



Sverige

(12) Patentskrift

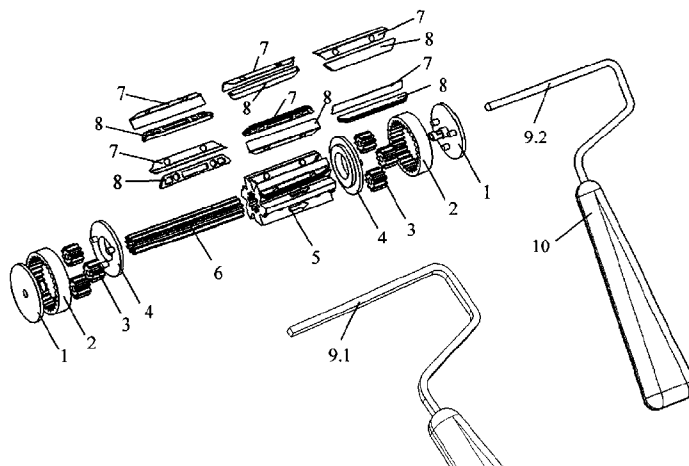
(10) SE 537 229 C2

| | | | |
|-----------------------------------|------------|-------------------|-----------|
| (21) Patentansökningsnummer: | 1230136-2 | (51) Int.Cl.: | |
| (45) Patent meddelat: | 2015-03-10 | B26B 19/16 | (2006.01) |
| (41) Ansökan allmänt tillgänglig: | 2014-05-27 | B26B 21/34 | (2006.01) |
| (22) Ingivningsdag: | 2012-11-26 | | |
| (24) Löpdag: | 2012-11-26 | | |
| (30) Prioritetsuppgifter: | --- | | |

- (73) Patenthavare: Mektig Technology Group AB, Tullgatan 8, 632 20 Eskilstuna SE
(72) Uppfinnare: Lennart Kisswani, Eskilstuna SE
(74) Ombud: ---
(54) Benämning: Skärrullesystem / Rakhyvelsystem
(56) Anförda publikationer: ---
(57) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett roterande skärrullesystem för rakning, som innefattar ett handtag (10) och en mot handtaget vinkelrät handtagsaxel (9.1, 9.2), med rektangulärt eller cirkulärt tvärsnitt. Handtagsaxeln bär upp en skärrulle med ett yttre skärrullehus (5) på vilket skärrullehus är monterat åtminstone ett mekaniskt fastlåst rakblad (7) i handtagsaxelns axelriktning, kännetecknat av att en planetväxel (2,3,6) är placerad i 5 vardera änden av skärrullen.

Genom planetväxeln genereras en utväxling på skärrullen i förhållande till planetväxels ytterhjul (2), som medför att skärrullen roterar med högre hastighet och i motsatt riktning till planetväxels ytterhjul. Handtagsaxeln går igenom skärrullens rotationscentrum vilket medför att handtaget kan rotera 360 grader runt skärrullen. Ytterhjulet har en ruggad hudkontaktyta 10 eller ett pålimmat friktionsmaterial. Drivningen av ytterhjulet sker genom att skärrullen dras fram och tillbaka över huden som spänns genom tryckkraften från användaren på ytterhjulen och rakbladet/-en skär av håret genom en rotationsrörelse. Detta åstadkommer fina klippsnitt och minskar belastningen på huden vid rakningen.



Sammandrag

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett roterande skärrullesystem för rakning, som innefattar ett handtag (10) och en mot handtaget vinkelrät handtagsaxel (9.1, 9.2), med rektangulärt eller cirkulärt tvärsnitt. Handtagsaxeln bär upp en skärrulle med ett yttre skärrullehus (5) på vilket skärrullehus är monterat åtminstone ett mekaniskt fastlåst rakblad (7) i handtagsaxelns axelriktning, kännetecknat av att en planetväxel (2,3,6) är placerad i 5 vardera änden av skärrullen.

Genom planetväxeln genereras en utväxling på skärrullen i förhållande till planetväxelns ytterhjul (2), som medför att skärrullen roterar med högre hastighet och i motsatt riktning till planetväxelns ytterhjul. Handtagsaxeln går igenom skärrullens rotationscentrum vilket medför att handtaget kan rotera 360 grader runt skärrullen. Ytterhjulet har en ruggad hudkontaktyta 10 eller ett pålimmat friktionsmaterial. Drivningen av ytterhjulet sker genom att skärrullen dras fram och tillbaka över huden som spänns genom tryckkraften från användaren på ytterhjulen och rakbladet/-en skär av håret genom en rotationsrörelse. Detta åstadkommer fina klippsnitt och minskar belastningen på huden vid rakningen.

Patentansökan Skärrullesystem / rakhyvelsystem

Beskrivning

Rakhyvelsystem är förut kända, i vilka ett långsträckt blad uppbärs av en stomkonstruktion i form av en långsträckt stomenhet och är inklämt mellan stomenheten och en hållare som är formad i överensstämmelse med stomenheten. Bladet är bågformat i längdriktningen och är försett med ett flertal öppningar, varvid varje öppning är försedd med en skäregg. Dessa särdrag visas och beskrivs i PCT patentansökan WO 95/28259.

5

Rakningssystem är även förut kända, i vilka en utbyttbar kassett har ett hölje med ett flertal blad, varvid bladen är fjädrande infästa i höljet så att de kan böja av och följa hudens konturer under rakningsprocessen. Det är även förut känt att montera det bladbärande höljet svängbart i förhållande till rakhyvelshandtag med hjälp av en kopplingsenhet som bildar en utbyttbar kassett, varvid kopplingsenheten har en konstruktion som medför att ett frigörningsbart handtag kan införas och sammankopplas med kopplingsenheten. Utformning och användning av en konstruktion med ovan särdrag visas och beskrivs i PCT-ansökan WO 97/37819 och i US-A 5,956,851.

10

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett roterande skärrullesystem för rakning, som innefattar ett handtag och en mot handtaget vinkelrät handtagsaxel, med rektangulärt eller cirkulärt tvärsnitt. Handtagsaxeln bär upp en skärrulle med ett yttre skärrullehus på vilket skärrullehus är monterat åtminstone ett mekaniskt fastlåst rakblad i handtagsaxelns axelriktning, kännetecknat av att en planetväxel är placerad i vardera änden av skärrullen.

15

Genom planetväxeln genereras en utväxling på skärrullen i förhållande till planetväxels ytterhjul, som medför att skärrullen roterar med högre hastighet och i motsatt riktning till planetväxels ytterhjul. Handtagsaxeln går igenom skärrullens rotationscentrum vilket medför att handtaget kan rotera 360 grader runt skärrullen. Ytterhjulet har en ruggad hudkontaktyta eller ett pålimmat friktionsmaterial. Drivningen av ytterhjulet sker genom att skärrullen dras fram och tillbaka över huden som spänns genom tryckkraften från användaren på ytterhjulen och rakbladet/-en skär av håret i rotationsrörelsen.

25

Detta åstadkommer fina klippsnitt och minskar belastningen på huden vid rakningen.

Rakning via manuell rotationsrörelse skiljer sig från konventionella kända system. Dessa kända system skär genom en "drag-rörelse", en s.k. translationsrörelse över huden.

Föreliggande uppfinning roterar istället över huden och skär via rotationsrörelsen.

Konventionella, kända system använder sig oftast av ett svängbart kopplingsparti anpassat för att etablera en vridanslutning mellan hölje och rakhandtag.

30

Föreliggande uppfinning använder en fast stång i koppling med skärrullen. Kopplingen i sig självt skapar en led då axeln går genom rotationscentrum på skärrullen. Detta gör att handtaget går att rotera 360 grader i leden, runt skärrullen.

Föreliggande uppfinning använder sig av en planetväxel i var sida på skärrullen. Placerade som ytterhjul. Planetväxeln består av ett ytterhjul, yttre- och inre planethållarhjul, flera planethjul och innerst ett solhjul, den s.k. kuggaxeln, för att styra rotationsrörelsen på skärrullen. Denna lösning gör att "mot-rotation" på skärrullen uppstår till rotationsriktningen på ytterhjulet över huden. Detta gör att skärriktningen på skärrullen går uppifrån och ned om man rullar ytterhjulet, lodrät ned. Planetväxeln ger också beroende på förhållandet i dimensioner mellan ytterhjul, planethjul och solhjul, kuggaxel, en utväxling mellan ytterhjul

40

och solhjul. Detta gör att skärrullen roterar med fler varv än vad solhjulet roterar med och har därmed en högre hastighet under rotationsrörelsen.

Ett ändamål med föreliggande uppfinning är att tillhandahålla ett skärrullesystem för rakning, där en skärrulle genom en roterande rörelse, via utväxling har ett högre varvtal och hastighet än rörelsen över huden av ytterhjulet, vilket ger en skarp skärrörelse. Denna åstadkommer fina klippsnitt och minskar belastningen på huden vid rakningen. 45

Ytterligare ett ändamål med föreliggande uppfinning är att tillhandahålla ett skärrullesystem för rakning, i vilket fasthållning av elementen och läget för de olika elementen i systemet är säkerställda vid användning av systemet. 50

Ytterligare ett ändamål är att använda ett system för rakning där användaren genom tryck mot huden bestämmer den belastning och skärfinhet som de önskar.

Ytterligare ett ändamål med föreliggande uppfinning att tillhandahålla en rakhyvel, skärrullesystem, som ger en rakningsprocess som via den unika konstruktionen minskar belastningen på huden och ger till följd t.ex. mindre hudirritation, skärsår och blödningar. 55

Ytterligare ett ändamål med uppfinningen är att tillhandahålla ett skärrulle-system för rakning med en enhetlig enhet som är verksam för att kvarhålla ett flertal blad i skärrullesystemet för att hålla bladeggen i linje med varandra under rotationsrörelsen. Dessa blad når huden vid tryckrörelsen som användaren anbringar vid rakningen.

Ytterligare ett ändamål med föreliggande uppfinning är att tillhandahålla ett skärrulle-system som genom "rotations"-rakning på ett naturligt sätt sträcker ut huden under skärprocessen. 60

Ytterligare ett ändamål med föreliggande uppfinning är ett skärrulle-system som har en bladbärande skärrulle, kopplas ihop med ett handtag genom att koppla handtagets axel genom rotationscentrum på skärrullen. Detta ger möjlighet för handtaget att rotera 360 grader runt skärrullen. 65

Ytterligare ett ändamål med föreliggande uppfinning är att tillhandahålla ett skärrulle-system för rakning som ger möjlighet för olika utväxlingar mellan skärrullen och ytterhjulet, beroende på dimension och förhållande på de ingående delarna, ytterhjul, planethjul(kugghjul), solhjul(kuggaxel), Detta ger en högre rotationshastighet på skärrullen som drivs av solhjulet, kuggaxeln, och som rör sig i motsatt riktning till ytterhjulet. Där hastighet och varvtal beror på förhållandet mellan de ingående delarna och följdaktningen ger den önskvärda utväxlingen. 70

Uppfinningen definieras i patentkraven.

De ovan nämnda ändamålen och andra ändamål som kommer att framgå när beskrivningen fortlöper uppnås genom att tillhandahålla ett skärrullesystem enligt krav 1 som har en skärrulle med fler än ett blad som sträcker i längdriktningen, axelriktningen. Denna rör sig över huden genom en roterande rörelse och inte som dagens konventionella, kända system, genom en translationsrörelse. Bladen sitter fastförankrade i skärrullen genom ett mekaniskt bladlås, en s.k. "clips"-lösning(mekanisk låsning). Skärrullen består av solhjulet (kuggaxeln), skärrullehuset, rakbladen och bladlåsningen. Kuggaxeln i sin tur sitter fast i det yttre planethållarhjulet för planethjulen genom en integrerad mekanisk låsning, förbunden med planethjulen(kuggarna), och hålls på plats av det inre planethållarhjulet för planethjulen. 75

Ytter- och inre planethållarhjul för planethjulen sitter fast (genom denna integrerade mekaniska låsning), medan planethjulen, kuggarna roterar kring sina axlar. Mellan yttre- och inre planethållarhjul för planethjulen sitter ytterhjulet (med inåtvända kuggar) förbundet med planethjulen. Planethjulen, solhjulet (kuggaxeln), och ytterhjulet har passande kuggdelning som gör att ytterhjulet driver planethjulen som sedan driver kuggaxeln, som skapar rotation i motsatt riktning för skärrullen. Drivningen av ytterhjulet skapas genom att denna dras fram och tillbaka över huden och därigenom skapar en roterande rörelse. Ytterhjulet har en ruggad 80

Ytterhjulet har en ruggad

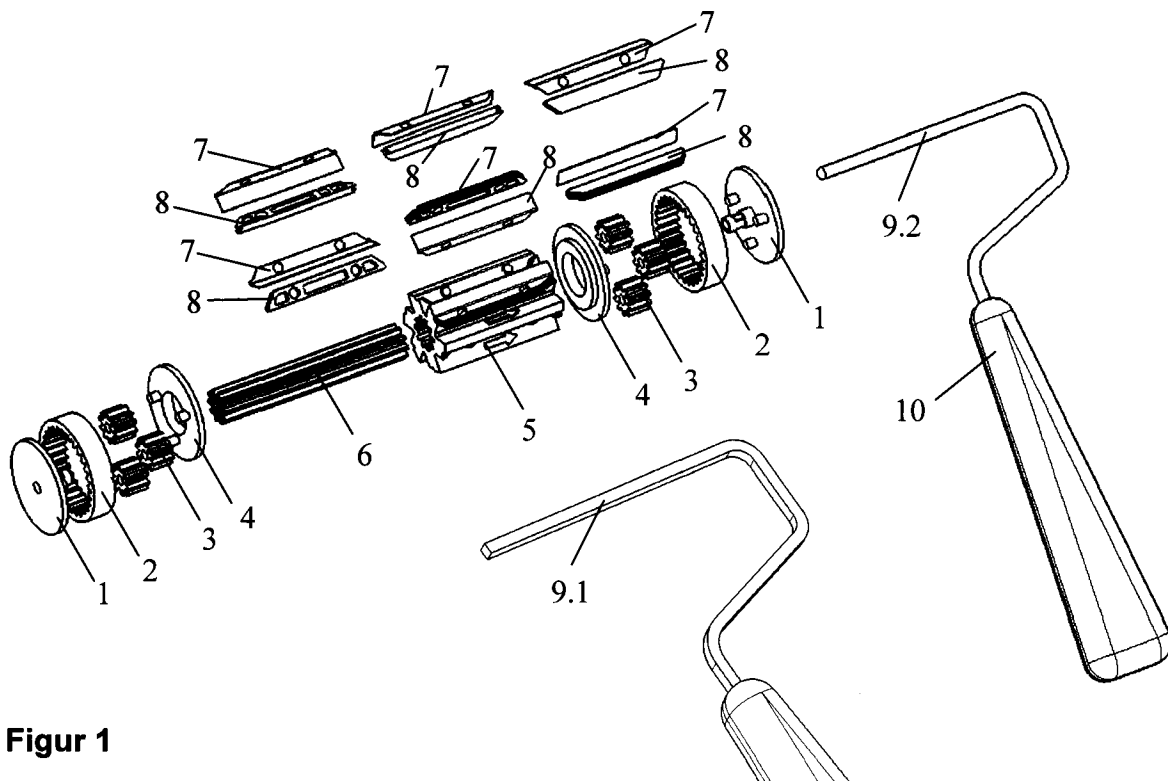
| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| hudkontaktyta som kan vara i direkt kontakt med huden, eller också kan denna yta vara försedd med ett limmat friktionsmaterial för ökat grepp mot huden. Skärbladen är huvudsakligen tillverkade i rostfritt stål, syrafast stål, titan eller en ställegering av dessa vilket är välkänt inom tekniken. | 90 |
| Handtaget som är fast sitter ihop med skärrullen genom att dess axel förs in i solhjulet (kuggaxeln), vilket gör att handtaget kan rotera kring skärrullen eller att skärrullen roterar och handtaget är fast. Handtaget har en ergonomisk greppvänlig utformning. Genom att föra in handtagsaxeln i solhjulet, kuggaxeln, låses yttre- och inre planethållarhjul, så att de inte kan rotera. Följdaktningen så kan planethjulen rotera kring sina axlar, utan att yttre- och inre planethållarhjul roterar. | 95 |
| Som en egenskap hos uppfinningen är att skärrullen i skärrulle-systemet kan bytas ut genom att dra ut skärrullen från handtagets axel. Ny skärrulle kan då tryckas på handtagsaxeln, ett utbytbart skärrulle-system. | 100 |
| Det är också möjligt att skärrullen och handtaget kan vara formade fixerade i en enhet utan möjlighet för skärrullen att tas bort, som en del av ett ”engångs”-skärrullesystem, ej utbytbart skärrullesystem. | 105 |
| Hänvisning görs i de bifogade ritningarna där en illustrativ utföringsform av uppfinningen visas. Från vilka dess nya särdrag och fördelar kommer att framgå, varvid: Figur 1 visar en sprängskiss i perspektiv av ett skärrullesystem i enlighet med föreliggande uppfinning. | |
| Figur 2 visar en isometrisk vy av skärrulle-systemet i sammansatt konstruktion. | 110 |
| Figur 3 visar en planvy framifrån av den sammansatta konstruktionen. | |
| Figur 4 visar en sidvy av den sammansatta konstruktionen. | |
| Figur 5 visar en förstorad planvy av skärrulle-systemet med tillhörande sektionssnitt A-A, där ytterhjul, planethjul och solhjul (eller kuggaxel) visas. | |
| Figur 6 visar en förstorad planvy av skärrulle-systemet med tillhörande sektionssnitt B-B, där solhjul(kuggaxel), skärrullehus, blad och bladlås visas. | 115 |
| Med hänvisning till figurerna 1-6, visas ett skärrulle-system som består av ett handtag [10] med tillhörande stång, axel i två alternativ; rektangulär fyrkantsstång [9.1] och rundstång [9.2]. Yttre planethållarhjul [1], ytterhjul [2], planethjul, kuggghjul [3], inre planethållarhjul [4], skärrullehus [5], solhjul, kuggaxel [6], blad [7] och bladlås [8]. | 120 |

Patentkrav

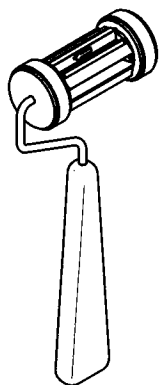
1. Ett roterande skärrullesystem för rakning, som innefattar ett handtag (10) och en mot handtaget vinkelrät handtagsaxel (9.1, 9.2), med rektangulärt eller cirkulärt tvärsnitt, som uppbär en skärrulle med ett yttre skärrullehus (5) på vilket skärrullehus är monterat åtminstone ett mekaniskt fastlåst rakblad (7) i handtagsaxelns axelriktning, kännetecknat av att en planetväxel (2,3,6) är placerad i vardera änden av skärrullen. 5
Planetväxeln består av ett yttre- (1) och inre- (4) planethållarhjul, ett ytterhjul (2) med invändiga kuggar, ett eller flera planethjul (3) och innerst ett solhjul/kuggaxel (6). Genom planetväxeln genereras en utväxling på skärrullen i förhållande till planetväxelns ytterhjul (2), som medför att skärrullen roterar med högre hastighet och i motsatt riktning till planetväxelns ytterhjul. Handtagsaxeln går igenom skärrullens 10 rotationscentrum vilket medför att handtaget kan rotera 360 grader runt skärrullen. Ytterhjulet har en ruggad hudkontaktyta eller ett pålimmat friktionsmaterial. Drivningen av ytterhjulet sker genom att skärrullen dras fram och tillbaka över huden som spänns genom tryckkraften från användaren på ytterhjulen och rakbladet/-en skär av håret genom en rotationsrörelse. 15
2. Skärrullesystem för rakning enligt krav 1, där nämnda rakblad (7) består av i huvudsak rostfritt stål och nämnda skärrullehus (5) består av plast i ett huvudalternativ och aluminium i ett annat huvudalternativ. Fler materialalternativ kan förekomma för skärrullehuset (5) ; som exempelvis plastkomposit, plast/gummi blandningar och för rakbladen (7) andra syrafasta metalliska material samt titan och legeringar av dessa. 20
3. Skärrullesystem för rakning, enligt krav 1 och 2, kännetecknat av att en skärrulle kan träs på och tas bort från handtagsaxeln (9.1, 9.2), vilket utgör ett utbytbart system.
4. Skärrullesystem för rakning, enligt krav 1 och 2, kännetecknat av att en skärrulle och handtag är fixerade i en enhet, vilket utgör ett ej utbytbart system.

Patentansökan Skärrullesystem / rakhyvelsystem - 4(4)

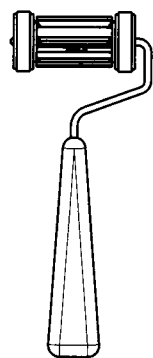
Figurer



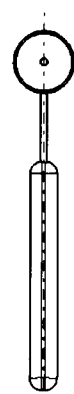
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

