



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8302394**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Ovenschaalsamenstel.**

⑤1 Int.Cl.³: A47J 27/088, A23L 1/18.

⑦1 Aanvrager: Rubbermaid Incorporated te Wooster, Ohio, Ver.St.v.Am.

⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8302394.

②2 Ingediend 5 juli 1983.

③2 Voorrang vanaf 6 juli 1982.

③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 395652 .

⑥2 - -

④3 Ter inzage gelegd 1 februari 1984.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 4929

Ovenschaalsamenstel.

De uitvinding heeft betrekking op een schaalsamenstel voor een microgolfoven, welk samenstel is ontworpen om naar keuze te worden samengesteld voor het poffen van graan en het opslaan van gepoft graan, en voor het ontdooien, koken en stomen van andere voedingsmiddelen, 5 welk schaalsamenstel buiten gebruik in andere soortgelijke samenstellen kan worden gestapeld.

Het is de algemene praktijk om graankorrels, zoals tarwe, rijst en pofmais uit te zetten door de toepassing van warmte in gebruikelijke ovens. Gewoonlijk moet de schaal, die de korrels bevat, tijdens het 10 verwarmen worden geschud, zodat alle korrels in hoofdzaak regelmatig worden verwarmd zonder de gepofte of uitgezette korrels te verbranden.

Met de opkomst van microgolfovens zijn recentelijker voor microgolven doorlaatbare schalen verschaft voor het poffen van graankorrels, welke schalen een onderste gebied hebben met een beperkt inwendig volume 15 voor het in een opgehoopte klomp vasthouden van de niet-gepofte korrels, en een bovenste gebied met een groter volume voor het opvangen en opnemen van de gepofte graankorrels. Een voorkeursgedaante voor een dergelijke schaal is kegelvormig, en een dergelijke schaal is geopenbaard in de Amerikaanse octrooischriften 4.158.760 en 4.156.806.

20 De schalen volgens deze octrooischriften vereisen een in het bijzonder ontworpen draagvoet of gestel van voor microgolven doorlaatbaar materiaal. Een plat, van openingen voorzien deksel is bij voorkeur verschaft voor het in de schaal houden van gepofte korrels onder het mogelijk maken van het ontsnappen van stoom, opgewekt door het verwarmen 25 van de korrels. Derhalve is het vermogen voor het opslaan van gepoft graan strikt beperkt door de naar beneden beperkte gedaante van de kegelvormige wand.

Bovendien zijn de schalen volgens deze octrooischriften niet ontworpen noch ingericht om te worden gebruikt samen met andere schalen 30 voor andere doeleinden, zoals het koken en stomen van voedingsmiddelen.

Bepaalde andere, bekende schalen voor het poffen van mais zijn omvangrijk en ondoelmatig, passen niet goed in elkaar voor opslag en vereisen aanvullende schalen bij gebruik voor andere doeleinden.

De uitvinding verschaft een minimaal aantal van drie delen, inge- 35 richt om op een manier te worden samengesteld voor het poffen van graan

8302394

en het opslaan van gepoft graan, en op een andere manier voor het ontdooien, koken en stomen van voedingsmiddelen zonder dat aanvullende schalen nodig zijn.

Het is een doel van de uitvinding een microgolfoven-schaalsamenstel te verschaffen, dat kan worden samengesteld voor het poffen van graan en het opslaan van gepofte korrels.

Een ander doel is het verschaffen van een microgolfoven-schaalsamenstel, dat kan worden samengesteld voor het ontdooien van bevroren voedingsmiddelen.

Een ander doel is het verschaffen van een microgolfoven-schaalsamenstel, dat kan worden samengesteld voor het koken en stomen van verschillende voedingsmiddelen.

Een verder doel is het verschaffen van een microgolfoven-schaalsamenstel, dat buiten gebruik kan worden gestapeld in soortgelijke samenstellen tot een kleine ruimte.

Nog een verder doel is het verschaffen van een microgolfoven-schaalsamenstel, dat voor verschillende doeleinden kan worden samengesteld, waarbij althans twee van de schalen van het samenstel afzonderlijk voor andere doeleinden kunnen worden gebruikt.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

figuur 1 een ruimtelijk aanzicht is van het uit drie voor microgolven doorlaatbare schalen bestaande samenstel in een in elkaar gestapeld verband voor opslag buiten gebruik,

figuur 2 een doorsnede is van het samenstel volgens figuur 1,
figuur 3 een bovenaanzicht is van het samenstel volgens figuur 1,
figuur 4 een bovenaanzicht is van de van openingen voorziene schaal,

figuur 5 een bovenaanzicht is van de opslagschaal,

figuur 6 een ruimtelijk aanzicht is van de drie in een stand voor het poffen van graan samengestelde schalen,

figuur 7 een ruimtelijk aanzicht is met uiteengenomen delen van het samenstel volgens figuur 6,

figuur 8 een ruimtelijk aanzicht met uiteengenomen delen van de opslagschaal en de van openingen voorziene schaal in omgekeerde stand, waarbij de pofschaal is verwijderd, en het gepofte graan in de van ope-

ningen voorziene schaal is weergegeven,

figuur 9 een ruimtelijk aanzicht is met uiteengenomen delen van de opslagschaal en de van openingen voorziene schaal in teruggedraaide stand, waarbij het gepofte graan is overgebracht naar de opslagschaal,

5 en

figuur 10 een doorsnede is van de drie in een stand voor het ontdooien, koken of stomen van bepaalde andere voedingsmiddelen samengestelde schalen.

De drie in een in elkaar gestapelde stand in de figuur 1 en 2
10 weergegeven, voor microgolven doorlaatbare schalen, omvatten een in hoofdzaak kegelvormige pofschaal 12, gestapeld in een vergiet- of van openingen voorziene schaal 13, die weer is gestapeld in een buitenste opslagkom of -schaal 14. Deze drie schalen kunnen van een willekeurig geschikt en algemeen bekend, voor microgolven doorlaatbaar materiaal
15 zijn gemaakt, zoals glas, keramisch materiaal en kunststof, bijv. styreen en polycarbonaat.

De drie schalen hebben komgedeelten 12a, 13a en 14a, voorzien van bovenste, naar buiten gebogen, horizontale randflenzen 12b, 13b en 14b, die in grootte en gedaante gelijk zijn en diametraal tegenover elkaar
20 liggende handgreepgedeelten 12c, 13c en 14c bevatten. De drie schalen hebben in bovenaanzicht een in het algemeen afgeronde vierkante vorm, welke vorm echter kan worden veranderd zolang de rand en handgreepgedeelten in grootte en gedaante gelijk zijn, zodat zij op elkaar passen, zoals weergegeven in de figuur 1, 2, 6 en 10.

25 Verwijzende naar de figuur 2 en 3 heeft het komgedeelte 12a van de schaal 12 in hoofdzaak kegelvormige zijwanden, die naar beneden en naar binnen hellen en bij voorkeur eindigen in een cirkelvormige, platte bodemwand 15. Deze vorm is gewenst gebleken voor het poffen van korrels, omdat een beperkt onderste gebied aanwezig is voor het in een klomp vast-
30 houden van niet gepofte korrels, en een groter bovenste gebied, dat verwarmde korrels laat uitzetten en poffen, zoals geopenbaard in de Amerikaanse octrooischriften 4.158.760 en 4.156.806. Zoals weergegeven in de figuur 2 en 10, is de gewoonlijk bovenste rand verbonden met de randflens 12b door een schuin schoudergedeelte 16, en kan de flens 12b
35 een naar beneden gebogen lip 17 aan de binnenrand hebben voor het vergemakkelijken van het stapelen in de randflens 13c van de van openingen voor-

ziene schaal 13 in de stand volgens figuur 2.

Het komgedeelte 13a van de schaal 13 heeft zijwanden, die enigszins schuin naar binnen lopen en bij de bodem naar binnen zijn gebogen om over te gaan in de bodemwand 18, die bij voorkeur in het middengedeelte naar boven bol is, zoals weergegeven bij 19. Een reeks omtreks-
5 openingen, bij voorkeur in de vorm van sleuven 20, is gevormd in het gebogen gedeelte en strekt zich uit in de bodemwand voor te beschrijven doeleinden.

Het komgedeelte 14a van de schaal 14 heeft ook zijwanden, die
10 enigszins schuin naar binnen lopen en bij de bodem naar binnen zijn gebogen om over te gaan in de bodemwand 22, die in het middengedeelte bij voorkeur naar boven bol is, zoals weergegeven bij 23. Een buitenste voetribbe 24 strekt zich bij voorkeur ononderbroken uit langs de buiten-
15 omtrek van het opbollende gedeelte 23 voor het vormen van een randaanraking met een plat draagoppervlak. De buitenoppervlakken van de komgedeelten 13a en 14a kunnen zijn voorzien van verticale versieringsribben 24, zoals weergegeven.

Voor het in een microgolfoven poffen van graan, wordt de pofschaal 12 gestapeld in de schaal 14, en wordt een geschikte hoeveelheid niet
20 gepoft graan in de schaal 12 gebracht voor het vormen van een klomp korrels in het onderste gedeelte van de kegel. De van openingen voorziene schaal 13 wordt dan omgekeerd over de schaal 12 voor het vormen van het in figuur 6 weergegeven samenstel, dat in de microgolfoven wordt geplaatst. Wanneer het verwarmde graan uitzet of poft, ontsnapt de vrijge-
25 maakte vochtigheid als stoom, die wordt afgelaten door de sleuven 20, waardoor het gepofte graan dus kanpperig en droog wordt gehouden. Wanneer het graan volledig is gepoft, kan het overlopen in het gebied in de schaal 13.

Het gehele samenstel kan dan worden omgekeerd onder het tegen
30 elkaar houden van de overlappende handgrepen, waarna de pofschaal 12 wordt verwijderd, waardoor al het gepofte graan wordt overgebracht in de van openingen voorziene schaal 13, zoals aangegeven in figuur 8. Door het dan plaatsen van de schaal 14 boven op de schaal 13 en het weer omkeren van het samenstel, wordt al het gepofte graan overgebracht
35 in de schaal 14 voor gemakkelijke toegang en opslag, zoals aangegeven in figuur 9.

8302394

Door het anders samenstellen van de drie schalen, zoals weergegeven in figuur 10, kunnen bevroren vaste voedingsmiddelen, die in de schaal 13 zijn geplaatst, snel worden ontdooit in een microgolfoven. Zoals weergegeven kan de kegelvormige pofschaal 12 zijn omgekeerd over
5 de schaal 13, waarbij de schouder 16 bij de rand is gestapeld in de bovenste rand van de schaal 13. Wanneer het voedingsmiddel ontdooit, verzamelt de omgekeerde schaal 12 gecondenseerde vochtigheid en leidt dit tot op de zijwanden van de schaal 13 en vandaar door de sleuven 20 in de schaal 14. Tezelfdertijd worden overmaat vloeistoffen uit het
10 voedingsmiddel afgevoerd uit het bolle gedeelte 19 door de sleuven 20 tot in de bodem van de schaal 14.

Op een soortgelijke wijze kan gehakt in een microgolfoven worden gekookt bij plaatsing in de schaal 13 in het samenstel volgens figuur 10. Het vlees moet met tussenpozen worden geroerd voor het vereffenen van
15 de temperatuur en voor het doen afvoeren van overmaat vet door de sleuven 20 en het opvangen daarvan in de bodem van de schaal 14 voor het vervolgens wegdoen daarvan.

Het samenstel volgens figuur 10 is ook geschikt voor het stomen van groenten in een microgolf-oven. In een dergelijk geval wordt de
20 bodem van de schaal 14 gevuld met water tot een peil vlak onder de bodem van de schaal 13, en wordt het water verwarmd tot nagenoeg de kooktemperatuur, waarna de groente in de schaal 13 wordt geplaatst, die wordt bedekt met de omgekeerde schaal 12. De groente wordt dan in een microgolf-oven met stoom verwarmd tot de gewenste toestand door het verhogen van
25 de watertemperatuur tot het kookpunt.

Het is duidelijk, dat de drie schalen op veelzijdige wijze kunnen worden samengesteld voor het verschaffen van een schaalsamenstel voor verwarming in een microgolfoven voor het poffen van graan, voor het ontdooien, koken en stomen van voedingsmiddelen en voor het voor opslag
30 in elkaar stapelen door het uitrusten van alle schalen met bovenste randflenzen en handgrepen met gelijke grootte en gedaante. Het bolle bodemgedeelte en de omtreksopeningen van de vergiet werken samen met de andere schalen door het ontlichten en afvoeren van overmaat vochtigheid. De vergiet en de andere schalen kunnen natuurlijk afzonderlijk wor-
35 den gebruikt voor andere doeleinden.

CONCLUSIES

1. Voor microgolven doorlaatbaar schaalsamenstel, gekenmerkt door opslagschalen, voorzien van een bovenste rand, door een kegelvormige pofschaal, voorzien van een bovenste rand, en door een van openingen
5 voorziene schaal, voorzien van een bovenste rand, waarbij de bovenste randen van de pofschaal en de van openingen voorziene schaal op elkaar kunnen passen op de rand van de opslagschaal, waarbij de pofschaal en de van openingen voorziene schaal naar keuze in een rechtopstaande of omgekeerde stand kunnen zijn, welke van openingen voorziene schaal
10 is ingericht voor het insluiten van gepofte korrels indien in omgekeerde stand samengesteld op de pofschaal in rechtopstaande stand in de opslagschaal, en gepofte korrels kan overbrengen in de opslagschaal door het in zijn geheel omkeren van het samenstel, verwijderen van de pofschaal en in zijn geheel weer omkeren van de opslagschaal en de van openingen
15 voorziene schaal.

2. Schaalsamenstel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de van openingen voorziene schaal andere voedingsmiddelen kan ontdooien, stomen en koken indien in de opslagschaal gedragen met de pofschaal in omgekeerde stand gedragen op de van openingen voorziene schaal.

20 3. Schaalsamenstel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de pofschaal kan worden gestapeld in de van openingen voorziene schaal indien gedragen in de opslagschaal.

4. Schaalsamenstel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de van openingen voorziene schaal een reeks omtreksopeningen in het
25 bodemgedeelte heeft.

5. Schaalsamenstel volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de pofschaal kan worden gestapeld in de van openingen voorziene schaal indien gedragen in de opslagschaal.

6. Schaalsamenstel volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de
30 bodemwand van de van openingen voorziene schaal een naar boven bol middengedeelte heeft binnen de reeks openingen.

7. Schaalsamenstel volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de bodemwand van de van openingen voorziene schaal op afstand ligt boven de bodemwand van de opslagschaal indien de van openingen voorziene schaal
35 daarin is gestapeld.

8. Schaalsamenstel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de pofschaal kan worden gestapeld in de van openingen voorziene schaal indien gedragen in de opslagschaal.

8302394

9. Schaalsamenstel volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de van openingen voorziene schaal een reeks omtreksopeningen in het bodemgedeelte heeft.

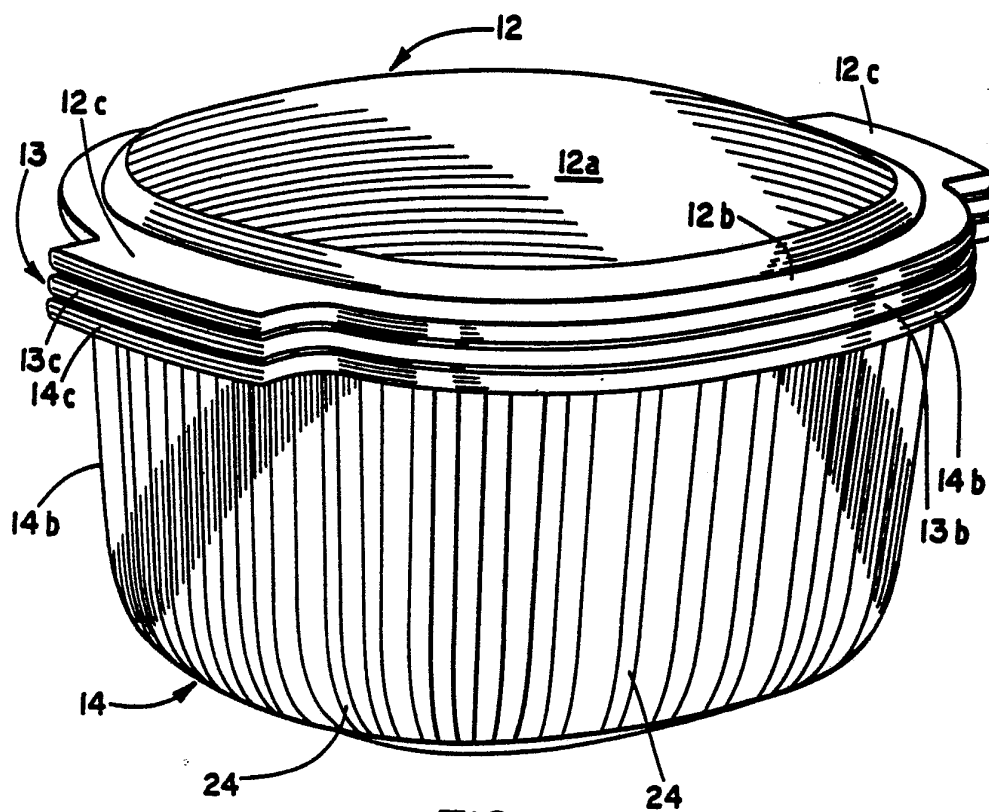


FIG. 1

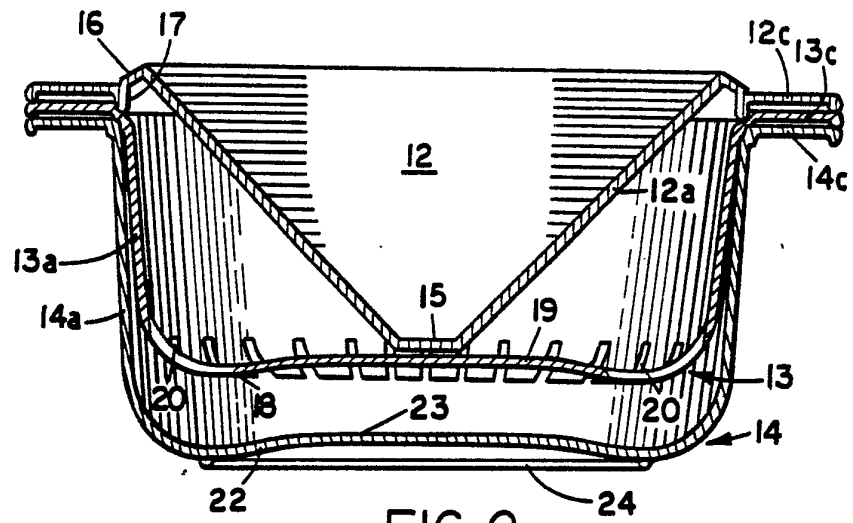


FIG. 2

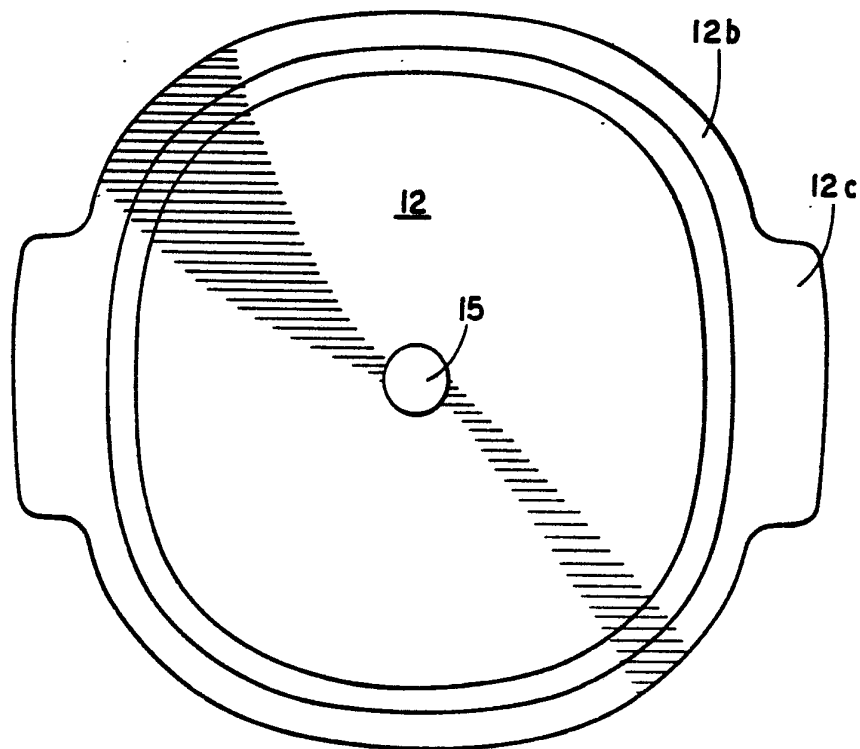
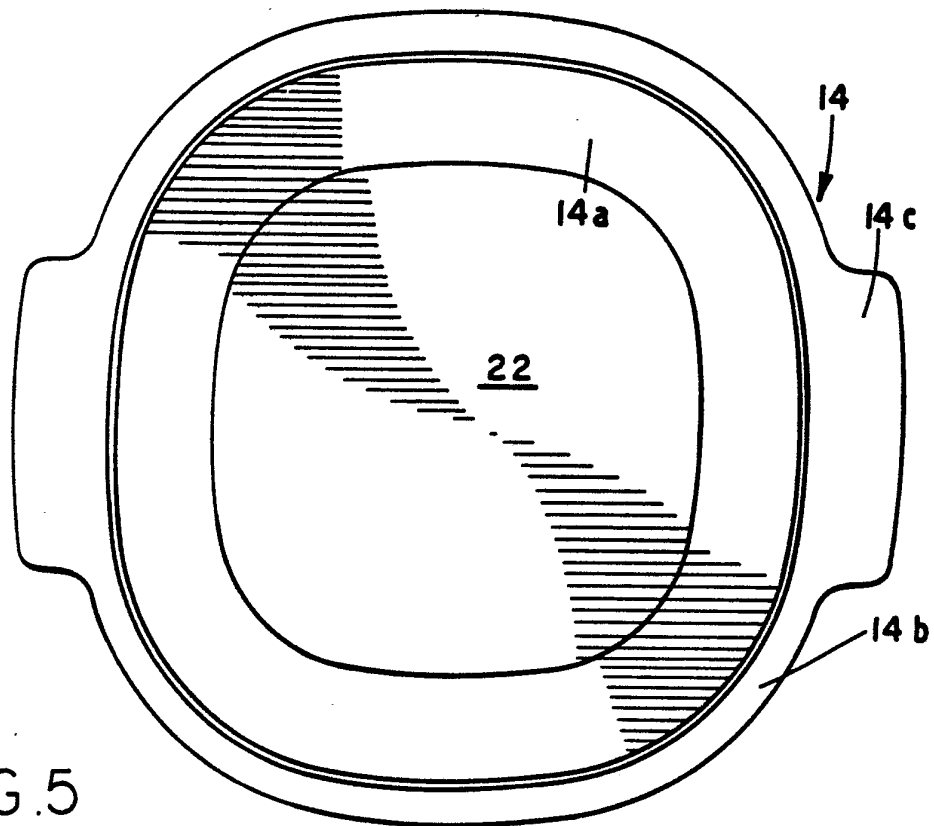
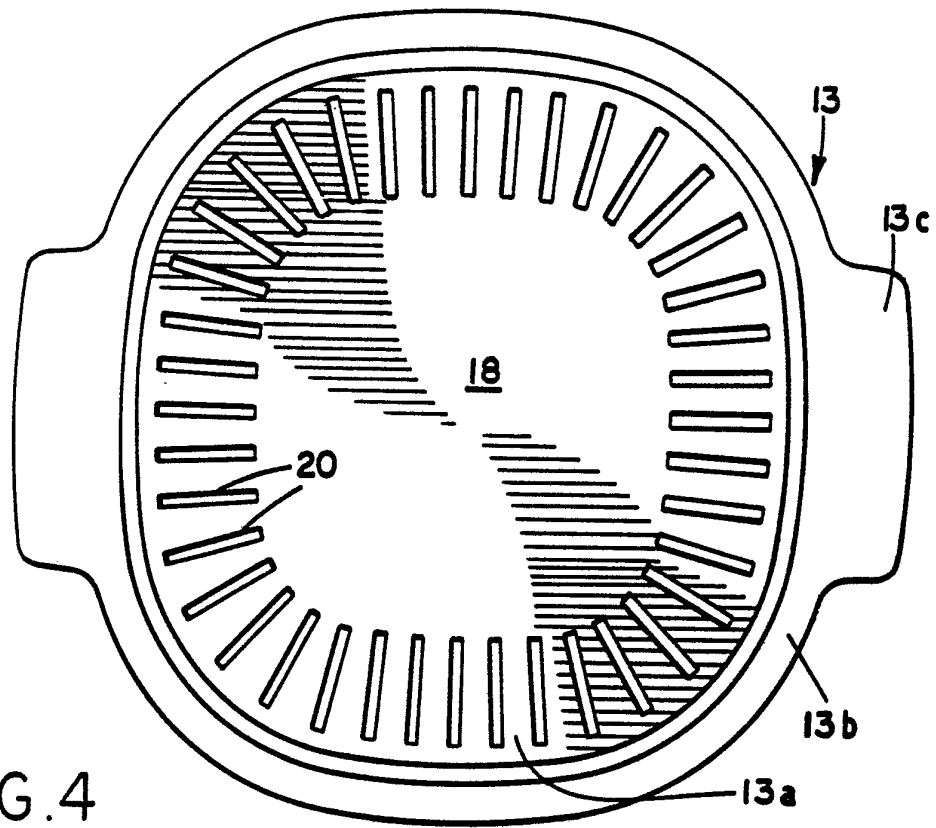
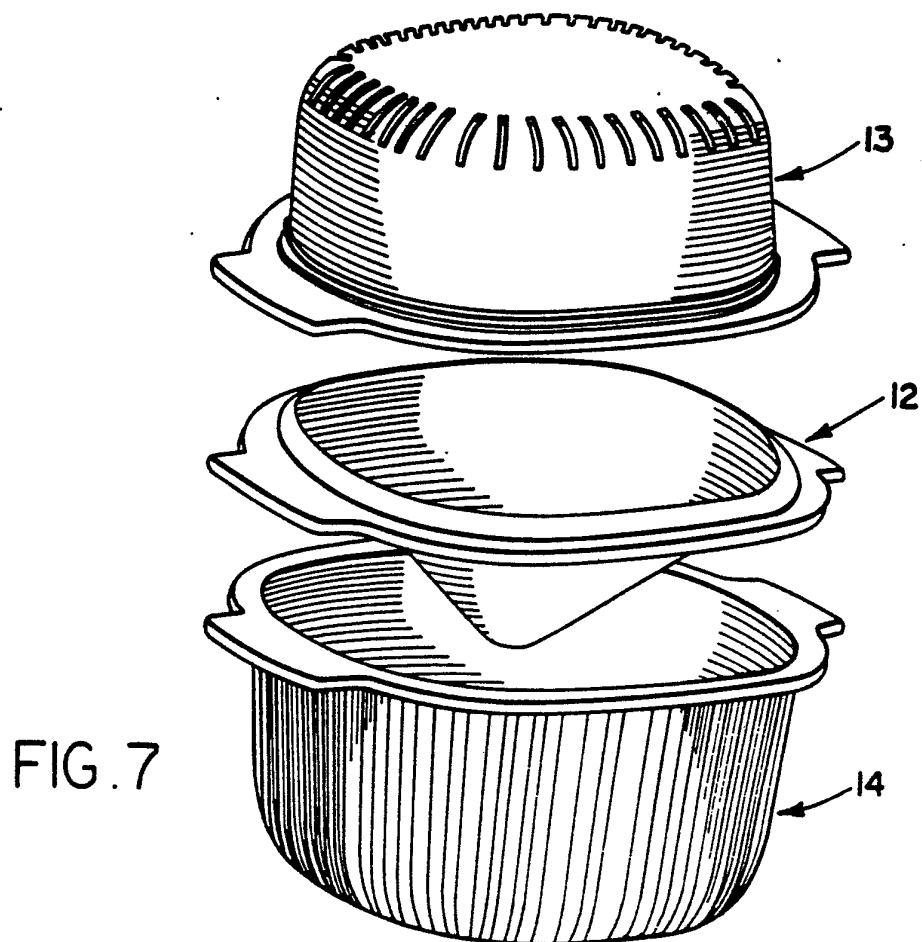
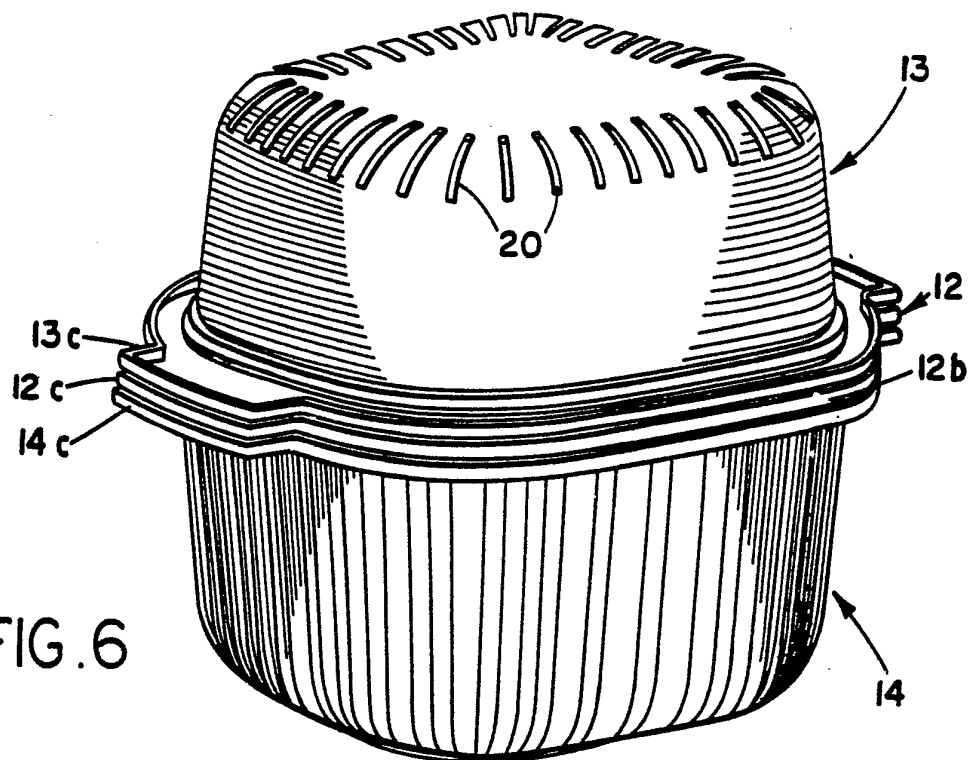


FIG. 3

8302394

Rubbermaid Incorporated





8302394

Rubbermaid Incorporated

FIG. 8

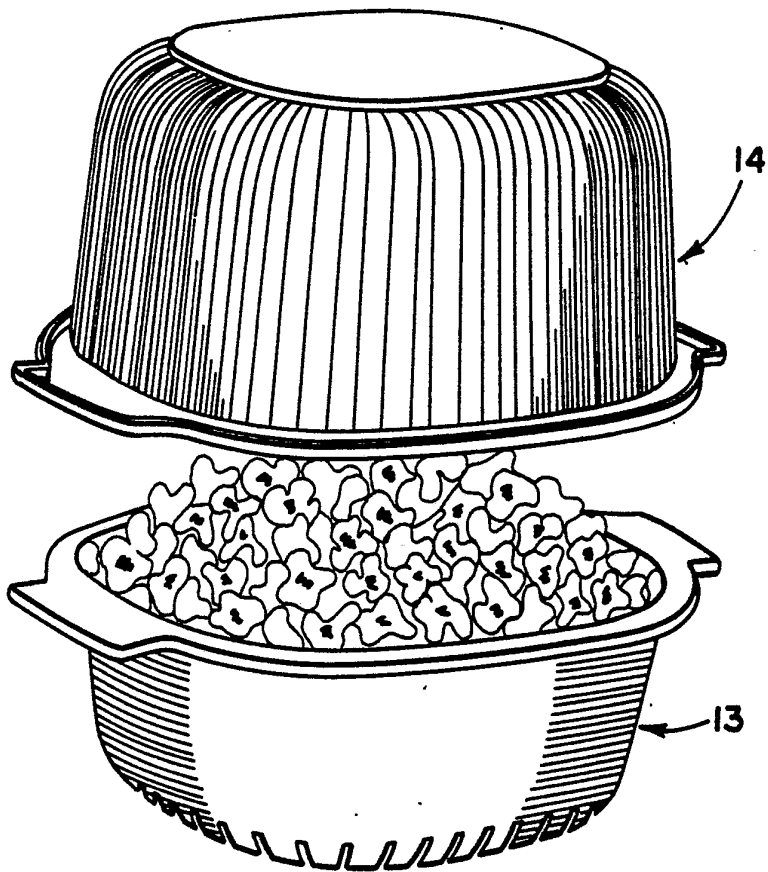
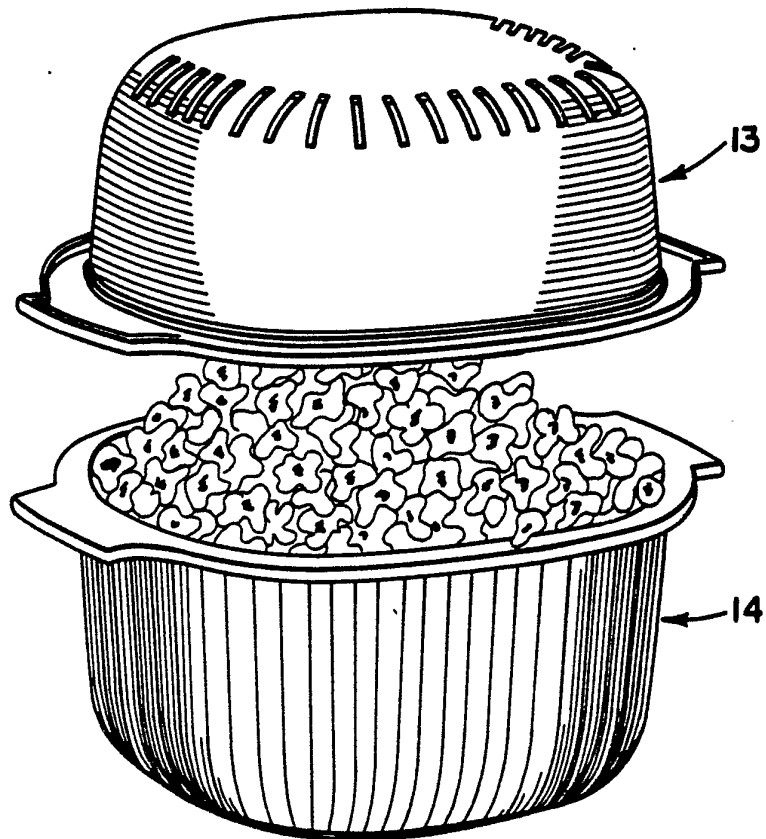


FIG. 9



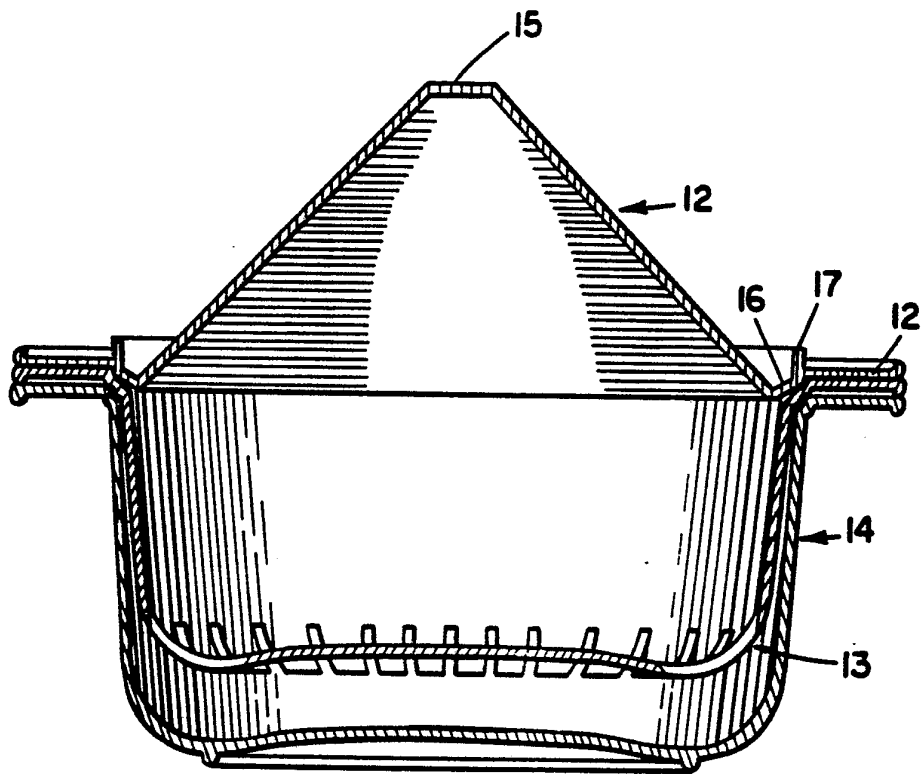


FIG. 10