



(12) PATENTANSØGNING

Patent- og
Varemærkestyrelsen

- (51) Int.Cl.⁸: **B 25 B 21/00 (2006.01)**
- (21) Patentansøgning nr: **PA 2007 00623**
- (22) Indleveringsdag: **2007-04-27**
- (24) Løbedag: **2007-04-27**
- (41) Alm. tilgængelig: **2007-10-29**
- (30) Prioritet: **2006-04-28 US 11/414,702**
- (71) Ansøger: **Unex Corporation, 333 Route, 17 NorthMahwah, 07430 New Jersey, USA**
- (72) Opfinder: **Edward Kim, 200 B Roff Avenue, Palisades Park, US-07650 New Jersey, USA**
Neil Smith, 861 Boulevard Apt. D New Milford, US-07646 New Jersey, USA
Calin Voicu, 63A Byrne Court Wayne, US-07470 New Jersey, USA
Peter Koppenhoefer, P.O.Box 291, Portland, 18351 Pennsylvania, USA
John K. Junkers, 14 Algonquin Trail Saddle River, US-07458, New Jersey, USA
- (74) Fuldmægtig: **Albihns A/S, Havneholmen 29, bygn. 2. 3.sal, 1561 København V, Danmark**
-

(54) Benævnelse: **Elektrisk drevet vridningsmomentforstærker**

(57) Sammendrag:

Et vridningsmomentforstærkende værktøj til at stramme og løsne gevindskårne konnektorer har mindst et vridningsmomentforstærkerorgan, der har en vridningsmomentforstærkerhusdel, og som har indgangsorgan og et første udgangsorgan og et andet udgangsorgan, et træk, der er operativt forbundet med indgangsorganet til at transmittere et vridningsmoment fra trækket gennem forstærkerorganet til en gevindskåret konnektor, så vridningsmomentforstærkerhusdelen i én driftstilstand sammen med det første og det andet udgangsorgan drejer i den samme retning og med samme hastighed og vridningsmoment som indgangsorganet, og i en anden driftstilstand modtager vridningsmomentforstærkerhusdelen sammen med ét af det første og det andet udgangsorgan en drejekraft i én retning, mens det andet af det første og det andet udgangsorgan modtager en lige stor drejekraft i den modsatte retning med en mindre hastighed, men større vridningsmoment end indgangsorganet, og så ét af det første og det andet udgangsorgan drejer i den ene tilstand og i den anden tilstand, mens det andet af det første og det andet udgangsorgan drejer i den ene tilstand og virker tilbage i den anden tilstand.

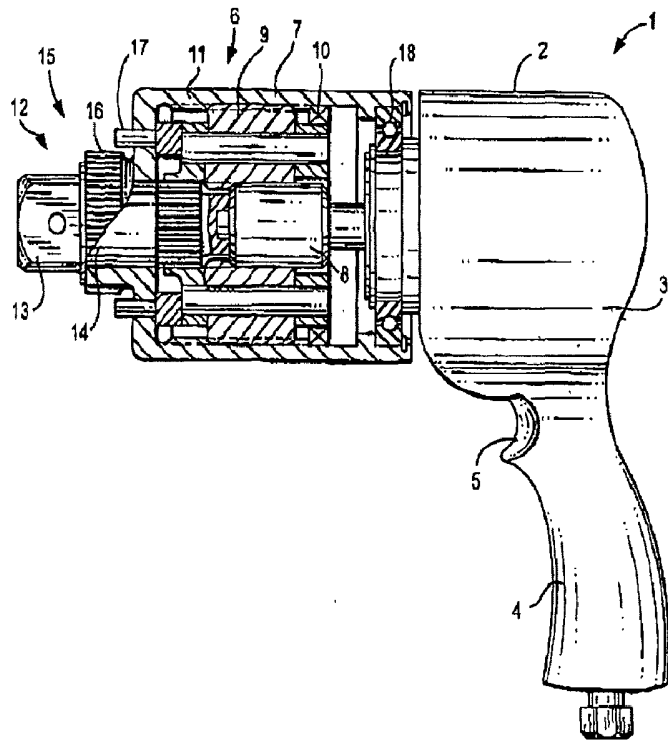


FIG. 1a

KRAV

1. Et vridningsmomentforstærkende værktøj til at stramme og løsne gevindskårne konnektorer, hvilket værktøj omfatter mindst ét vridningsmomentforstærkerorgan, der har en vridningsmomentforstærkerhusdel, og som har et indgangsorgan og et første
5 udgangsorgan og et andet udgangsorgan; et træk, der er operativt forbundet til indgangsorganet til at transmittere et vridningsmoment fra trækket gennem forstærkerorganet til en gevindskåret konnektor, så vridningsmomentforstærkerhusdelen i én driftstilstand sammen med det første og det andet udgangsorgan drejer i den samme retning og med samme hastighed og
10 vridningsmoment som indgangsorganet, og i en anden driftstilstand modtager vridningsmomentforstærkerhusdelen sammen med én af det første og det andet udgangsorgan en drejekraft i én retning, mens det andet af det første og det andet udgangsorgan modtager en lige stor drejekraft i den modsatte retning med en mindre hastighed, men større vridningsmoment, end indgangsorganet, og så ét af det første
15 og det andet udgangsorgan drejer i den ene tilstand og i den anden tilstand, mens det andet af det første og det andet udgangsorgan drejer i den ene tilstand og virker tilbage i den anden tilstand.
2. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, hvor det første udgangsorgan er konfigureret som et trækkelement til at dreje en del af den
20 gevindskårne konnektor, hvorimod det andet udgangsorgan er konfigureret som et reaktionselement til at virke tilbage under drejningen af den ene del af den gevindskårne konnektor, så vridningsmomentforstærkerhusdelen i den anden driftstilstand modtager en drejekraft sammen med reaktionselementet, mens trækkelementet modtager den samme drejekraft i den modsatte retning.
- 25 3. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, hvor det første udgangsorgan er konfigureret som en trækbøsning til at dreje en del af den gevindskårne konnektor, hvorimod det andet udgangsorgan er konfigureret som en reaktionsbøsning til at virke tilbage under drejningen af den ene del af den gevindskårne konnektor, så vridningsmomentforstærkerhusdelen i den anden
30 driftstilstand modtager en drejekraft sammen med reaktionsbøsningen, mens trækbøsningen modtager den samme drejekraft i den modsatte retning.
4. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, og som yderligere omfatter mindst en trækhusdel, og organ til funktionelt at forbinde vridningsmomentforstærkerhusdelen og trækhusdelen med hinanden, så husdelene
35 kan drejes i forhold til hinanden.

5. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 4, og som yderligere omfatter en mellemliggende trækhusdel til at tilvejebringe mindst tre driftshastigheder, der indbefatter en høj hastighed og lavt vridningsmoment i den ene tilstand, når den mellemliggende trækhusdel er roterbart forbundet med trækhusdelen, hvoraf der er mindst én, og ikke-roterbart forbundet med vridningsmomentforstærkerhusdelen, en mellemliggende trækhusdel er roterbart forbundet med trækhusdelen, hvoraf der er mindst én, og roterbart forbundet med vridningsmomentforstærkerhusdelen, og ved en lav hastighed og størst vridningsmoment i den anden tilstand, når værktøjet skifter fra én tilstand til en anden.
6. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 2, hvor forstærkerhusdelen er formet i ét stykke med reaktionselementet.
7. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 2, hvor forstærkerhusdelen er forbundet til reaktionselementet gennem forbindelsesorgan.
8. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, og som yderligere omfatter organ til at forbinde en del af den gevindskårne konektor til en anden del af den gevindskårne konektor, og som er konfigureret til at være integreret i ét stykke i den ene driftstilstand og til at koble den gevindskårne konektors dele fra hinanden for at være en konfiguration i to stykker i den anden driftstilstand.
9. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, og som yderligere omfatter organ til automatisk at skifte fra den ene driftstilstand til den anden driftstilstand, når den ene del af den gevindskårne konektor er anbragt på en anden del af den gevindskårne konektor.
10. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, og som yderligere omfatter organ til at skifte fra den ene driftstilstand til den anden driftstilstand med en kontakt, når den ene del af den gevindskårne konektor er anbragt på en anden del af den gevindskårne konektor.
11. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, og som yderligere omfatter organ til at skifte fra den ene driftstilstand til den anden driftstilstand ved at bevæge værktøjet i en aksial retning for det gevindskårne fastgørelsesorgan, når den ene del af den gevindskårne konektor er anbragt på en anden del af den gevindskårne konektor.
12. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 5, hvor skiftet fra én hastighed til en anden er automatisk.

13. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, hvor trækket er konfigureret som et vridningsmomenthåndværktøj.
14. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, hvor trækket indbefatter en motor med et motorhus.
- 5 15. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, hvor trækket indbefatter en motor og mindst én forstærker for at øge et udgangsvridningsmoment for trækket.
16. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 15, hvor vridningsmomentforstærkeren er konfigureret til at begrænse trækkets udgangsvridningsmoment, så dets reaktionskraft kan absorberes af en operatør.
- 10 17. Et vridningsmomentforstærkende værktøj ifølge krav 1, hvor trækket indbefatter et motordrevet vridningsmomentværktøj.

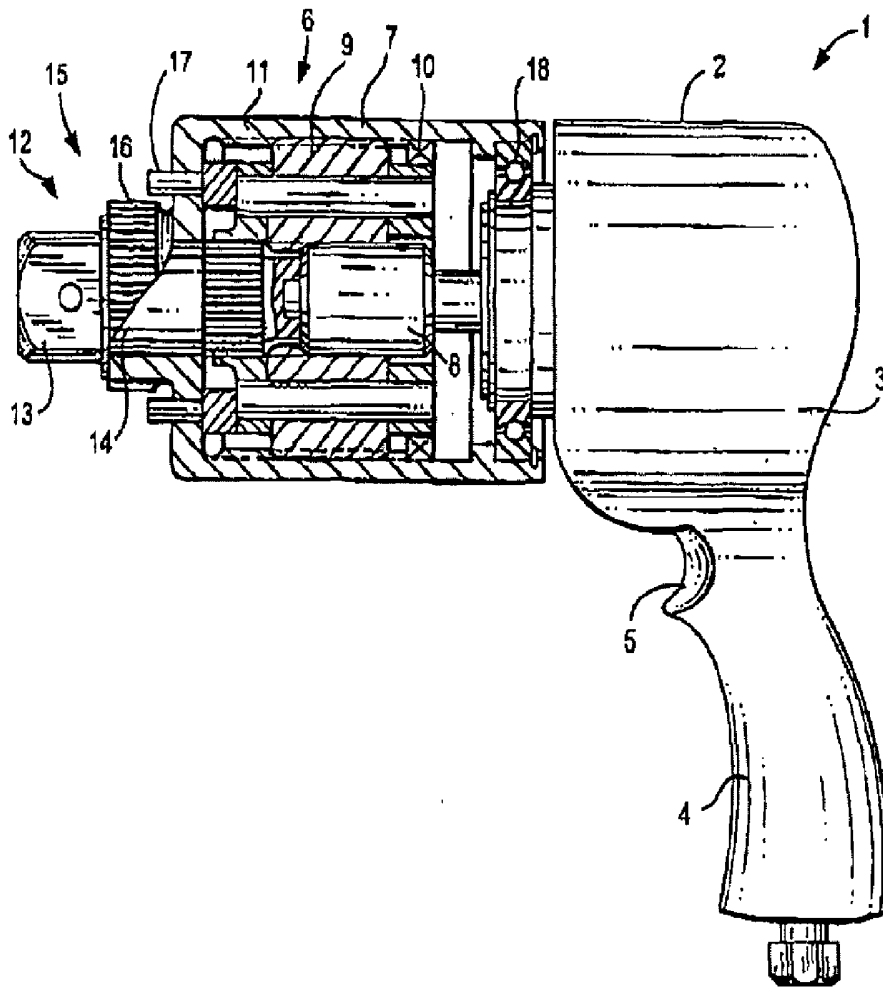


FIG. 1a

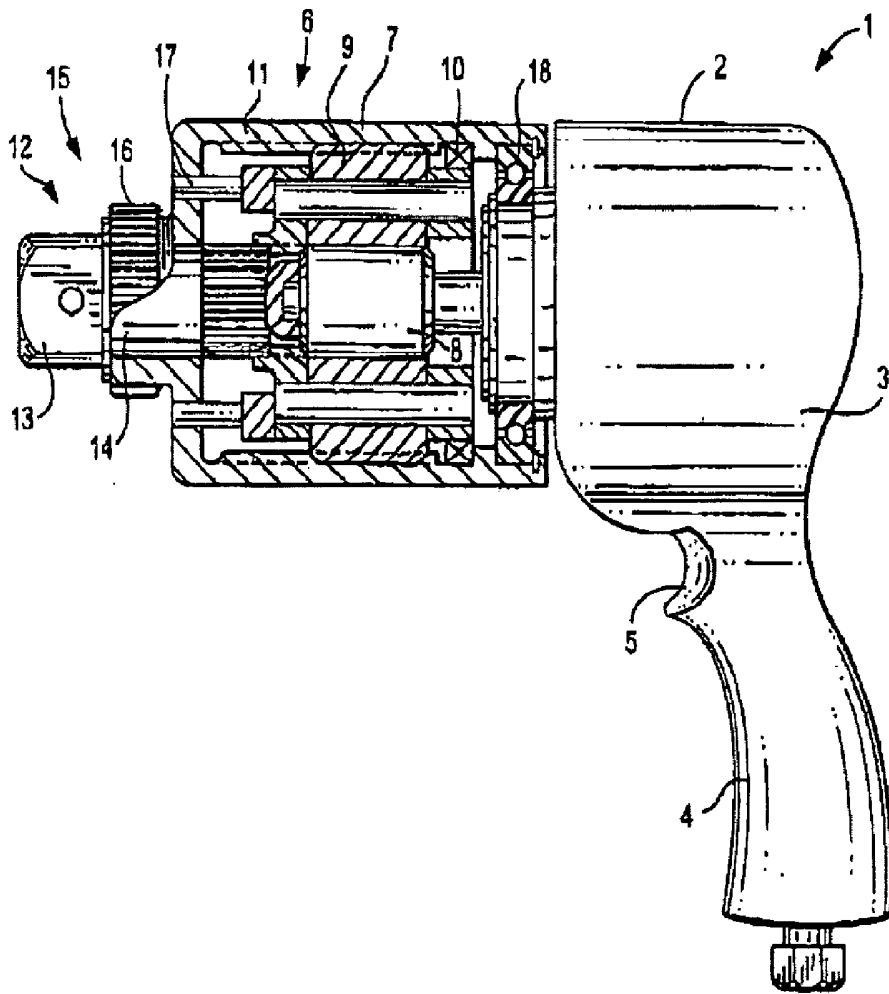


FIG. 1b

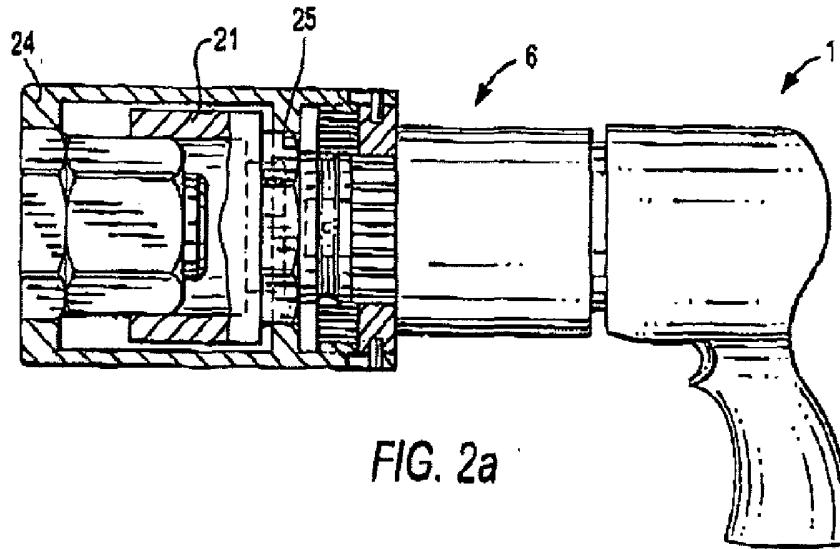


FIG. 2a

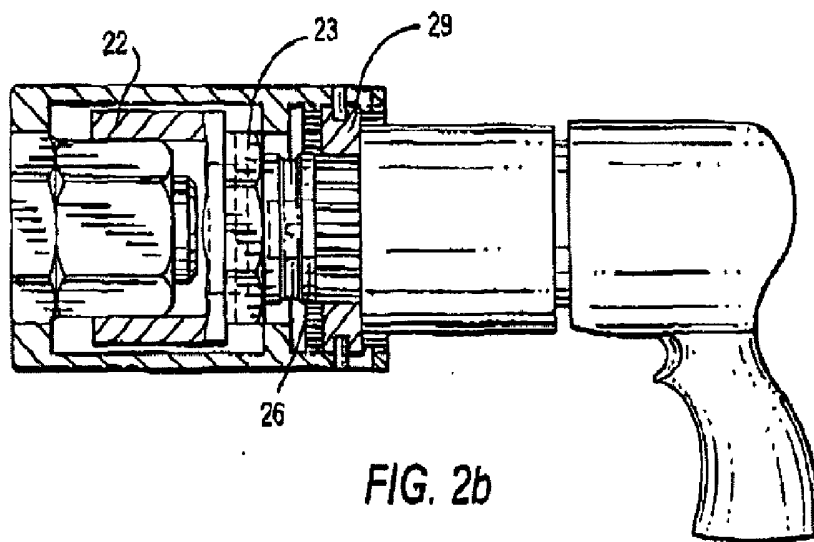


FIG. 2b

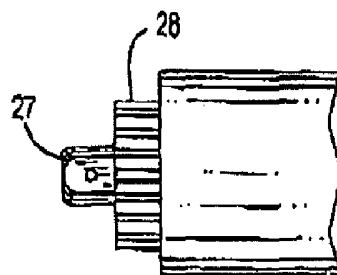


FIG. 2c

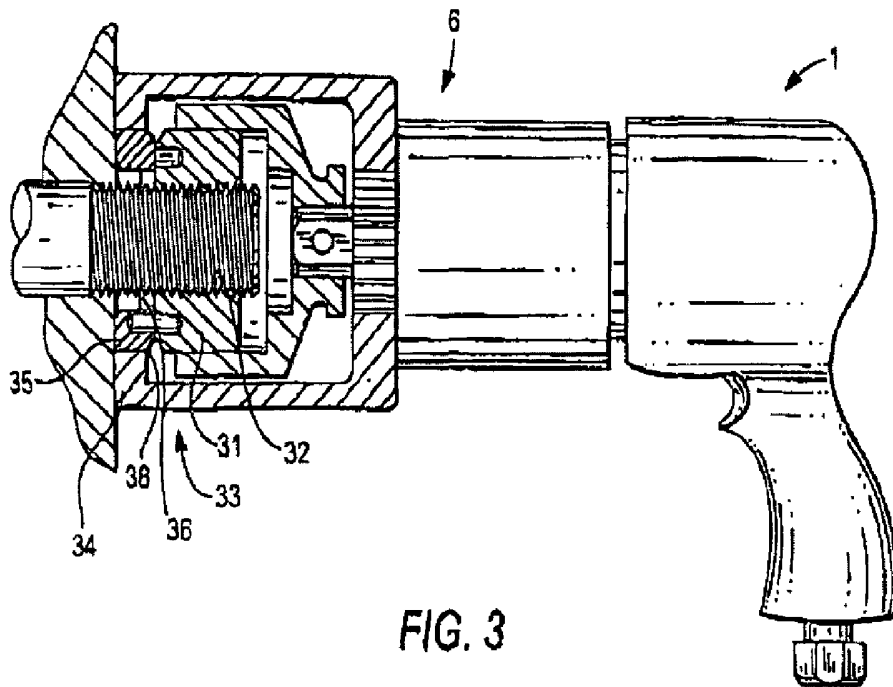


FIG. 3

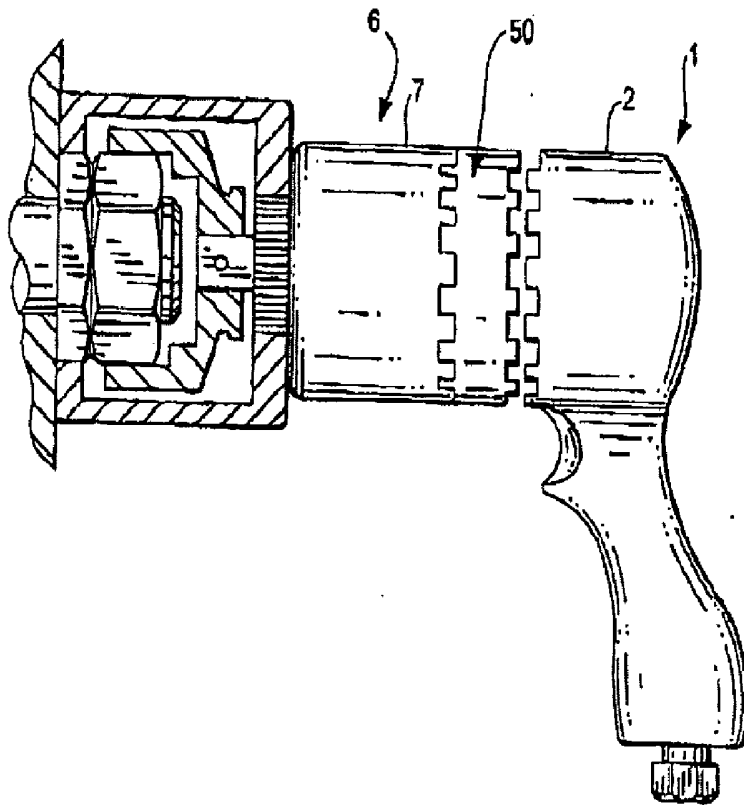


FIG. 4a

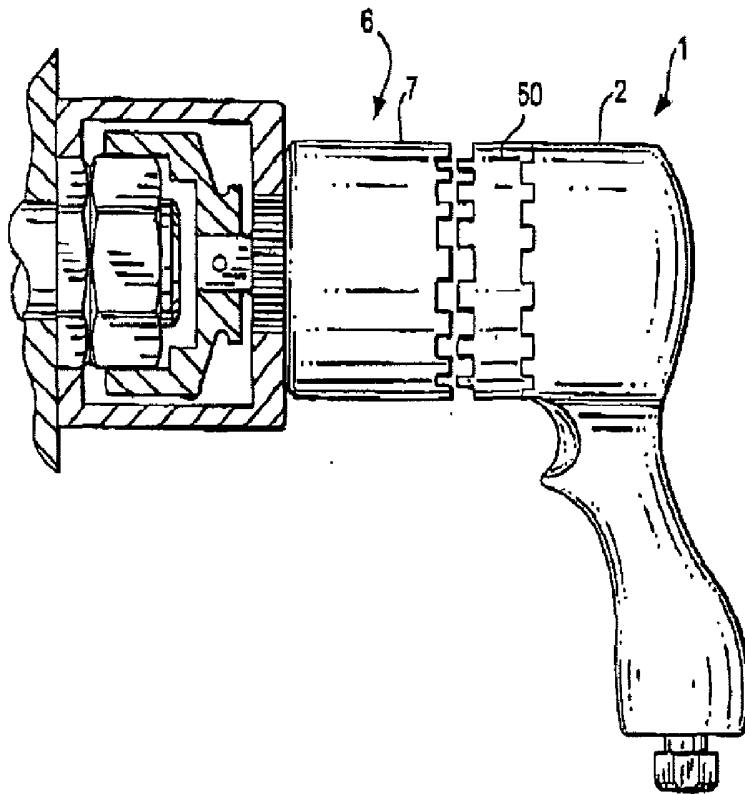


FIG. 4b