (2) et inactive le corps principal (1). Ainsi, en commutant le bloc de commande (55), la direction d'entraînement de la clef à molette de la présente invention au cours d'un fonctionnement répété pour une pièce à ouvrir (a) peut être changée.

5 En manœuvrant la poignée (4), la bille en acier (19) est poussée par le ressort (18) du corps principal (1) et bute de façon résiliente contre la section en retrait (43) de la poignée (4). De ce fait, après déplacement de celle-ci, le ressort (18) pousse la bille en acier (19) et de façon résiliente la section en retrait (43) de la poignée (4) afin de ramener celle-ci à sa position de départ.

10

En conclusion, quand le bloc de fixation (5) bute contre la section inclinée (24) du bloc coulissant (2), la mâchoire (12) du corps principal (1) et la mâchoire réglable (3) serrent ensemble la pièce (a) à visser. Quand la section inclinée (24) n'est pas pressée par le bloc de fixation (5) et que la poignée (4) se déplace, le bloc coulissant (2) et la mâchoire  
15 réglable (3) sont déplacés par la pièce à ouvrir (a) pour faire tourner au ralenti le corps principal (1). En commutant le bloc de commande (55), l'entraînement unidirectionnel de la clef à molette selon la présente invention en cas de fonctionnement répété sur la pièce à ouvrir peut être changé.

20 Les figures 9 et 10 présentent une seconde réalisation de l'invention dans laquelle la face supérieure de la partie médiane du bloc coulissant (6) possède une gorge (62). Un barreau spiralé (66) via une tige (65) est disposé de façon rotative dans la gorge (62). La face inférieure de la mâchoire réglable (7) est formée avec des dents (72) correspondant au  
25 barreau spiralé (66). Chaque plaque de recouvrement (11) est formée d'une encoche (111) correspondant au barreau spiralé (66). Ainsi, un utilisateur peut faire tourner le barreau spiralé (66) de l'extérieur afin de permettre à la mâchoire réglable (7) de bouger à l'intérieur des glissières (14) du corps principal (1) et d'ajuster l'espace entre la mâchoire réglable (7) et la mâchoire (12) en fonction de la taille de la pièce à ouvrir (a). Ceci pour obtenir la même fonction que dans la première réalisation.

30 Les réalisations ci-dessus sont seulement utilisées pour illustrer la présente invention, et ne sont pas choisies pour en limiter la portée. Plusieurs modifications des réalisations ci-dessus peuvent être apportées sans se départir de l'esprit de l'invention.

## REVENDEICATIONS

1. Clef à molette comprenant un corps principal, un bloc coulissant, une mâchoire réglable et une poignée, dans laquelle :

5 Une mâchoire se prolonge vers le haut à partir d'un côté du corps principal, une partie inférieure du corps principal possédant un espace vide dans lequel le bloc coulissant et la mâchoire réglable sont disposés, la poignée étant connectée de façon pivotante avec l'espace vide, celui-ci traversant des faces supérieure et inférieure du corps principal, deux côtés d'une partie supérieure de l'espace vide étant  
10 respectivement formés de deux glissières traversant deux côtés du corps principal ;

Une partie supérieure du bloc coulissant est formée d'une section de projection ayant un profil complémentaire de celui des glissières du corps principal, la section de projection étant incrustée de façon mobile dans les glissières du corps principal, une  
15 surface supérieure de la section de projection possédant une gorge semi-circulaire traversant deux côtés de la section de projection, le bloc coulissant possédant une fente réceptrice, le corps principal possédant un membre à broches traversant la partie médiane de la fente réceptrice, deux ressorts de rappel étant respectivement positionnés entre les deux parois latérales de la fente réceptrice et la broche, une  
20 section inclinée se projetant à partir de la partie inférieure du bloc coulissant ;

Une partie inférieure de la mâchoire réglable est un rail de projection complémentaire des glissières du corps principal, une surface inférieure du rail de projection étant formée d'une face concave coopérant avec la gorge semi-circulaire  
25 du bloc coulissant, la face concave étant munie d'un pas, le rail de projection de la mâchoire réglable et le rail de projection du bloc coulissant formant ensemble une forme complémentaire à celle des glissières du corps principal, un boulon traversant la face concave de la mâchoire réglable et la gorge semi-circulaire du bloc coulissant avec le boulon vissé avec le pas de la face concave, deux blocs de repérage étant  
30 disposés aux extrémités du boulon pour buter respectivement contre les deux plaques placées «en boutisse» de la section de projection du bloc coulissant pour positionner le boulon ; et

Une section supérieure de la poignée est connectée de façon pivotante à la partie inférieure de l'espace vide du corps principal, un bloc de fixation mobile étant disposé sur un côté de la partie supérieure de la poignée à l'opposé de la section inclinée du bloc coulissant, un côté de la partie supérieure de la poignée étant formé d'une section en retrait à l'opposé du bloc de fixation, le corps principal ayant un trou correspondant à la section en retrait, un ressort et une bille en acier poussée par le ressort pour s'appuyer contre la section en retrait étant disposés dans le trou.

2. Clef à molette selon la Revendication 1, dans laquelle un côté projeté du bloc de fixation glissé dans une fente (41) de la poignée, une bille de repérage en acier poussée par un ressort étant disposée dans le bloc de fixation, un bord de la poignée étant formé de deux dents correspondant à la position mobile du bloc de fixation, par lequel la bille de repérage en acier peut être engagée dans n'importe laquelle des dents pour positionner ce bloc.

3. Clef à molette selon la Revendication 1, dans laquelle une broche traverse le bloc de fixation, le corps principal possédant une fente arquée correspondant au rail de roulement mobile du bloc de fixation, la broche traversant la fente arquée et se prolongeant hors du corps principal pour se connecter à un bloc de commande.

4. Clef à molette selon la Revendication 1, dans laquelle la face supérieure de la partie médiane de la section de projection du bloc coulissant possède une gorge, un barreau spiralé étant disposé de façon rotative dans cette gorge via une tige, la face inférieure du rail de projection de la mâchoire réglable étant munie de dents correspondant au membre spiralé, chaque plaque de recouvrement du corps principal possédant une encoche correspondant au barreau spiralé, par lequel un utilisateur peut déplacer celui-ci vers l'extérieur afin de régler l'ouverture de la mâchoire.

1/13

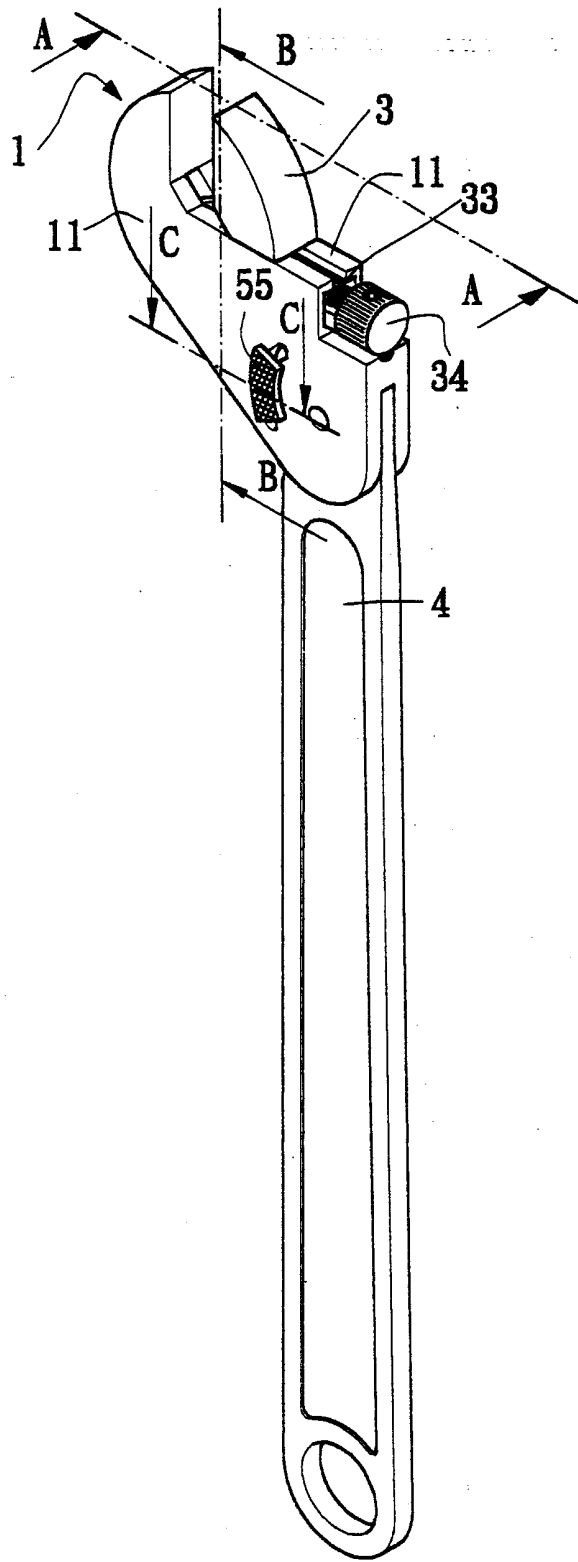


FIG. 1

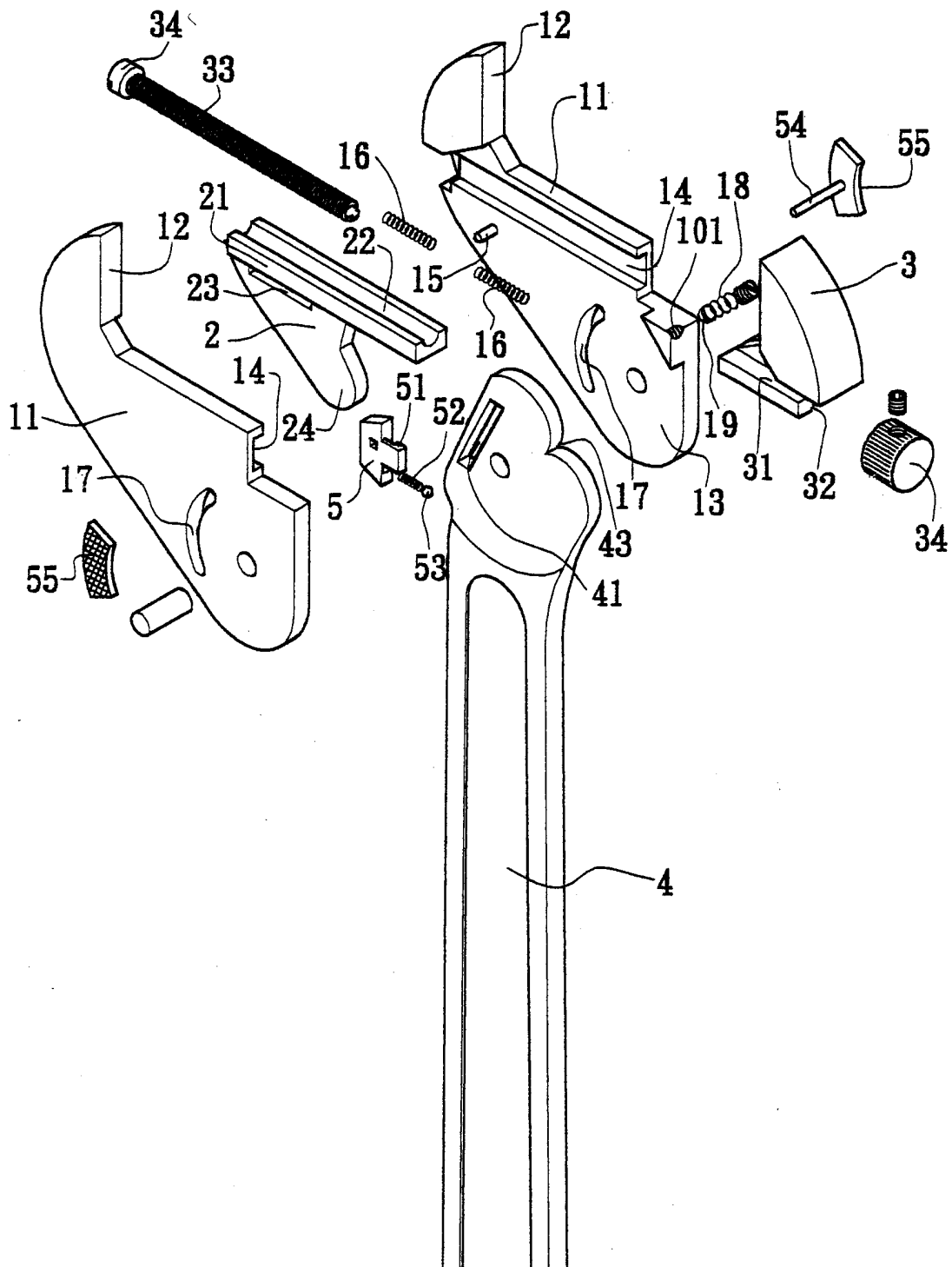


FIG. 2

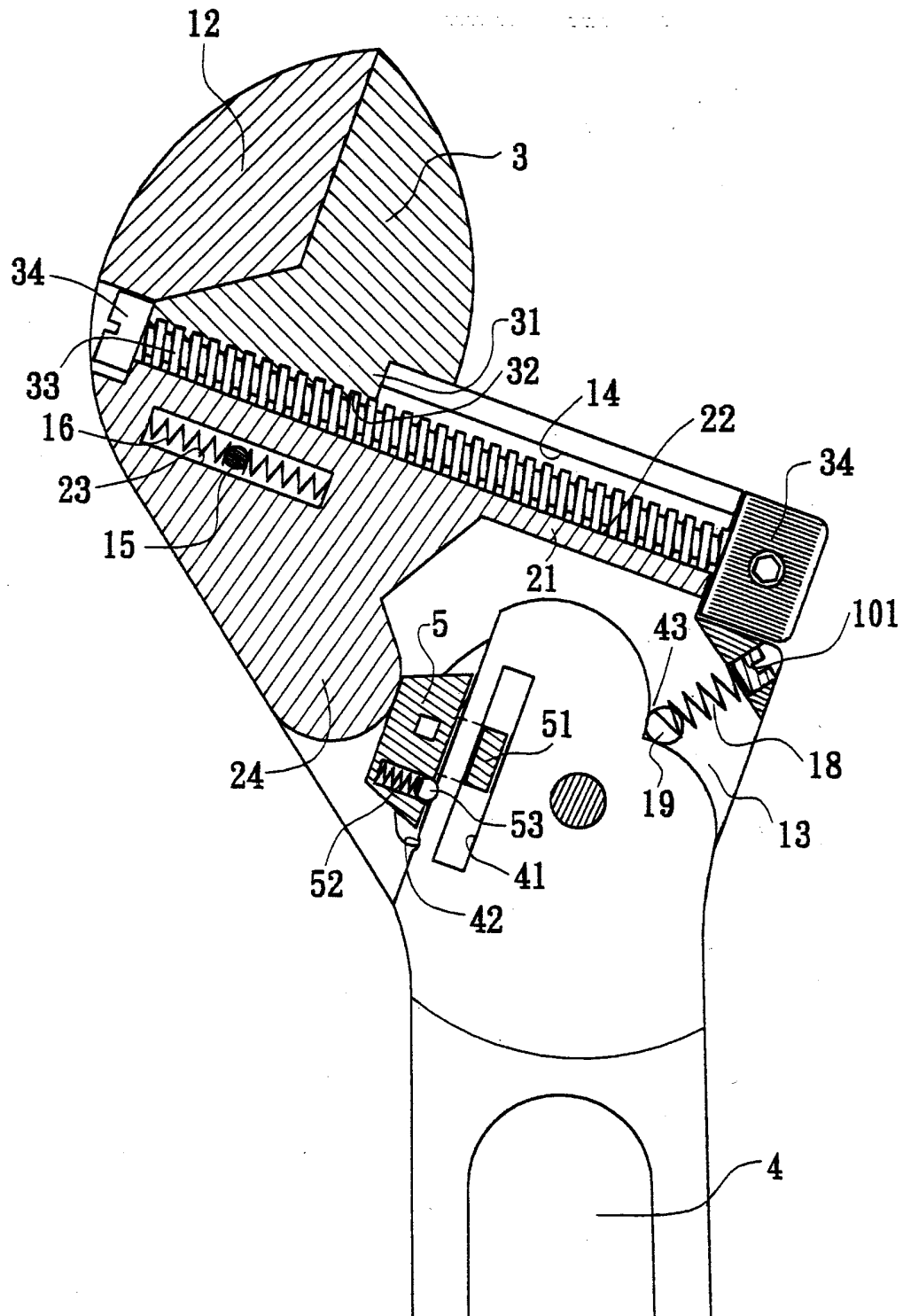


FIG. 3

4/13

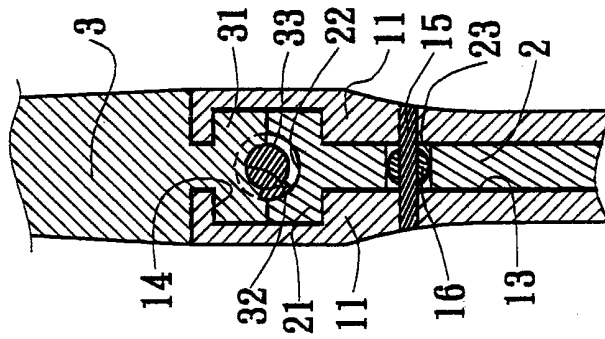


FIG. 4

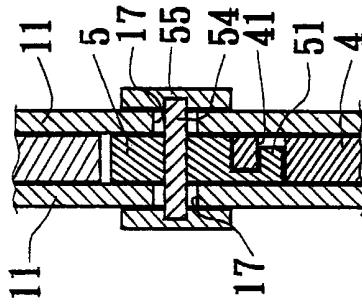


FIG. 5

5/13

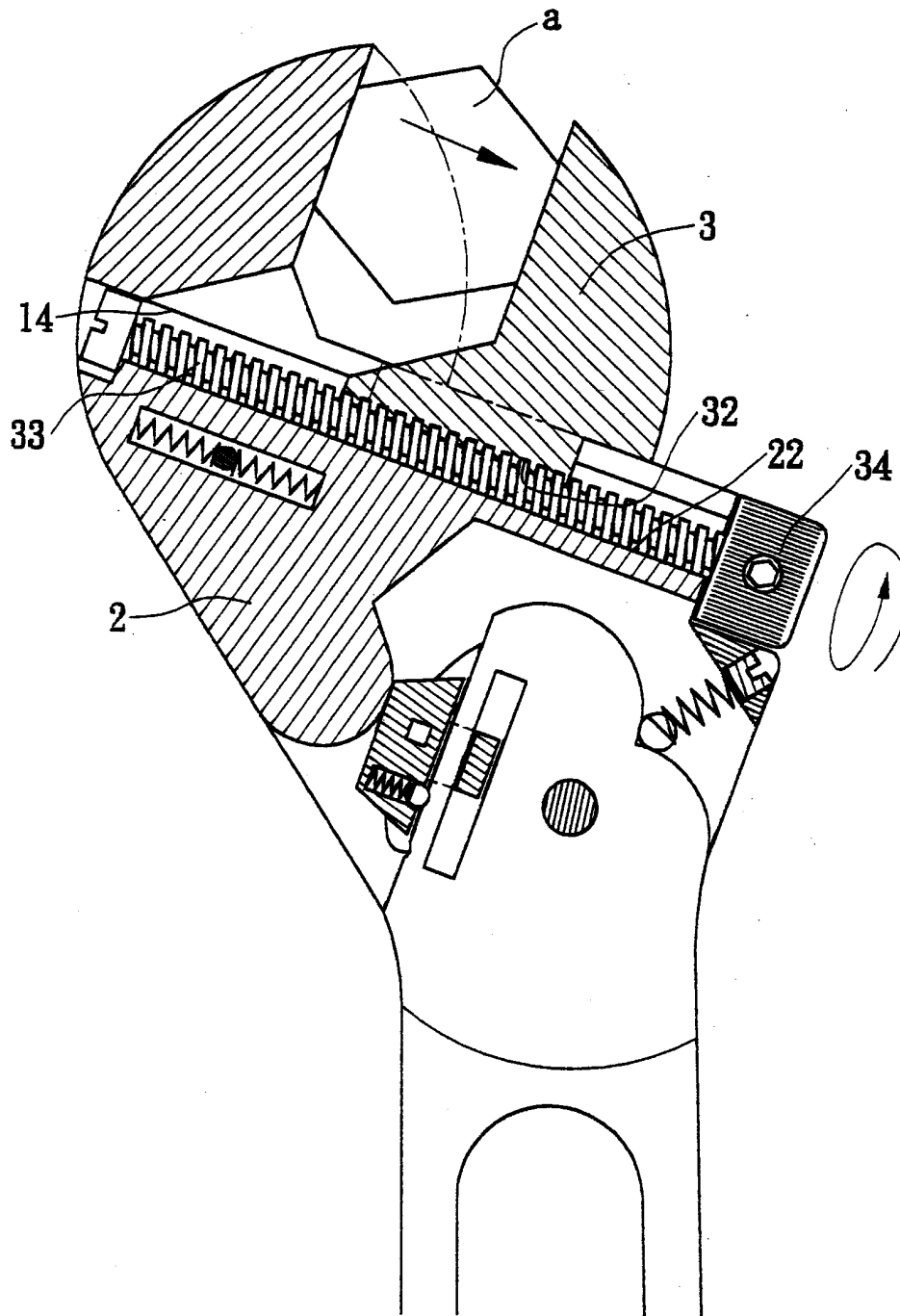


FIG. 6

0/13

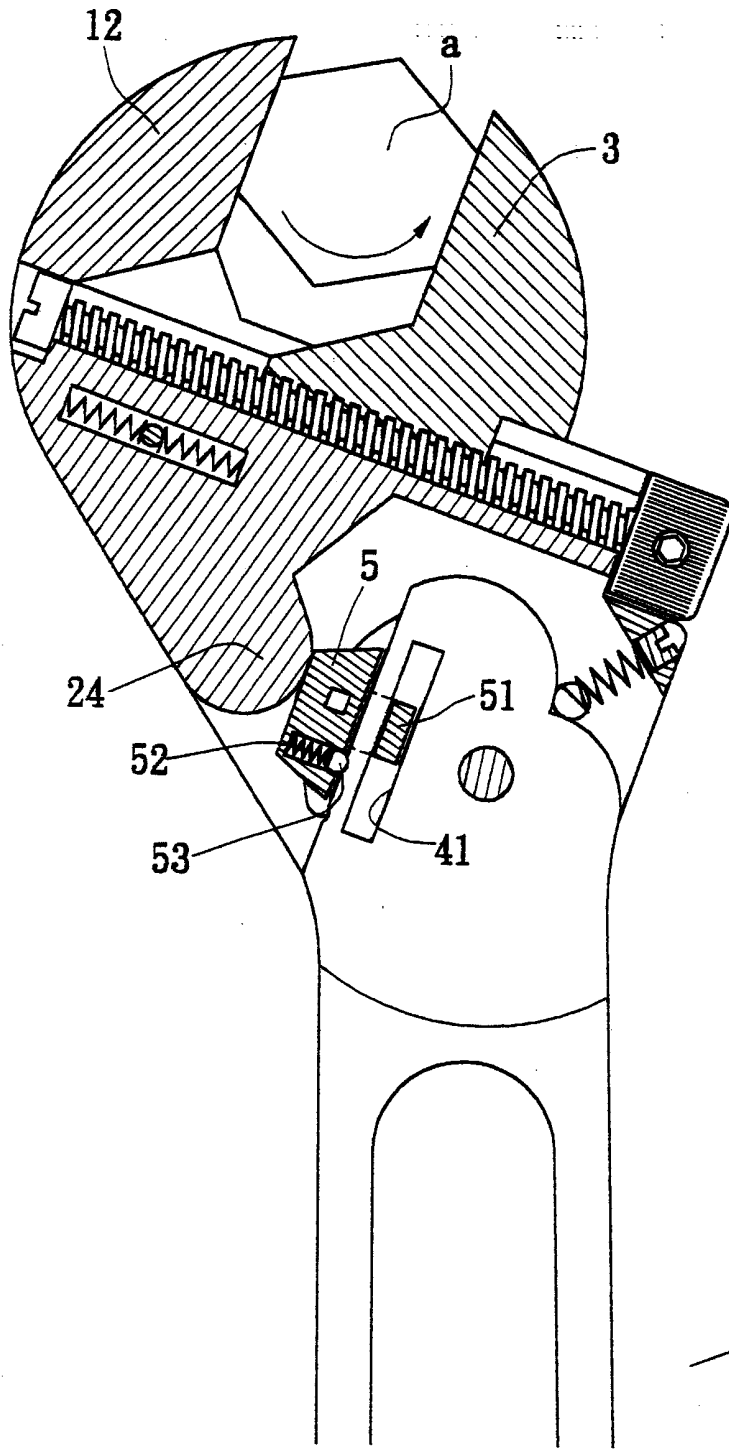


FIG. 7A

7/13

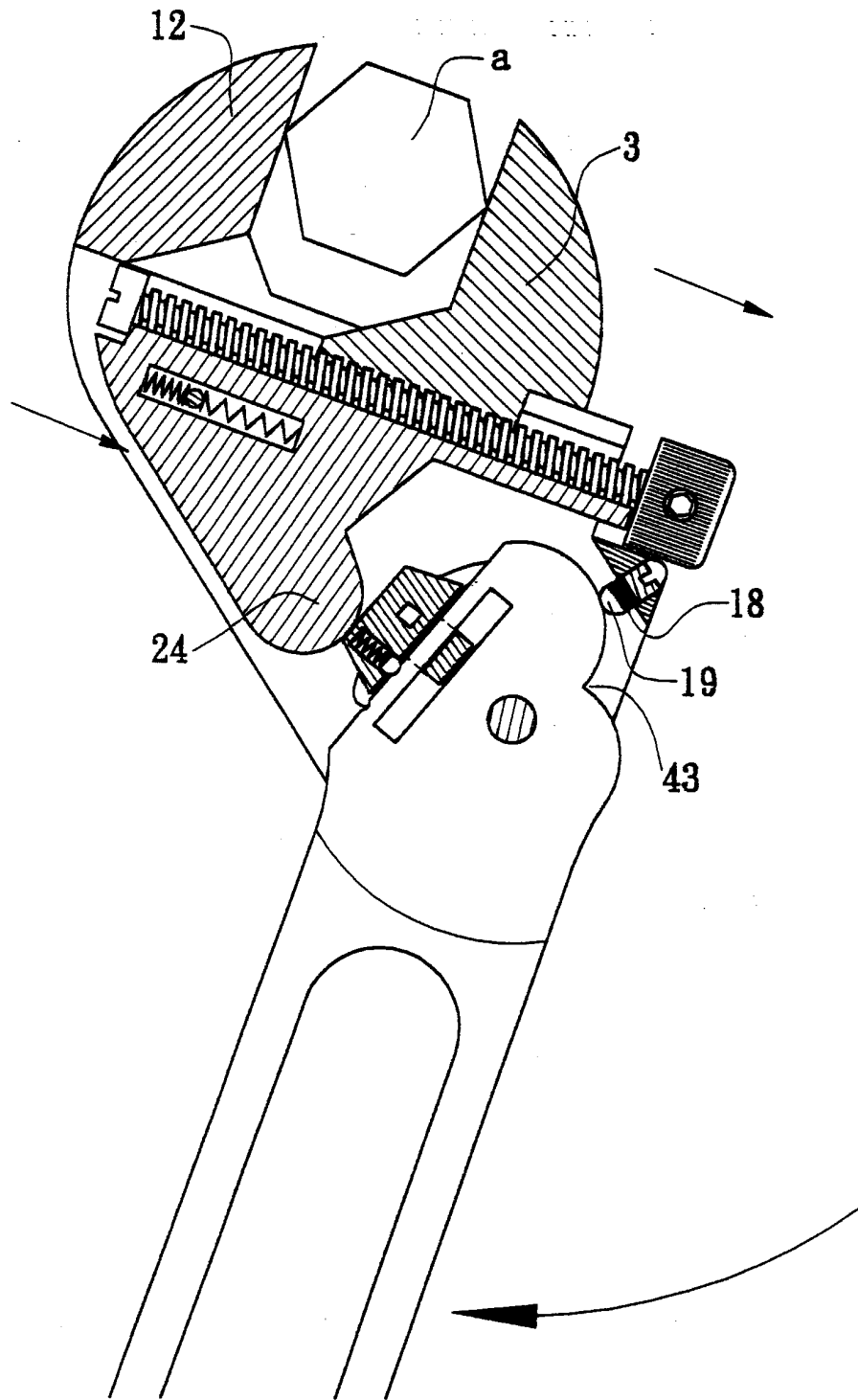


FIG. 7B

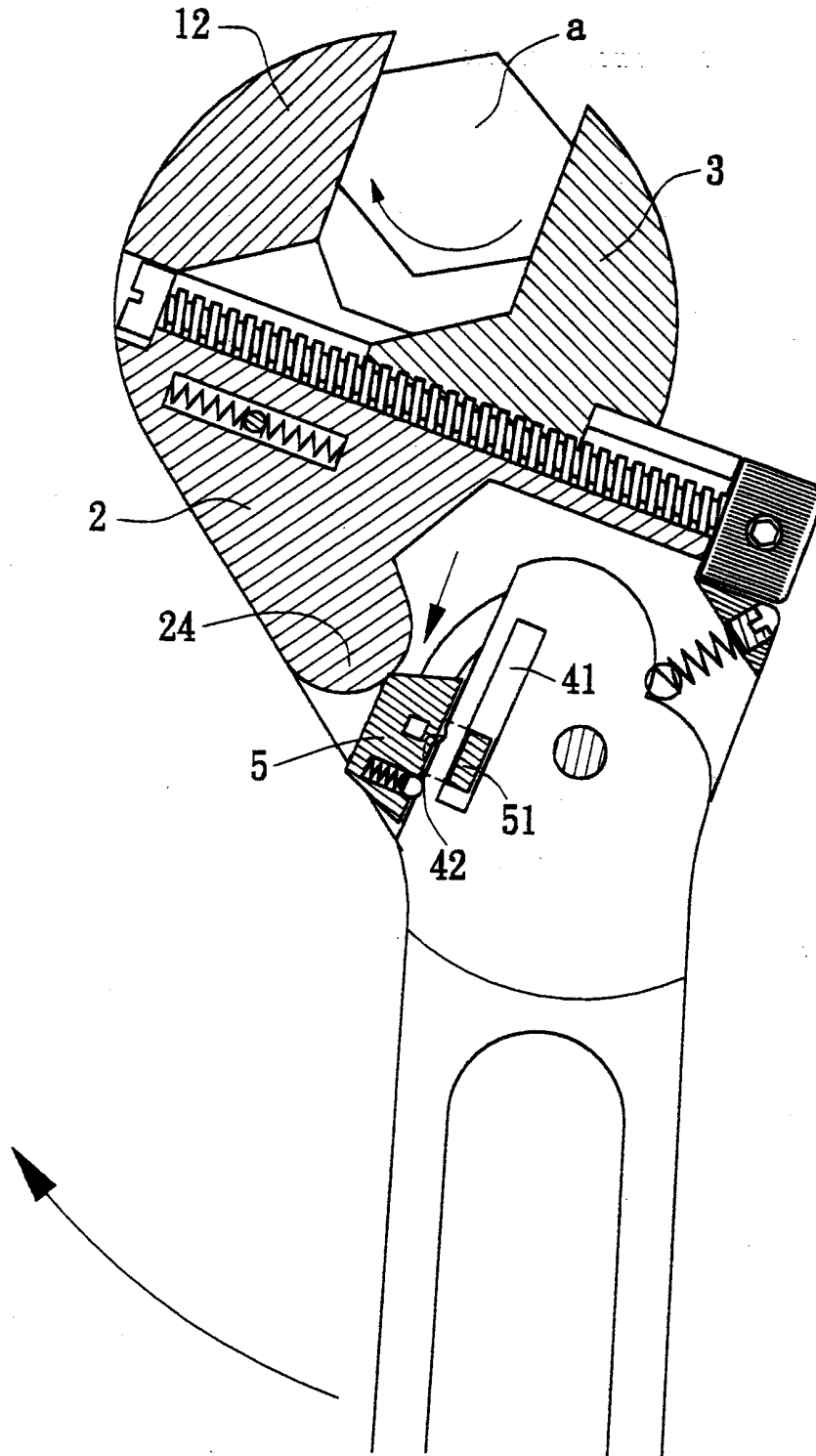


FIG. 8A

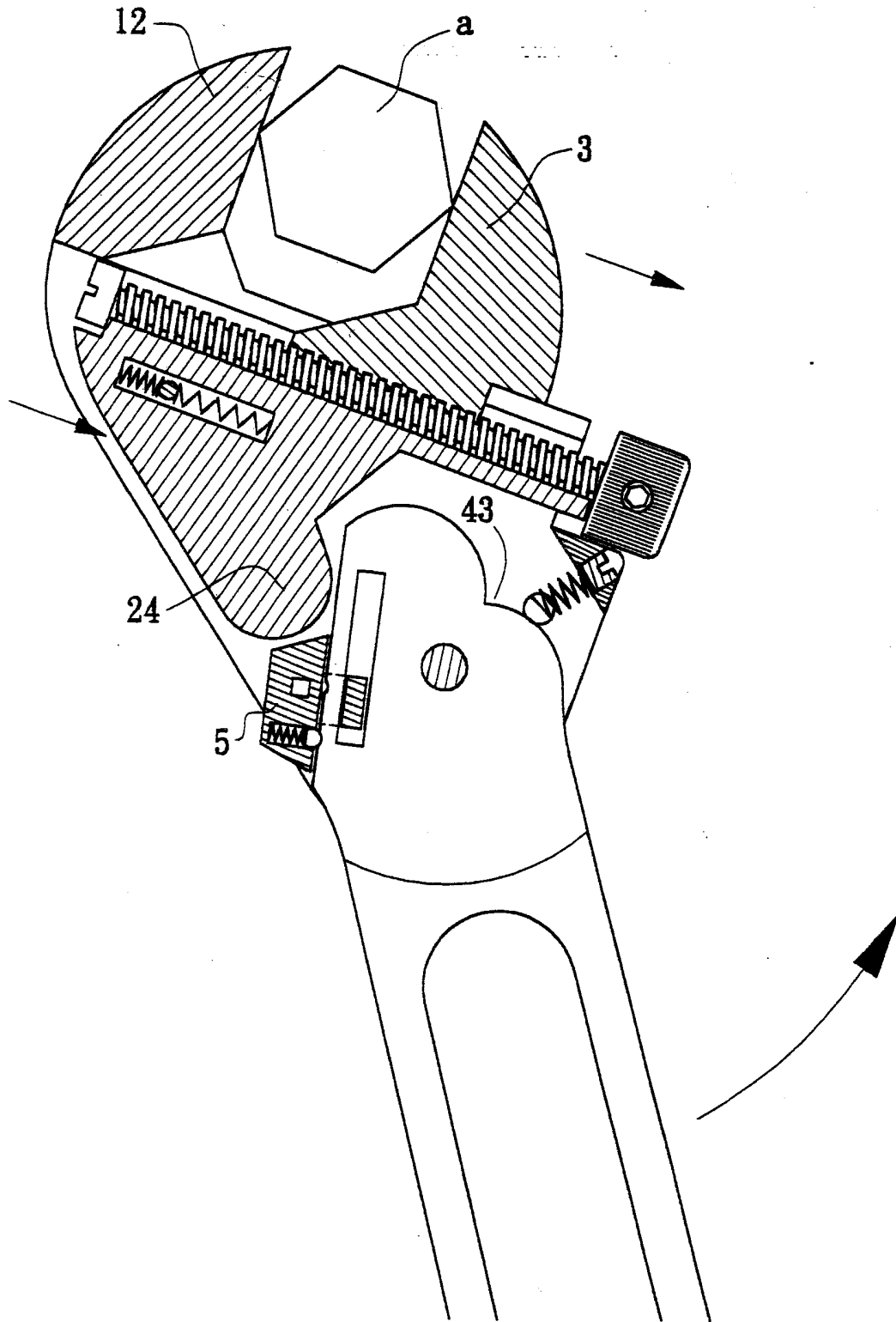


FIG. 8B

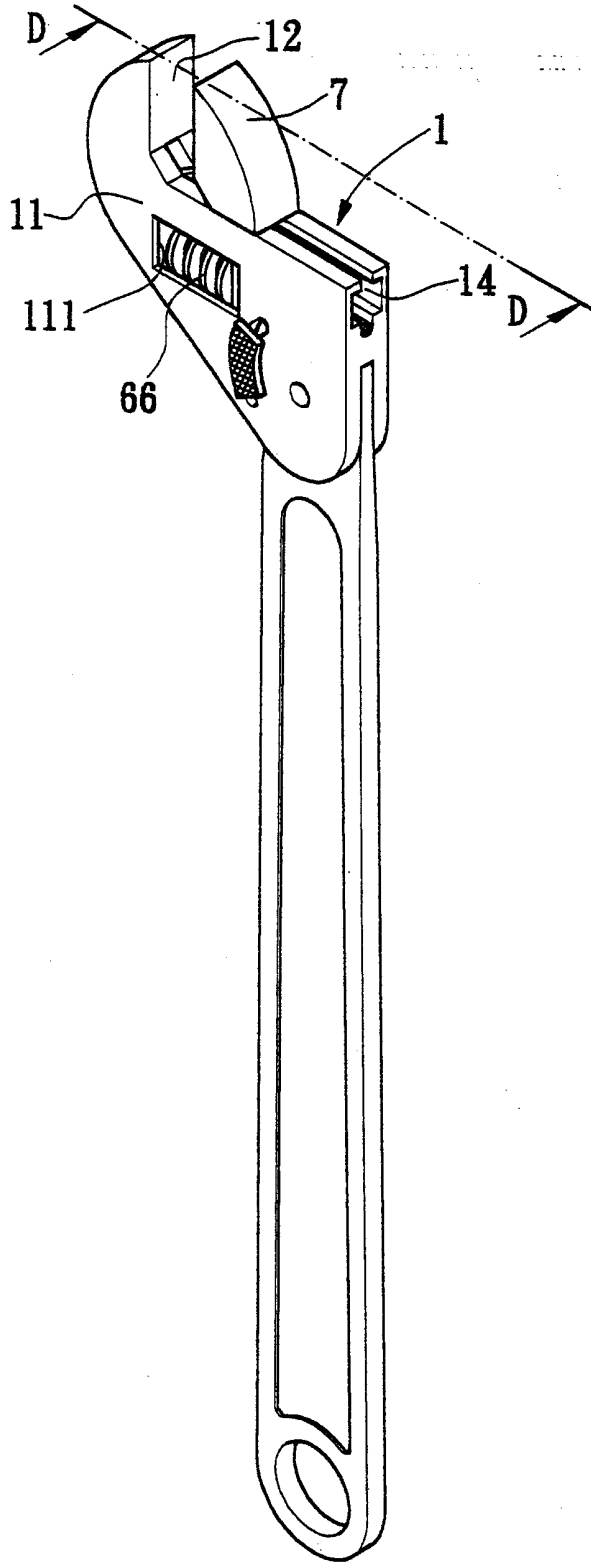


FIG. 9

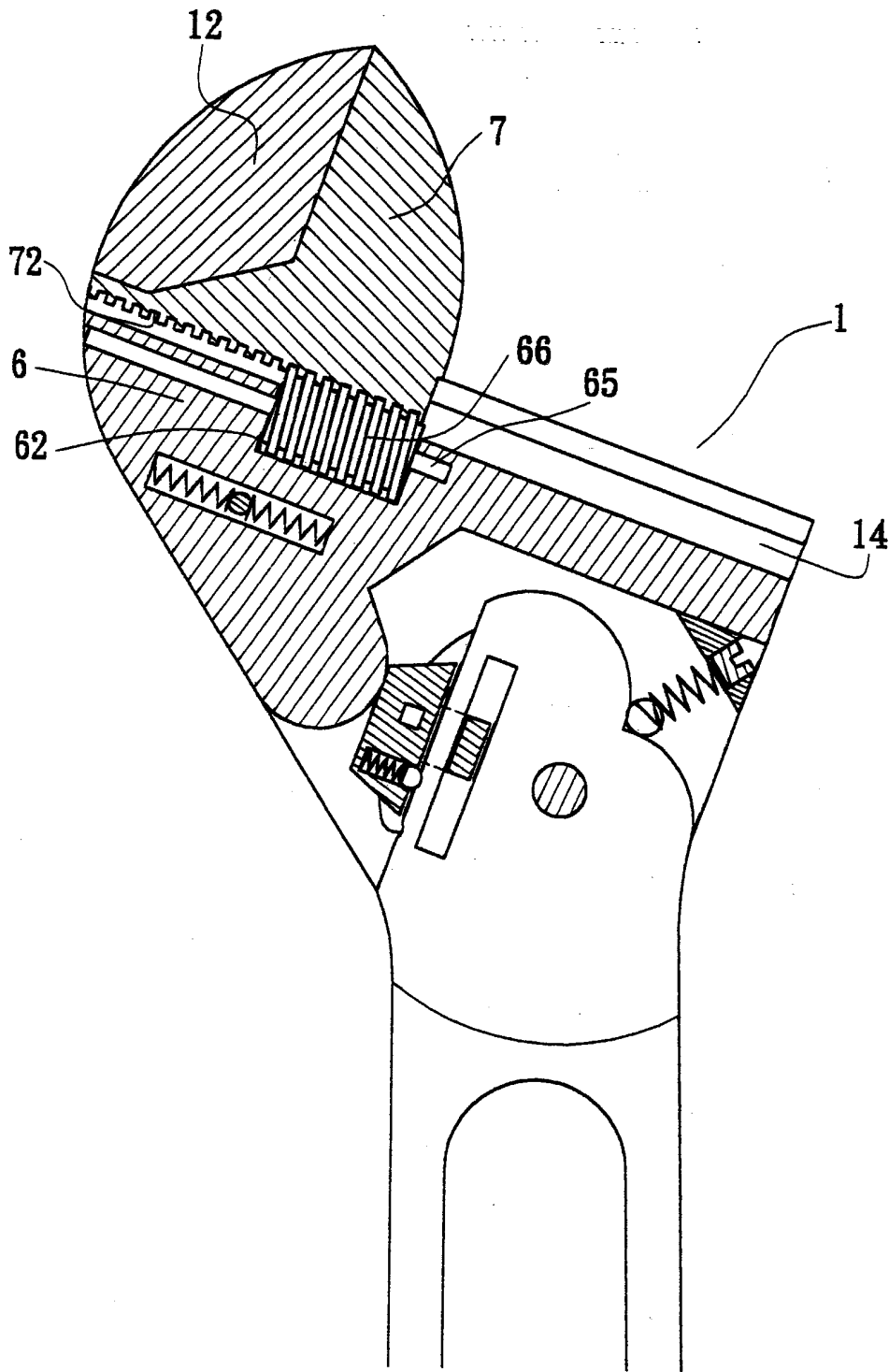


FIG. 10

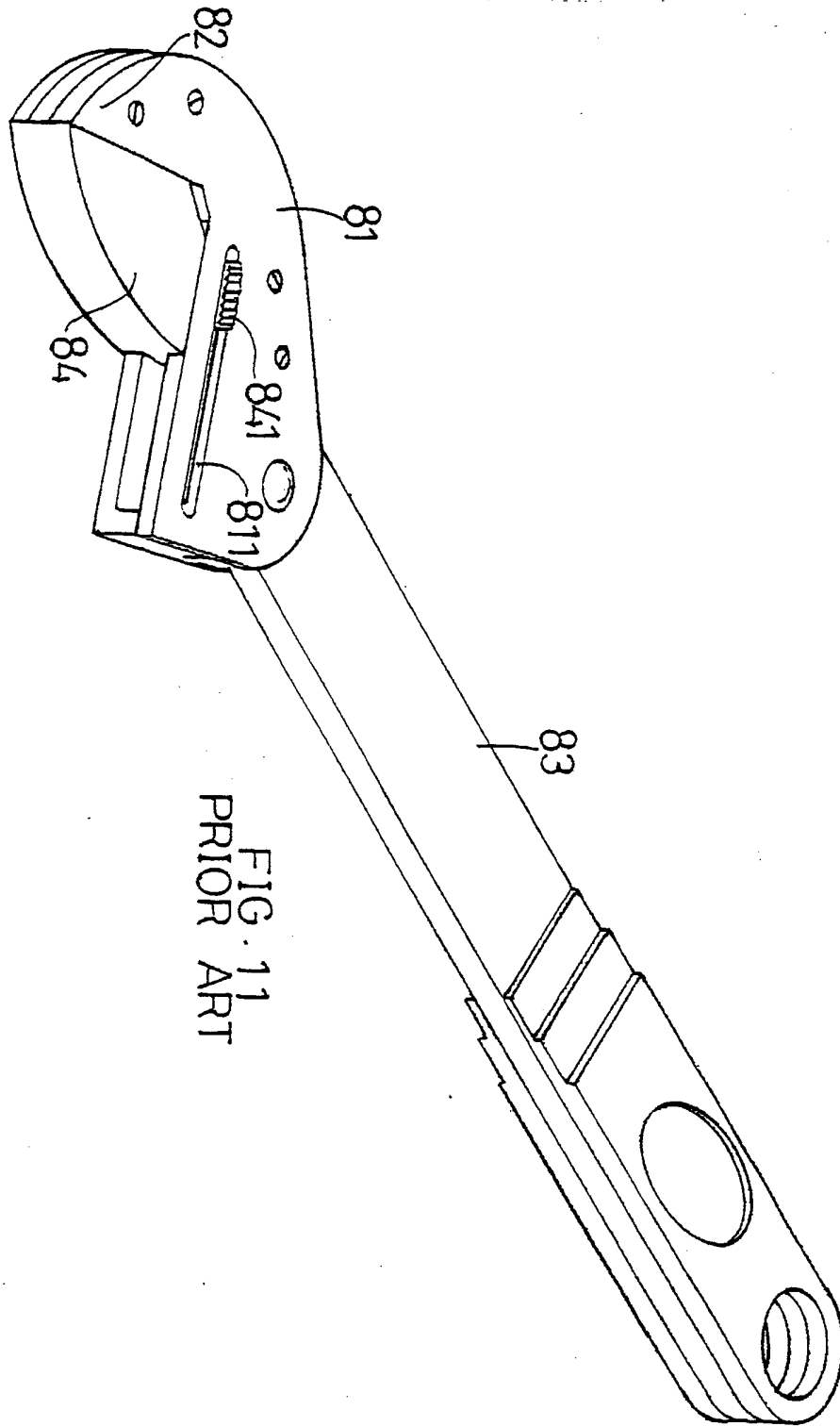


FIG. 11  
PRIOR ART

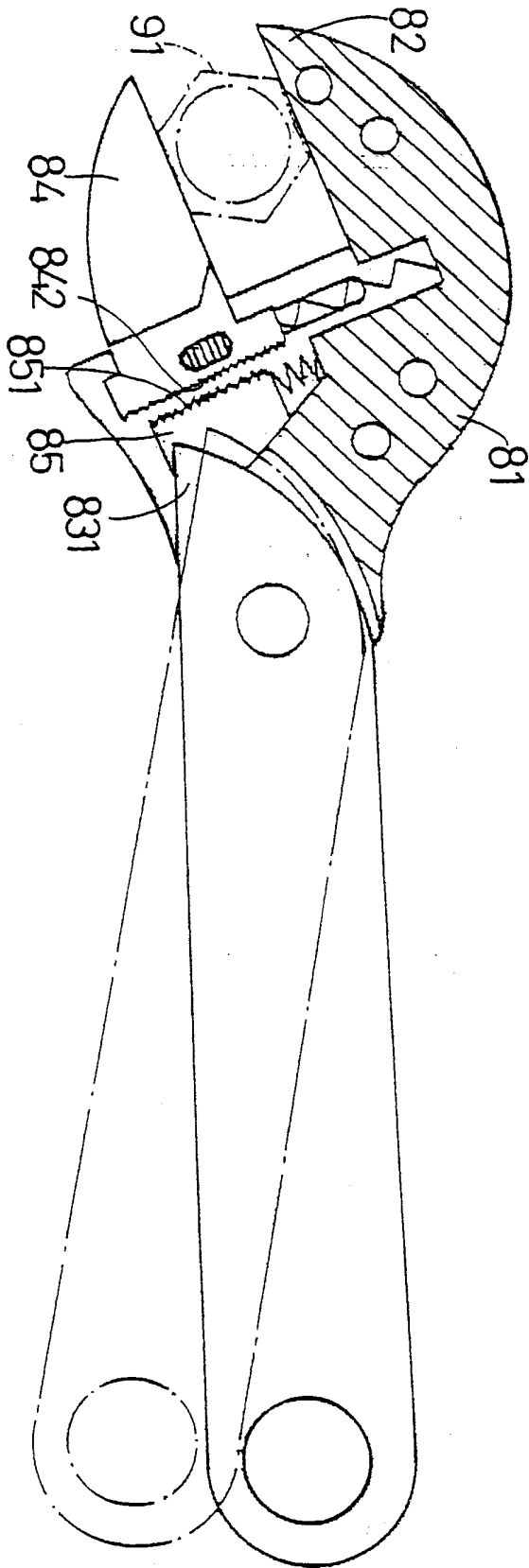


FIG. 12  
ART ANTERIEUR