



## (12) Patentskrift

(10) SE 534 997 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1050670-7  
(45) Patent meddelat: 2012-03-13  
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2011-12-24  
(22) Patentansökan inkom: 2010-06-23  
(24) Löpdag: 2010-06-23  
(83) Deposition av mikroorganism: —  
(30) Prioritetsuppgifter: —

(51) Internationell klass:  
**A61H 3/04** (2006.01)  
**A61G 5/14** (2006.01)  
**A61G 7/10** (2006.01)

(73) Patenthavare: Gate Rehab Development AB, Isaberga Säteri, 333 91 SMÅLANDSSTENAR SE

(72) Uppfinnare: Anders Ahlbertz, Västra Frölunda SE  
Johan Gladh, Falkenberg SE

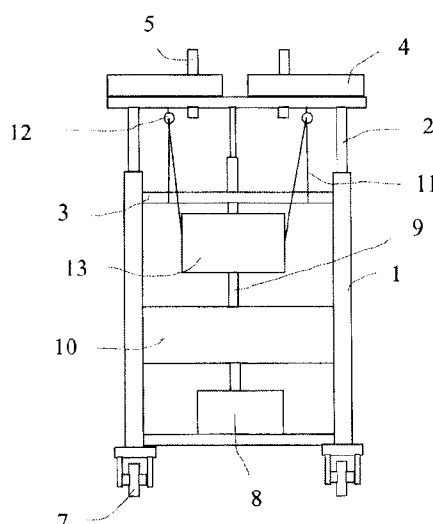
(74) Ombud: Ström & Gulliksson AB, Box 4188, 203 13 MALMÖ SE

(54) Benämning: Uppresningsstöd

(56) Anförda publikationer: WO 03062038 A1 • WO 2007138175 A1

(47) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning avser ett uppresningsstöd integrerat i ett gånghjälpmedel och ett förfarande för att förbinda en slinga (13) eller sele med gånghjälpmedlet. Gånghjälpmedlet har en del som är justerbar i höjd i förhållande till resten av gånghjälpmedlet. En eller flera draganordningar, exempelvis i form av vajrar (11), är förbundna med gånghjälpmedlet. En ände hos varje draganordning är fäst vid slingan (13), medan draganordningens andra ände är fäst vid en fixerad del hos gånghjälpmedlet. Varje draganordning går via delen justerbar i höjd. En person placerad i selen (13) kommer att automatiskt resas med hjälp av draganordningarna när delen justerbar i höjd lyfts, genom att draganordningen är fäst vid selen (13) och en fixerad del hos gånghjälpmedlet och att draganordningen passerar delen justerbar i höjd.



## SAMMANDRAG

Föreliggande uppfinning avser ett uppresningsstöd integrerat i ett  
5 gånghjälpmedel och ett förfarande för att förbinda en slinga (13) eller sele med  
gånghjälpmedlet. Gånghjälpmedlet har en del som är justerbar i höjd i förhållande till  
resten av gånghjälpmedlet. En eller flera draganordningar, exempelvis i form av vajrar  
(11), är förbundna med gånghjälpmedlet. En ände hos varje draganordning är fäst vid  
10 slingan (13), medan draganordningens andra ände är fäst vid en fixerad del hos  
gånghjälpmedlet. Varje draganordning går via delen justerbar i höjd. En person placerad  
i selen (13) kommer att automatiskt resas med hjälp av draganordningarna när delen  
justerbar i höjd lyfts, genom att draganordningen är fäst vid selen (13) och en fixerad  
del hos gånghjälpmedlet och att draganordningen passerar delen justerbar i höjd.

15 Skall publiceras med fig 1.

## UPPRESNINGSSTÖD

5

### **Tekniskt område**

Föreliggande uppfinning avser ett uppresningsstöd integrerat i ett gånghjälpmedel.

### **Tidigare teknik**

10

För personer som behöver assistans vid gång är flera olika typer av gånghjälpmedel tillgängliga. En sådan typ av gånghjälpmedel kallas ett gåbord. Ett gåbord har kuddar på en armstödsplattform och handtag framför kuddarna. Gåbordet har en ram på fyra hjul och höjden för armstödsplattformen i förhållande till ramen kan justeras. Armstödsplattformen är således justerbar vertikalt. Vid många utföringsformer är justeringen av armstödsplattformens höjd mekaniskt driven. Vid användning skall personens underarmar vila på kuddarna medan personen griper handtagen.

15

Många personer har inte tillräcklig benkraft för att resa sig själva till ett stående läge, även om de kan gå med hjälp av ett gånghjälpmedel. Det finns ett antal olika uppresningshjälpmedel idag, vilka används för att hjälpa personer att resa sig från ett sittande läge till ett stående läge och vice versa. Vårdpersonal eller anhöriga hjälper normalt en person som behöver hjälp att resa sig till ett stående läge, med eller utan användning av ett uppresningshjälpmedel. En del personer kan klara att resa sig själva med hjälp av en kraftmanövrerad, vertikalt justerbar del hos ett gånghjälpmedel. Andra personer emellertid kommer att behöva ytterligare hjälp att kunna resa sig till ett stående läge.

25

Det finns gåbord och andra gånghjälpmedel av flera olika typer. Föreliggande uppfinning kan anordnas vid de flesta gånghjälpmedel som har en del som är vertikalt justerbar.

### **Sammanfattning**

30

Ett ändamål med föreliggande uppfinning är att använda befintlig höjjustering hos ett gånghjälpmedel för att ge en person ett uppresningsstöd. Genom att använda befintliga funktioner hos gånghjälpmedlet fås en relativt billig lösning. Dessutom tas behovet av ett separat uppresningsstöd bort i stor utsträckning.

35

Enligt föreliggande uppfinning är ett uppresningsstöd integrerat i ett gånghjälpmedel, och ger en anordning för att automatiskt hjälpa en person som reser sig från ett sittande läge till ett stående läge vid gånghjälpmedlet. Den mekaniskt drivna

höjdjusteringen används för att hjälpa en person att resa sig till ett stående läge. Personen placeras i en slinga eller sele och genom att anordna draganordningar, såsom vajrar, band, rep eller kedjor på ett lämpligt sätt reses personen automatiskt till ett stående läge, med hjälp av rörelsen vid höjdjustering.

5 Det är relativt enkelt att anpassa befintliga gånghjälpmedel för att använda föreliggande uppfinning. Normalt är den enda justeringen för ett befintligt gånghjälpmedel som har en vertikalt justerbar del att anordna en eller flera draganordningar på ett lämpligt sätt. Utöver justeringarna av gånghjälpmedlet behöver endast en slinga eller en sele och en eller flera draganordningar tillhandahållas.

10 Ytterligare ändamål och fördelar med föreliggande uppfinning kommer att framgå för en fackman vid genomläsning av den detaljerade beskrivningen nedan av utföringsformer av uppfinningen.

#### **Kortfattad beskrivning av ritningarna**

Uppfinningen kommer att beskrivas ytterligare nedan, såsom exempel och med 15 hänvisning till bifogade ritningar. I ritningarna är

fig 1 en vy bakifrån över ett exempel på ett gånghjälpmedel i form av ett gåbord,

fig 2 en sidovy över gåbordet enligt fig 1 och

fig 3 en skiss som visar uppresning från ett sittande läge till ett stående läge för 20 en person och med användning av en utföringsform av föreliggande uppfinning.

#### **Detaljerad beskrivning**

Såsom använts i denna beskrivning är uttrycken "över", "nedre", "bakre" och liknande uttryck med avseende på ett gånghjälpmedel vid normal användning och som visat i bifogade figurer.

25 Uppfinningen beskrivs i samband med en typ av gåbord, men en fackman inser att gånghjälpmedel kan ha många olika utformningar. Gånghjälpmedlet skall emellertid ha åtminstone två delar som är förskjutbara i höjd i förhållande till varandra. Normalt är en första del fast medan en andra del är justerbar i höjd i förhållande till den första delen. Gånghjälpmedlet skall således ha en vertikalt justerbar del.

30 Det visade gåbordet har en ram som innefattar två nedre ramstolpar 1. De nedre ramstolparna 1 är rörformade. Övre ramstolpar 2 tas emot inuti de rörformade, nedre ramstolparna 1. De övre ramstolparna 2 kan röra sig fritt i längsgående riktning inuti de nedre ramstolparna 1. Som antytts ovan kan formen för och antalet ramstolpar variera. I andra utföringsformer är således ramstolparna inte cirkulära utan har andra

35 tvärsnittsformer. I några utföringsformer finns endast en pelare som har en nedre och en

övre del som stödjer höjjusteringen, medan vid ytterligare utföringsformer det finns fler än två samverkande nedre och övre stolpar. En tvärslå 3 är placerad mellan de nedre ramstolparna 1 vid en övre del för de nedre ramstolparna 1. Uppe på de övre ramstolparna 2 är en armstödsplattform 4 placerad, vilken har kuddar. Läget för kuddarna kan justeras, varvid de exempelvis placeras med en vinkel för optimalt stöd vid uppresning. Handtag 5 är placerade framför armstödsplattformen 4, vilka handtag skall gripas av personen som använder gåbordet. En fackman inser att handtagen 5 kan placeras i många olika lägen i förhållande till armstödsplattformen 4.

Vid ramens nedre del är två hjulställ 6 anordnade som vardera har två hjul 7. Hjul 7 är placerade vid motsatta ändar hos varje hjulställ 6 och det bakre hjulet i varje hjulställ 6 har normalt en fotmanövrerad broms. Hjulställen 6 placeras på ett avstånd från varandra, för att ge en person gångutrymme mellan hjulställen 6. På ramens nedre del är en motor- och styrenhet 8 placerad. Vid några utföringsformer kan lägena för hjulställen 6 justeras med hjälp av motor- och styrenheten 8.

Med hjälp av motor- och styrenheten 8 styrs läget för ett ställdon 9. Vid den visade utföringsformen drivs ställdonet 9 av en elmotor matad av ett batteri. En fackman inser att ställdonet 9 kan drivas på många olika sätt, exempelvis pneumatiskt, hydrauliskt eller med hjälp av gas. Ofta används ett manöverdon i form av en gascylinder. I vissa fall justeras höjden för den rörliga delen manuellt. Ställdonet 9 höjer och sänker armstödsplattformen 4 i förhållande till ramen. Vid sänkning och höjning av armstödsplattformen 4, rör sig de övre ramstolparna 2 inuti de nedre ramstolparna 1.

Nedanföör tvärslå 3 är ett knästöd 10 anordnat mellan de två nedre ramstolparna 1. Knästödet 10 är normalt försett med kuddar. Syftet med knästödet 10 förklarar ytterligare nedan. I vissa utföringsformer finns inga knästöd.

Dessutom har det visade gåbordet två draganordningar i form av vajrar 11, vilka vardera har en ände fäst i tvärslå 3. Vid andra utföringsformer har draganordningarna formen av rep, band, kedjor eller liknande. Vid den visade utföringsformen har vajrarna 11 karbinhakar för infästningen vid tvärslå 3. Från tvärslå 3 går vajrarna 11 genom vardera en ögla 12, vilka öglor 12 är placerade på armstödsplattformens 4 nedre sida. Vid andra utföringsformer ersätts öglorna av krokar, ringar etc. Öglorna, krokarna, ringarna etc kan placeras vid vilken del som helst hos den vertikalt justerbara delen. Från öglorna 12 går vajrarna 11 till en sele eller slinga 13, där en ände av varje vajer är frigivningsbart fäst vid selen eller slingan 13, exempelvis med hjälp av en karbinhake. En fackman inser att vajrarna kan fästas vid tvärslå 3 respektive selen 13 på många olika sätt. Dessutom kan draganordningarna fixeras vid

andra delar av gånghjälpmedlets fasta del än tvärsån. Alternativt kan draganordningarna gå ovanpå en tvärsån eller liknande hos en rörlig del hos gånghjälpmedlet, i vilket fall det inte finns några öglor, krokar, ringar etc. Även om två vajrar visas i figurena används andra antal draganordningar vid andra utföringsformer.

5 Det är t ex möjligt att använda endast en draganordning, vilken draganordning kan splittras upp i två eller flera delar vid ändarna.

Vid vissa utföringsformer fästs draganordningarna vid en utväxling, varvid kraften och hastigheten för uppresningsrörelsen kan justeras. Utväxlingen innefattar ett antal kuggjul.

10 För att hjälpa en person att resa sig från ett sittande läge till ett stående läge, placeras armstödsplattformen 4 hos gåbordet, som visat i fig 1 och 2, vid ett nedsänkt läge med hjälp av ställdonet 9 och de bakre hjulens 7 bromsar aktiveras. Med armstödsplattformen 4 i det nedre läget placeras personen som skall resas i selen 13 och med knäna mot knästödet 10, placerat under ramens tvärsån 3. Sedan fästs vajrarna 11  
15 vid selen 13. Dessutom griper personen placerad i selen 13 handtagen 5, varvid underarmarna placeras på armstödsplattformen. Med armstödsplattformen 4 i ett nedsänkt läge är en stor del av varje vajer 11 placerad mellan öglan 12 och selen 13. När armstödsplattformen 4 höjs med hjälp av ställdonet 9 minskar längden för vajrarna 11 placerade mellan öglorna 12 och selen 13. Därigenom tvingas selen 13 i riktning mot  
20 gåbordet. Eftersom personen placerad i slingan 13 har sina knän mot knästödet 10 reses personen automatiskt genom att avståndet mellan selen 13 och gåbordet minskar. Personen stöds även i uppresningsrörelsen genom att armstödsplattformen 4 lyfts. När personen är i ett stående läge stoppas armstödsplattformens 4 rörelse. Bromsarna kan sedan frigges för att personen skall kunna börja gå med hjälp av gåbordet.

25 För rörelse från ett stående läge till ett sittande läge kastas ovanstående tillvägagångssätt om. Således aktiveras först gåbordets bromsar, med gåbordet i ett lämpligt läge framför en stol eller någon annan sittanordning. Sedan sänks armstödsplattformen 4, tills personen i selen 13 är i ett sittande läge. Vajrarna kopplas sedan från selen och personen befrias från selen 13.

30 Vid skissen enligt fig 3 visas funktionen för gåbordet enligt fig 1 och 2 schematiskt. Vid a i fig 3 antyds en person i sittande läge. I det läget är armstödsplattformen 4 i ett relativt lågt läge och längden för varje vajer 11 mellan tvärsån 3 och öglan 12 är mycket mindre än mellan öglan 12 och selen 13. Vid b i fig 3 visas personen någonstans mellan sittande och stående läge och i det läget har längden  
35 för varje vajer 11 mellan tvärsån 3 och öglan 12 ökat samtidigt som längden för varje

vajer 11 mellan öglan 12 och selen 13 har minskat. Som angivits ovan uppnås detta genom att armstödsplattformen höjs med hjälp av ställdonet 9 och att vajrarna 11 passerar genom respektive ögla 12 hos armstödsplattformen 4. Vid c i fig 3 antyds personen i ett upprest läge, varvid längden för vajern 11 har ökat ytterligare mellan tvärslån 3 och ögla 12 och ytterligare minskat mellan ögla 12 och selen 13. Vid andra utföringsformer kan rörelserna skilja sig från det som visas schematiskt i fig 3. Ett exempel på en annan rörelse är om en utväxling används för vajrarna etc.

Selen 13 kan ha vilken form som helst som ger ett stöd vid uppresningsrörelsen för en person från ett sittande läge till ett stående läge. Gåbordet kan ha många olika utformningar så länge som det har delar som är rörliga i förhållande till varandra.

## PATENTKRAV

1. Gånghjälpmedel som har en del med justerbar höjd i förhållande till resten  
5 av gånghjälpmedlet, **kännetecknat** av att gånghjälpmedlet har en eller flera  
draganordningar, såsom vajrar (11), band, rep eller kedjor, som skall fästas vid en sele  
(13), varvid en ände hos varje draganordning är fäst vid selen (13), en ände hos varje  
draganordning är fäst vid en fixerad del hos gånghjälpmedlet, d v s en del som inte  
10 påverkas av någon lyftrörelse, och där varje draganordning går via delen vars höjd kan  
justeras; och att delen justerbar i höjd innefattar en armstödsplattform (4) placerad uppe  
på delen justerbar i höjd.

2. Gånghjälpmedel enligt krav 1, där en eller flera draganordningar är  
anordnade för att vara rörliga i förhållande till delen justerbar i höjd.

3. Gånghjälpmedel enligt krav 2, där de en eller flera draganordningarna går  
15 över och glider ovanpå en del hos delen som kan justeras i höjd.

4. Gånghjälpmedel enligt krav 2, där de en eller flera draganordningarna går  
genom en eller flera krokar, öglor eller ringar på en del hos delen som är justerbar i  
höjd.

5. Gånghjälpmedel enligt något av föregående krav, där de en eller flera  
20 draganordningarna är förbundna med en utväxling.

6. Gånghjälpmedel enligt krav 1, där en ände hos varje draganordning är fäst  
vid en tvärslå (3), som är en del av en ram hos gånghjälpmedlet, där ramen har nedre  
ramstolpar (1) som är rörformade och där övre ramstolpar (2) tas emot rörliga i en  
längsgående riktning inuti de nedre ramstolparna (1) och ~~där delen justerbar i höjd är en~~  
25 ~~armstödsplattformen (4) är placerad ovanpå de övre ramstolparna (2).~~

7. Gånghjälpmedel enligt krav 6, där en eller flera draganordningar går från  
tvärslån (3) genom öglor (12), placerade på armstödsplattformens (4) nedre sida.

8. Gånghjälpmedel enligt något av föregående krav, där en karbinhake är  
anordnad vid åtminstone en ände hos varje draganordning.

9. Gånghjälpmedel enligt krav, där ett ställdon (9) är förbundet med delen  
30 justerbar i höjd.

10. Gånghjälpmedel enligt krav 6, där ett knästöd (12) är placerat mellan de  
nedre ramstolparna (1).

11. ~~Förfarande för att förbinda en slinga eller sele vid ett gånghjälpmedel som~~  
35 ~~har en vertikalt justerbar del, **kännetecknat** av att en ände hos en eller flera~~  
~~draganordningar är förbunden med slingan eller selen och att den andra änden hos var~~



och en av de en eller flera draganordningarna är förbunden med en fast del hos gånghjälpmedlet och att var och en av de en eller flera draganordningarna är placerade för att gå via den vertikalt justerbara delen.