



(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 142782

DANMARK



(51) Int. Cl.³ A 47 G 23/06
B 65 D 21/02

(21) Ansøgning nr. 1381/76 (22) Indleveret den 29. mar. 1976

(24) Løbedag 29. mar. 1976

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggeskriftet offentliggjort den 26. jan. 1981

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(30) Prioritet begæret fra den
2. apr. 1975, 13535/75, GB

(71) DRG (UK) LIMITED, 1 Redcliffe Street, Bristol, BS99 7QY, GB.

(72) Opfinder: George Clutterbuck, 42 Greenhayes, Chipping Sodbury, Bristol, GB: Simon Howard Coles, Lakewood House, Lakewood Road, Henleaze, Bristol, GB.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Internationalt Patent-Bureau.

(54) Stabilelig bakke samt et sæt af sådanne bakker.

Opfindelsen angår en stablelig bakke, som i én stilling af et antal bakker i en stabel giver en stabling med indbyrdes afstand mellem bakkerne og i en anden stilling muliggør tæt sammenstabling, hvilken
5 bakke har en bund omgivet af sidevægge samt et disse omgivende kontinuerligt skørt, der strækker sig nedad fra overkanterne af sidevæggene til en omgivende kontinuerlig støttekant, dels en bagvæg, som strækker sig fra kanten til bakkens bund, hvilket skørt og hvilke
10 sidevægge divergerer nedad i forhold til hinanden på en sådan måde, at de kan optage skørtet og sidevæggen af en anden bakke, som er tæt sammenstabet med den første.

Kendte bakker af denne art anvendes inden for
15 restaurationsområdet og navnlig i flyvemaskiner, hvor bortkastelige letvægtsbakker er blevet almindelige.

Det er særlig fordelagtigt, navnlig ved afsendelse fra fabrikken og ved behandlingen efter anvendelsen, dvs. efter at et måltid, som har været på bakken,
20 er spist, at bakkerne ikke blot kan stables med indbyrdes afstand, f.eks. i fyldt tilstand, men kan stables tæt sammen eller rettere sættes ind i hinanden, hvilket medfører, at de fylder meget mindre, end hvis de blev stablet almindeligt.

25 Fra beskrivelsen til britisk patent nr.986,877 kendes en bakke af den indledningsvis nævnte art. På alle fire sider af denne bakke har skørtet sinusformede bølger, som er asymmetriske i forhold til bakkens lodrette midterplaner, så at bølgerne i skørtet på en sådan
30 bakke, som drejes 180° i vandret plan og stables oven på en anden tilsvarende bakke, ikke flugter med den anden bakkens bølger, hvorfor bakkerne i denne indbyrdes stilling ikke kan stables tæt sammen eller inden i hinanden.

35 Denne kendte form for stableorganer giver imidlertid en usymmetrisk understøtning af den overliggende

bakke, og for at opnå en sideværts understøtning af den overliggende bakke er det nødvendigt med sådanne stableorganer på alle fire sider af bakken.

Opfindelsen angiver en stablelig bakke, som ad-
5 skiller sig fra den kendte ved, at skørtet på bakkens korte sidevægge har flere sideværts indbyrdes adskilte indefter forsænkede områder, der er afgrænset af nedad konvergerende sider og en bundafsats, og som i den ene ende af bakken er placeret ud for ikke forsænkede
10 områder af skørtet i den anden ende af bakken på en sådan måde, at de forsænkede områders bundafsatse i bakkens to ender, når en bakke i en stabel drejes 180° i vandret plan fra en stilling, i hvilken den er stablet tæt sammen med den underliggende bakke, hviler på fremspring på toppen af de ikke forsænkede områder for ender-
15 ne af den underliggende bakke, så at bakkerne på denne måde holdes i med indbyrdes afstand stablet tilstand, og at de nævnte afsatse og fremspring har komplementære faconer, der i denne sammenstablede tilstand går ind i
20 hinanden og hindrer indbyrdes sideværts forskydning mellem afsatserne og fremspringene.

Bakken ifølge opfindelsen, som er særlig velegnet til servering i flyvemaskiner, da den er let og alligevel tilstrækkelig stiv til formålet, herunder
25 til at bære vægten af en stabel overliggende bakker, udmærker sig ved, at de lange sidevægge ikke har og ikke behøver at have stableorganer, hvilket muliggør, at disse sider af bakken kan være fremstillet med et langt forsænket midterstykke, som dels letter adskillel-
30 sen af bakkerne i en tæt sammenstablet stabel, dels giver et pænt udseende af bakken og en behagelig og let adgang for f.eks. en flyvepassager til bakkens indhold, når denne anvendes til servering.

Bunden af bakken kan have rum eller være opdelt
35 på kendt måde til optagelse af fødevarer, drikke机场 eller bestik.

Ifølge opfindelsen kan hvert ikke forsænket områdes topflade have en fordybning, og bundafsætterne være placeret således, at når bakken er stablet oven på en anden bakke, vil de passe ind i fordybninger på

5 denne.

Endvidere kan der ifølge opfindelsen ved bakkens hjørner på den korte sidevæg i den ene ende af bakken findes forsænkede områder, medens der ved bakkens hjørner på den modsatte korte sidevæg findes

10 ikke forsænkede områder. Dette modvirker, at den ene bakke i en stabel kan vippe på den anden, så at stablen er stabil.

I en modificeret udformning ifølge opfindelsen kan bakkens bund være udformet som en selvstændig

15 del adskilt fra skørtet og sidevæggene. I så tilfælde kan skørtet og sidevæggene fremstilles af et forholdsvis tykt materiale og kan genanvendes, medens bunden kan fremstilles af et forholdsvis tyndt materiale og kan bortkastes efter brugen. Dette indebærer også

20 fordele ved, at faconen af eventuelle kamre eller fordybninger i bunden kan ændres, uden at formværktøjet for skørtet og sidevæggene skal ændres.

Opfindelsen angår også et sæt af bakker af den her omhandlede art. For at gøre bakkerne i en tæt sammen-

25 stablet stabel let adskillelige og hindre, at de "suges" fast til hinanden, er det ifølge opfindelsen hensigtsmæssigt, at bakkerne har opadrettede adskillelsesfremspring, og at disse på et vist antal bakker i et sådant sæt er placeret forskelligt fra adskillelsesfremspringene på et antal

30 af de andre tilsvarende bakker på en sådan måde, at fremspringene på den nedre bakke, når to bakker er stablet tæt sammen, indgriber med og understøtter ikke fremspringende dele af den øvre bakke, hvorved det er muligt i en stabel at holde bakkerne i en ind-

35 byrdes lodret afstand svarende til højden af fremspringene.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende ved

hjælp af et udførelseseksempel på en bakke ifølge opfindelsen og under henvisning til tegningen, hvor
fig. 1 viser et perspektivbillede af en bakke ifølge opfindelsen, set fra den ene ende,

5 fig. 2 et perspektivbillede af den anden ende af samme bakke, og

fig. 3 et snit efter linien X-X i fig. 1 gennem bakken stablet på en bakke mage til.

I fig. 1 og 2 er vist en bakke ifølge opfindelsen,
10 som er hovedsagelig rektangulær og fremstillet i ét stykke af termoplastisk ark- eller foliemateriale, og som omfatter modstående korte sider eller ender 10 og modstående lange sider 12, som omgiver en bund 14 med fordybninger 16 til optagelse af passende gen-
15 stande, f.eks. fødemidler. Det fremgår, at i det mindste nogle af fordybningerne eller kamrene ligger meget tæt sammen, så at de kun er adskilt med tynde skillevægge 18. Bakken er fremstillet ved at lægge en passende opvarmet folie af termoplastisk materiale over en pa-
20 trice (fig. 1 og 2 kan lige så godt betragtes som virsende patricens facon), idet folien trækkes ned i tæt berøring med formen ved anvendelse af en gastrykforskel, dvs. et overtryk ovenfra eller undertryk nedefra i almindelighed understøttet med propper. Denne understøt-
25 ning med propper, som er kendt, medfører, at der an mod arket eller folien samtidig med, at denne kommer i intim berøring med formen, lægges en formdel, som mekanisk trykker en del af arket ned i berøring med formen og under sig indeslutter delen af folien. Således kan
30 placeringen, faconen og arealet af proppen hjælpe til at bestemme fordelingen af plastmaterialet i den genstand, som fremstilles. Anvendelsen af en patrice i stedet for en matrice muliggør optrækning af de forholdsvis snævre omgivende vægge og indre sidevægge. Anvendelsen af en
35 patrice medfører også, at arket eller folien ved processens udgangsposition befinder sig på niveau med sidevæggens overkanter, hvis facon skal forklares nærmere

i det følgende. Kanten vil derfor have tendens til at være det område, hvor arket eller folien bliver mindst svækket ved den trækning, som den udsættes for i formen, og dette vil medføre, at området bliver stærkere.

5 Hvad angår en mere detaljeret forklaring af bakkens ydre facon, skal nævnes, at bakken har et fortløbende ydre skørt 19, ved hvis bund der er fremstillet en rundtgående flange 20, som hjælper med at afstive bakkens bundplan 17. Flangen 20 kan også
10 strække sig blot langs de mere fleksible længdesider 12. Denne flange går opad på to steder på længdesiderne til dannelse af adskillelsesfremspring 22. Bakkerne vil normalt være termoformede flere ad gangen, f.eks. i partier på ti, og fremspringene 22 være
15 placeret på forskellige steder i de forskellige bakker af hvert parti. Ved hjælp af disse organer holdes bakkerne i en stabel, i hvilken de er tæt sammenstabet, altså sat ind i hinanden, let adskillelige ved anlæg mellem den øverste flade af fremspringene 22 på hver
20 bakke med undersiden af flangen 20 på bakken ovenover.

Som et alternativ til adskillelsesfremspringene 22 kan der findes forskelligt placerede adskillelsesfremspring, som rager op fra bunden 14, f.eks.
25 ved overkanten af skillevæggene 18. I en anden udformning kan underskårne adskillelsesfremspring være anbragt på samme steder i bakkernes sidevæg, f.eks. i hjørnerne.

Det ydre skørt 19 ender opad i en kant 21,
30 som strækker sig hele vejen rundt langs bakkens omkreds. Langs en midterdel af hver længdeside har kanten et stykke 23, som er lavere end de korte endesider.

På indersiden af kanten 21 går en bagvæg
25 ned fra kanten til bunden 14's niveau.

35 Enderne 10 af bakken har stableorganer udformet i det ydre skørt 19 som vist. Disse organer har form af sideværts adskilte, indefter forsænkede områder 27 og 27' i skørtet. Dele af oversiden af

de ikke forsænkede områder har fordybninger, så at der findes fremspring 24 i nærheden af kanten 21, og de forsænkede områder danner indadragende afsatser 26 ved bunden af skørtet. Fremspringene 24 og afsatserne 26 er udformet på samme måde. I den ene ende af bakken, som ses i fig. 1, findes der tre fremspring 24, der er adskilt af to afsatser 26, medens der i den anden ende, som ses i fig. 2, findes tre afsatser 26 adskilt af to fremspring 24. Hvis bakkerne placeres oven på hinanden med samme orientering, vil de kunne anbringes inden i hinanden, dvs. ligge meget tæt sammen, kun adskilt ved hjælp af adskillelsesfremspringene 22. På grund af den forskellige placering af fremspringene og afsatserne i de to ender af bakkerne, som det ses i fig. 3, kan man ved at vende bakkerne i forhold til hinanden i stedet for at sætte dem ind i hinanden stable den ene oven på den anden med afsatserne 26 hvilende på fremspringene 25, idet afsatserne 26 hviler i de tilsvarende formede fordybninger i fremspringene 24 og forhindrer sidevårts forskydning af disse organer i forhold til hinanden. I denne stablede tilstand er bakkerne adskilt et forholdsvis stort stykke fra hinanden og kan derfor stables, også når de er fyldt med fødemidler eller andet indhold.

Da stableorganerne, dvs. i dette eksempel fremspringene og afsatserne på endesiderne, kun findes i det ydre skørt 19, kan de indre sidevægge 25, som direkte omgiver bunden 14, være glatte og ubrudte, hvilket er hygiejnisk og æstetisk tiltalende. Det foretrækkes også af æstetiske grunde, at stableorganerne kun findes på bakkens ender, eftersom siderne, som vender ud mod brugeren, f.eks. flypassagerer, da er ubrudt.

Fremstillingen af en kant 21 mellem det ydre skørt 19 og de indre sidevægge 25 forstærker i væsentlig grad bakkens konstruktion som helhed og tillader anvendelsen af et tyndere og dermed lettere materiale, end det ellers ville være muligt.

Fordelingen af stableorganerne langs enderne ved at placere stablefremspring 24' ved hver ende af endesiderne til samvirken med afsatse 26' ved bunden af de forsænkede områder 27' giver stabilitet i stabelen, idet disse organer modvirker vipning af den ene bakke på den anden.

Den foretrukne forsænkning af stykkerne 23 af kanten muliggør, at bakkerne lettere og mere sikkert kan løftes af en stabel, og gør indholdet på bakken lettere tilgængeligt for en bruger, f.eks. når bakken anvendes til servering af føde.

Den nøjagtige placering af kamrene eller fordybningerne i bakkens bund vil afhænge af de krav, der stilles ved forskellige anvendelsesmuligheder. Det ses, at et af kamrene 16 har cirkulært tværsnit, og dette er beregnet til optagelse af en kop. Om ønsket kan bunden af dette cirkulære kammer være fjernet, så at koppen kan rage ned gennem bunden af bakken. Alternativt kan dette kammers væg have en nedad ringformet kant eller fordybning, som omgiver en noget højere platformbund. På denne måde kan en kop emballeres indsat med sin kant i fordybningen, men ved anvendelsen være understøttet på den højere platformbund.

I en modificeret udformning kan bunden være fremstillet separat, og de indre sidevægge kan være formet med en indadrettet flange til understøtning af bunden 14. En fordel ved dette består i, at de omgivende vægge kan fremstilles af et tykkere plastmateriale og kan genanvendes, medens bunden med sine kamre kan fremstilles af et tyndere plastmateriale og bortkastes og udskiftes med en anden, når bakken skal genanvendes. Dette medfører også den fordel, at faconen af kamrene let kan ændres uden at ændre formen af de omgivende vægge.

Selv om en bakke ifølge opfindelsen kan fremstilles f.eks. ved sprøjtestøbning eller termoformning

på en matrice, fremstilles den fortrinsvis ved termoformning ved hjælp af en trykforskel mellem de to sider af et ark eller en folie af plastmateriale for at bringe dette til at svare i form til en matrice.

5 Hvis man anvender en patrice, bør udgangsplanet af plastmaterialet være tættere ved planet for overkanterne af sidevæggene end bundplanet. På grund af de små tykkelsesforskelle, som frembringes ved enhver termoformningsproces, vil materialet i disse overkanter
10 af den fremstillede bakke have tendens til at være tykkere end materialet ved bundplanet. Hvis man derfor begynder med et ensartet ark eller folie, fås en bakke, hvor den konstruktionsmæssige styrke, som findes i dens udformning, forøges ved hjælp af formningsmetoden
15 uden at anvende specielle (uensartede) materialer.

Bakken kan fremstilles ved sprøjtestøbning, trykformning, eller formning ved ekspansion af damp eller topformning i stedet for ved hjælp af termoformning. Alternativt kan bakken fremstilles ved koldformning af aluminium eller andre metalfolier i stedet for
20 plast.

P A T E N T K R A V

1. Stabilelig bakke, som i én stilling af et antal bakker i en stabel giver en stabling med indbyrdes afstand mellem bakkerne og i en anden stilling
25 muliggør tæt sammenstabling, hvilken bakke har en bund omgivet af sidevægge samt et disse omgivende kontinuerligt skørt, der strækker sig nedad fra overkanterne af sidevæggene til en omgivende kontinuerlig støttekant, dels en bagvæg, som strækker sig fra kanten til bakkens
30 bund, hvilket skørt og hvilke sidevægge divergerer nedad i forhold til hinanden på en sådan måde, at de kan optage skørtet og sidevæggen af en anden bakke, som er tæt sammenstabet med den første, k e n d e t e g n e t ved, at skørtet (19) på bakkens korte sidevægge (10)
35 har flere sideværts indbyrdes adskilte, indefter forsænkede områder (27, 27'), der er afgrænset af nedad konvergerende sider og en bundafsats (26), og som i

den ene ende af bakken er placeret ud for ikke forsænke-
de områder af skørtet i den anden ende af bakken på en
sådan måde, at de forsænkede områders bundafsatser (26)
i bakkens to ender, når en bakke i en stabel drejes
5 180° i vandret plan fra en stilling, i hvilken den er
stabet tæt sammen med den underliggende bakke, hviler på
fremspring (24, 24') på toppen af de ikke forsænkede områ-
der for enderne af den underliggende bakke, så at
bakkerne på denne måde holdes i med indbyrdes afstand
10 stabet tilstand, og at nævnte afsatser og fremspring
har komplementære faconer, der i denne sammenstabilede
tilstand går ind i hinanden og hindrer indbyrdes side-
værts forskydning mellem afsatserne og fremspringene.

2. Bakke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
15 ved, at hvert ikke forsænket områdes topflade har
en fordybning (24, 24'), og at bundafsatserne (26) er pla-
ceret således, at de, når bakkener stabet oven på en anden
bakke, vil passe ind i fordybningerne (24, 24') på denne.

3. Bakke ifølge krav 1 eller 2, k e n d e -
20 t e g n e t ved, at der ved bakkens hjørner på den
korte sidevæg i den ene ende af bakken findes forsæn-
kede områder (27'), medens der ved bakkens hjørner på
den modsatte korte sidevæg findes ikke forsænkede områ-
der.

25 4. Bakke ifølge ethvert af de foregående
krav, k e n d e t e g n e t ved, at bakkens bund (14)
er udformet som en selvstændig del adskilt fra skørtet
(19) og sidevæggene (25).

5. Sæt af bakker ifølge ethvert af de fore-
30 gående krav, k e n d e t e g n e t ved, at bakkerne har opad-
rettede adskillelsesfremspring (22), som på et vist antal
bakker er placeret forskelligt fra adskillelsesfremsprin-
gene på et antal af andre tilsvarende bakker på en sådan
måde, at fremspringene på den nedre bakke, når to for-
35 skellige bakker er stabet tæt sammen, indgriber med
og understøtter ikke fremspringende dele af den øvre
bakke.

Fremdragne publikationer:

Britisk patent nr. 986877.

