



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLAGGNINGSSKRIFT

83065

C (11) **Patentti- ja rekisterihallitus**
Patent- och registerstyrelsen
(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 65D 85/32

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	861585
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	15.04.86
(24) Alkupäivä - Löpdag	15.04.86
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	23.10.86
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	15.02.91
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
22.04.85 FR 8506056 P	

(71) Hakija - Sökande

1. O N O, 28700 Auneau, France, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Stevens, Jean-Pierre, 2 rue Gabriel Morel, 78230 Le Peco, France, (FR)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Munakotelo
Äggfodral

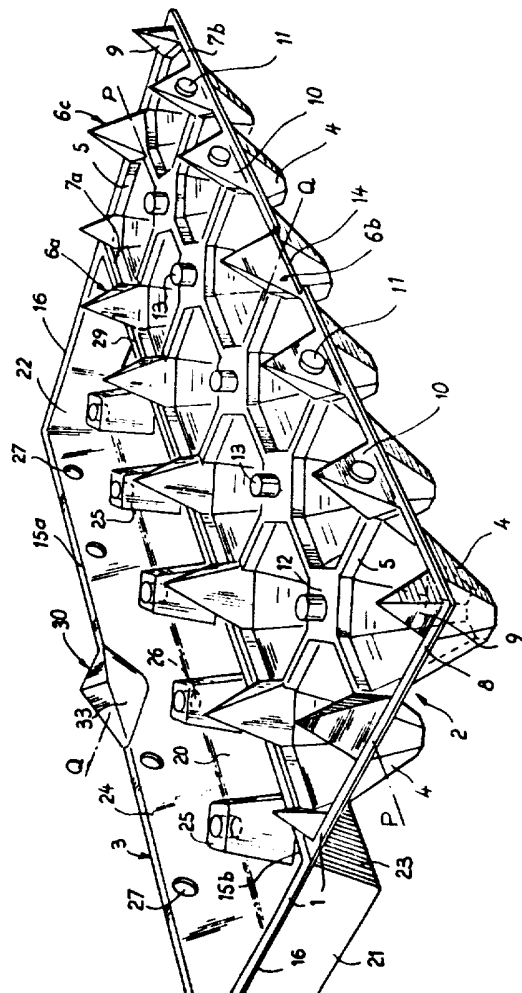
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE A 2228413 (B 65d 81/36), EP A 6043 (B 65D 85/32)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön mukainen munakotelo on tyyppiä, joka käsittää toisaalta muovia, etenkin läpinäkyvää muovia olevan rungon (2), josta ulkonee alaspäin ainakin kaksi pituussuuntaista riviä suppenevia, ylöspäin avoimia kennoja (4) ja ylöspäin sivupiikkejä (6, 9), jotka ovat alaspäin avoimia ja sijaitsevat pitkin mainitun rungon (2) kutakin pitkittäis- ja sivureunaa, ja toisaalta muodoltaan ontton kannen (3), jota sivupiikit (6, 9) kannattavat.

Keksinnön mukaan koko runko (2) ja kansi (3) on muodostettu lämpömuokkamalla yhdessä ainoassa vaiheessa taasisesta levystä (1) ja kotelo käsittää elimiä, jotka osoittavat, ettei sitä ole avattu, ja elimiä, joilla kansi (3) suljetaan runkoon (2).



Ägglådan enligt uppfinningen är av en typ som omfattar å ena sidan en stomme (2) av plast, isynnerhet av genomsynlig plast, från vilken nedåt utgår åtminstone två längsgående rader av avsmalnande, upptill öppna celler (4), och uppåt sidotaggar (6,9), vilka är öppna nedtill och är belägna utmed vardera längs- och sidokanten av den nämnda stommen (2), och å andra sidan ett ihåligt lock (3), vilket uppbärs av sidotaggarna (6,9). Enligt uppfinningen har hela stommen (2) och locket (3) utformats i ett enda steg genom värmeformning ur en skiva (1) och lådan omfattar organ, vilka visar att den ej öppnats, samt organ, medelst vilka locket (3) tillsluts på stommen (2).

Munakotelo

Tämä keksintö liittyy munakoteloon, joka käsittää muovia, erityisesti läpinäkyvää muovia olevan munakotelon, joka käsittää toisaalta rungon, josta ulkonee alaspäin ainakin kaksi pituussuuntaista riviä suppenevia, ylöspäin avoimia kennoja ja ylöspäin sivupiikkejä, jotka ovat alaspäin avoimia ja sijaitsevat pitkin mainitun rungon kutakin pitkittäis- ja sivureunaa, onton kannen, jota sivupiikit kannattavat, elimet kannen sulkemiseksi runkoon ja elimet kotelon avautumisen estämiseksi, jolloin runko on valmistettu lämpömuokkaamalla tasaisesta levystä.

Edellä mainittua tyyppiä olevissa tunnetuissa koteloidissa runko on muovia, etenkin läpinäkyvää muovia, ja se on muodostettu yleismuodoltaan suorakulmaisesta tasaisesta levystä, johon on tehty ulkonemaan alaspäin ainakin kaksi pitkittäissuuntaista riviä ylöspäin avoimia suppenevia kennoja ja ylöspäin keskipiikkejä, jotka ovat alaspäin avoimia ja sijaitsevat näiden kahden rivin välissä, sekä sivupiikkejä, jotka ovat alaspäin avoimia ja sijaitsevat pitkin levyn kumpaakin pitkittäissuuntaista reunaa, keskipiikkien kohdalla. Toisaalta kansi on tehty suorakulmaisesta kappaleesta, joka on leikattu etukäteen painetusta tasaisesta kartonkikaistaleesta. Tässä tasaisessa kartonkikannessa on kaksi sivusiivekettä, jotka taittamisen jälkeen kiinnitetään liimaamalla rungon sivuosiin.

Mutta tämän tyyppiset kotelot tuottavat ongelmia munia pakattaessa.

Tiedetään nimittäin, että pakkauslinjoilla munat tulevat levyillä ja ne lajitellaan painon mukaan, minkä jälkeen ne pannaan koteloihin. Sen jälkeen kansi kiinnitetään runkoon, esimerkiksi liimaamalla, mikä ei ole aina kovin kätevä menettelytapa, sillä se vaatii lisäaineen, jota ei ole markkinoilla olevissa pakkauslinjoissa, kartonkien muotoilemiseksi ja niiden liimaamiseksi muoviseen

alustaan.

Lisäksi kun kansi, joka on etukäteen painettu jälleenmyyjän nimellä, kiinnitetään kotelon runkoon pakkauslinjassa itsessään, pakkaaja joutuu identifioimaan tästä
5 vaiheesta lähtien munilla täytetyt kotelot, vaikka aina ei ole vielä vastaavaa tilausta, joka usein tulee vasta viime hetkellä.

Jos pakkaaja ei halua keskeyttää pakkauslinjan toimintaa, hän joutuu syöttämään joillekin radoille väliaikaisia koteloita tai levyjä, jotka sitten pakataan uudelleen myöhemmin.
10

Lisäksi kartonkikansi estää asiakkaita ostohetkellä näkemästä kokonaan kaikkia kotelossa olevia munia sen seikan tarkistamiseksi, etteivät munat ole kärsineet vahinkoja kuljetuksen aikana pakkausyksiköstä myyntipisteeseen.
15

Keksinnön tavoitteena on aikaansaada samantyyppinen munakotelo, joka olisi helpompi valmistaa ja jolla välttyttäisiin edellä mainituilta haitoilta.

Tätä varten keksinnön kohteena on munakotelo, jolle
20 on tunnusomaista, että avautumista estävät elimet muodostuvat pienistä tapeista, jotka on tehty rungon, kanteen nähden vastakkaisella puolella olevaan pitkittäis-suuntaan reunaan, pienistä kannen etuseinämäänsä tehdyistä rei'istä, joihin pienet tapit menevät, kun kansi suljetaan
25 runkoon, ja varmistustarranauhasta, joka tarttuu samanaikaisesti sekä pieniin tappeihin että etuseinämän ulkosi-
vuun kannen ja rungon liittämiseksi tukevasti toisiinsa, ja että rungon ja kannen muodostama kokonaisuus on valmistettu lämpömuokkaamalla yhdessä ainoassa vaiheessa.

Keksinnön muita tunnusmerkkejä ja etuja selviää seuraavasta selityksestä, joka esitetään keksintöä rajoittamattomana esimerkkinä ja viitaten liitteenä oleviin piirustuksiin, joissa:
30

- kuvio 1 on perspektiivikuva eräästä keksinnön mukaisesta munakotelosta avoimena;
35

- kuvio 2 on perspektiivikuva munakotelosta suljettuna;
- kuvio 3 on leikkauskuva kuvion 2 tason A kohdalta.

5 Kuvioissa 1 ja 2 esitetty munakotelo on valmistettu lämpömuokkaamalla yhdessä ainoassa vaiheessa suorakulmaisesta tasaisesta levystä 1, joka on läpinäkyvää muovia, esimerkiksi PVC-muovia tai polystyreenimuovia.

Tästä tasaisesta levystä 1 muokataan samalla kertaa runko 2 ja kansi 3.

10 Rungossa 2 on kaksitoista kennoa 4, joista jokaisen yleismuoto on suora katkaistu pyramidi, jonka pohja on säännöllinen suorakulmainen. Jokainen kenno 4 liittyy levyn 1 matalalla pystyseinäillä 5, jona se jatkuu ylöspäin.

15 Kennot 4 on jaettu kotelon pitkittäissuuntaiseen symmetriatasoon P nähden symmetrisesti kahteen kuuden kennon riviin.

20 Tämä taso P on symmetriataso myös useille ylöspäin ulkoneville osille. Nämä ulkonevat osat muodostuvat sivupiikeistä 6a, 6b, 6c, jotka jakautuvat pitkittäissuuntaisille reunoille 7a, 7b ja sivureunoille 8 kahden vierekkäisen kennon 4 välissä, ja kooltaan pienemmistä päissä olevista piikeistä 9, jotka ovat rungon 2 neljässä kulmassa.

25 Sivupiikit 6a, 6b, 6c ovat muodoltaan kolmikulmaisia pyramideja, jotka suppenevat ylöspäin mentäessä ja joiden korkeus on jokseenkin sama kuin kannen 3. Tasosta katsottuna mainittujen piikkien laajempi kantaosa muodostuu levyn 1 yhdestä reunasta ja kahden vierekkäisen kennon 4 yhdestä sivusta. Päissä olevat piikit 9 ovat myös muodoltaan kolmikulmaisia, ylöspäin suppenevia pyramideja.

30 Tasosta katsottuna piikkien 9 laajempi kantaosa muodostuu levyn 1 yhdestä sivureunasta ja yhdestä pitkittäisreunasta ja yhden kennon 4 sivusta.

35 Sivupiikkien 6a, 6b, 6c ja päissä olevien piikkien 9 ulkosivut ja rajaavat neljä kaltevaa tasoa, joita vasten kansi 3 lepää, kuten tuonnempana nähdään.

Kunkin sivupiikin 6a ulkopintaan 10, rungon 2 pitkittäisreunaan 7b eli kannen 3 vastakkaiselle puolelle, on tehty pieni ulkoneva lieriömäinen tappi 11.

5 Kotelon poikittaisessa symmetriatasossa Q pitkittäisreunassa 7b on leikkaus 14, jonka pituus vastaa jokseenkin tässä symmetriatasossa sijaitsevan piikin 6b ulkosivun reunan pituutta.

10 Lopuksi vielä kennot 4 toisistaan erottaville kapeille tasaisille osille 12 on tehty pieniä, akseliltaan pystysuuntaisia lieriöitä 13, joiden tehtävänä on muun muassa pitää tietty välimatka koteloiden välissä, kun ne on pinottu avoimina ennen pakkausvaihetta.

15 Kansi 3 tehdään samanaikaisesti rungon 2 kanssa samasta tasaisesta, läpinäkyvää muovia olevasta levystä. Kuten rungossa 2, kannessa 3 on pitkittäissuuntaiset reumat 15a, 15b ja sivureumat 16. Kanteen 3 tehdään ontelo, jossa on suorakulmainen katto 20, kaksi puolisuunnikkaan muotoista sivuseinämää 21, 22, puolisuunnikkaan muotoinen takaseinämä 23 ja puolisuunnikkaan muotoinen etuseinämä 20 24. Nämä puolisuunnikkaan muotoiset seinämät rajaavat neljä kaltevaa tasoa, jotka vastaavat neljää piikkien 6 ja 9 muodostamaa kaltevaa tasoa ja joiden korkeus on jokseenkin sama kuin kennojen 4 ja piikkien 6 korkeus.

25 Lisäksi muodostetaan suorakulmaisesta katosta 20 alkaen rungon 2 kunkin osan 12 akselille pystysuuntaisia ylöspäin ulkonevia pilareita 25. Nämä pilarit 25 ovat muodoltaan suoraa ylöspäin suppenevia katkaistuja pyramideja, joiden korkeus on jokseenkin sama kuin kannen 3 puolisuunnikkaan muotoisten seinämien korkeus. Pilareiden 25 päähän 30 muodostetaan mainituista pilareista sisäänpäin pieniä lieriömäisiä syvennyksiä 26, jotka vastaavat jokseenkin rungon 2 osiin 12 tehtyjä pieniä lieriöitä 13.

35 Kannen 3 puolisuunnikkaan muotoisessa etuseinämässä 24 on pieniä reikiä 27, jotka on tehty samaan poikittais-tasoon kuin kukin pieni tappi 11, jotka on tehty sivupiik-

kien 6b ulkosivuun ja kannen 3 pitkittäisreunaan 15a nähdessä välimatkan päähän, joka vastaa pikkutappien 11 ja rungon 2 pitkittäisreunan 7b välistä matkaa.

5 Poikittaistasossa Q pitkittäisreunassa 15a on lämpömuokausvaiheen aikana tehty lukituspidäte 30.

Kuviossa 3 on esitetty kansi 3 laskettuna rungon 2 päälle, joka on esitetty kaavamaisesti katkoviivoin piirustuksen ymmärtämisen helpottamiseksi.

10 Lukituspidäte 30 muodostuu toisaalta kolmikulmaisesta kielekkeestä 31, joka menee pitkittäisreunan 15a yli, ja toisaalta joustavasta sisäpuolisesta laipasta 32. Etuseinämän 24 alueelle pidätteen 30 jatkeeseen on leikattu aukko 33 tasossa Q sijaitsevaa pikkutappia 11 varten koteloa suljettaessa ja sisäpuolisen laipan 32 muodostamiseksi.

15 Lopuksi vielä levyssä 1 on rungon 2 ja kannen 3 välissä pitkittäis-suuntainen taittolinja 29.

20 Kun kennot 4 on täytetty munilla, riittää, että kansi 3 käännetään taittolinjasta 29 suljettuun asentoon, kuten kuviossa 2 näkyy. Tässä asennossa kannen 3 reunat asettuvat rungon 2 reunoja vasten ja kannen 3 puolisuuunnikkaan muotoiset seinämät piikkien 6 ja 9 ulkosivuja vasten. Lisäksi pikkulieriöt 13 menevät pilareiden 25 pieniin lieriömäisiin syvennyksiin 26 ja mainittujen pilareiden päät asettuvat osia 12 vasten. Pidäte 30 menee leikkaukseen 14. Tällöin pidätteen 30 sisäpuolinen laippa 32 joutuu tartuntaan rungon pitkittäisreunan 7b kanssa kannen 3 lukitsemiseksi kiinteästi suljettuun asentoonsa, pakkauskoneen suorittaessa tämän sulkemisen automaattisesti.

30 Lisäksi piikkien 6b pienet lieriömäiset tapit 11 menevät kannen 3 etuseinämään 24 tehtyihin reikiin 27. Tällöin täytettyjä ja suljettuja koteloita voidaan käsitellä ja varastoida pakkaajalla ennen niiden identifioimista ja takuuliuskan asettamista paikalleen.

35

Kotelon vahingossa avautumisen estämiseksi kuljetuksen aikana ja myyntipaikalla kannen 3 etuseinämän 24 ulkosivuun liimataan nimittäin varmistustarraliuska 40, jossa on erilaisia merkintöjä. Tämä tarraliuska 40 tarttuu samanaikaisesti sekä tappeihin 11 että kannen 3 seinämään 24, millä kotelon jäykkyyttä saadaan vielä parannetuksi kannen ja rungon joutuessa tiiviiseen kosketukseen toisiinsa, samalla kun se muodostaa tarkistuskeinon, jolla voidaan tarkistaa, ettei kotelo ole avattu aikaisemmin.

10 Toisaalta kannen 3 ontelomaisen muodon ansiosta ja koska se nojaa keskiosasta pilareihin 25 ja sivuiltaan piikkeihin 6 ja 9, kotelo pysyy paremmin jäykkänä, kun koteloon tartutaan sen kannesta siitä puristaen.

15 Tällä tavoin valmistettuun munakoteloon liittyy monia etuja. Ensiksikin valmistamalla koko kotelo yhdestä ainoasta muoviainetta olevasta levystä vältetään kaikenlaiselta kannen ja rungon yhteenliimaamiselta. Lisäksi kun kannen ja rungon valmistamiseen käytetään läpinäkyvää muovia, voidaan koko kotelon sisältö nähdä yhdellä kertaa ja
20 heti, mikä on kiistatta myyntiä edistävä seikka. Lopuksi vielä kansi toimii monenlaisia tietoja sisältävien tarraliuskojen alustana, jolloin tällainen merkintävaihe voidaan suorittaa viime hetkellä pakkaajan tiloissa saatujen tilausten mukaan.

25 Mainosliuskojen samoin kuin takuuliuskojen paikalleenasettaminen voidaan suorittaa samanaikaisesti, täysin automaattisesti klassisilla, alalla hyvin tunnetuilla koneilla.

Vaihtoehtoisesti sen sijaan että kotelossa on kaksi kuuden kennon riviä, siihen voidaan tietysti tehdä esimerkiksi kaksi kolmen kennon riviä tai mitä tahansa muita pakkauslinjaan sopivia sijoitteluja. Samoin voidaan sovittaa useita pidätteitä pitkin kannen reunaa.

Patenttivaatimukset:

1. Muovia, erityisesti läpinäkyvää muovia oleva munakotelo, joka käsittää toisaalta rungon (2), josta ul-
5 konee alaspäin ainakin kaksi pituussuuntaista riviä sup-
penevia, ylöspäin avoimia kennoja (4) ja ylöspäin sivu-
piikkejä (6,9), jotka ovat alaspäin avoimia ja sijaitse-
vat pitkin mainitun rungon (2) kutakin pitkittäis- ja si-
vureunaa, onton kannen (3), jota sivupiikit (6a,6b,6c,9)
10 kannattavat, elimet (30) kannen (3) sulkemiseksi runkoon
(2) ja elimet (11,27,40) kotelon avautumisen estämiseksi,
jolloin runko (2) on valmistettu lämpömuokkaamalla tasai-
sesta levystä (1), t u n n e t t u siitä, että avautumista
estävät elimet muodostuvat pienistä tapeista (11), jotka
15 on tehty rungon (2), kanteen (3) nähden vastakkaisella
puolella olevaan pitkittäissuuntaiseen reunaan (7b), pie-
nistä kannen (3) etuseinämään (24) tehdyistä rei'istä
(27), joihin pienet tapit (11) menevät, kun kansi (3) sul-
jetaan runkoon (2), ja varmistustarranauhasta (40), joka
20 tarttuu samanaikaisesti sekä pieniin tappeihin (11) että
etuseinämän (24) ulkosivuun kannen (3) ja rungon (2) liit-
tämiseksi tukevasti toisiinsa, ja että rungon (2) ja kan-
nen (3) muodostama kokonaisuus on valmistettu lämpömuok-
kaamalla yhdessä ainoassa vaiheessa.

25 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen munakotelo,
t u n n e t t u siitä, että jokaista pientä tappia (11)
rungon (2) pitkittäissuuntaisen reunan (7b) sivupiikeissä
(6b) vastaa samassa pystytasossa oleva pieni reikä (27)
kannen (3) etuseinämässä (24).

30 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen munakotelo,
t u n n e t t u siitä, että pienet reiät (27) on tehty
etuseinämään (24) kannen (3) pitkittäisreunaan (15a) näh-
den välimatkan päähän, joka vastaa pienten tappien (11) ja
rungon (2) pitkittäisreunan (7b) välistä matkaa.

35 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen munakotelo,

t u n n e t t u siitä, että suljinelimet (30) on muodostettu rungon (2) ja kannen (3) valmistusvaiheessa samasta muovista olevasta tasaisesta levystä (1).

5 5. Patenttivaatimuksen 1 tai 4 mukainen munakotelo,
t u n n e t t u siitä, että suljinelimet muodostuvat ainakin yhdestä pidätteestä (30), joka muodostuu toisaalta kolmikulmaisesta kielekkeestä (31), joka menee pitkittäisreunan (15a) yli, ja toisaalta joustavasta sisäpuolisesta laipasta (32), joka saatetaan tartuntaan rungon (2) pitkittäisreunan (7b) kanssa koteloa suljettaessa.

10 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen munakotelo,
t u n n e t t u siitä, että etuseinämän (24) kielekkeen (31) yläpuolella olevalla alueella on aukko (33).

15 7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen munakotelo,
t u n n e t t u siitä, että kannen (3) keskiosassa (20) on kennoja (4) erottavien osien (12) kohdalla pystysuuntaisia pilareita (25), jotka on varustettu lieriömäisillä syvennyksillä (26), joihin pienet, mainittuihin osiin (12) tehdyt lieriöt (13) menevät.

Patentkrav:

1. Äggkartong av plast, särskilt av genomskinlig plast, omfattande en stomme (2), varifrån sträcker sig nedåt åtminstone två längsriktade rader av avsmalnande, uppåt öppna celler (14) samt uppåt sidopiggar (6,9), vilka är öppna nedåt och är belägna längsmed nämnda stommes (2) vardera längs- och sidokant, ett ihåligt lock (3) som uppbärs av sidopiggarna (6a,6b,6c,9), organ (30) för tillslutning av locket (3) till stommen (2) och organ (11,27,40) för att förhindra att kartongen öppnas, varvid stommen (2) är framställd genom värmeformning av en plan skiva (1), k ä n n e t e c k n a d därav, att organen som förhindrar öppning består av små tappar (11) som är utförda vid stommens (2), i förhållande till locket (3) på motstående sida belägna längsriktade kant (7b), av vid lockets (3) framvägg (24) utförda små hål (27), i vilka tapparna (11) går då locket (3) tillslutes till stommen (2), och av ett säkringshäftband (40), som samtidigt häfter vid de små tapparna (11) och vid framväggens (24) yttre sida för att stadigt ansluta locket (3) och stommen (2) vid varandra, och att den av stommen (2) och locket (3) bildade helheten är framställd genom värmeformning vid ett enda steg.

2. Äggkartong enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att varje liten tapp (11) vid sidopiggarna (6b) vid stommens (2) längsriktade sidokant (7b) motsvaras av ett i ett vertikalplan liggande hål (27) i lockets (3) framvägg (24).

3. Äggkartong enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att de små hålen (27) är utförda i framväggen (24) på ett avstånd från lockets (3) längsriktade kant (15a), vilket avstånd motsvarar avståndet mellan de små tapparna (11) och stommens (2) längsriktade kant (7b).

4. Äggkartong enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att tillslutningsorganen (30) är
bildade vid stommens (2) och lockets (3) framställnings-
steg av samma plana skiva (1) av plast.

5 5. Äggkartong enligt patentkravet 1 eller 4, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att tillslutningsorganen bildas
av åtminstone en spärr (30), som dels bildas av en tre-
kantig tunga (31), som går över den längsriktade kanten
(15a), och dels av en flexibel inre fläns (32), som föres
10 i ingrepp med stommens (2) längsriktade kant (7b) då kar-
tongen tillslutes.

6. Äggkartong enligt patentkravet 5, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att området ovanför tungan (31) vid
framväggen (24) uppvisar en öppning (33).

15 7. Äggkartong enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att lockets (3) mittparti (20) vid
de cellerna (4) avskiljande partierna (12) uppvisar ver-
tikalriktade pelare (25), vilka är försedda med cylindris-
ka fördjupningar (26), i vilka små, vid de nämnda partier-
20 na (12) utförda cylindrar (13) går.

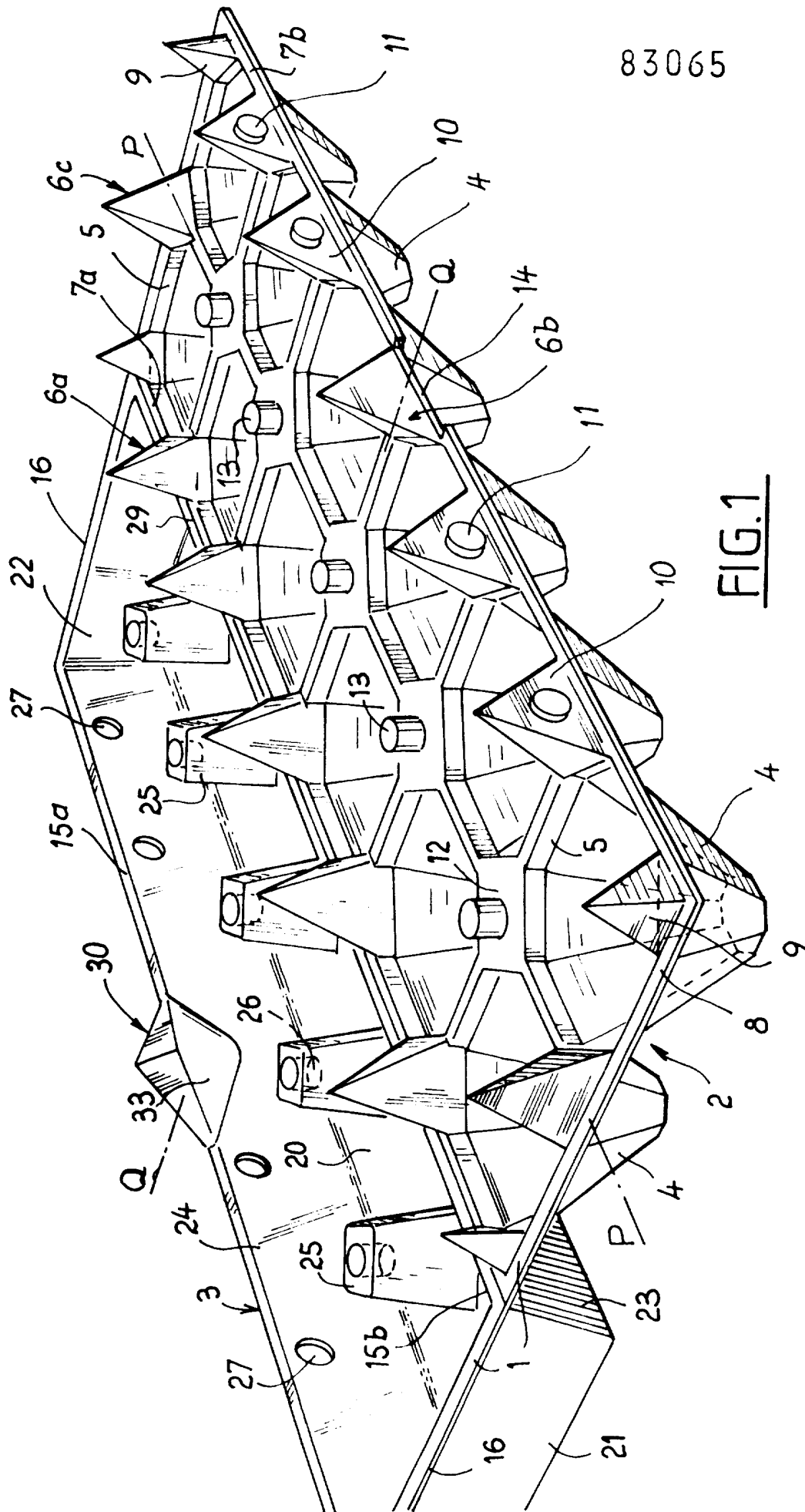


FIG. 1

