

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 842594 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **842594**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B42D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.06.1984**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **27.06.1984**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **29.12.1984**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

28.06.1983 US 509,154

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Moore Business Forms, Inc., 300 Lang Boulevard Grand Island, N.Y., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Van Malderghem, Edmund G., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Raina ikkunoilla varustettuja jatkuvia liikelomakeyhdistelmiä varten.

En bana för med fönster försedda kontinuerliga affärsblankettkombinationer.

Raina ikkunoilla varustettuja jatkuvia liikelomakeyhdistelmiä varten

Tämä keksintö koskee jatkuvia liikelomakeyhdistelmiä ja rai-
noja niitä varten, joilla on ikkunat osoitetietoja ja sentapais-
ia varten.

Liikelomakkeilla, mukaanluettuina kuoret ja jatkuvat liike-
lomakeyhdistelmät, on kauan ollut osoiteikkunoita. Esimerkkejä
löydetään US-patenteissa n:ot 91 728 (kuori soikeaksi leika-
tulla ikkunalla ja läpinäkyvällä peitteellä, tai leikkaamatto-
malla, jolloin osa on tehty läpinäkyväksi); 835 850 (kuoresta
osa tehty läpinäkyväksi paraffiiniöljyllä tai rasvalla);
1 438 122 (kuoressa yleensä suorakulmaisesti leikattu ikkuna);
3 136 476 (kuoressa yleensä suorakulmainen leikattu ikkuna);
ja Re. 25 872 (kuoressa yleensä kolmikulmainen leikattu ikku-
na). Kuten on esitetty näissä patenteissa, soikeat ja kolmikul-
maisat ikkunat ovat tunnettuja yksinkertaisissa kirjekuorissa.
Kuitenkin nykyään ikkunat jatkuvissa liikelomakeyhdistelmissä
ovat johdonmukaisesti suorakulmaisia vähän pyöristetyin kulmin.
Ikkunoilla varustettujen, jatkuvien liikelomakkeiden yhdistel-
mien valmistustekniikka on kehittynyt ja tullut huomion koh-
teeksi tällaisten ikkunoiden kohdalta erilaisista syistä, mu-
kaanluettuna kustannussäästöt ja esteettinen ulkonäkö. Ikkunan
muoto on tullut niin norminmukaiseksi, että se on jätetty huo-
mioon ottamatta ja katsottu muuttumattomaksi.

Tietyissä suurinopeuksisissa lyövissä kirjoittimissa ja muissa
jatkuvan liikelomakeyhdistelmän käsittelylaitteissa jatkuvat
yhdistelmät ja yhdistelmärainat ikkunoilla syötetään läpi
raoista laitteen suojuksissa ja sentapaisissa. Yhdistelmät ja
rainat kohdistetaan ilmatyhjöillä, ja ne kulkevat nopeuksilla
alle ja yli 3-7 m/min. Paperin painolla noin 46 g/m² yhdistel-
mät ja rainat kulkevat hyvin. Kuitenkin pienemmällä paperin
painoilla, kuten 40 g/m², ikkunat usein tarttuvat rakojen
vieressä oleviin suojuksiin ja usein repeävät. Joskus laite
tukkeutuu.

Tällainen lomakkeen vahingoittuminen ja tukkeutuminen voi muodostua hyvin kalliiksi. Milloin lomakkeet merkitään peräkkäin sarjanumeroilla, kuten palkkashekit, yksittäiselle lomakkeelle sattunut vahinko saattaa vaatia, että laite pysäytetään, repeytynyt lomake poistetaan, kone säädetään ja käynnistetään uudelleen ja kirjanpitoviennit tehdään käsin tai tietokoneella repeytyneen lomakkeen mitätöimiseksi.

Tämän keksinnön pääkohteena oli ratkaista tällaisten lomakkeiden vahingoittumisten aiheuttamat ongelmat.

Kun laitemuutokset ja ikkunapaneelin liimauksen muutokset ovat ilmeisiä mahdollisuuksia yritykselle eliminoida ikkunan takertumisen ja laitteen tukkeutumisen ongelmia, tämä keksintö lähtee havainnosta, että pelkkä ikkunan muodon muutos olennaisesti eliminoi ongelmia. Siten periaatteessa keksintö on parannus rainaan, rainan (a) ollessa jatkuva molemmissa kahdesta pitkittäisestä suunnasta pitkin pitkittäistä akselia, (b) rainalla on sarja liikelomakkeita, sarjan ollessa jatkuva pitkittäisissä suunnissa, (c) raina rajoittaa sarjan leikattuja ikkunoita rainan lomakkeissa, ikkunoiden sarjan ollessa jatkuva pitkittäisissä suunnissa, ja (d) rainan ollessa sovitettu syötettäväksi ja suurella nopeudella lyömällä kirjoitettavaksi ensimmäisessä kahdesta pitkittäisestä suunnasta, ensimmäisen pitkittäisen suunnan ollessa tällöin rainan kulkusuunta syötön ja kirjoittamisen aikana. Parannus on rainassa, jossa on ainakin kaksi erillistä ikkunareunaa pitkin kutakin ikkunaa, joka ulottuu yleensä poikittaisesti pitkittäisakseliin nähden, yhden ainakin kahdesta ikkunareunasta ollessa johtava ikkunareuna, ja toisen kahdesta ikkunareunasta ollessa jäljessä tuleva ikkunareuna, joka seuraa johtavaa ikkunareunaa, kun rainaa siirretään kulkusuunnassa. Jäljessä tulevalla ikkunareunalla on jäljessä tulevat reunasivut ja jäljessä tulevan reunan keskusta, jäljessä tulevan ikkunareunan ollessa taivutettu pois kulkusuunnasta siten, että jäljessä tulevan reunan keskusta tulee jäljessä tulevien reunasivujen jäljessä, kun rainaa siirretään kulkusuunnassa.

Keksinnön edullista suoritusmuotoa kuvataan suhteessa oheiseen piirustukseen, joka käsittää kaksi kuviota seuraavasti:

kuvio 1 on tasokuva edullisen, jatkuvan liikelomakeyhdistelmän rainasta; ja

kuvio 2 on suurennettu tasokuva viivalla 2 ympäröidystä alueesta kuviossa 1.

Viitaten kuvioon 1, keksinnön edullinen suoritusmuoto on parannus rainan 10 jatkuvassa liikelomakeyhdistelmässä, joka raina on jatkuva molemmissa suunnissa pitkin pitkittäistä akselia 12. Yhdistelmässä 10 on jatkuva sarja liikelomakkeita 14, jotka ulottuvat poikittain poikki yhdistelmän 10 ja on yhdistetty pitkittäissuunnassa päittäin poikki perforointiviivojen 16 sarjan. Yhdistelmällä 10 on syöttökaistaleet 18, 20 pitkin poikittaissuunnassa vastakkaisia reunoja 22, 24. Kaistaleet 18, 20 sisältävät välin päässä toisistaan olevien vetoreikien jatkuvat rivit 26, 28 vastaavasti.

Kukin lomake 14 rajoittaa ikkunaa 30 osoitetietojen esittämiseksi (ei esitetty), jotka painetaan lomakkeelle 14 kohtaan 31. Kohta 31 on yhtä kaukana kuin ikkuna 30 jatkuvasta, pitkittäisestä taiteviivasta 32.

Yhdistelmä 10 syötetään ja painetaan ensimmäisessä pitkittäisessä suunnassa 34 pitkin akselia 12, pois päin toisesta pitkittäisestä suunnasta 35. Määrittelyn kannalta suunta 34 on kulkusuunta, ja yhdistelmän 10 komponentit, jotka edeltävät muita komponentteja kulkusuunnassa 34, johtavat näitä komponentteja, tai ovat suhteessa muihin komponentteihin johtavia komponentteja. Muut komponentit ovat siten jäljessä tulevia komponentteja.

Kukin ikkuna 30 on alue, joka on leikattu lomakkeesta 14. Alue peitetään läpinäkyvällä levyllä 36, kuten kuviossa 2. Levy 36 kiinnitetään lomakkeeseen 14 ympäröivällä liimauksella 38. Rainalla 10 ja kullakin lomakkeella 14 on, pitkin kutakin ik-

kunaa 30, neljä erillistä ikkunareunaa 40, 42, 44, 46. Kaksi reunoista 40, 42 ulottuu yleensä poikittaisesti poikki lomakkeen 14. Toiset kaksi reunaa 44, 46 ulottuvat yleensä pitkittäissuuntaan pitkin lomaketta 14. Ensimmäinen poikittainen reuna 40 on ikkunan johtava reuna, samalla kun vastakkainen poikittainen reuna 42 on jäljessä tuleva reuna. Kaksi reunaa 44, 46 ovat ikkunan vastakkaiset sivureunat.

Reunat 40, 44, 46 ovat olennaisesti täysin suorat geometrisesti. Reuna 40 on kohtisuorassa pitkittäiseen akseliin 12 nähden, samalla kun reunat 44, 46 ovat yhdensuuntaiset akselin 12 kanssa. Siten reunat 44, 46 ovat kohtisuorassa reunaan 40 nähden. Pienet, pyöristetyt tai osittain ympyränmuotoiset kulmat 50, 52 liittävät reunat 44, 46 reunaan 40 pehmeänä siirtymänä niistä.

Reuna 42 on ainutlaatuinen. Reuna 42 on kaartuva jälkeen jäävään suuntaan. Reunan 42 keskusta jää jälkeen reunan 42 sivuisista 56, 58. Reuna 42 ei ole mistään kohtaa suora, vaan kaartuu jatkuvasti koko pituudeltaan. Reunan 42 kaartumisen aste, suhde tai määrä ei olennaisesti vaihtelee poikki sen pituuden; kaartumisaste on olennaisen tasainen. Sivut 56, 58 ovat pitkittäissuunnassa tasaiset keskenään, ja johtavat keskustaa 54 noin 3 mm. Pienet, pyöristetyt kulmat 60, 62 liittävät reunan 42 reunoihin 44, 46 pehmeillä siirtymillä.

Tällaisella reunalla 42 kirjoittimen takertumisen ja tukkeutumisen ongelma olennaisesti eliminoidaan. Muuta ratkaisua ongelmaan ei tunneta.

Uskotaan, että niin kauan kuin mitään kulmia ei ole reunassa 42, reunan 42 kaarevuus (sivujen 44, 46 pitkittäinen etäisyys keskustaan 54) voisi olla suurempi tai pienempi kuin 3 mm ilman vaikutusta takertumattomuuteen tai muuhun. Uskotaan myös, että alle 1,5 mm kaarevuus ei olisi yhtään enempää vapaa takertumisesta kuin kaarevuuden puuttuessa kokonaan. Kulmat pitkin reunaa 42 samoin kuin V-muotoinen reuna eivät ole suositeltavia meistin kulumisen vuoksi.

Edullinen suoritusmuoto on nyt kuvattu. Keksinön kohteen erikoisesti osoittamiseksi ja selvästi erottamiseksi seuraavat patenttivaatimukset täydentävät tämän selityksen.

Patenttivaatimukset

1. Ikkunalla varustettuja jatkuvia liikelomakeyhdistelmiä varten tarkoitettu raina, joka on (a) jatkuva kummassakin kahdesta pitkittäisestä suunnasta pitkin pitkittäistä akselia, jolla on (b) sarja liikelomakkeita, sarjan ollessa jatkuva pitkittäisissä suunnissa, joka (c) rajoittaa sarjaa leikkattuja ikkunoita rainan lomakkeissa, ikkunoiden sarjan ollessa jatkuva pitkittäisissä suunnissa, ja joka (d) on sovitettu syötettäväksi ja suurella nopeudella lyömällä kirjoitettavaksi ensimmäisessä kahdesta pitkittäisestä suunnasta, ensimmäisen pitkittäisen suunnan ollessa tällöin rainan kulkusuunta syötön ja kirjoittamisen aikana, t u n n e t t u siitä, että rainassa on ainakin kaksi erillistä ikkunareunaa pitkin kutakin ikkunaa, jotka ulottuvat yleensä poikittaisesti pitkittäiseen akseliin nähden, yhden ainakin kahdesta ikkunareunasta ollessa johtava ikkunareuna ja toisen kahdesta ikkunareunasta ollessa jäljessä tuleva ikkunareuna, joka tulee johtavan ikkunareunan jäljessä, kun rainaa siirretään kulkusuuntaan, jäljessä tulevalla ikkunareunalla on jäljessä tulevat reunasivut ja jäljessä tuleva reunan keskusta, jäljessä tulevan ikkunareunan ollessa kaartuva pois päin kulkusuunnasta, niin että jäljessä olevan reunan keskusta on jäljessä jälkeen tulevista reunasivuista, kun rainaa siirretään kulkusuuntaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen raina, t u n n e t t u siitä, että rainassa on neljä ikkunareunaa, kahden ikkunareunoista ollessa vastakkaisia sivureunoja, jotka ulottuvat yleensä pitkittäisiin suuntiin johtavasta ikkunareunasta jäljessä tulevaan ikkunareunaan, johtavan ikkunareunan ja ikkunan sivureunojen ollessa olennaisen täysin geometrisesti suorina.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen raina, t u n n e t t u siitä, että ikkunan sivureunat yhtyvät jäljessä tuleviin ikkunareunoihin vastakkaisissa, jäljessä tulevissa kulmissa, jäljessä tulevien kulmien ollessa pyöristetyt ja jäljessä tulevan reunan keskustan ollessa jäljessä jälkeen tulevista kulmista noin 3 mm.

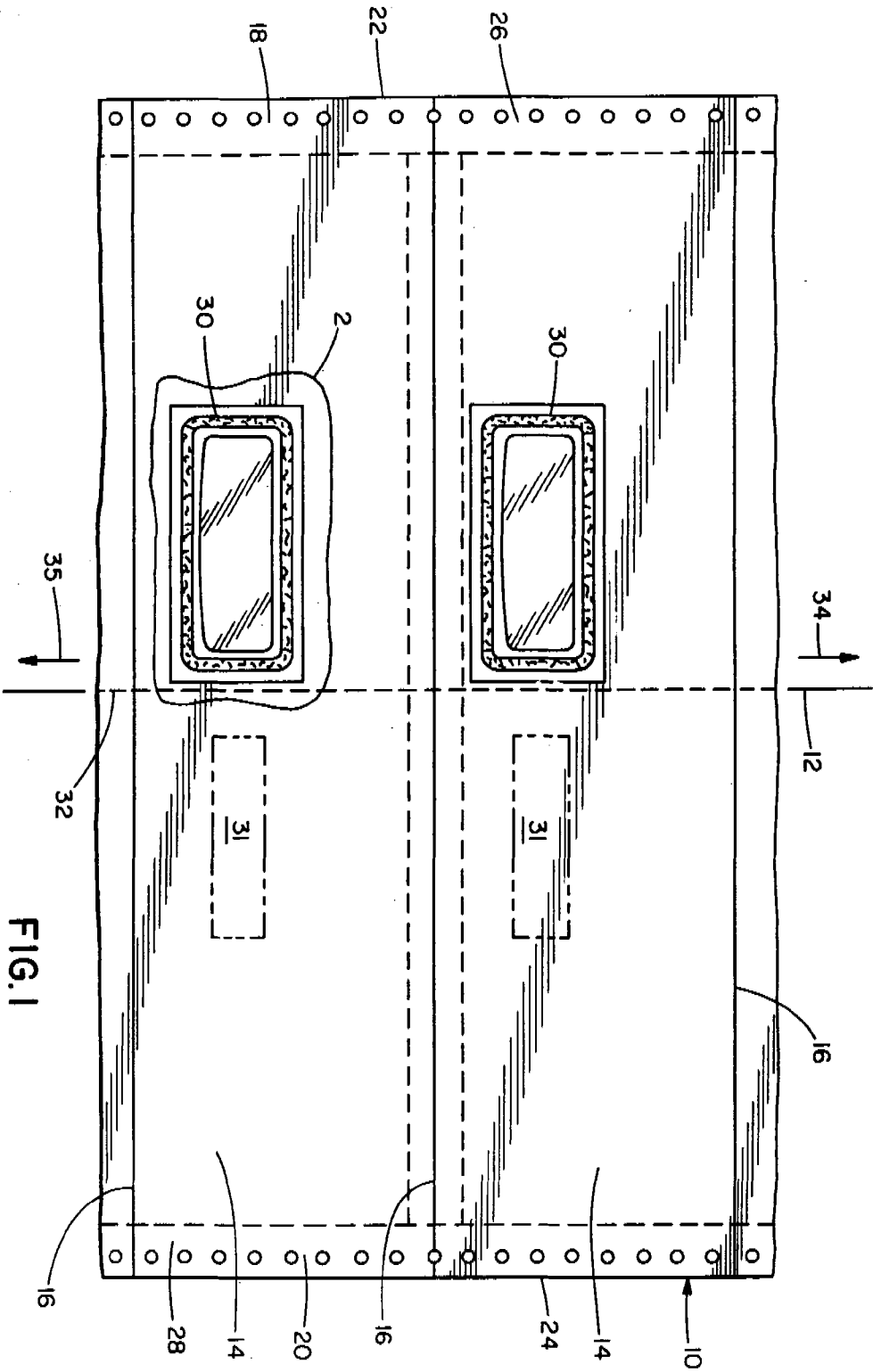


FIG. 1

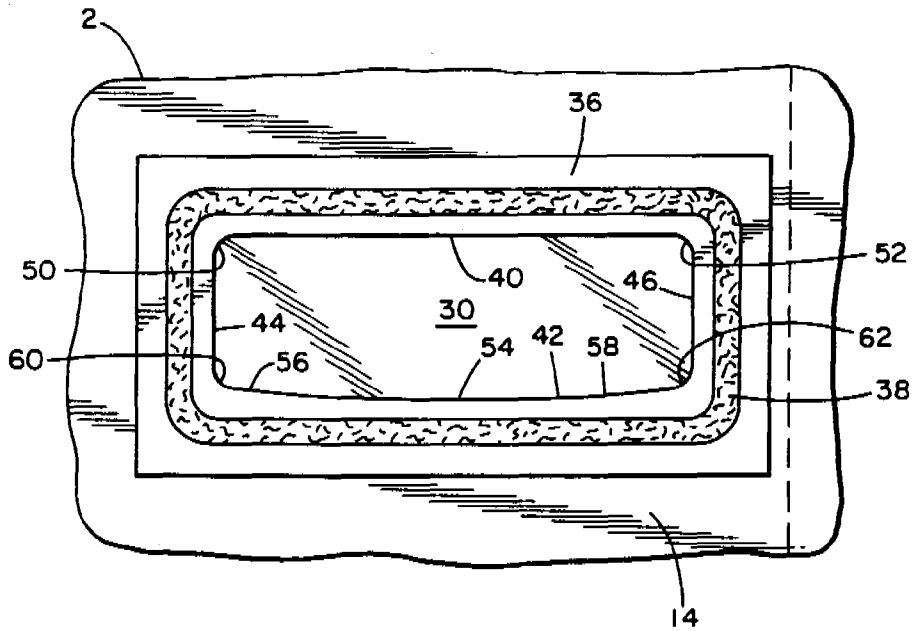


FIG. 2

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökninga

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggings- och patentskrifter:

FI _____

CH _____

DE _____

DK _____

FR _____

GB _____

NO _____

SE _____

US P 4375868 B65D 27/00

Merkitse hakemusjulkaisuun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisuun numeron eteen K ja P.