Outils spéciaux nécessaires

■ Douille avec filet intérieur	4931 702 227
■ Clé à fourche	4931 390 249
■ Clé mâle pour vis à six pans 3/32"	49 96 0050
■ Ecrous plateaux	4931 599 018

Attention !

- Avant de commencer les travaux d'entretien, effectuer un examen préliminaire avec un test à haute tension selon les règles de VDE (voir Chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).
- Avant tous travaux de réparation sur la machine, la débrancher !

Démontage

Enlever la douille

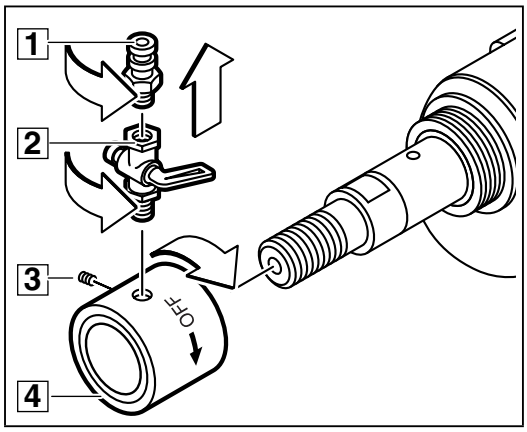
1 Démonter le vissage (1).

2 Démonter la soupape (2).

3 Démonter la vis à six pans creux (3) à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans (outil spécial : 49 96 0050).

4 Dévisser la douille (4) par un mouvement de rotation vers la droite en direction de « ← OFF ».

☞ La douille (4) dispose d'un filet à gauche.

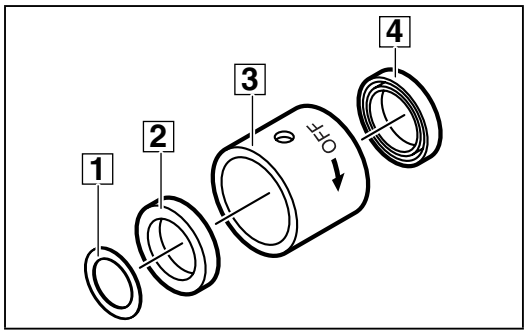


1

Démontage de la douille

1 Sortir les rondelles (2) et (4) de la douille (3) en exerçant une pression.

2 Enlever la rondelle (1).



2

Enlever le carter avant

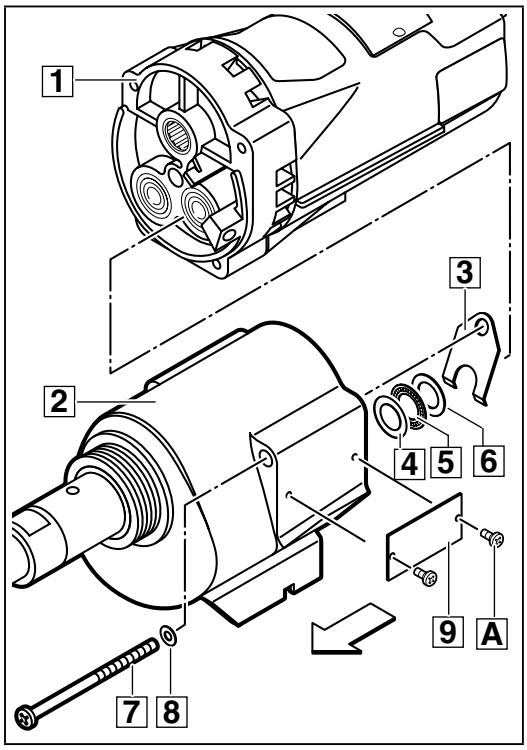
1 Enlever 4 vis (7) ainsi que les rondelles (8) au carter avant (2).

2 Retirer le carter avant (2) du flasque (1).

☞ Le cas échéant, desserrer en donnant de légers coups sur le carter avant (2) à l'aide d'une massette à embouts plastiques.

3 Sortir les éléments suivants du carter avant (2) :
– l'étrier (3)
– la rondelle (6)
– la butée axiale (5)
– la rondelle (4).

4 Dévisser les quatre vis (A) et enlever la plaque indicatrice (9).



3

Pour les appareils avec pignon séparé - DCM2-180C, DCM2-250C :

Démontage de l'engrenage

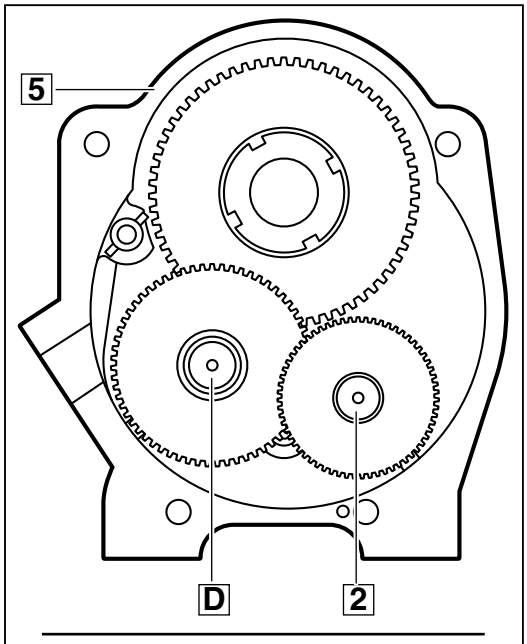
1 A l'aide d'une massette à embouts plastiques, donner quelques coups légers sur le carter avant (5) et desserrer la queue complète (2) ainsi que la queue complète (D).
Enlever les pièces suivantes :
- queue (2) avec
  - roulement à billes (1)
  - cale (3)
  - roue dentée (4)
- roue dentée (G)
- butée axiale (F)
- rondelle (E)
- queue (D) avec
  - cale (C)
  - anneau d'écartement (B) avec roue dentée
  - butée axiale (A)
  - rondelle (9)
  - pignon (8)
- 2 douilles de déchargement (7)
- 2 ressorts de compression (6).

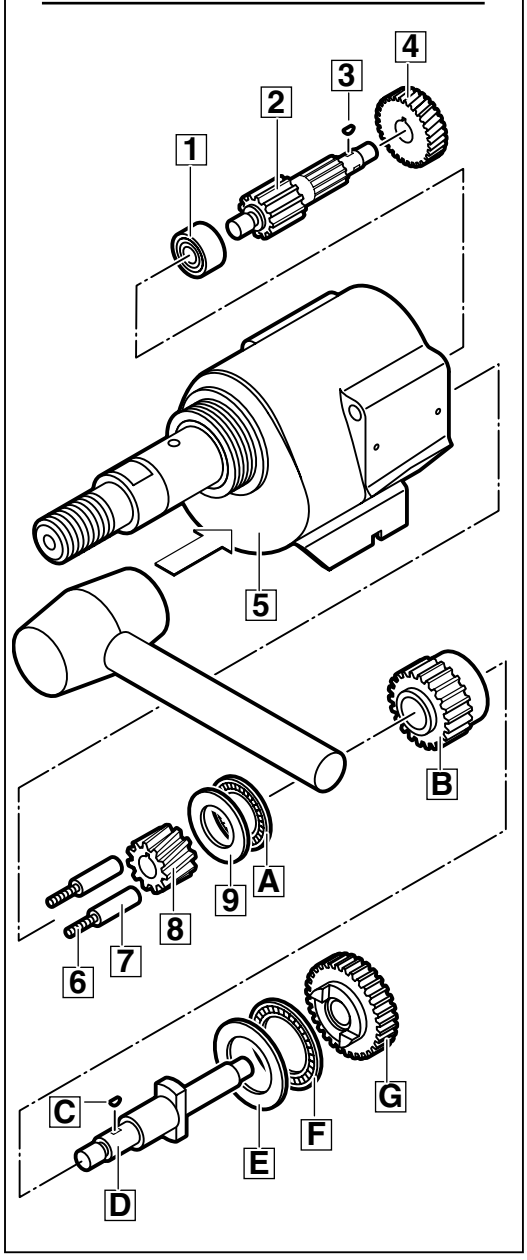
2 Démonter la roue dentée (4) et le roulement à billes (1) de la queue (2) et enlever la cale (3).

☞ Pour cette opération, il est possible d'utiliser les écrous plateaux (outil spécial : 4931 599 018) !

3 Enlever le pignon (8) de la queue (D) en exerçant une pression. Enlever la rondelle (9), la butée axiale (A), l'anneau d'écartement (B) avec roue dentée et cale (C).

☞ Pour cette opération, il est possible d'utiliser les écrous plateaux (outil spécial : 4931 599 018) !



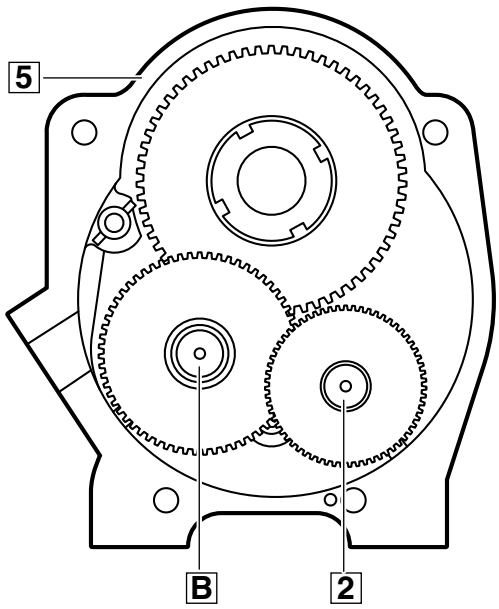


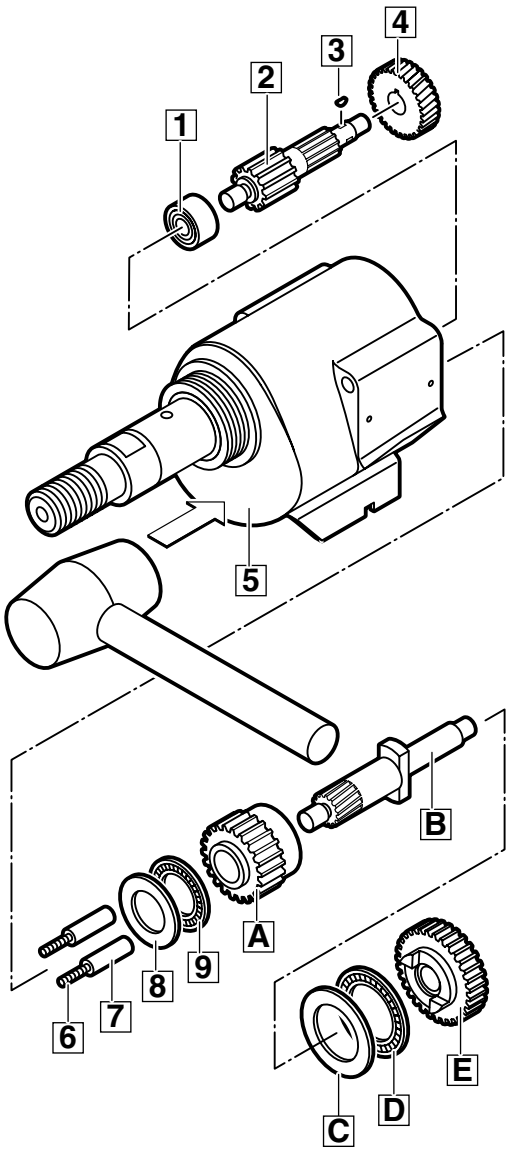
Pour appareil avec pignon sur la queue - DCM2-350C :

Démontage de l'engrenage

1 A l'aide d'une massette à embouts plastiques, donner quelques coups légers sur le carter avant (5) et desserrer la queue complète (2) ainsi que la queue complète (B).
Enlever les pièces suivantes :
- queue (2) avec
  - roulement à billes (1)
  - cale (3)
  - roue dentée (4)
- roue dentée (E)
- butée axiale (D)
- rondelle (C)
- queue (B) avec
  - anneau d'écartement (A) avec roue dentée
  - butée axiale (9)
  - rondelle (8)
- 2 douilles de déchargement (7)
- 2 ressorts de compression (6).

2 Démonter la roue dentée (4) et le roulement à billes (1) de la queue (2) et enlever la cale (3).





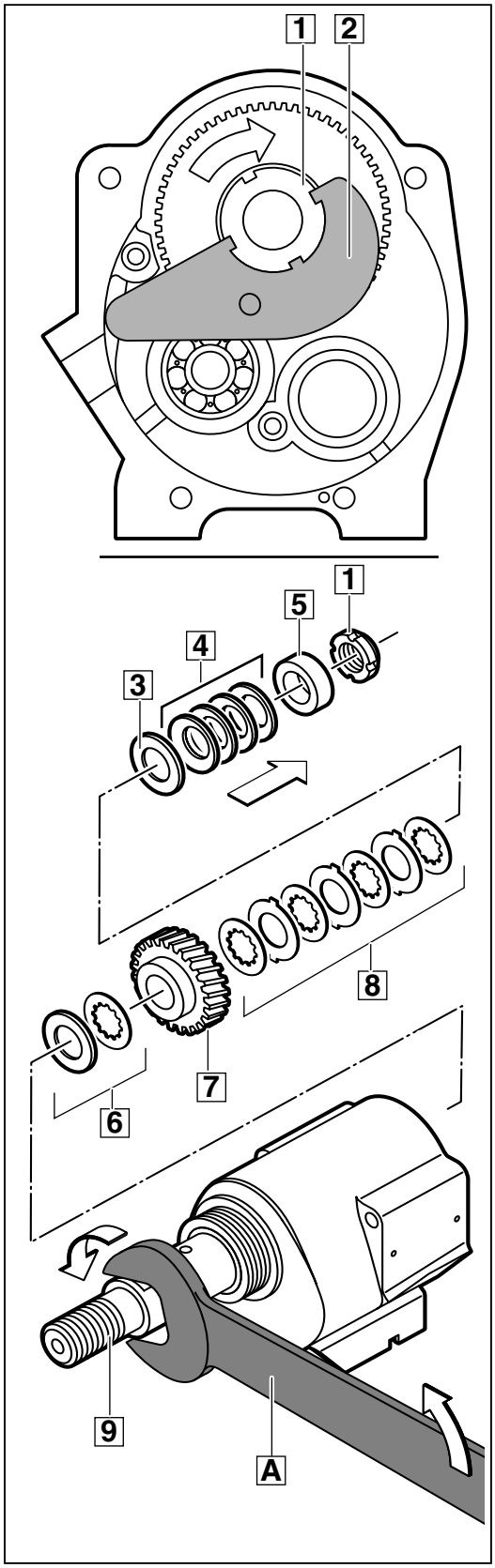
Démontage de la broche

1 Placer la clé à fourche (2) (outil spécial : 4931 390 249) conformément à la figure ci-dessus (vue dans le carter avant) sur l'écrou (1).

2 La clé à fourche (2) étant montée, desserrer la broche (9) dans la direction de la flèche à l'aide de la clé à fourche (A) (cf. figure ci-dessous).

☞ Ce faisant, la clé à fourche (2) bloque l'écrou pour qu'il ne tourne pas (1).

3 Enlever la clé à fourche (2) et enlever les parties suivantes de la broche :
– écrou (1)
– anneau d'écartement (5)
– 4 ressorts de compression (4)
– rondelle (3)
– les 7 rondelles (8)
– roue de broche (7)
– 2 rondelles (6).



5

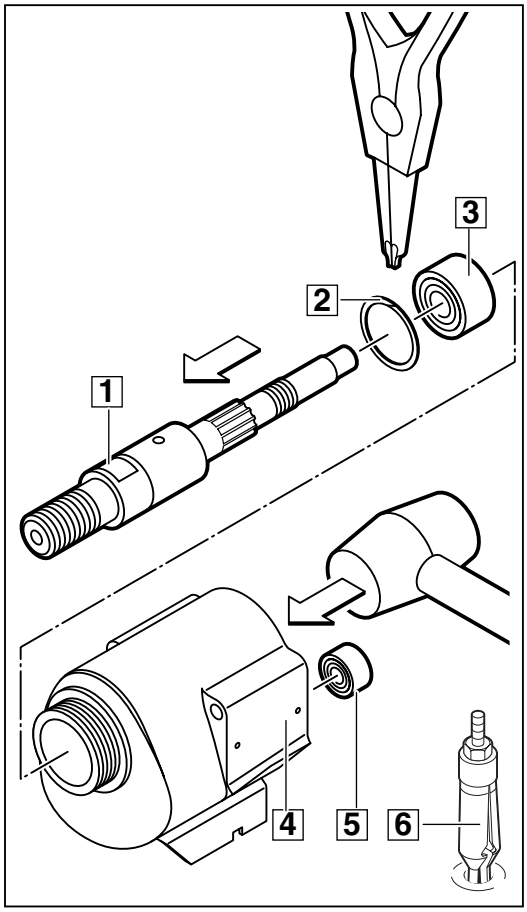
Enlever la broche en donnant de légers coups

1 Sortir la broche (1) à travers le carter (4) en donnant de légers coups sur l'extrémité de la broche.

2 Desserrer l'anneau de fixation (2) à l'aide d'une pince spéciale pour anneaux de retenue type Seege.

3 Enlever le roulement à billes (3) à l'aide d'un mandrin approprié en exerçant une pression.

4 Faire sortir le roulement à billes (5) à l'aide d'un extracteur intérieur (6).



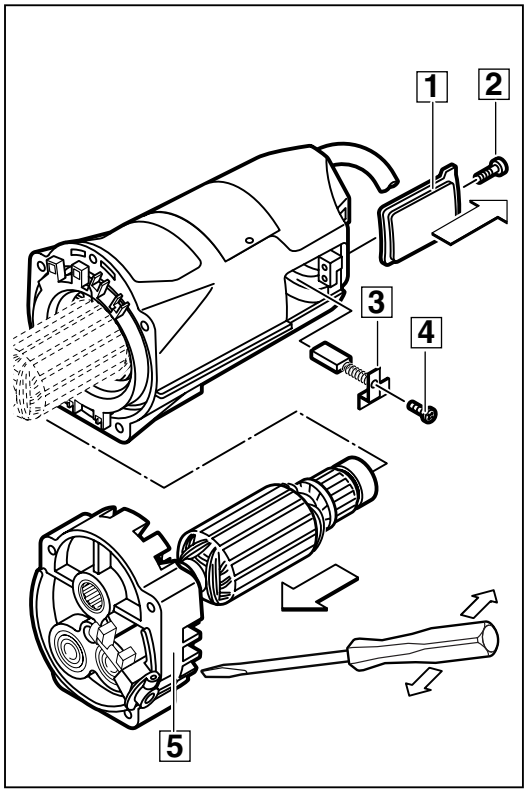
6

Démonter les balais-charbon et enlever le flasque

1 Enlever 1 vis (2) sur chacune des deux protections de balais (1). Enlever les deux protections de balais (1) en les tirant vers l'arrière.

2 Enlever 1 vis (4) sur chacun des deux balais-charbon (3). Faire sortir les deux balais-charbon (3) de l'appareil en les tirant latéralement.

3 A l'aide d'un tournevis, desserrer le flasque (5) du carter d'engrenage. Faire sortir le flasque (5) avec l'induit en le tirant.



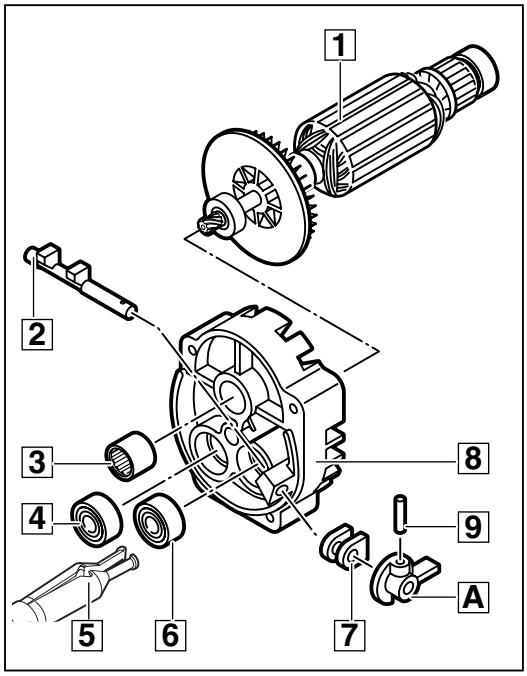
7

Démontage du flasque

1 Faire sortir l'induit du flasque (8) en donnant de légers coups à l'aide d'une massette à embouts plastiques sur le pignon se trouvant sur l'arbre d'induit.

2 Enlever la tige de serrage (9) du poussoir (A) en donnant de légers coups ou en exerçant une pression. Tirer la gâchette de marche (2) du flasque (8) et enlever deux joints (7).

3 Faire sortir le roulement à aiguilles (3) et les roulements à billes (4) et (6) à l'aide d'un extracteur intérieur (5).

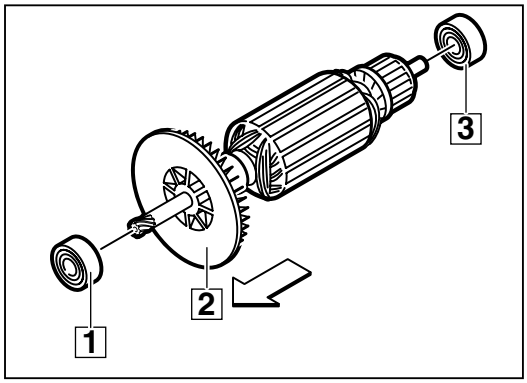


8

Démontage de l'induit

1 Enlever les roulements à billes (1) et (3) des extrémités de l'arbre d'induit en exerçant une pression.

2 Enlever le ventilateur (2) en exerçant une pression.



9

Démonter le carter isolant

1 Enlever le déflecteur (9).

2 Enlever la vis (7) pour détacher le câble de mise à la terre.

3 Faire sortir le carter isolant (A) avec l'inducteur en donnant de légers coups sur le carter (3) à l'aide d'une massette à embouts plastiques.

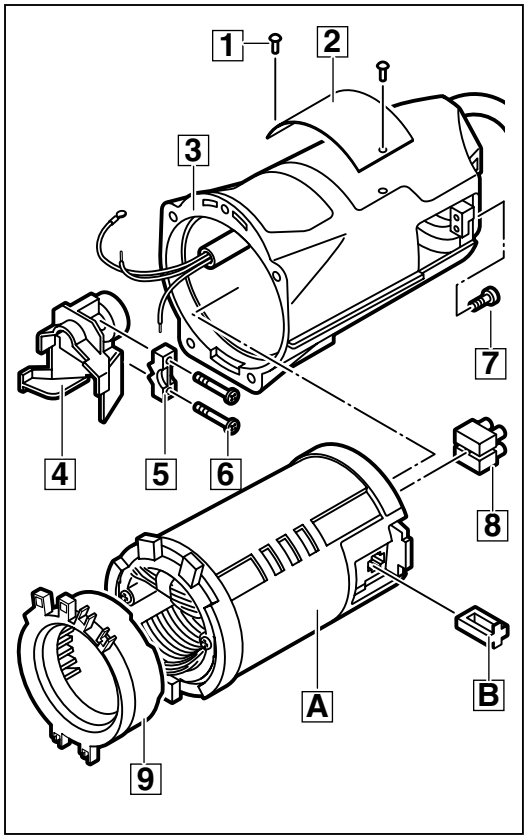
4 Décrocher la protection de câble (4) et l'enlever.

5 Débrancher 4 câbles du bloc de jonction (8).

6 Desserrer 2 vis (6) se trouvant sur la pièce de serrage (5) et enlever la pièce de serrage (5).

7 Desserrer les deux vis (1) et enlever la plaque du constructeur (2).

8 Retirer le porte-balais (charbons) (B) des deux côtés.

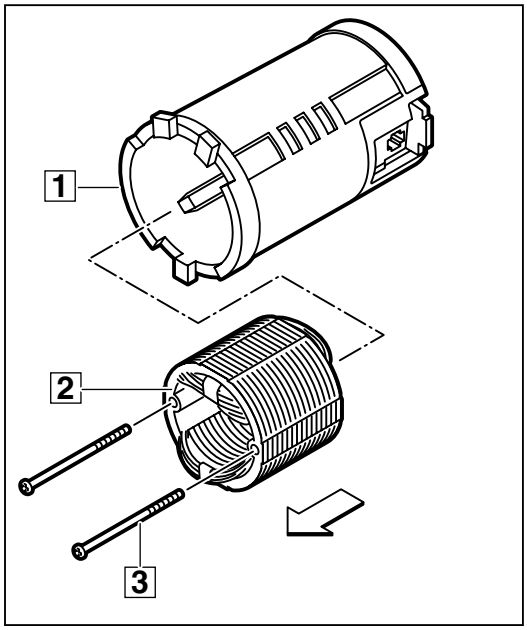


10

Démontage de l'inducteur

1 Desserrer deux vis (3).

2 Faire sortir l'inducteur (2) en donnant de légers coups sur le carter isolant (1) à l'aide d'une massette à embouts plastiques.



11

Démonter le disjoncteur différentiel

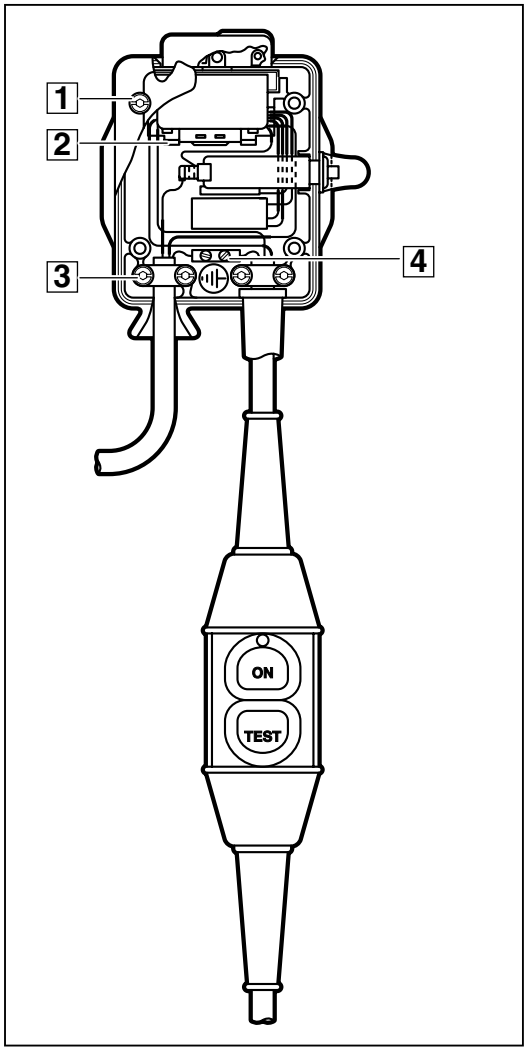
1 Enlever quatre vis (1).

2 Enlever quatre vis (3).

3 Enlever deux vis (4).

4 Enlever cinq vis (2).

5 Sortir toutes les composants et câbles.



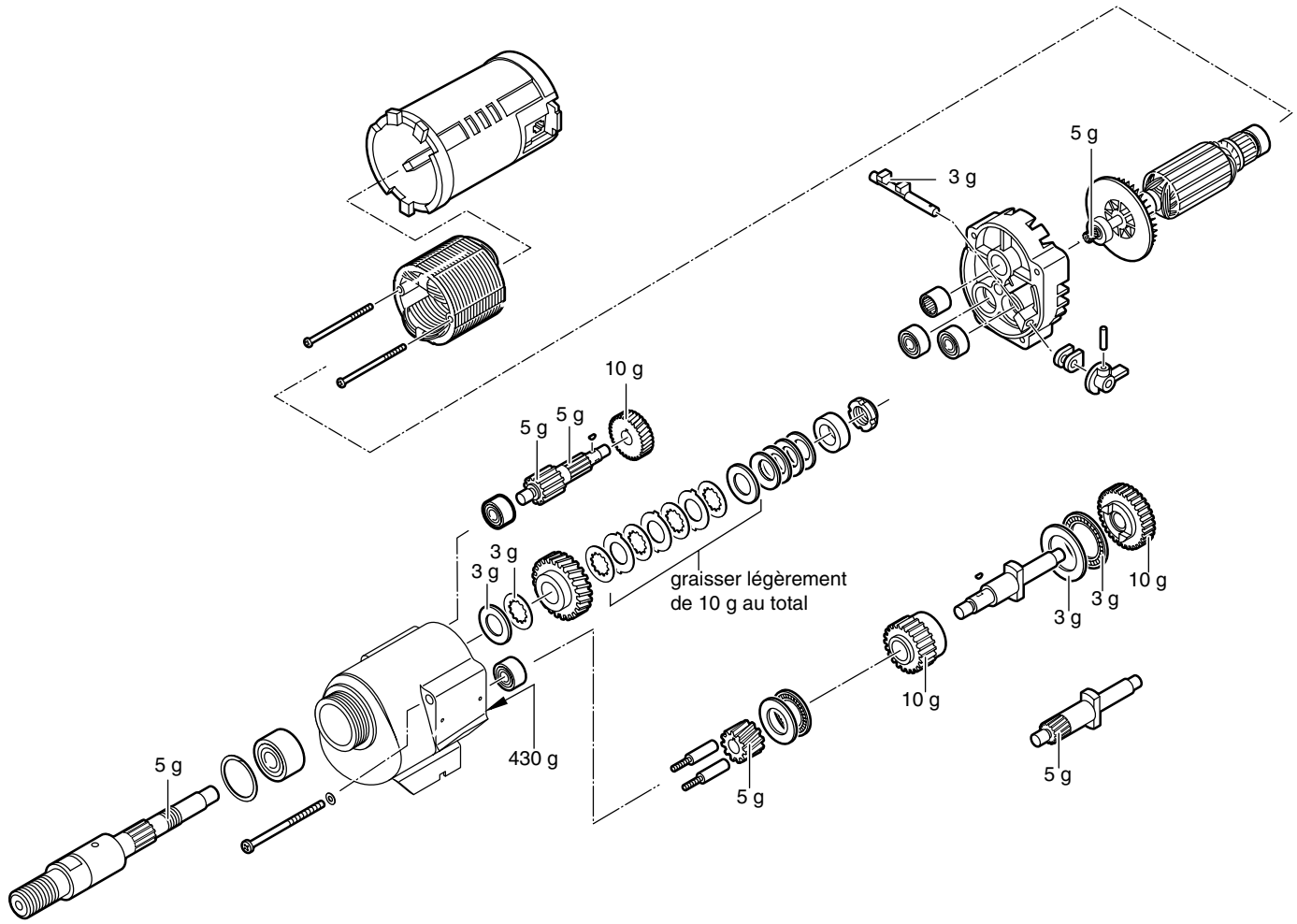
12

Entretien

Généralités	Il est recommandé de faire réviser l'appareil régulièrement.
Nettoyage	Toutes les pièces - à l'exception des pièces électriques - doivent être nettoyées à l'aide d'un nettoyeur à froid. Attention ! Ne laisser aucun détergent pénétrer dans des roulements. Nettoyer à sec les pièces électriques à l'aide d'un pinceau.
Contrôle d'usure	Contrôler si les pièces démontées présentent des signes d'usure et les échanger le cas échéant.
Contrôle électrique	Avant le montage, effectuer un contrôle électrique de toutes les pièces en question. (Voir Chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).
Indications de graissag	Lors de chaque entretien, graisser la machine selon les indications suivantes : Après avoir démonté totalement la machine, enlever complètement l'ancienne graisse et la remplacer par de la nouvelle. La graisse doit être introduite dans l'appareil conformément au plan de graissage suivant.

Plan de graissage :

Conformément à la figure, remplir ou couvrir au total de 510 g de graisse type J (n° de commande : 49-08-4220).



Couples	Vis en matières plastiques	2 Nm
	Vis en métal	10 Nm
	Broche	34 - 68 Nm (en fonction du type, cf. page 15)
Couple de réaction	Accouplement de sécurité	183 - 339 Nm (en fonction du type, cf. page 19)

Montage

Monter le disjoncteur différentiel

1 Monter les pièces suivantes dans le disjoncteur différentiel :
– interrupteur (2)
– capot de l'interrupteur (1)
– circuit de commutation CLD (C)
– interrupteur (5)
– capot de l'interrupteur (B)
– condensateur d'antiparasitage (D)
– bloc de jonction (E)
– câble (G) avec douille en caoutchouc (F)
– câble (9)
– 2 pièces de serrage (8).

2 Brancher les composantes conformément au schéma de connexion (cf. page 10).

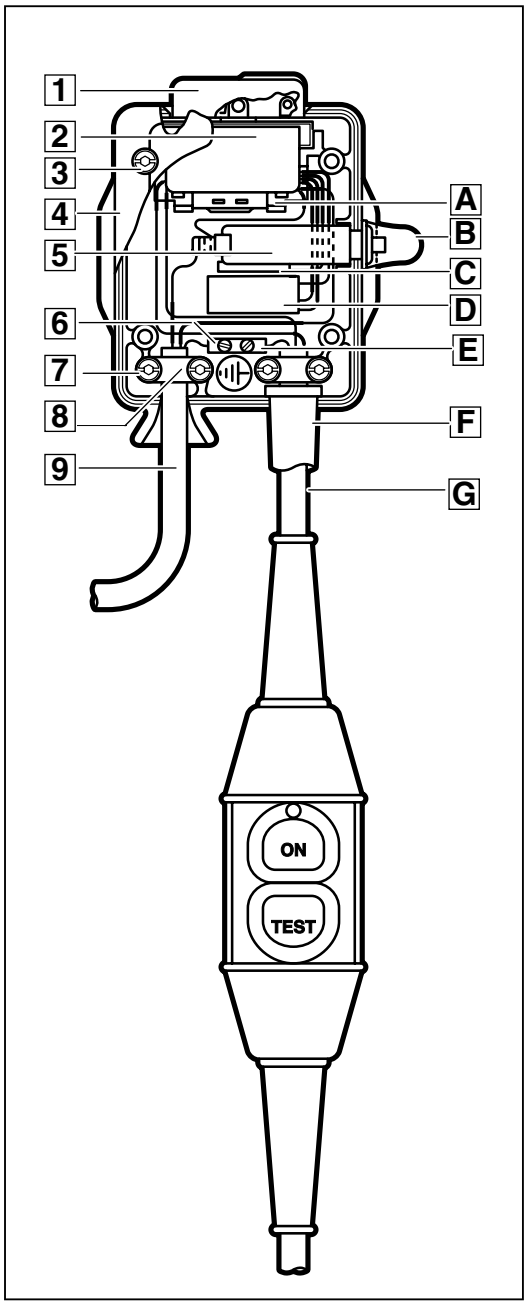
3 Monter 5 vis (A) sur la touche (2).

4 Monter 2 vis (6) sur le bloc de jonction (E).

5 Monter 4 vis (7) sur les pièces de serrage (8).

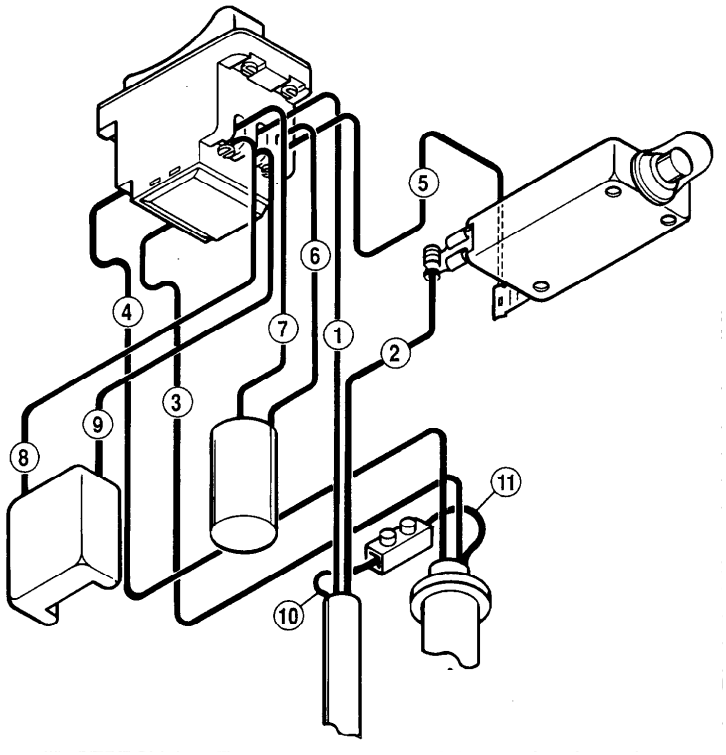
6 Monter le capot (4) et le bloquer avec les 4 vis (3).

☞ Veiller à ne coincer aucun câble !



1

Schéma de connexion du disjoncteur différentiel

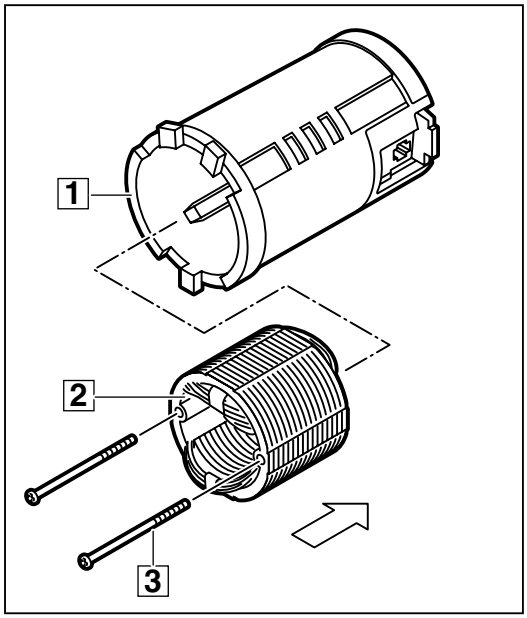


N° du câble	Couleur	Fonction
1	brun	Câble de secteur
2	bleu	Câble de secteur
3	bleu	Câble de secteur
4	brun	Câble de secteur
5	rouge	Connexions
6	noir	Connexions
7	noir	Connexions
8	bleu	Connexions
9	noir	Connexions
10	vert-jaune	Câble de secteur/mise à la terre
11	vert-jaune	Câble de secteur/mise à la terre

Montage de l'inducteur

1 Monter l'inducteur (2) dans le carter isolant (1) et le bloquer à l'aide de 2 vis (3).

☞ En cas de difficultés, donner de légers coups sur l'inducteur (8) à l'aide d'une massette à embouts plastiques !



2

Monter le carter isolant

1 Monter les porte-balais (charbons) (B) des deux côtés.

2 Monter la plaque du constructeur (2) avec deux vis (1).

3 Placer le câble de secteur dans la pièce de serrage (5) et bloquer la pièce de serrage (5) avec 2 vis (6) sur la protection de câble (4).

4 Brancher le câble au bloc de jonction (8) conformément à la figure. Enfoncer le bloc de jonction sur le carter isolant (A).

☞ Informations détaillées en ce qui concerne la connexion : cf. schéma de connexion page 12.

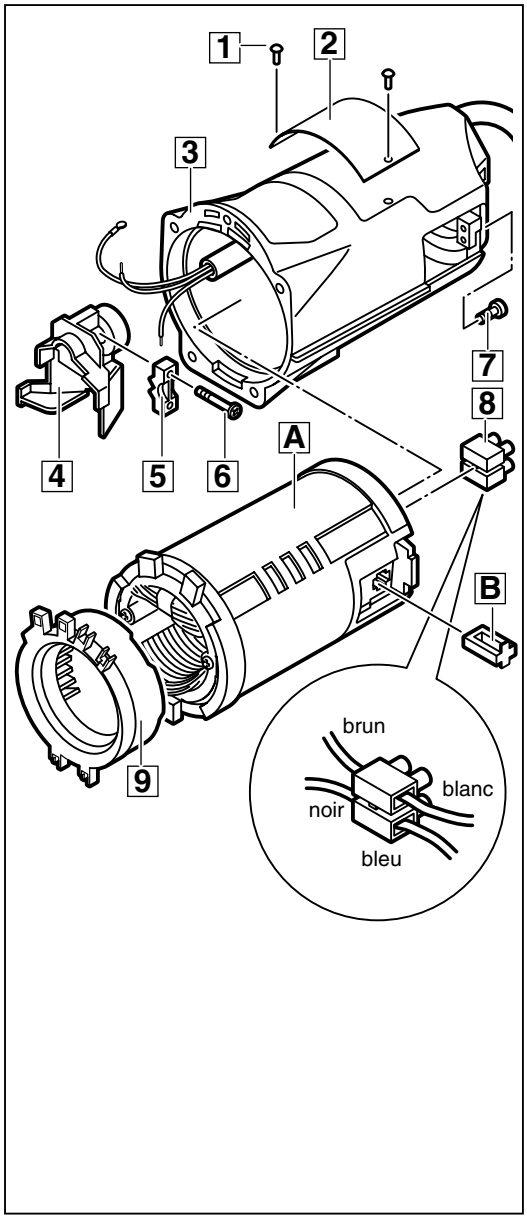
5 Pousser la protection de câble (4) à travers le bloc de jonction (8) et la faire s'encliqueter.

6 Monter le déflecteur (9) dans le carter isolant (A) et les enfoncer tous les deux dans le carter (3).

☞ Le déflecteur (9) et le carter isolant (A) doivent prendre exactement dans les deux encoches supérieures et dans l'encoche inférieure se trouvant sur le carter (3) et toucher celui-ci sans dépasser.

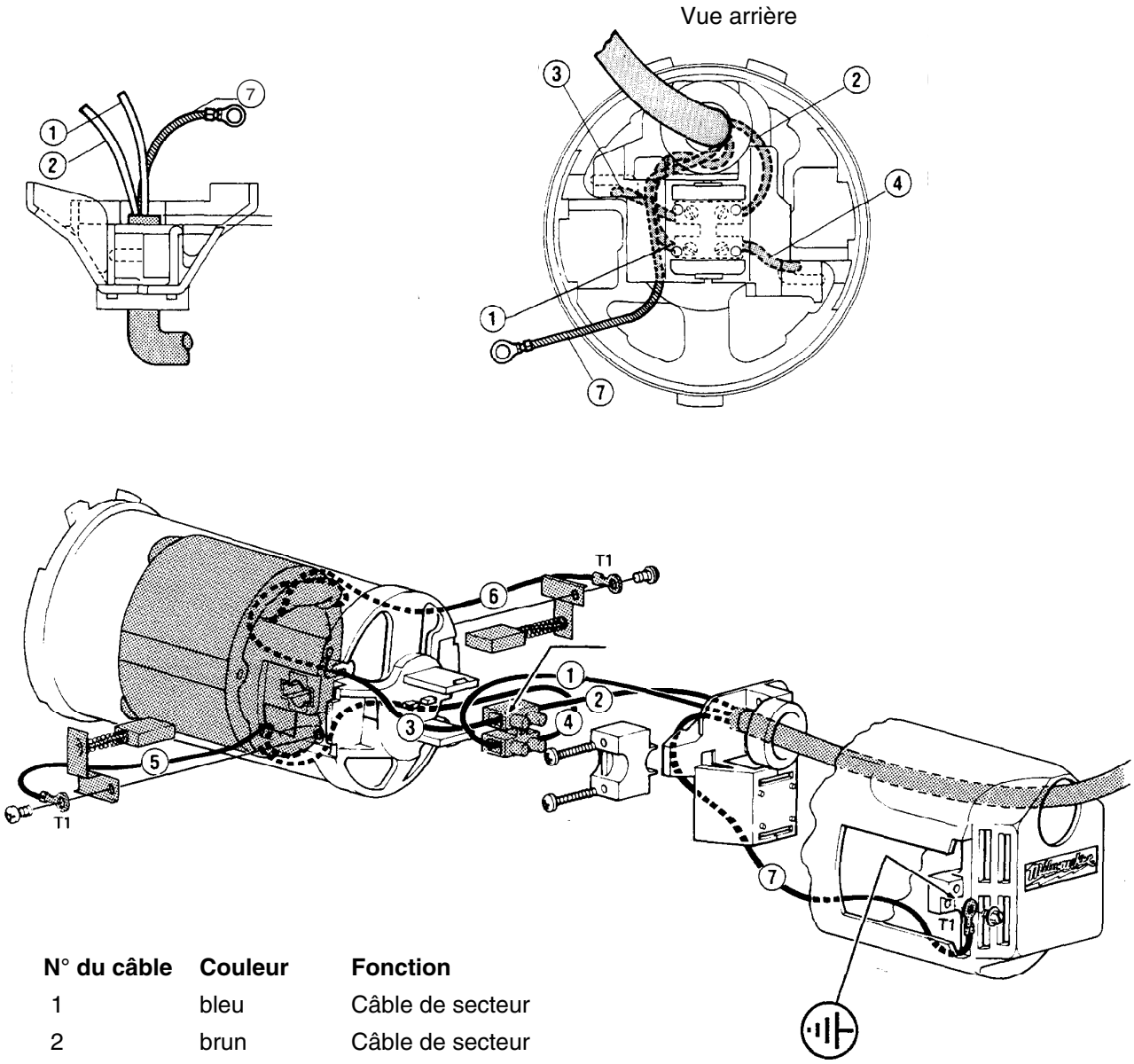
☞ En cas de difficultés, donner de légers coups à l'aide d'une massette à embouts plastiques !

7 A l'aide de la vis (7), fixer le câble de mise à la terre vert-jaune.



3

Schéma de connexion de l'appareil

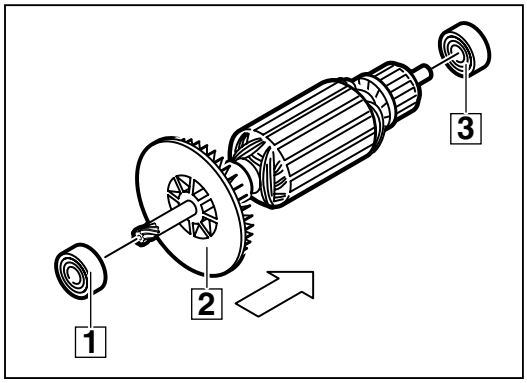


N° du câble	Couleur	Fonction
1	bleu	Câble de secteur
2	brun	Câble de secteur
3	blanc	Inducteur
4	noir	Inducteur
5	blanc	Inducteur
6	blanc	Inducteur
7	vert-jaune	Câble de secteur/mise à la terre

Montage de l'induit

1 Monter le ventilateur (2) en exerçant une pression.

2 Monter les roulements à billes (1) et (3) chacun sur les extrémités de l'arbre d'induit en exerçant une pression.



4

Montage du flasque

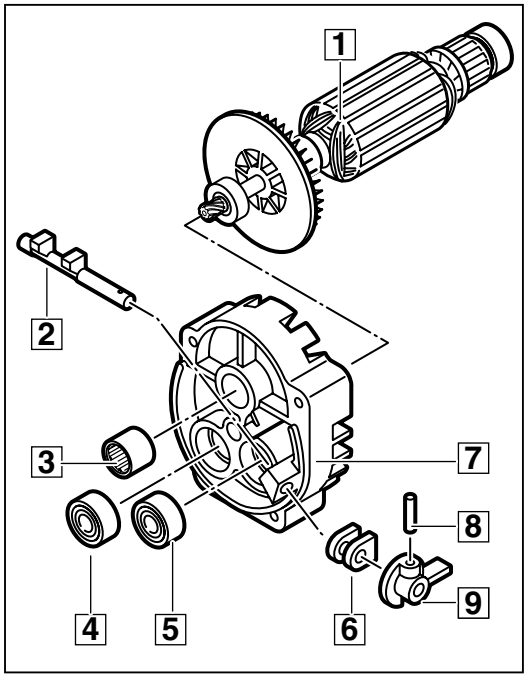
1 Monter le roulement à aiguilles (3) et les roulements à billes (4) et (5) dans le flasque (7) en exerçant une pression.

2 Monter la gâchette de marche (2) du bon côté dans le flasque (7). Monter 2 joints (6) sur la gâchette de marche (2).

3 Placer le poussoir (9) et monter la tige de serrage (8) en exerçant une pression ou en frappant.

4 Insérer l'induit (1) dans le flasque (7) en le tournant légèrement.

☞ En cas de difficultés, donner de légers coups sur l'induit à l'aide d'une massette à embouts plastiques !



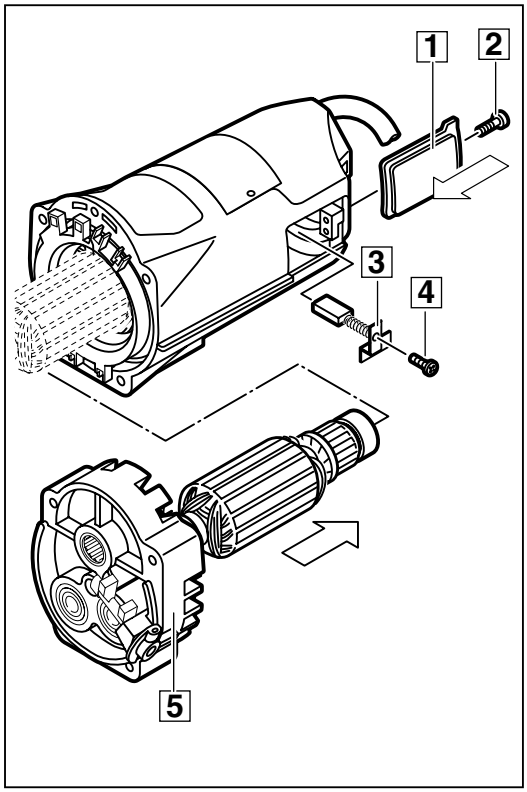
5

Monter les balais-charbon et placer le flasque

1 Monter le flasque complet (5) avec induit dans le carter d'engrenage de façon à ne pas dépasser.

2 Introduire les deux balais-charbon (3) latéralement dans l'appareil et les bloquer chacun à l'aide d'une vis (4).

3 Monter les deux protections de balais (1) et bloquer chacune à l'aide d'une vis (2).



6

Montage de la broche

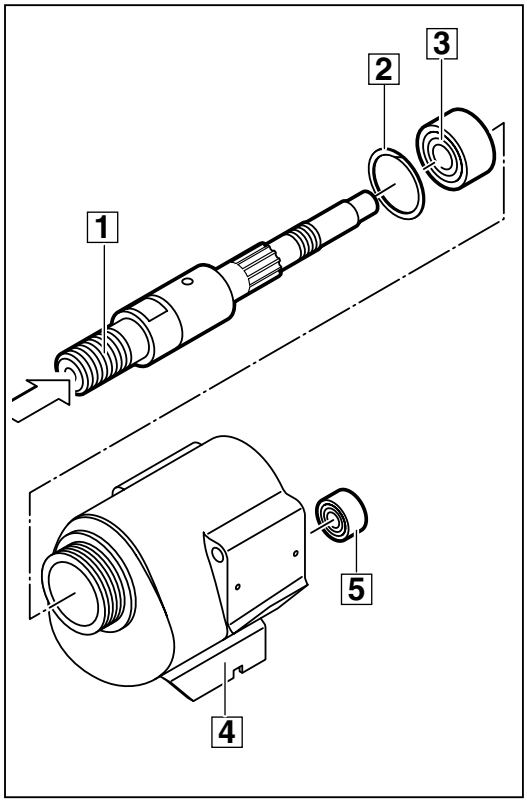
1 Monter les roulements à billes (3) et (5) dans le carter (4) en exerçant une pression.

2 Monter l'anneau de fixation (2) dans le carter (4).

3

☞ Graisser légèrement la broche (1).

Monter la broche (1) par l'avant dans le carter (4) en exerçant une pression.



Montage de la broche

1 Pousser les parties suivantes sur la broche (9) conformément à la figure :
– 2 rondelles (6)
– roue de broche (7)
– 7 rondelles (8)

☞ Toujours placer une rondelle avec dents internes et une rondelle d'accouplement avec « nez » en alternant !

☞ Les « nez » (1) des 3 rondelles d'accouplement (se trouvant dans (8)) doivent prendre dans les encoches de la roue de la broche (7) !

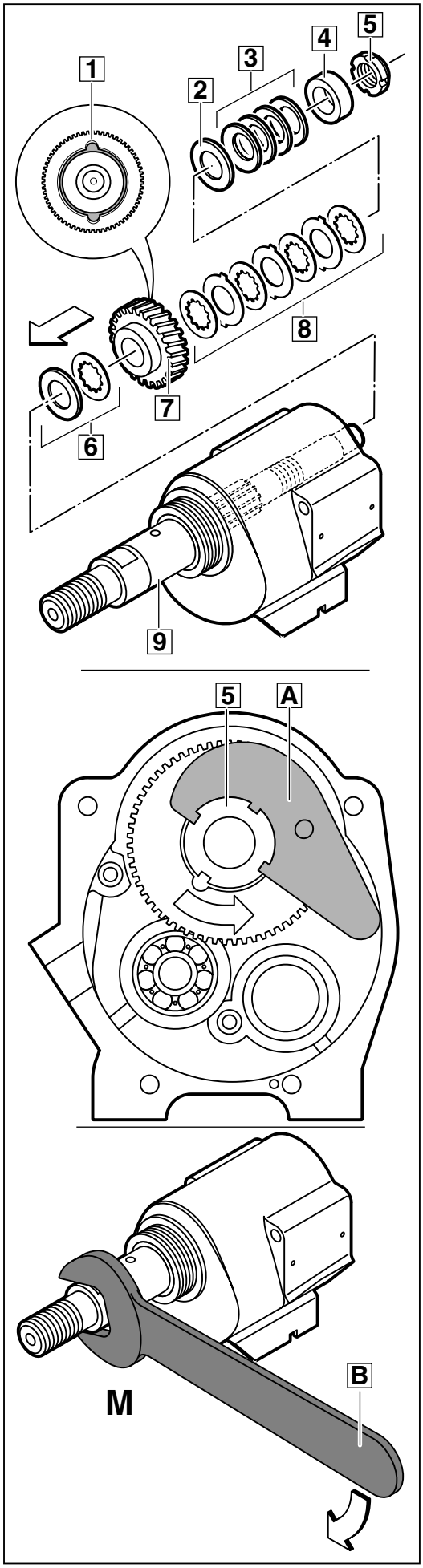
– rondelle (2)
– 4 ressorts de compression (3)
– anneau d'écartement (4).

2 Ouvrir l'écrou (5) et placer la clé à fourche (A) (outil spécial : 4931 390 249) conformément à la figure du milieu (vue dans le carter avant) sur l'écrou (5).

3 Positionner la clé à fourche (B) sur les faces de clé de la broche et serrer la broche (couple en en fonction du type – cf. tableau).

Type	Couple M
DCM2-180C	34 - 41 Nm
DCM2-250C	54 - 61 Nm
DCM2-350C	61 - 68 Nm

☞ Dans ce cas, la clé à fourche (A) bloque l'écrou pour qu'il ne tourne pas (5).



8

Pour appareil avec pignon sur la queue - DCM2-350C :

Montage de l'engrenage

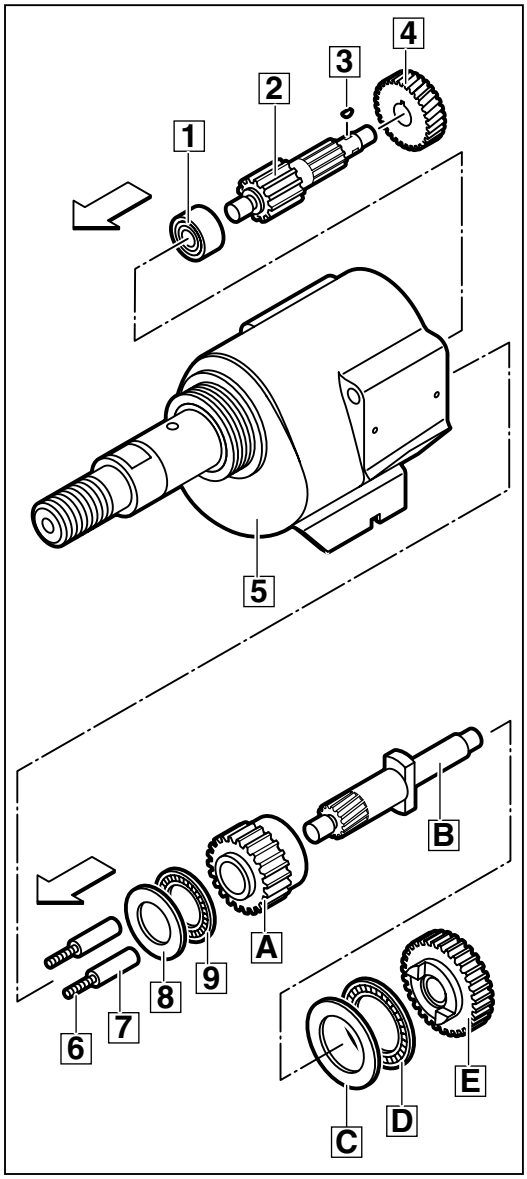
1 Monter la cale (3) dans la queue (2) et monter la roue dentée (4) ainsi que le roulement à billes (1) en exerçant une pression.

2 Introduire les deux ressorts à pression (6) dans les douilles de déchargement (7) et les mettre ensemble dans les deux alésages se trouvant dans le carter avant (5).

☞ Contrôler la liberté de mouvement des deux ressorts à pression (6) avec douilles de déchargement (7) !

3 Monter les pièces suivantes sur la queue (B) :
– anneau d'écartement (A) avec roue dentée
– butée axiale (9)
– rondelle (8)
– rondelle (C)
– butée axiale (D)
– roue dentée (E).

4 Monter la queue complète (2) et la queue complète (B) ensemble dans le carter avant (5).



9

Pour les appareils avec pignon séparé - DCM2-180C, DCM2-250C :

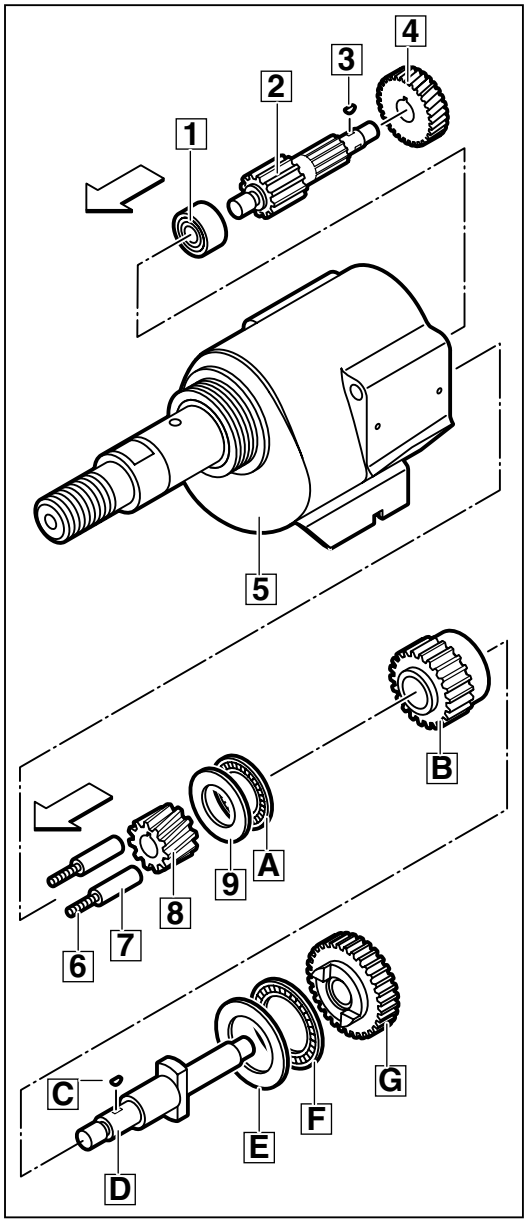
Montage de l'engrenage

1 Monter la cale (3) dans la queue (2) et monter la roue dentée (4) ainsi que le roulement à billes (1) en exerçant une pression.

2 Introduire les deux ressorts à pression (6) dans les douilles de déchargement (7) et les mettre ensemble dans les deux alésages se trouvant dans le carter avant (5).

3 Monter les pièces suivantes sur la queue (D) :
– cale (C)
– anneau d'écartement (B) avec roue dentée
– butée axiale (A)
– rondelle (9)
– monter le pignon (8) en exerçant une pression
– rondelle (E)
– butée axiale (F)
– roue dentée (G).

4 Monter la queue complète (2) et la queue complète (D) ensemble dans le carter avant (5).

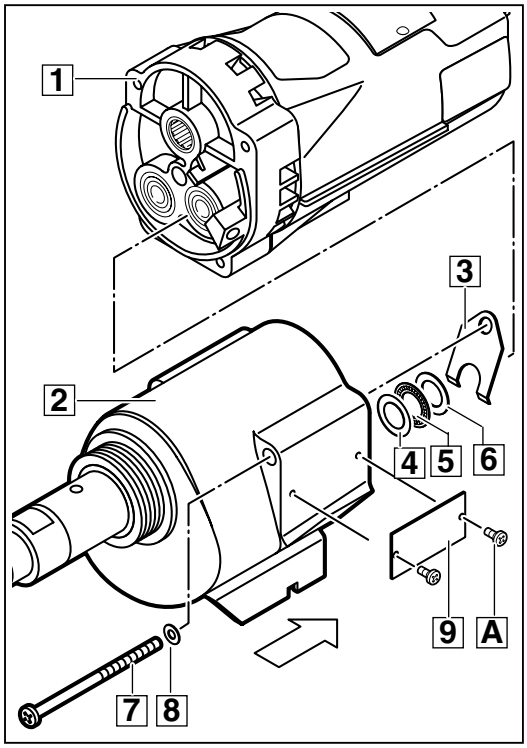


Monter le carter avant

1 Fixer la plaque indicatrice (9) à l'aide de 2 vis (A) sur le carter (2).

2 Enfoncer les parties suivantes sur l'arbre se trouvant dans le carter avant (2) :
– rondelle (4)
– butée axiale (5)
– rondelle (6)
– étrier (3).

3 Monter le carter avant (2) sur le flasque (1) et bloquer à l'aide de 4 vis (7) avec rondelles (8).

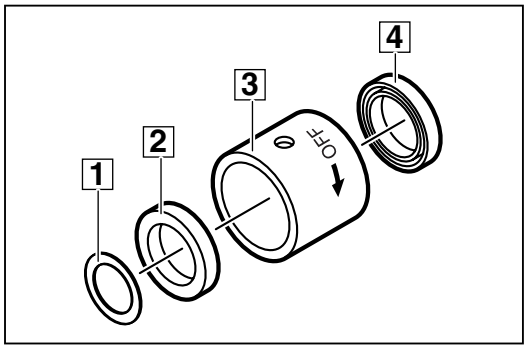


10

Montage de la douille

1 Monter la rondelle (1).

2 Monter les joints (2) et (4) chacun dans la douille (3) en exerçant une pression et de façon qu'ils ne dépassent pas.



11

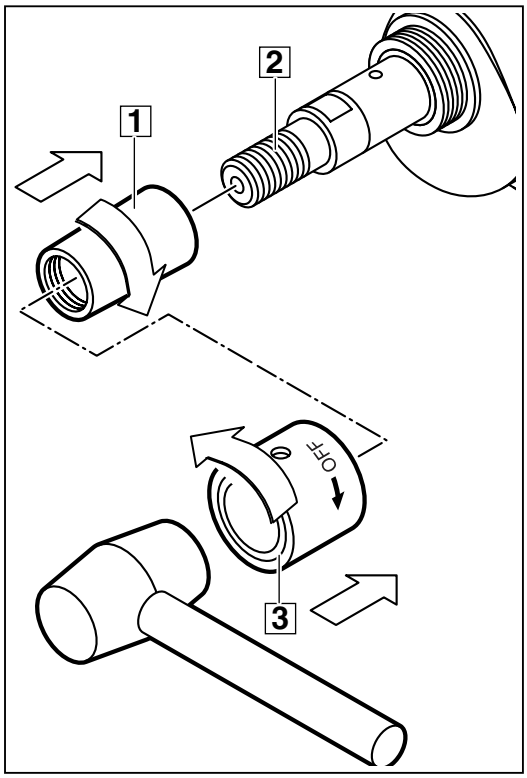
Montage de la douille

1 Monter la douille (1) (outil spécial : 4931 702 227) sur la broche (2) et la bloquer en la tournant.

☞ L'outil spécial (1) empêche que les joints soient endommagés lors du montage de la douille (3) !

2 Monter la douille (3) par-dessus l'outil spécial (1) sur la broche et visser à fond en tournant vers la gauche.

☞ En cas de difficultés, donner de légers coups sur la douille (3) à l'aide d'une massette à embouts plastiques !



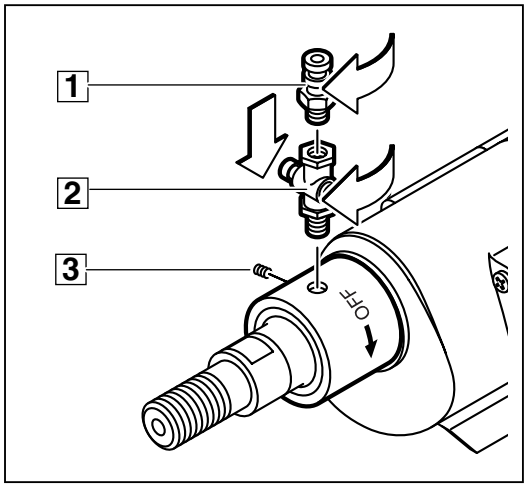
12

Enlever la douille

1 Monter la vis à six pans creux (3) à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans (outil spécial : 49 96 0050).

2 Monter la soupape (2).

3 Monter le vissage (1).



13

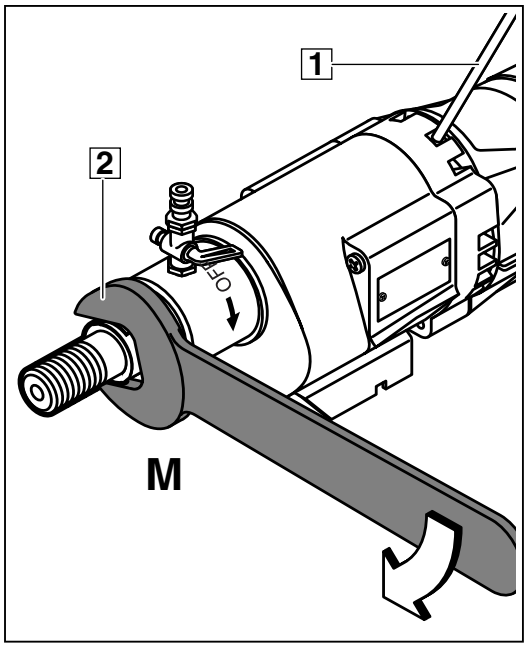
Contrôle final de l'accouplement de sécurité

1 Pour contrôler l'accouplement de sécurité, bloquer l'induit (par ex. en introduisant une baguette en bois (1) dans la chambre de l'induit).

2 Positionner la clé à fourche (2) sur les faces à clé de la broche et contrôler si l'accouplement de sécurité se déclenche dans les plages de couples indiquées ci-après :

Type	Couple M
DCM2-180C	183 - 217 Nm
DCM2-250C	217 - 312 Nm
DCM2-350C	244 - 339 Nm

☞ Dans ce cas, l'arbre de la broche doit glisser à fond dans les plages des couples indiquées.



14

Essai de marche

Effectuer un essai avec la machine et prêter attention à d'éventuels bruits insolites.

Faire roder la machine.

Contrôle électrique

Effectuer un contrôle électrique de la machine. (Voir chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).