



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 56895
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty 10 04 1980
Patent meddelat

(51) Kv.lk./Int.Cl.° F 24 C 15/02
A 21 B 3/02

(21) Patentihakemus — Patentansöknng 837/73
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 19.03.73
(23) Alkuperäisyys — Giltighetsdag 19.03.73
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 29.09.73
(44) Nähtävöskäpänön ja kuul.julkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och utskriften publicerad 31.12.79
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 28.03.72
Ruotsi-Sverige(SE) 4025/72

- (71) Husqvarna Vapenfabriks Aktiebolag, 561 01 Huskvarna, Ruotsi-Sverige(SE)
(72) Stig Johansson, Huskvarna, Ruotsi-Sverige(SE)
(74) Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab
(54) Laite luukkujen tasapainottamiseksi - Anordning för balansering av luckor

Tämä keksintö koskee laitetta alaslaskettavien luukkujen tasapainottamiseksi, joka laite on rakenteeltaan sellainen, että se tasapainottaa luukun kaikissa asennoissa sulku- ja avoasennon välillä ja estää iskut kun luukku päästetään irti päätyasentojaan kohti. Tällainen luukku voidaan siis haluttaessa asettaa mielivaltaiseen asentoon, esimerkiksi raolleen.

Laite tämän aikaansaamiseksi on keksinnön mukaan rakennettava patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosan mukaisesti.

Eräs keksinnön mukainen rakenne esitetään seuraavassa viitaten ohjeeseen piirustukseen, jossa:

kuv. 1 esittää pystyprojektiota keksinnön mukaisesta tasapainottamislaitteesta,

kuv. 2 vaakaprojektiota luukun toisella sivulla olevasta laitteesta, ja

kuv. 3 voimakaaviota.

Laite esitetään asennettuna uuniin, jonka luukku 1 on tasapainotettava laitteen avulla. Luukku on käännettävästi kiinnitetty uunin etupuoleen 2 kahden saranan 3 avulla ja käännetään avattaessa ulospäin/alaspäin uunin etusivusta. Kuvion 1 mukaisen laitteen tarkoituksena on saada aikaan tasapainotusvoima, joka uunin sivupintaan kiinnitetyn käännettävän varren 4 avulla sopivasti tasapainottaa luukun heilahdusmomentin, jonka painovoima aikaansaa. Keksinnön mukaisesti tämä aikaansaadaan siten, että kehyksen taakse on kiinnitetty kaareva osa, joka on suunnattu sisäänpäin/ylöspäin kehyksestä laskettuna ja että varteen on kiinnitetty kaarreseuraaja, eli kaarevaa osaa seuraava elin, joka saatetaan kosketukseen kaarevan osan kanssa jousivoiman avulla, jolloin kosketuspisteen kaarretangentin, eli kaarevan osan tangentin, suuntaisesti sisäänpäin/ylöspäin suunnattu jousivoiman komponentti on kaarevan osan jokaisessa kohdassa yhtä suuri kuin kosketuspisteen kaarretangentin suuntaisesti ulospäin/alaspäin suunnattu, luukkuja kannattavan varren voiman komponentti.

Kaareva osa 6 sinänsä aikaansaa voi normaalivoiman 14, joka ei vaikuta tangentiaalivoimien väliseen tasapainosuhteeseen.

Kaarevalla osalla on kuitenkin tärkeä toiminta sikäli, että se muuttaa jousivoiman, joka kasvaa suoraviivaisesti jousen venyessä, likimain sinikäyrän tapaan suurenevaksi voimaksi varressa 4, kun luukku lasketaan alas suljetusta asennosta avoasentoon. Tämä suoraviivaisen jousivoiman muuttuminen selitetyllä tavalla sopeutetuksi tasapainotusvoimaksi aikaansaadaan keksinnön mukaan kaarevan osan ja tätä pitkin liikkuvan kaarreseuraajan avulla.

Kaarevan osan erikoisen rakenteen avulla voidaan tasapainotusvoimaa muuttaa siten, että luukku voidaan pitää stabiilina tietyissä asennoissa; kaarevan osan huippu 15 on esimerkiksi tasainen, joten rullan kulkiessa tämän kaarevan osan kohdan yli suurenee luukku sulkevaan asentoon siirtävä voima huomattavasti, jolloin luukku sulkeutuu tiiviisti uunin etupuolelta 2 vastaan. Huipun 15 lähellä on tämän lisäksi kaarevassa osassa lovi 16, jota vastaa luukussa oleva pieni aukko, joka on ns. korpunkuivausasento. Alapäästään 17 on kaareva osa jyrkempi,

joten luukku pysyy stabiilina ollessaan täysin auki. Myös varsi 4 voidaan muotoilla siten, että luukku saa stabiileja asentoja, esimerkiksi haa'an 18 avulla, joka avoasennossa koskettaa uunin etupuolen sisäpintaa. Muuten on sopivaa tehdä varsi heikosti S-muotoiseksi kuten piirustuksessa on esitetty, koska tällöin se aukko 19 uunin etupuolella, jonka varsi läpäisee, on mitoiltaan pieni.

Erään toisen käytännöllisen yksityiskohdan muodostaa jousen jännitin, johon jousi 7 on kiinnitetty. Tämä on varustettu säätöruuvilla 20, joka on kierteillä kiinnitetty liukukappaleeseen 21, joka on siirrettävästi asetettu pitimeen 22, joka vuorostaan on kiinnitetty uunin runkoon. Koska jousivoima riippuu monista tekijöistä, on oltava mahdollisuus säätää joustu yksilöllisesti niin että aikaansaadaan oikea jousivoima.

Tässä yhteydessä esitettyä rakennetta on pidettävä esimerkkinä keksinnön mukaisesta laitteesta. Tämä määritellään kokonaisuudessaan seuraavissa patenttivaatimuksissa.

Patenttivaatimukset:

1. Laite alaslaskettavan luukun tasapainottamiseksi, joka luukku on alareunastaan käännettävästi laakeroitu kehykseen ja johon luukkuun vaikuttaa sulkusuunnassa vetojousi, joka on jännitetty kehyksen takana olevan kiinteän pisteen ja varren vapaan pään välille, jonka varren toinen pää on kääntyvästi laakeroitu luukun reunaan, t u n n e t t u siitä, että kehyksen (2) taakse on kiinnitetty kaareva osa (6), joka on suunnattu sisäänpäin/ylöspäin kehyksestä laskettuna ja että varteen on kiinnitetty kaarreseuraaja (5), joka saatetaan kosketukseen kaarevan osan kanssa jousivoiman avulla, jolloin kosketuspisteen kaarretangentin suuntaisesti sisäänpäin/ylöspäin suunnattu jousivoiman (10) komponentti (9) on kaarevan osan (6) jokaisessa kohdassa yhtä suuri kuin kosketuspisteen kaarretangentin suuntaisesti ulospäin/alaspäin suunnattu, luukkuja kannattavan varren (4) voiman komponentti (12).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kaarreseuraajana on varren (4) vapaaseen päähän laakeroitu tukirulla (5).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että luukun sulku- vast. avoasennot on määritelty kaarevassa osassa olevien askelmien, lovien (15-17) tai vastaavien avulla.

4. Patenttivaatimuksen 1, 2 tai 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että varsi menee kehyksessä olevan aukon (19) läpi ja on varustettu haalla (18), joka luukun ollessa täysin auki koskettaa kehyksen takapintaa.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jousen kiinnityspisteen (8) muodostaa jousenjännitin, joka on varustettu säätöruuvilla (20), joka vaikuttaa jännittimeen kiinnitettyyn liukukappaleeseen (21), johon jousen pää on kiinnitetty.

Patentkrav:

1. Anordning för balansering av en nedfällbar lucka, svängbart lagrad vid en ram vid sin nedre kant och påverkad i stängningsriktningen av en dragfjäder, spänd mellan en fix punkt bakom ramen och fria änden av en arm, vars andra ände är svängbart lagrad vid luckans kant, k ä n n e t e c k n a d därav, att bakom ramen (2) är fäst en kurvbåge (6) med en sträckning inåt/uppåt från ramen räknat, och att på armen är anordnad en kurvföljare (5), som bringas till anliggning mot kurvbågen av fjäderkraften, varvid den parallellt med anliggningspunktens bågtagent inåt/uppåt riktade komponenten (9) av fjäderkraften (10) vid varje läge på kurvbågen (6) är lika stor som den parallellt med anliggningspunktens bågtagent utåt/nedåt riktade komponenten (12) av kraften från den i luckan fästa armen (4).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att kurvföljaren utgörs av en i armens (4) fria ände lagrad stödrulle (5).

3. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att luckans stängnings- resp. öppningslägen är definierade genom avsatser, urtag (15-17) eller liknande i kurvbågen.

4. Anordning enligt patentkravet 1, 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att armen genomgår en öppning (19) i ramen och är försedd med en hake (18), som i fullt öppet läge av luckan slår mot baksidan av ramen.

5. Anordning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att fjäderns upphängningspunkt (8) utgörs av en fjäderspännare, försedd med en justerskruv (20), påverkande ett i spännaren anordnat glidstycke (21), i vilket fjäderns ände är fäst.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 983 830 (F 24 B), 1 131 078 (F 24 C 15/02), 1 162 862 (F 24 C 15/02).

56895

