

Mededeling Nr. 128

Apparaat voor het gelijkmatig
aanbrengen van een vloeistoflaag op
banketprodukten

door
W. C. J. KOUWEN



Apparaat voor het gelijkmatig aanbrengen van een vloeistoflaag op banketprodukten

door
W. C. J. KOUWEN

Door het Instituut voor Graan, Meel en Brood T.N.O. te Wageningen werd een apparaat ontwikkeld, met behulp waarvan grote aantallen gevulde koeken op eenvoudige wijze machinaal van een glanslaag kunnen worden voorzien. In het onderstaande wordt beschreven op welk principe het apparaat berust. Aan de hand van deze beschrijving en de bijgevoegde tekeningen zal het, bv. voor een fabrikant van bakkerijmachines, ongetwijfeld mogelijk zijn volgens het aangegeven principe een apparaat te construeren, dat past bij het bepaalde type gebakvormmachine waarover een banketbakkerij beschikt.

Bij de vervaardiging van gevulde koeken maakt men veelal gebruik van twee gebakvormmachines. Door de eerste gebakvormmachine worden machinaal ronde deegplakjes op bakplaten gelegd. Hierna wordt op elk deegplakje een bepaalde hoeveelheid spijs gespoten. Door een tweede gebakvormmachine wordt op elk van de deegplakjes met spijs machinaal een tweede deegplakje gelegd. Dit tweede deegplakje moet aan de bovenzijde worden voorzien van een gelijkmatig aangebrachte glanslaag.

Men zou deze glanslaag kunnen aanbrengen direct nadat de deegplakjes gevormd zijn en vóórdat ze op de onderste deegplakjes met spijs worden gelegd. Dit kan

worden bewerkstelligd door de bovenste deegplakjes direct na de vorming door te voeren onder een roterende cilindervormige borstel welke dan, bv. met behulp van druppelaars, vochtig gehouden wordt met de toe te passen glansvloeistof. Het bezwaar van een dergelijke gang van zaken is, dat de glanslaag dikwijls niet gelijkmatig wordt aangebracht, maar min of meer streperig wordt. Bovendien verschuiven de deegplakjes gemakkelijk bij het doorvoeren onder een roterende borstel, wat weer ten gevolge heeft dat ze later niet juist gericht op de onderste deegplakjes komen te liggen.

De beide genoemde bezwaren worden ondervangen indien men de glansvloeistof met een verfspuit verstuift op de bakplaat nadat de bovenste deegplakjes op de onderste zijn gelegd. Als men geen bijzondere voorzieningen treft wordt zodoende echter de gehele bakplaat bespoten en moet deze vooraf met papier belegd worden om te voorkomen dat de bakplaat snel vervuult door de glansvloeistof die tussen en naast de deegplakjes terecht komt. Ook gaat op deze wijze vrij veel glansvloeistof verloren en zitten na het bakken de koeken min of meer aan het papier en zijn soms moeilijk daarvan los te krijgen. Bovendien moet weer speciaal iemand deze

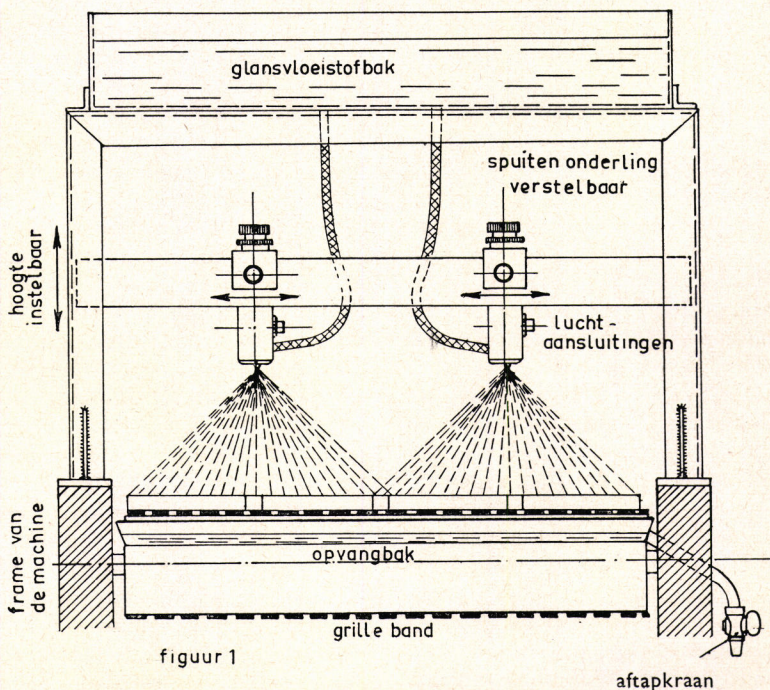
handelingen verrichten.

Bij het door het Instituut ontwikkelde apparaat worden de genoemde moeilijkheden echter voorkomen. (Fig. 1 en 2). Op de tweede gebakvormmachine is een frame geplaatst, waaraan twee automatisch werkende vlakstraalverfspuiten zijn bevestigd. Met deze vlakstraalverfspuiten wordt de glansvloeistof in een smalle strook gespoten (zie figuur 3). De hoogte boven de deegplakjes en de onderlinge afstand der spuiten is zodanig gekozen, dat de beide afzonderlijke spuitgebieden elkaar iets overlappen, waardoor wordt bewerkstelligd dat één smalle strook wordt bespoten met een gelijkmatige neveldichtheid over de volle breedte van de band met deegplakjes. Bij een automatisch werkende spuit is de centrale naald aan een zuigertje bevestigd, en wordt met behulp van luchtdruk omhoog geduwd. In de ruststand, wanneer er niet wordt gespoten, sluit

de naald de sproeieropening af. Voor een goede werking was voor het omhoog duwen van de naald een luchtdruk van ca. 3 atmosferen nodig. Voor het spuiten zelf was dit echter niet nodig en zelfs ongewenst. Men moet er daarom op letten, dat er bij zo'n automatisch werkende spuit aparte luchtaansluitingen zijn voor het openen en sluiten van de sproeieropening en voor het spuiten zelf.

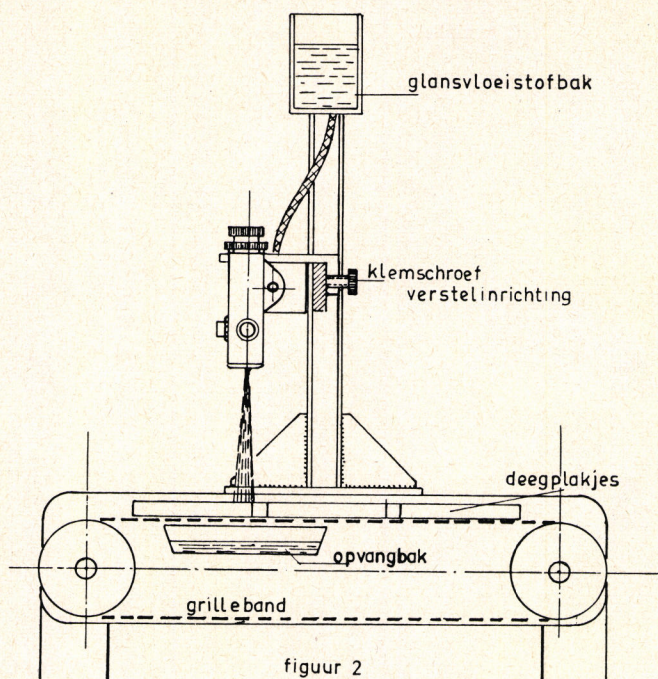
In de leiding voor de laatstgenoemde luchtaansluiting is een regelschroef geplaatst om de juiste verhouding van lucht ten opzichte van glansvloeistof in te stellen. Tevens heeft men hierdoor de te verspuiten hoeveelheid glansvloeistof, en dus de laagdikte op de deegplakjes, binnen zekere grenzen in de hand. Deze grenzen worden verder bepaald door de diameter van de sproeieropening. Draait men de regelschroef te ver uit, waardoor het spuiten met te veel lucht gebeurt,

VOORAANZICHT VAN HET APPARAAT



figuur 1

ZIJAAANZICHT VAN HET APPARAAT



figuur 2

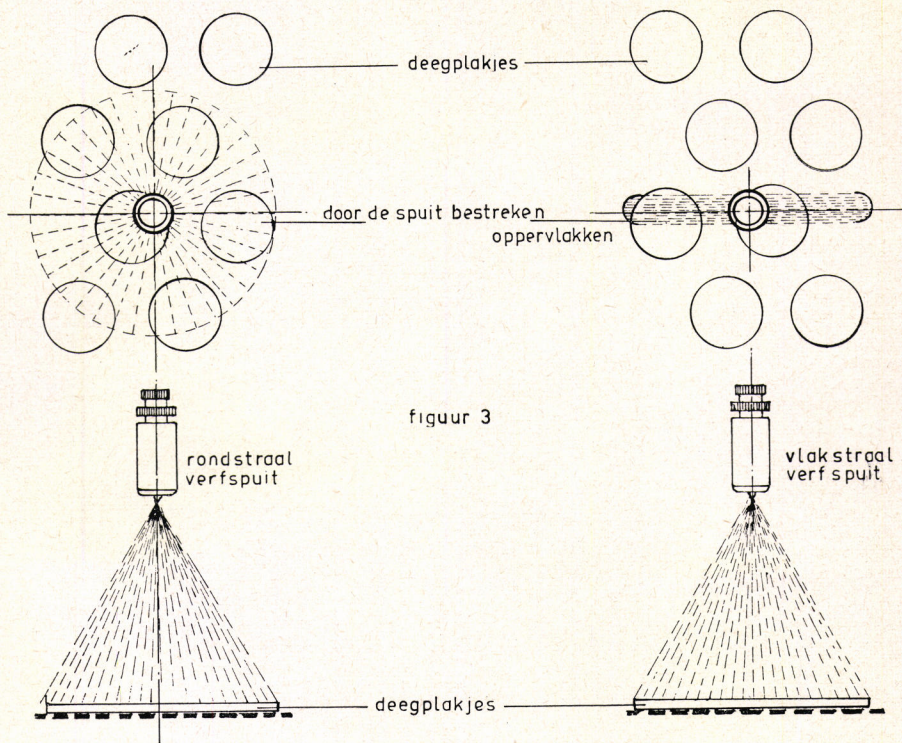
dan vernevelt de glansvloeistof tot zeer fijne druppeltjes, welke als een nevel boven de machine blijven hangen, wat uiteraard ongewenst en hinderlijk is.

De glansvloeistof wordt in een bakje gegoten, vervaardigd van roestvrij staal.

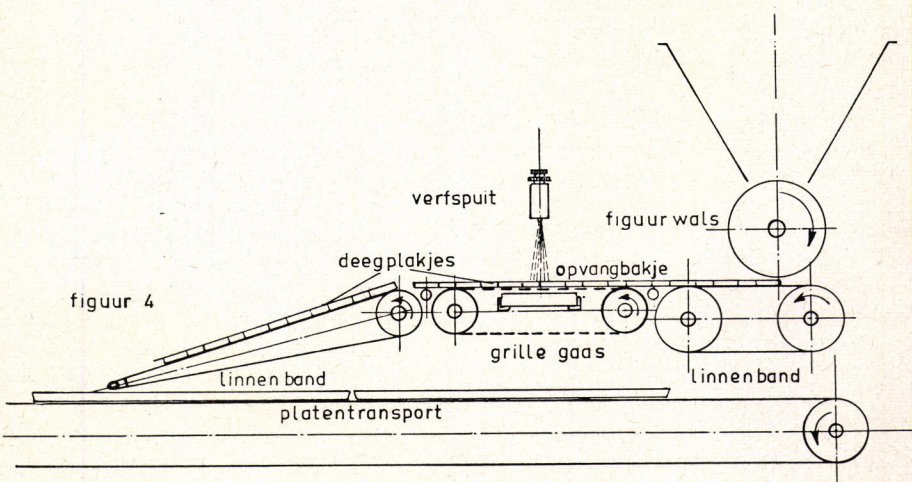
Bovenin dit bakje is over de gehele oppervlakte een zeefgaas aangebracht, zodat de vloeistof bij het ingieten gezeefd wordt. Dit ter voorkoming van verstopte sproeieropeningen.

We komen nu aan het belangrijke punt van de gebakvormmachine zelf. Daar men geen hinder wil ondervinden van de tussen de deegplakjes gespoten vloeistof, en hiervan ook niets verloren wil laten gaan, is het frame met de spuiten boven een plaats van de tweede gebakvormmachine aangebracht, waar de deegplakjes met behulp van een grillegaas worden getransporteerd. (zie figuur 4). Onder dit gaas is een opvangbakje

geplaatst om de tussen de deegplakjes gespoten vloeistof op te vangen. Deze vloeistof wordt opnieuw gebruikt, zodat er niets verloren gaat. Dit wordt mede bereikt doordat het spuiten plaats vindt in een rechthoekige, naar beneden taps toelopende, plaatstalen koker. Te veel zijwaarts gespoten glansvloeistof wordt hierdoor opgevangen en valt druppelsgewijze in het opvangbakje onder het grillegaas. Enkele druppels vallen op de deegplakjes, maar dit is niet hinderlijk gebleken. Niet alle gebakvormmachines echter transporteren de deegplakjes gedeeltelijk over een grillegaas. Er zijn ook gebakvormmachines waarbij de deegplakjes vanaf de vormwals tot aan het leggen op de bakplaten op linnen bandjes worden vervoerd. Meestal is er dan toch echter wel een plaats aanwezig (bv. om suiker te strooien) waaronder overmatig materiaal kan



figuur 3



worden opgevangen. Voor men de beschreven werkwijze kan gaan toepassen is het derhalve zaak eerst na te gaan of er een geschikte plaats is op de ge-

bakvormmachine om te spuiten, en anders hieromtrent overleg te plegen met de fabrikant van de gebakvormmachine. Wageningen, 12 mei 1960.