



(10) **SE 1550042 A1**

Sweden

Sweden

(12) **Public patent application**

(21) Application number: 1550042-4

(22) Filing date: 2015-01-20

(24) Effective date: 2015-01-20

(41) Available to the public: 2016-07-21

(43) Publication date: 2016-08-16

(51) Int. Cl: **B23Q 3/18** (2006.01)

B23Q 1/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/10 (2006.01)

(71) Applicant: Erik Sundström, Gribbyvägen 78, 163 55 SPÅNGA, SE

(72) Inventor: Erik Sundström, SPÅNGA, SE

(74) Agent: Ehrner & Delmar Patentbyrå AB, P.O. Box 10316, 100 55 Stockholm, SE

(30) Priority data: ---

(54) Title: Device for detachable and repeatable positioning of two objects in relation to each other

Patentkrav

1. Positioneringsanordning (2) för löstagbar och repeterbar positionering i X-, Y- och Z-riktningarna av ett första föremål (4) i förhållande till ett andra föremål (6), varvid positioneringsanordningen (2) innefattar ett första XY-referensorgan (8) och ett andra motsvarande XY-referensorgan (10), **kännetecknad av** att det första XY-referensorganet (8) är en skivfjäder med en i Z-riktning avsmalnande konisk inre yta (12) och det andra XY-referensorganet (10) är ett element med en i Z-riktning avsmalnande konisk yttre yta (14), där det första XY-referensorganet (8) vidare är anordnat att fästas på det första föremålet (4) och det andra XY-referensorganet (10) är anordnat att fästas till det andra objektet (6), varvid det första föremålet (4) under positioneringsanordningens (2) drifttillstånd hålls placerat i Z-riktningen i förhållande till det andra objektet (6) genom att det andra föremålet (6) är anordnad att, direkt eller indirekt, stödja det första föremålet (4) i Z-riktningen, och varvid den koniska ytterytan (14) hos den andra XY-referensorgan (10) samtidigt är anordnad att ligga an och trycka mot den koniska innerytan (12) av det första XY-referensorganet (8) och därigenom i sin tur noggrant positionera det första föremålet (4) i förhållande till det andra objektet (6) i X- och Y-riktningen.
2. Positioneringsanordning (2) enligt krav 1, **kännetecknad av** att positioneringsanordningen vidare innefattar åtminstone en distansanordning (5, 7), och att det andra föremålet (6) är anordnad att indirekt stödja det första föremålet (4) i Z-riktningen via nämnda distansanordning (5, 7).
3. Positioneringsanordning (2) enligt krav 1 eller 2, **kännetecknad av** att kanten på den koniska inre ytan (12) av det första XY-referensorganet (8) är anordnad med en förstyvad krans (16).
4. Positioneringsanordning (2) enligt krav 3, **kännetecknad av** att den förstyvade kransen (16) innefattar plastiskt deformerade delar (18, 20) av det första XY-referensorganet (8).
5. Positioneringsanordning (2) enligt något av kraven 1 till 4, **kännetecknad av** att det första XY-referensorganet (8) är en bellevillefjäder.
6. Positioneringsanordning (2) enligt något av kraven 1 till 5, **kännetecknad av** att det första föremålet (4) innefattar en hålighet (22) i vilken det första XY-referensorganet (8) är anordnat att fästas.
7. Positioneringsanordning (2) enligt krav 6, **kännetecknad av** att håligheten (22) är öppen mot en yta (24) hos det första föremålet (4).
8. Positioneringsanordning (2) enligt krav 7, **kännetecknad av** att det första XY-referensorganet (8) är anordnat att fästas mot den inre väggen (26) av håligheten (22) medelst presspassning.
9. Positioneringsanordning (2) enligt något av kraven 1-8, **kännetecknat av** att det andra XY-referensorganet (10) är fast anordnat på en fastspänningsenhet (28) anordnad att klämmas fast på det andra objektet (6) .
10. Positioneringsanordning (2) enligt något av kraven 1-8, **kännetecknat av** att det andra XY-referensorganet (10) är integrerat i en fastspänningsenhet (28) anordnad att klämmas fast på det andra objektet (6) .
11. Positioneringsanordning (2) enligt krav 9 eller 10, **kännetecknad av** att det andra föremålet (6) innefattar en hålighet (30) anordnad att ta emot och hålla kvar ett klämelement (32) anordnat att samverka med fastspänningsenheten (28) för fastspänning av fastspänningsenheten (28) till det andra objektet (6).

12. Positioneringsanordning (2) enligt krav 11, **kännetecknad av** att håligheten (30) i det andra föremålet (6) är anordnad med ett tvärsnitt med omvänd T-form, där den smalare delen (35) hos håligheten (30) är anordnad att vara öppen i riktning mot en yta (34) hos det andra föremålet (6), och där håligheten (30) i det andra föremålet (6) under positioneringsanordningens (2) drifttillstånd är anordnad att gränsa till håligheten (22) i det första föremålet (4), varvid fastspänningseenheten (28) är anordnad att uppbäras mot den yttre ytan (34) hos det andra föremålet (6) av en krage (36) samtidigt som den sträcker sig från inuti håligheten (22) i det första föremålet (4) genom den smalare delen (35) och in i den bredare delen (38) i hålrummet (30) i det andra objektet (6) där klämelementet (32) finns anordnat, varigenom fastspänningseenheten (28) är anordnad att klämmas fast till det andra objektet (6) genom relativ rörelse mellan den samverkande fastspänningseenheten (28) och klämelementet (32).

13. Positioneringsanordning (2) enligt krav 12, **kännetecknad av** att fastspänningseenheten (28) innefattar en utvändigt gängad bult (29) och att klämelementet (32) är en motsvarande mutter.

14. Positioneringsanordning (2) enligt krav 9 eller 10, **kännetecknad av** att det andra föremålet (6) innefattar en hålighet (30) anordnad att ta emot och hålla kvar fastspänningseenheten (28) för fastspänning av fastspänningseenheten (28) till det andra föremålet (6).

15. Positioneringsanordning (2) enligt krav 14, **kännetecknad av** att fastspänningseenheten (28) innefattar en utvändigt gängad (31) kropp (37), varvid håligheten (30) i det andra föremålet (6) har en motsvarande inre gänga (33) anordnad att samverka med nämnda yttre gänga (31) som är anordnad på ytan av det utvändigt gängade organet (37).