ÖZET

GIDA ÜRÜNLERİ HAZIRLAMAK İÇİN SİSTEMLER VE USULLER

Bir gıda hazırlama ve teslimat sistemi, her biri bir veya daha fazla hazırlanmış, ama kısmen veya tamamen pişmemiş gıda maddeleri içeren fırınlar gibi birçok pişirme birimi içerebilir. Pişirme birimlerindeki gıda maddeleri karşılık gelen birçok tüketici teslimat hedefinin her birine teslimat içindir. Pişirme birimleri, birçok tüketici teslimat hedefine teslim edilmek üzere bir teslimat taşıtının bir yük bölmesine yüklenir. Pişirme birimi içindeki pişirme koşulları, her gıda maddesinin tüketici hedefine varılmadan hemen önce pişeceği şekilde kontrol edilir. En azından bazı düzenlemelerde, her tüketici hedefi için tahmini teslimat zamanı dinamik olarak güncellenebilir ve pişirme birimindeki pişirme koşulları ayarlanabilir.

İSTEMLER

1. Aşağıdakileri içeren bir taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi:

bir yük bölmesine (241) sahip bir taşıt (240);

taşıtın yük bölmesi içine alınabilecek büyüklüğe ve boyutlara sahip bir fırın rafı (110), fırın rafı taşıtın yük bölmesine tespit edilebilir;

rafta tutulan birçok münferit fırın (210), fırınların her biri ilişkili bir ısıtma elemanına (218) ve bir dış tarafından termik olarak yalıtılmış ve diğer fırınların her birinin iç bölümlerinden termik olarak yalıtılmış bir iç bölüm (214) oluşturan en az bir cidara (212) sahiptir, fırınların her biri birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilen kendine ait sıcaklıklarda çalıştırılabilir; ve

sistemin özelliği, fırınların en az biri için bir sıcaklık veya bir pişirme zamanının en az birini, taşıtın ilgili fırının içindekiler için bir teslimat hedefine (304) dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanına göre dinamik olarak kontrol eden en az bir kontrol birimidir (102, 118), dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı, taşıt hedeflere giderken güncellenir.

2. İstem 1'in taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, burada ilgili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine (304) dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde, taşıtın (240) bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilgili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında, en az bir kontrol birimi (102, 118) fırının (210) içindekilerin pişirilmesini durdurur.

3. İstem 1'in taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, ayrıca, fırınların (210) en az biri için dinamik olarak güncellenen bir sıcaklık veya dinamik olarak güncellenen bir pişirme zamanının en azından birini gösteren sinyaller vermek için en az bir kontrol birimine (222) iletişimsel olarak bağlı bir telsiz içerir, sinyaller bir uzak sabit kaynaktan (102) alınır.

4. İstem 3'ün taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, ayrıca, fırınların (210) en az birinin en az bir çalışma koşulunu algılamak için konumlandırılan en az bir transdüktör içerir, en az bir transdüktör uzak sabit kaynağa (102), fırınların en az birinin algılanan en az bir çalışma koşulunu gösteren sinyaller vermek için telsize iletişimsel olarak bağlıdır.

5. İstem 1'in taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, ayrıca aşağıdakileri içerir:

taşıtın (240) yük bölmesine (241) girecek büyüklüğe ve boyutlara sahip bir ambalaj rafı (243), ambalaj rafı, her biri ambalajı (242) tutacak büyüklüğe ve boyutlara sahip birçok bölme içerir; ve

fırının içindekileri, insan eli değmeden ambalaj rafında tutulan ilgili ambalaja mekanik olarak aktarmak için çalıştırılabilen bir aktarım mekanizması (246), burada en az bir kontrol birimi (102, 118), bir pişirme programında belirlendiği gibi tanımlı bir sıcaklıkta fırının (210) içindekileri pişirmek için tanımlı bir zamana ulaşıldığında, aktarım mekanizmasının fırının içindekileri otomatik olarak ambalaj rafında tutulan ilgili ambalaja mekanik olarak aktarmasını sağlar.

6. İstem 5'in taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, burada ambalaj rafı (243) birçok yarık içerir, her yarığın büyüklüğü ve boyutları ilgili bir kutuyu (242) serbest bırakılabilir bir şekilde tutmak için uygundur, kutular ilgili bir fırının içindekileri almak için uygun büyüklük ve boyutlardadır ve aktarım mekanizması (246) geri çekilmiş bir konfigürasyon ile uzatılmış bir konfigürasyon arasında seçici bir şekilde hareket ettirilebilen en az bir mekanik kol (246) içerir.

7. İstem 6'nın taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, ayrıca taşıtın (240) yük bölmesinde, ambalaj rafını (243) yük bölmesine (241) serbest bırakılabilir bir şekilde tespit eden bir tespit yapısı içerir.

8. İstem 1'in taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi olup, burada fırınların en az biri (210), geri çekilmiş bir konfigürasyon ile uzatılmış bir konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör (246) içerir, burada ejektörün geri çekilmiş konfigürasyondan uzatılmış konfigürasyona geçmesi, fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına taşır, burada en az bir kontrol birimi (102, 118), ilgili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine (304) dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanına göre, taşıtın (240) seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilgili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme zamanına ulaşıldığında, ejektörün fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına taşımasını sağlar.

9. Bir gıda hazırlama ve teslimat sistemindeki bir çalışma usulü olup, usul aşağıdakileri içerir:

birçok gıda maddesini (204) birçok fırının (210) ilgili birine yüklemek;

birçok fırını bir taşıtın (240) bir yük bölmesine (241) yerleştirmek; ve

fırınların her biri için, en azından kısmen, taşıt birbirinden farklı en az iki hedefe (304) giderken fırınlardaki gıda maddelerini pişirmek üzere ilişkili gıda maddesi (104) için hedefe tahmini bir varış zamanı temelinde bir sıcaklık veya bir pişirme zamanının en az birini en az bir kontrol birimiyle (102, 118) otomatik olarak kontrol etmek, burada en azından kısmen ilişkili gıda maddesi için hedefe tahmini varış zamanı temelinde bir sıcaklığı veya bir pişirme zamanının en azından birinin otomatik olarak kontrol edilmesi, en az bir kontrol biriminin, en azından kısmen, taşıt hedeflere giderken güncellenen, dinamik olarak belirlenen hedefe tahmini varış zamanı temelinde sıcaklık veya pişirme zamanının en az birinin en az bir kontrol birimi tarafından otomatik olarak kontrol edilmesini içerir.

10. İstem 9'un usulü olup, ayrıca taşıtın (240) bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme zamanına ulaşıldığında ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde en az bir kontrol birimi (102, 118) tarafından fırının (210) içindekilerin pişirilmesini durduran bir sinyal üretilmesini içerir.

11. İstem 9'un usulü olup, ayrıca aşağıdakileri içerir:

en az bir kontrol birimi (102, 118) tarafından, ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde, taşıtın (240) bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubuna ulaşıldığı tanımlı bir zamana göre, fırının (210) içindekileri ilişkili ambalaja (242) en az bir aktarım mekanizmasının (246) otomatik olarak mekanik bir şekilde aktarmasına neden olan bir sinyal üretilmesi; ve

en azından bir aktarım mekanizması tarafından, fırının içindekilerin bir ambalaj rafında (243) tutulan ilişkili bir ambalaja otomatik olarak mekanik bir şekilde aktarılması.

12. İstem 9'un usulü olup, burada fırınların (210) en az biri bir geri çekilmiş konfigürasyon ile bir uzatılmış konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör içerir ve usul ayrıca fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına taşımak için ejektörün (246) geri çekilmiş konfigürasyondan uzatılmış konfigürasyona taşınmasını içerir.

13. İstem 9'un usulü olup, burada fırınların (210) en az biri bir geri çekilmiş konfigürasyon ve bir uzatılmış konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör (246) içerir ve usul ayrıca ejektörün, taşıtın (240) seyahati sırasında fırının içindekileri harekete karşı dengelemek için fırının içindekilerin bir boyutuna göre konumlandırılmasını içerir.

14. İstem 9'un usulü olup, ayrıca aşağıdakileri içerir:

birçok fırının taşıtın (240) yük bölmesine (241) yerleştirilmesinden önce fırınların (210) en azından bir fırın rafına (110) tespit edilmesi; ve

birçok fırını taşıtın yük bölmesine yerleştirmek için taşıtın yük bölmesine en az bir fırın rafının tespit edilmesi.

15. İstem 9'un usulü olup, ayrıca aşağıdakileri içerir:

gıda maddeleri için gelecekteki siparişleri öngörmek için gıda maddeleri (104) için daha önce teslim edilen siparişlerin analiz edilmesi, burada birçok gıda maddesinin üretilmesi gıda maddesi için yeni siparişlerin alınmasına ve gıda maddeleri için öngörülen gelecekteki siparişlere duyarlıdır; ve

gıda maddesi için yeni bir sipariş beklentisiyle taşıttaki (240) bir fırında (210) en az bir sipariş edilmemiş gıda maddesinin bulundurulması.

TARİFNAME

GIDA ÜRÜNLERİ HAZIRLAMAK İÇİN SİSTEMLER VE USULLER

Açıklama

Teknik Alan

Bu buluş genel olarak, hazır yemeklerin teslimini içerebilen mal teslimine ilişkindir.

İlgili Tekniğin Açıklaması

Sıcak, hazır yemek isteyen tüketicilerin her zaman çeşitli seçenekleri oldu. Bazı tüketiciler bir lokantaya veya bu tür yemeklerin hazırlandığı ve yerinde tüketildiği başka bir gıda işletmesine gider. Başka tüketiciler lokantaya veya başka bir gıda işletmesine gider, sıcak, hazır yemeği alıp tüketmek üzere ev veya bir piknik yeri gibi işletme dışındaki bir yere götürürler. Diğerleri, sıcak, hazır yemeği evde tüketmek üzere sipariş ederler. Zaman içinde, sıcak, hazır yemeklerin tüketiciye teslim imkânları arttı ve şu anda piyasada önemli bir rol oynuyor. Bu sıcak, hazır yemeklerin teslimi bir zamanlar neredeyse sadece Çin yemeği paket servisi ve pizzacıların alanı olarak görülüyordu. Ancak bugün mahalle bakkalları ve bayilik almış hamburgerciler gibi "fast-food" tedarikçileri bile tüketiciye teslim piyasasını deniyor.

Hazır yemeklerin tüketiciye teslimi geleneksel olarak birkaç ayrı aşamada gerçekleşir. İlk olarak bir tüketici bir lokantaya veya benzer bir gıda işletmesine belirli bir yemeği sipariş eder. Lokanta veya gıda işletmesi yemeği tüketicinin siparişine göre hazırlar. Hazırlanan yemek paketlenir ve tüketicinin bulunduğu yere teslim edilir. Böyle bir teslim usulünün çok sayıda kendine özgü güçlüğü vardır. Sıcak yemek tüketiciye götürülürken kaçınılmaz olan soğumanın yanı sıra, birçok yemekte tat, doku veya kıvam açısından geçen süreyle orantılı bir bozulma olabilir. Örneğin hamburgercideki patates kızartmaları sıcak ve kıtır kıtır olabilir, ama aynı patates kızartmaları eve geldiğinde soğuk, vıcık vıcık ve pörsümüş olabilir. Bu sorunları çözmek için bazı gıda tedarikçileri, tüketiciye götürülürken hazır yemeğin ısısının en azından bir kısmını korumak için "sıcak torbalar", "termik ambalaj" veya benzer yalıtımlı ambalajlar, taşıma araçları ve/veya yiyecek kapları kullanır. Bu önlemler, taşıma sırasında yiyeceğin ısısını korumak açısından en azından bir miktar etkili olabilmekle birlikte, bu yemeğin tadında, dokusunda veya kıvamındaki, yemeğin hazırlandığı zaman ile yemeğin fiilen tüketildiği zaman arasındaki süreyle ilişkili değişiklikler üzerinde etkili olabilse bile az etkili olabilmektedir.

Patent belgesi US 4919477'de, bir kompakt pizza hazırlama ve teslimat taşıtı açıklanmaktadır. Taşıt bir sürücü koltuğu olan bir sürücü bölmesine ve sürücü bölmesinin arkasında, tercihen üstü kapalı bir yük bölmesine sahip, kendinden tahrikli bir taşıttır. Taşıt ayrıca, sürücü bölmesinde pizza tabanlarını ve pizza üst malzemelerini koymak için bir soğuk dolabı içerir, bu kutu sürücü koltuğundaki sürücünün erişebileceği bir yerdedir. Soğuk dolabının üzerine, pizza üst malzemelerini yerleştirirken pişmemiş pizza tabanını desteklemek için bir birleştirme tablası yerleştirilir. Taşıt ayrıca yük bölmesinde bir pizza fırını içerir, bu fırın, sürücünün sürücü koltuğunda otururken pişmemiş, birleştirilmiş bir pizzayı fırına sokabileceği ve pişmiş bir pizzayı fırından çıkarabileceği şekilde yerleştirilir.

KISA ÖZET

Pişmiş yemeklerin hazırlanması ve teslimi için koordinasyon sistemleri ve usulleri açıklanmaktadır. En azından bazı durumlarda, burada açıklanan sistemler ve usuller, çok sayıda yemek teslim hedefine tahmini varış zamanından yararlanır. Tüketicinin isteklerine göre hazırlanan pişmemiş veya kısmen pişmiş yemek, münferit bir pişirme birimi veya fırın üzerine yerleştirilir ve o da bir teslimat taşıtının yük bölmesine yüklenir. Pişirme birimindeki veya fırındaki pişirme koşulları (örneğin pişirme birimi sıcaklığı, pişirme birimi nemi, pişirme süresi ve benzeri), belirli bir tüketiciye teslim edilecek yemeği pişirme işlemi yemeğin hedefe varmasından kısa bir süre önce tamamlanacak şekilde, tüketiciye giden yolda dinamik olarak kontrol edilir ve ayarlanır. Böyle bir sistem kullanılarak, yeni pişirilmiş sıcak hazır yemek tüketiciye, pişirme işleminin tamamlanmasından kısa bir süre sonra teslim edilebilir.

Avantajlı bir şekilde, hazırlanmış sıcak yemeklerin birçok tüketici hedefine teslimi, oluşturulan bir sıraya göre veya her tüketiciden alınan siparişe göre, pişirilmemiş veya kısmen pişirilmiş yemeğin birçok münferit pişirme biriminin her birine yüklenmesiyle sağlanabilir. Pişirme birimlerinin her birindeki pişirme koşullarının ayrı ayrı ayarlanabilmesi, her pişirme birimindeki pişirme koşullarının (sıcaklık, süre, nem ve benzeri), pişirme birimindeki yemeğin ilgili tüketici hedefine varılmadan hemen önce tamamlanacağı şekilde ayarlanmasını mümkün kılmaktadır. Böyle bir sistem, trafik kazaları, trafik tıkanıklığı veya başka gecikmeler gibi dışsal olaylara bağlı teslim zamanı değişikliklerini hesaba katmak üzere, pişirme birimlerinin her birindeki pişirme koşullarının yol boyunca dinamik olarak ayarlanmasına izin verir. Avantajlı bir şekilde, her tüketici hedefine, hazırlanmış sıcak yemek, pişirme işlemi tamamlandıktan kısa bir süre sonra ulaştırılacaktır. Var olan yemek teslim sistemleri bu gıda kalitesi veya teslimat hizmeti seviyesini sağlamamaktadır.

Bağımsız pişirme birimleri veya fırınlar, teslimat taşıtına tek tek yerleştirilebilir. Başka örneklerde, teslimat taşıtına yüklenen bir raf gibi bir yapıya birden fazla pişirme birimi yüklenebilir. Teslimat taşıtında, pişirme birimlerinin her birine güç verilir ve pişirme birimi içindeki yemek pişirilir. Her pişirme birimindeki pişirme koşulları, pişirme birimindeki gıda ürününe ve tüketici hedefine tahmini teslim zamanına göre bir kontrol birimi tarafından belirlenir. Pişirme koşullarını ayarlamak için kullanılan kontrol birimi ilişkili pişirme birimi içinde bulunabilir. Başka durumlarda, bir teslimat taşıtındaki pişirme birimlerinin bazılarını veya hepsini, her münferit pişirme birimine iletişimsel olarak bağlı bir kablolu kontrol birimiyle (örneğin teslimat taşıtına monte edilen bir kontrol birimi) veya kablosuz kontrol birimiyle (örneğin teslimat taşıtından uzağa monte edilen bir kontrol birimi) kontrol etmek için tek bir kontrol birimi kullanılabilir. Her pişirme birimi içindeki pişirme koşulları, kontrol birimi tarafından, tüketiciye teslim yeri, taşıt rotası ve taşıt konum bilgisindeki değişiklikleri yansıtmak için ayarlanabilir veya değiştirilebilir.

Merkezi bir kontrol biriminin kullanılması avantajlı bir şekilde, hem bir teslimat güzergâhının (yani teslimat yolu) hem de tüketici hedeflerinin her birine tahmini varış zamanının belirlenmesine izin verebilir. Pişirme koşullarının sürekli, hemen hemen sürekli veya aralıklı olarak ayarlanmasına imkân vermek için kontrol birimine canlı güncellemeler formunda veriler gönderilebilir. Örneğin, güncellenmiş tahmini varış zamanlarını elde etmek veya teslimat güzergâhını yeniden hesaplamak için gerçek zamanlı veya hemen hemen gerçek zamanlı kitle kaynaklı trafik bilgisi kullanılabilir. Kontrol birimi, tahmini teslimat zamanını ve istenen pişirme koşullarını bilerek, münferit pişirme birimlerinin her birindeki pişirme koşullarını, ilişkili pişirme birimindeki pişirme işleminin ilişkili tüketici hedefine yaklaşık tahmini varış zamanında tamamlanacağı şekilde değiştirir.

Teslimat taşıtı tüketici hedefine yaklaştığı veya vardığı zaman, pişirme birimindeki hazırlanmış sıcak yemek mantıksal olarak varış noktasıyla ilişkilendirildiği için, pişirme birimi kapatılabilir veya daha düşük bir ısıtma sıcaklığına getirilebilir. Pişirme birimi kapatıldıktan sonra, içinde bulunan gıda maddeleri otomatik olarak pişirme biriminden uygun bir ambalaja veya taşıma kabına aktarılabilir. Tipik taşıma kapları arasında mukavva kaplar (örneğin pizza kutuları); strafor kaplar; kâğıt kaplar; plastik kaplar; metal kaplar; alüminyum folyo kaplar; ve benzeri yer alır. Yemeğin pişirme biriminden taşıma kabına aktarımı, yararlı bir şekilde insan müdahalesini gerektirmeyen otomatik düzenekler kullanılarak yapılır. Örneğin, pizzayı bir pişirme biriminden, tüketiciye teslim edilmek üzere mukavva kutu biçimindeki taşıma kabına aktarmak için bir otomatik palet kullanılabilir. Alternatif olarak,

yemeği pişirme biriminden teslimat için taşıma kabına kaydırmak için makas tipi itici bıçaklar kullanılabilir.

Avantajlı bir şekilde yeni pişirilmiş yemeğin teslimini sağlamanın yanı sıra, bu teslimat sistemlerinin ve usullerinin kullanılması tüketici için teslimat deneyiminin bir derece kişiselleştirilmesine izin verir. Örneğin, teslimat sürücüsünün, belirli bir tüketicinin geçmişteki siparişlerine ilişkin bilgilere erişebilmesi, teslimat sürücüsünün tüketici için ilginç olabilecek güncel ve gelecekteki promosyon önerilerini irdelemesini mümkün kılar. Sipariş bilgisinin izlenmesi ve eğilim belirlemesi, bazı günlerde veya bazı vesilelerle sıcak hazır yemeklerin tahmin üzerine hazırlanmasını ve anında teslim edilmesini, böylece piyasada önemli bir fark yaratmaya yarayabilen, şimdiye kadar erişilemeyen tüketici hizmeti seviyesinin sağlanmasını mümkün kılabilir. Örneğin bazı günler (örneğin Cuma akşamları) ve/veya zamanlarda belirli bir yiyecek (örneğin pepperoni pizzalar) için "maç günü" siparişleri artabilir. Öngörülen artış bir teslimat bölgesi için genel olabilir veya belirli coğrafi bölgelerde yoğunlaşabilir. Bu bilgiyle, spesifik bir yemek için siparişler alma beklentisi içinde, teslimat taşıtlarında ilişkili pişirme birimlerinde bu yemek stoklanabilir. Sipariş öncesi stoklama veya saklama, önceki talebi esas alabilir ve gıda maddesi, gün, saat, coğrafi konum, hatta olaylara spesifik olabilir. Örneğin, her teslimat taşıtında yerel bir takımın maç günlerinde veya Super Bowl®, World Series® gibi ulusal etkinliklerde veya üniversite takımı final maçlarında birçok peynirli pizza ve birçok pepperoni pizza sipariş öncesi stoklanabilir.

En azından bazı durumlarda, pişirme biriminin gıdayla temas eden iç yüzeylerinin bir kısmı veya tamamı bir veya daha fazla merkezi lokasyonda temizlik ve sterilizasyon için çıkarılabilir. Örneğin, pişirme biriminin gıdayla temas eden bölümlerini kaplamak için çıkarılabilir bir seramik "pişirme taşı" veya benzer bir malzeme kullanılabilir. Bir tüketici teslimatından dönüldüğünde, seramik pişirme taşı pişirme biriminden çıkarılabilir ve yeniden kullanılmadan önce temizlenmek üzere bir temizleme/sterilize etme istasyonuna yerleştirilebilir. Yeni gıda ürünleri sterilize edilmiş pişirme taşı üzerinde manuel veya otomatik olarak hazırlanabilir ve pişmemiş yemek ve pişirme taşı gönderilmek ve bir tüketici hedefine teslim edilmek üzere bir pişirme birimine yerleştirilebilir.

Taşınabilir bir pişirme ve teslimat sistemi özet olarak, bir yük bölmesine sahip bir taşıt; taşıtın yük bölmesine girebilecek büyüklüğe ve boyutlara sahip, taşıtın yük bölmesine tespit edilebilir bir fırın rafı; ve rafın tuttuğu birçok münferit fırın içermesiyle tanımlanabilir, fırınların her biri kendine ait bir ısıtma elemanına ve bir dış tarafından termik olarak yalıtılmış ve diğer fırınların her birinin iç kısımlarından termik olarak yalıtılmış bir iç kısım oluşturan

en az bir cidara sahiptir, fırınların her biri birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilen kendi sıcaklıklarında çalıştırılabilir.

Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, fırınlar için bir sıcaklığın veya bir pişirme süresinin en azından birini bir tahmini varış zamanına göre kontrol eden en az bir kontrol birimi içerebilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, fırınların en az biri için bir sıcaklık veya bir pişirme süresinin en azından birini gösteren sinyaller vermek için, en az bir kontrol birimine iletişimsel olarak bağlı bir telsiz içerebilir, sinyaller bir uzak sabit kaynaktan alınır. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, taşıtın ilişkili fırının içindekilerin teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanına göre, fırınların en az biri için bir sıcaklık veya bir pişirme zamanının en az birini dinamik olarak kontrol eden en az bir kontrol birimi içerebilir. En az bir kontrol birimi, taşıtın yolculuğunun en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında fırının içindekilerin pişirilmesini durdurabilir. En az bir kontrol birimi, ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde, taşıtın yolculuğunun en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında fırının içindekilerin pişirilmesini durdurabilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, fırınların en az biri için dinamik olarak güncellenen bir sıcaklığın veya dinamik olarak güncellenen bir pişirme süresinin en az birini gösteren sinyaller göndermek için en az bir kontrol birimine iletişimsel olarak bağlı bir telsiz içerebilir, sinyaller bir uzak sabit kaynaktan alınır. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, fırınların en az birinin en az bir çalışma koşulunu algılamak için konumlandırılmış en az bir transdüktör içerebilir, bu en az bir transdüktör, uzak sabit kaynağa fırınların en az birinin algılanan en az bir çalışma koşulunu gösteren sinyaller göndermek için telsize iletişimsel olarak bağlıdır. Taşıt, taşıtın bir tahrik sistemine elektrik gücü vermek için elektriksel olarak bağlı bir elektrik güç kaynağı içerebilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, taşıtın tahrik sistemine elektrik gücü veren elektrik güç kaynağından bağımsız olarak fırınların ilişkili ısıtma elemanına güç vermek için çalıştırılabilen bir yardımcı güç birimi içerebilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, bir yanıcı gaz haznesi içerebilir, burada yardımcı güç birimi yanıcı gaz haznesine akışkan iletişimi içinde bağlıdır ve elektrik gücü üretmek için yanıcı gazı yakar ve yardımcı güç birimi fırınların ısıtma elemanlarına elektriksel olarak bağlıdır. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, taşıtın yük bölmesine girebilecek büyüklük ve boyutlarda bir ambalaj rafı (ambalaj rafı, her biri ambalajı alacak büyüklük ve boyutlarda birçok bölmeye sahiptir); ve fırının içindekileri insan

eli değmeden ambalaj rafındaki ilişkili ambalaja mekanik olarak aktarmak için çalıştırılabilen bir aktarım mekanizması içerir. En az bir kontrol birimi, bir pişirme programıyla belirlendiği üzere tanımlı bir sıcaklıkta fırının içindekileri pişirmek için tanımlı bir zamana ulaşılması üzerine, otomatik olarak, aktarım mekanizmasının fırının içindekileri ambalaj rafında bulunan ilişkili ambalaja mekanik olarak aktarmasını sağlayabilir. Ambalaj rafı, birçok yarık içerebilir, her yarık ilişkili bir kutuyu serbest bırakılabilir bir şekilde tutacak büyüklük ve boyutlardadır ve aktarım mekanizması seçilebilir bir şekilde geri çekilmiş bir konfigürasyon ile uzatılmış bir konfigürasyon arasında gidip gelebilen en az bir mekanik kol içerebilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca taşıtın yük bölmesinde, ambalaj rafını yük bölmesinde serbest bırakılabilir bir şekilde tutan bir tespit yapısı içerebilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca taşıtın yük bölmesinde, fırın rafını yük bölmesine serbest bırakılabilir bir şekilde tespit eden bir tespit yapısı içerebilir. Fırınların en az biri taş veya seramik veya toprak bir taban içerebilir. Fırınların en az biri bir taş, seramik veya toprak tavan içerebilir. Fırınların en az birinin ısıtıcı elemanları bir elektrikli ısıtıcı eleman olabilir. Fırınların en az biri bir geri çekilmiş konfigürasyon ve bir uzatılmış konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör içerebilir, burada ejektörün geri çekilmiş konfigürasyondan uzatılmış konfigürasyona geçişi, fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına çıkartır. En az bir kontrol birimi, ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini bir varış zamanına göre taşıtın bir yolculuğunun en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşılması üzerine, ejektörün, fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına çıkarmasını sağlayabilir. Fırınların en az biri, geri çekilmiş bir konfigürasyonla uzatılmış bir konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör içerebilir, burada ejektör, fırının içindekileri taşıtın seyahati sırasında harekete karşı eğmek için, fırının içindekilerin bir boyutu esas alınarak seçici bir şekilde konumlandırılabilir. Fırın rafı, fırınları fırın rafında serbest bırakılabilir bir şekilde tespit eden fırın tespit yapılarına sahip olabilir. Fırın rafı veya fırınların en az biri, fırınların ilişkili olanlarıyla uzamsal olarak birleşik ve ilişkili fırının içindekilerin pişme durumunu gösteren görsel işaretlere sahip olabilir. Taşıt bir elektrikli taşıt veya bir hibrit taşıt olabilir, taşıtın, her biri yakınındaki bir kablosuz transponderin varlığına duyarlı olan birçok kapı kilidi ve bir marşı olabilir.

Bir yemek hazırlama ve teslimat sisteminin bir çalışma usulü, birçok gıda maddesinin her birinin birçok fırının ilişkili birine yüklenmesini; birçok fırının bir taşıtın bir yük bölmesine yerleştirilmesini; ve fırınların her biri için, taşıt birbirinden farklı en az iki hedefin birine

giderken fırınlardaki yemekleri pişirmek için, en azından kısmen ilişkili yemeğin hedefine tahmini varış zamanı temelinde bir sıcaklık veya bir pişirme zamanının en az birinin en az bir kontrol birimi tarafından otomatik olarak kontrol edilmesini içerdiği şeklinde özetlenebilir.

Usul ayrıca en az bir kontrol birimi tarafından, taşıtın bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında fırının içindekilerin pişirilmesini durduran bir sinyal üretilmesini içerebilir. En azından kısmen ilişkili yemeğin hedefine kadar olan tahmini süre temelinde bir sıcaklık veya bir pişirme süresinin en az birinin otomatik olarak kontrol edilmesi, en azından kısmen, taşıt hedeflerine giderken güncellenen, dinamik olarak hesaplanan hedefe varış zamanı temelinde en az bir kontrol birimi tarafından sıcaklığın veya pişirme süresinin en az birinin otomatik olarak kontrol edilmesini içerebilir. Usul ayrıca, en az bir kontrol biriminin, taşıtın bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında, fırının içindekilerin pişirilmesini durduran bir sinyal üretmesini içerebilir. Usul ayrıca ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde, taşıtın bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında en az bir kontrol birimi tarafından fırının içindekilerin pişirilmesini durduran bir sinyalin üretilmesini içerir. Usul ayrıca, fırının içindekilerin bir ambalaj rafında tutulan ilişkili bir ambalaja en az bir aktarım mekanizmasıyla otomatik olarak mekanik bir şekilde aktarılmasını içerebilir. Usul ayrıca en az bir kontrol biriminin, tanımlı bir zamana ulaşılması üzerine en az bir aktarım mekanizmasının fırının içindekileri ilişkili ambalaja otomatik olarak mekanik bir şekilde aktarmasına neden olan bir sinyal üretmesini içerebilir. Usul ayrıca, en az bir kontrol biriminin, fırının içindekileri, bir pişirme programıyla belirlendiği üzere tanımlı bir sıcaklıkta pişirmek için tanımlı bir zamana ulaşılması üzerine en az bir aktarım mekanizmasının fırının içindekileri ilişkili ambalaja otomatik olarak mekanik bir şekilde aktarmasına neden olan bir sinyal üretmesini içerebilir. Usul ayrıca fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen varış zamanı temelinde, taşıtın seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir zamana ulaşılması üzerine, en az bir kontrol birimi tarafından, en az bir aktarım mekanizmasının fırının içindekileri ilişkili ambalaja otomatik olarak mekanik bir şekilde aktarmasına neden olan bir sinyalin üretilmesini içerir. Fırınların en az biri geri çekilmiş konfigürasyon ile uzatılmış bir konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör içerebilir ve ayrıca fırının içindekilerin insan eli değmeden fırından dışarı alınması için ejektörün geri

çekilmiş konfigürasyondan uzatılmış konfigürasyona geçirilmesini içerir. Fırınların en az biri geri çekilmiş bir konfigürasyon ile uzatılmış bir konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör içerebilir ve ayrıca taşıtın seyahati sırasında fırının içindekileri harekete karşı dengelemek için ejektörün fırının içindekilerin bir boyutu esas alınarak konumlandırılmasını içerir. Usul ayrıca, birçok fırının taşıtın yük bölmesine yerleştirilmesinden önce, fırınların en az bir fırın rafına tespit edilmesini; ve birçok fırını taşıtın yük bölmesine yerleştirmek için taşıtın yük bölmesine en az bir fırın rafının tespit edilmesini içerebilir. Usul ayrıca, birçok gıda maddesinin insan eli değmeden üretilmesini içerebilir ve burada birçok gıda maddesinin her biri birçok fırının ilişkili birine, gıda maddelerine insan eli değmeden yüklenir. Birçok gıda maddesinin üretilmesi sadece gıda maddesi için yeni siparişlerin alınmasına duyarlı olabilir. Usul ayrıca, gıda maddeleri için gelecekteki siparişleri öngörmek üzere gıda maddeleri için daha önce teslim edilmiş siparişlerin analiz edilmesini içerebilir ve burada birçok gıda maddesinin üretilmesi, gıda maddesi için yeni siparişlerin alınmasına ve gıda maddeleri için öngörülen gelecekteki siparişlere duyarlıdır. Usul ayrıca, sipariş edilmemiş en az bir gıda maddesinin, gıda maddesi için yeni bir sipariş beklentisiyle bir fırında tutulmasını içerebilir. Usul ayrıca, çok sayıda tüketicinin her biri için, tüketiciye teslim edilecek gıda maddesinin spesifik bir örneğinin üretilmesi veya pişirilmesinin en az birinin görüntülerinin sunulmasını içerebilir. Usul ayrıca, gıda maddelerinin üretiminin görüntülerinin yakalanmasını; ve ilişkili fırınlarda gıda maddelerinin pişirilmesinin görüntülerinin yakalanmasını; ve ilişkili tüketiciye teslim edilecek gıda maddesinin spesifik örneğinin yakalanmış görüntülerine erişim sağlayan seçilebilir bağlantı seçeneklerinin temin edilmesini içerebilir. Usul ayrıca en az bir taşıtın veya gıda maddelerinin konumunun izlenmesini; ve çok sayıda tüketicinin her biri için, ilişkili tüketiciye teslim edilecek gıda maddesini taşıyan taşıtın konumuna veya ilişkili tüketiciye teslim edilecek gıda maddesinin konumuna erişim sağlayan seçilebilir bağlantı seçeneklerinin temin edilmesini içerebilir. Usul ayrıca, taşıtın veya gıda maddelerinin en az birinin konumunun izlenmesini; ve çok sayıda tüketicinin her biri için, ilişkili tüketiciye teslim edilecek gıda maddesinin teslimi için dinamik olarak ayarlanan tahmini teslimat zamanının bir göstergesinin temin edilmesini içerebilir. İlişkili tüketiciye teslim edilecek gıda maddesinin teslimi için dinamik olarak ayarlanan tahmini bir teslimat zamanının bir göstergesinin temin edilmesi, göstergenin bir güven aralığının bir temsiliyle birlikte sunulmasını da içerebilir. Usul ayrıca, her hedefe varılması üzerine, ilişkili hedefte teslimi amaçlanan gıda maddesini içeren en az bir fırının bir teslimat görevlisine en az bir ışık kaynağı vasıtasıyla görsel bir işaret sunulmasını içerebilir. Usul ayrıca, en az bir hedefe ulaşılması üzerine, bir teslimat görevlisine en az bir kullanıcı arayüzü vasıtasıyla hedefle

ilişkili bir dizi bilgi sunulmasını içerebilir. Bir teslimat görevlisine en az bir kullanıcı arayüzü vasıtasıyla hedefle ilişkili bir dizi bilgi sunulması, bir tüketici adını, tüketicinin özel tercihlerini, tüketicinin doğum tarihini veya bir önceki siparişi belirten bir dizi bilginin sunulmasını içerebilir. Usul ayrıca, fırınların en az birinin en az bir çalışma koşulunun saptanmasını; saptanan en az bir çalışma koşulunun kablosuz olarak taşıttan uzak bir sabit konuma iletilmesini; ve sabit uzak konumdan güncellenmiş pişirme bilgisinin kablosuz olarak alınmasını içerebilir: Fırınların en az birinin en az bir çalışma koşulunun saptanması fırının bir iç bölümünün, fırındaki gıda maddesinin bir sıcaklığının, fırın içindeki birden fazla yerin ilişkili bir sıcaklığının veya fırının içindeki bir nem içeriğinin en az birinin saptanmasını içerebilir. Usul ayrıca, taşıtlar arasındaki yük dengesini sağlamak için dinamik olarak ayarlanan tahmini varış zamanları temelinde birçok taşıtın rotasının ayarlanmasını içerebilir. Usul ayrıca, en az iki gıda maddesinden oluşan gruptan, bir tüketicinin muhtemelen ilk teslim edilecek olarak belirlediği gıda maddesine ilişkin bir işaret alınmasını; en az iki gıda maddesinden hangi gıda maddesinin fiilen ilk olarak teslim edildiğinin belirlenmesini; tüketici gıda maddeleri grubundan gerçekten ilk teslim edilen gıda maddesini doğru olarak belirlediyse tüketicinin ödüllendirilmesini içerebilir. Usul ayrıca, tüketiciye tanımlama için gıda maddeleri grubunun sunulmasını içerebilir, grup tüketiciye teslim edilecek bir gıda maddesinin en az bir örneğini içerir. Tanımlama için tüketiciye gıda maddeleri grubunun sunulması, rastgele seçilmiş bir tüketiciye teslim edilecek bir gıda maddesinin en az bir örneğini içeren grubun sunulmasını içerebilir.

Taşınabilir bir pişirme ve teslimat sistemi özetle aşağıdakileri içermesiyle tanımlanabilir: bir taşıt; taşıt tarafından taşınan birçok münferit fırın, fırınların her biri kendine ait bir ısıtma elemanına ve bir dış bölümünden termik olarak yalıtılmış olan ve diğer fırınların her birinin kendi iç bölümünden termik olarak yalıtılmış en az bir cidara sahiptir, fırınların her biri birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilen kendine ait sıcaklıklarda çalıştırılabilir; yük taşıtı tarafından taşınan ve ambalajları içeren bir ambalaj dizisi; ve fırının içindekileri insan eli değmeden ambalaj dizisindeki ambalajların ilişkili olanlarına mekanik olarak aktarmak için çalıştırılan bir aktarım mekanizması.

Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca ilişkili fırının içindekilerin teslimi için taşıtın bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanına göre fırınların en azından biri için bir sıcaklık veya bir pişirme zamanının en az birini dinamik olarak kontrol eden en az bir kontrol birimi içerebilir. En az bir kontrol birimi, taşıtın bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir

pişirme süresine ulaşıldığında fırının içindekilerin pişirilmesini durdurabilir. En az bir kontrol birimi ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde, taşıtın bir seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında fırının içindekilerin pişirilmesini durdurabilir. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, fırınların en az biri için dinamik olarak güncellenen bir sıcaklığı veya dinamik olarak güncellenen bir pişirme zamanını gösteren sinyaller vermek için en az bir kontrol birimine iletişimsel olarak bağlı bir telsiz (sinyaller bir uzak sabit kaynaktan alınır); ve fırınların en az birinin en az bir çalışma koşulunu algılamak için konumlandırılan en az bir transdüktör içerir, en az bir transdüktör uzak sabit kaynağa, fırınların en az birinin algılanan en az bir çalışma koşulunu gösteren sinyaller göndermek için telsize iletişimsel olarak bağlıdır. Taşınabilir pişirme ve teslimat sistemi ayrıca, taşıtın tahrik sistemine elektrik gücü veren elektrik gücü kaynağından bağımsız olarak ilişkili ısıtma elemanına güç vermek için çalıştırılabilen bir yardımcı güç birimi içerebilir. Fırınların en az biri, geri çekilmiş bir konfigürasyon ile uzatılmış bir konfigürasyon arasında gidip gelebilen bir ejektör içerebilir, burada ejektörün geri çekilmiş konfigürasyondan uzatılmış konfigürasyona geçmesi, fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına taşır ve en az bir kontrol birimi, ilişkili fırının içindekilerin bir teslimat hedefine dinamik olarak güncellenen tahmini varış zamanı temelinde, taşıtın seyahatinin en azından bir kısmı sırasında ilişkili fırının çalıştırıldığı bir sıcaklıklar grubu için tanımlı bir pişirme süresine ulaşıldığında, ejektörün, fırının içindekileri insan eli değmeden fırının dışına taşımasını sağlar.

Malzemeleri pişirmek ve teslim etmek için bir sistem özet olarak aşağıdakileri içermesiyle tanımlanabilir: işlemci tarafından uygulanabilen komutların veya verilerin en az birini saklayan en az bir geçici olmayan, işlemci tarafından okunabilir ortam; en az bir geçici olmayan, işlemci tarafından okunabilir ortama, işlemci tarafından uygulanabilir komutların veya verilerin en az birini oradan okumanın veya oraya yazmanın en az biri için iletişimsel olarak bağlı olan en az bir işlemci; kullanım sırasında en az bir işlemci, birçok taşıtın her biri için, ilişkili taşıtın bir yükleme noktasında başlayan ve sona eren bir rota sırasında ziyaret edilecek birçok hedefin her birine tahmini varış zamanını belirler ve birçok taşıtın her biri tarafından taşınan birçok fırının en azından bazılarının her biri için, en azından kısmen, ilişkili taşıtın, fırının ilişkili içeriğinin teslim edileceği hedeflerin ilişkili birine tahmini bir varış zamanı temelinde fırının ilişkili bir içeriğini pişirmek için ilişkili bir pişirme sıcaklığının veya pişirme zamanının en az birini belirler; ve birçok taşıta, en azından, ilişkili taşıt tarafından

taşınan fırınlarının en azından bazılarının ilişkili bir içeriğini pişirmek için ilişkili bir pişirme sıcaklığının veya pişirme zamanının en az birini gösteren bilgiyi vermek için iletişimsel olarak bağlı olan bir dizi iletişim kapısı.

En az bir işlemci, en azından kısmen ilişkili taşıt için güncellenmiş konum bilgisi temelinde güzergâh boyunca ziyaret edilecek birçok hedefin birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir işlemci, en azından kısmen, taşıtın geçeceği ilişkili güzergâh için güncellenmiş trafik bilgisi temelinde güzergâh boyunca ziyaret edilecek birçok hedefin her birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir işlemci, en azından kısmen, taşıtın geçeceği ilişkili güzergâhın bir güncellemesi temelinde güzergâh boyunca ziyaret edilecek birçok hedefin en az birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir taşıt için, en az bir işlemci, taşıtın geçeceği ilişkili güzergâhı güncelleyebilir ve en azından kısmen, taşıtın geçeceği güncellenmiş ilişkili güzergâh temelinde, güzergâh boyunca ziyaret edilecek birçok hedefin en azından bir kısmının her birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir taşıt için, en az bir işlemci, taşıtın geçtiği ilişkili güzergâhtaki bir değişikliği saptayabilir ve en azından kısmen taşıtın geçtiği ilişkili güzergâhta saptanan değişiklik temelinde güzergâh boyunca ziyaret edilecek birçok hedefin en azından bir kısmının her birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir taşıt için, en az bir işlemci, atanmış hiçbir hedefi olmayan taşıt tarafından taşınan en az bir fırının içeriğine uygun olan bir içerik siparişini belirleyebilir ve en azından kısmen, atanmış hiçbir hedefi olmayan taşıt tarafından taşınan en az bir fırının içeriğine uygun içerik için bir hedef ilave etmek için sipariş temelinde taşıtın ilişkili güzergâhını güncelleyebilir. En az bir taşıt için, en az bir işlemci, en azından kısmen, taşıtın geçeceği güncellenmiş ilişkili güzergâh temelinde, güzergâh boyunca ziyaret edilecek birçok hedefin en azından bir kısmının her birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir işlemci, en azından kısmen gün, saat, içerik tipi temelinde, gerçekleşmiş birçok önceki siparişi analiz edebilir; ve taşıtların en az birine, en azından kısmen gerçekleşmiş birçok önceki siparişin analizi ve bir gün ve saat için öngörülen bir talep temelinde, hiç atanmış hedefi olmayan içeriği içeren en az bir fırını taşıtların en az birine atar. En az bir işlemci, taşıtların en azından bir kısmı için ilişkili bir değiştirilmiş güzergâhı belirleyebilir, değiştirilmiş güzergâhlar en az bir hedefi, taşıtların en azından bir ilkinin geçeceği bir güzergâhtan taşıtların ikinci birinin geçeceği bir güzergâha taşır. Taşıtların en azından ilki ve ikincisi için, en az bir işlemci, en azından kısmen taşıtın geçeceği değiştirilmiş ilişkili güzergâh temelinde ziyaret edilecek birçok hedefin en azından bir

kısmının her birine ilişkili taşıtın tahmini varış zamanını dinamik olarak belirleyebilir. En az bir işlemci, yeni bir siparişin veya önceden alınmış, henüz teslim edilmemiş bir siparişte bir değişiklik talebinin en az birinin alınması üzerine, taşıtların en azından bazıları için ilişkili değiştirilmiş güzergâhı belirleyebilir. En az bir işlemci, taşıtların en az birinin seyahatinde tanımlı bir eşik gecikmeden daha fazla bir gerçek gecikmenin saptanması üzerine, taşıtların en azından bazıları için ilişkili değiştirilmiş güzergâhı belirleyebilir. En az bir işlemci, taşıtların en az birinin seyahatinde trafik bilgisi temelinde tanımlanmış bir eşik gecikmeden daha fazla olan öngörülen bir gecikmenin saptanması üzerine, taşıtların en azından bazıları için ilişkili değiştirilmiş güzergâhı belirleyebilir. Bir dizi iletişim kapısı birçok taşıtın güncel bir konumunu gösteren konum bilgisin almak için iletişimsel olarak bağlı olabilir ve en az bir işlemci, en azından kısmen birçok taşıtın gerçek varış zamanları temelinde en azından hemen hemen gerçek zamanlı olarak trafik bilgisini belirleyebilir. Her hedefe varıldığında, en az bir işlemci, bir kullanıcı arayüzünün, siparişle veya hedef adresle ilişkili bir kişinin adının yanı sıra, en az bir kişiyle veya hedef adresle ilişkili en az bir kişisel bilgiyi gösteren bilgi sunmasını sağlayabilir. Her hedefe ulaşıldığında, en az bir işlemci, bir kullanıcı arayüzünün, siparişle ilişkili bir kişinin adının veya hedef adresin yanı sıra, hedef adresten verilen önceki siparişlerin en azından bir bölümünü gösteren bilgi sunmasını sağlayabilir. Her hedefe ulaşıldığında, en az bir işlemci, bir kullanıcı arayüzünün, siparişle ilişkili bir kişinin adının veya hedef adresin yanı sıra, hedef adresten bağımsız olarak kişinin önceden verdiği siparişlerin en azından bir bölümünü gösteren bilgi sunmasını sağlayabilir. Bir dizi iletişim kapısı, bir teslimatın en azından bir başka teslimata göre ne zaman yapılacağını gösteren bir dizi tahmini ve en azından teslimatların gerçekten ne zaman yapıldığını gösteren konum bilgisini almak için iletişimsel olarak bağlanabilir; ve en az bir işlemci doğru tahminler için ödüllerin verilmesini sağlayabilir. Bir dizi öngörü, bir tüketici en az bir başka tüketiciye göre bir sipariş alacağı zaman, ilişkili tüketicinin öngörüsünü gösterebilir; ve en az bir işlemci, ilişkili tüketicinin öngörüsü doğru olduğunda bir indirim yapılmasını sağlayabilir. En az bir işlemci, ancak tüketicinin bir öngörüsünün alınmasından sonra taşıtların en azından bazıları için bir tüketiciye konum bilgisinin verilmesini sağlayabilir. En az bir işlemci, ilişkili taşıt için sipariş sıralamasının herhangi bir işaretini vermeden en azından taşıtların bazıları için bir tüketiciye konum bilgisi verilmesini sağlayabilir. En az bir işlemci, tahmini teslimat zamanına güvenin bir temsiliyle bir sipariş için tahmini bir teslimat zamanının verilmesini sağlayabilir.

ÇİZİMLERİN ÇEŞİTLİ GÖRÜNÜMLERİNİN KISA AÇIKLAMASI

Çizimlerde, aynı referans numaraları benzer elemanları veya hareketleri tanımlamaktadır. Çizimlerdeki elemanların büyüklükleri ve nispi konumları mutlaka ölçekli değildir. Örneğin çeşitli elemanların şekilleri ve açılar ölçekli çizilmemiştir ve bu elemanların bazıları çizimin anlaşılabilirliğini arttırmak için isteğe göre büyütülmüş ve konumlandırılmıştır. Ayrıca, çizildiği haliyle elemanların spesifik şekilleri, spesifik elemanların gerçek şekline ilişkin herhangi bir bilgi vermeye yönelik olmayıp, sadece çizimlerin kolay anlaşılması için seçilmiştir.

Şekil 1, gösterilen bir düzenlemeye göre, sipariş girişi, gıda üretimi ve gıda dağıtımı modüllerine iletişimsel olarak bağlı bir merkezi kontrol birimi içeren bir gıda teslimat ortamının şematik bir diyagramıdır.

Şekil 2A, 2B ve 2C, gösterilen bir düzenlemeye göre, Şekil 1'de gösterildiği gibi bir gıda teslimat ortamının, gıdanın hazırlandığı ve tüketici hedefine giderken gıdanın kontrollü koşullar altında pişirildiği bir teslimat taşıtına yüklenen pişirme raflarına yerleştirilen pişirme birimlerine (örneğin fırınlara) yüklendiği bir gıda üretim modülünü gösteren şematik diyagramlardır.

Şekil 3, gösterilen bir düzenlemeye göre, bir teslimat güzergâhı kullanılarak bir coğrafi bölgede dağılmış birçok tüketici hedefine giderken gıdanın kontrollü koşullar altında yolda hazırlandığı birçok teslimat taşıtıyla birlikte bir merkezi üretim modülü ve merkezi kontrol birimi içeren bir gıda teslimat sisteminin şematik bir diyagramıdır.

Şekil 4, gösterilen bir veya daha fazla düzenlemeye göre bir gıda teslimat sistemi kontrol biriminin bir blok diyagramıdır.

Şekil 5, gösterilen bir düzenlemeye göre, örnek bir gıda teslimat sisteminin üst düzey mantık akış diyagramıdır.

Şekil 6, gösterilen bir düzenlemeye göre, en azından kısmen her teslimat noktasına varış için beklenen zaman temelinde birden fazla gıda pişirme biriminin pişirme koşullarının kontrol edilmesini içeren örnek bir gıda teslimat sisteminin bir mantık akış diyagramıdır.

Şekil 7, gösterilen bir düzenlemeye göre, en azından kısmen çeşitli teslimat noktalarına tahmini varış zamanları temelinde birden fazla gıda pişirme biriminde pişirme koşullarının dinamik olarak ayarlanmasını içeren bir örnek gıda teslimat sisteminin bir mantık akış diyagramıdır.

Şekil 8, gösterilen bir düzenlemeye göre, en azından kısmen, her teslimat noktasına tahmini varış zamanı temelinde birden fazla gıda pişirme biriminin pişirme koşullarını ve gıdanın teslimat için bir taşıma kabına otomatik olarak yüklenmesini içeren örnek bir gıda teslimat sisteminin bir mantık akış diyagramıdır.

Şekil 9, gösterilen bir düzenlemeye göre, bir gıda teslimat sisteminde, bir gıda maddesi için bir siparişin alınmasını, gıda maddesinin alınan siparişe göre hazırlanmasını ve bir fırın gibi bir pişirme birimine yüklenmesini içeren örnek bir hazırlama modülünün bir mantık akış diyagramıdır.

Şekil 10, gösterilen bir düzenlemeye göre, bir gıda teslimat sisteminde, bir tüketiciden bir gıda maddesi için bir siparişin alınmasını içeren örnek bir hazırlama modülünün bir mantık akış diyagramıdır.

Şekil 11, gösterilen bir düzenlemeye göre, bir gıda teslimat sisteminde, en azından kısmen önceki siparişler temelinde otomatik bir şekilde bir siparişin oluşturulmasını içeren örnek bir hazırlama modülünün bir mantık akış diyagramıdır.

Şekil 12, gösterilen bir düzenlemeye göre, bir gıda teslimat sisteminde, önceki siparişlere ilişkin bilginin alınmasını ve pişirilmiş gıda maddesinin teslimi üzerine tüketiciye kişisel bir mesaj iletilmesini içeren örnek bir hazırlama modülünün bir mantık akış diyagramıdır.

AYRINTILI AÇIKLAMA

Aşağıda, açıklanan çeşitli düzenlemelerin daha iyi anlaşılması için bazı spesifik ayrıntılar verilmektedir. Ancak bu alanda uzman olanlar düzenlemelerin, bu spesifik ayrıntıların biri veya daha fazlası olmadan veya başka usuller, bileşenler, malzemeler ve benzeriyle uygulanabileceğini takdir edeceklerdir. Başka durumlarda, fırınlar, tavalar ve buna benzer başka araçlar gibi gıda hazırlama araçlarıyla ilişkili iyi bilinen yapılar, pişirme koşullarını kontrol etmek için kapalı döngü kontrol birimleri, gıda hazırlama teknikleri, kablolu ve kablosuz iletişim protokolleri, konum belirleme ve optimize edilmiş yol haritası algoritmaları, düzenlemelerin açıklamalarını gereksiz yere anlaşılmaz hale getirmekten kaçınmak için ayrıntılı bir şekilde gösterilmemekte veya açıklanmamaktadır.

Bağlam aksini gerektirmedikçe, tarifnamede ve onu izleyen istemlerde, "içermek" sözcüğü ve bunun "içerir" ve "içerme" gibi çeşitlemeleri açık, kapsayıcı anlamda, yani "sınırlandırıcı olmamak koşuluyla içerir" anlamında yorumlanmalıdır.

Bu tarifnamede "bir düzenleme"ye yapılan referans, düzenlemeyle ilişkili olarak açıklanan spesifik bir özellik, yapı veya niteliğin en az bir düzenlemeye dâhil edildiği anlamındadır. Dolayısıyla, bu tarifnamede çeşitli yerlerde "bir düzenlemede" ibarelerinin hepsi zorunlu olarak aynı düzenlemeye referansta bulunmamaktadır. Ayrıca, spesifik özellikler, yapılar veya nitelikler bir veya daha fazla düzenlemede herhangi bir uygun şekilde kombine edilebilir.

Bu tarifnamede ve ilişikteki istemlerde kullanılan tekil formlar içerik açıkça aksini gerektirmiyorsa çoğul göndergeleri de kapsamaktadır. Ayrıca "veya" kelimesinin de bağlam açıkça aksini gerektirmiyorsa "ve/veya"yı içeren anlamda kullanıldığını belirtmek gerekir.

Burada sunulan başlıklar ve Buluşun Özeti sadece kolaylık için verilmektedir ve düzenlemelerin çerçevelerini veya anlamını belirtmemektedir.

Burada "gıda" terimi insanların tüketimine yönelik herhangi bir ürünü belirtmek için kullanılmaktadır. Burada bir açıklayıcı düzenlemenin kolayca anlaşılabilir bir tasvirini sunmak için pizzaya ilişkin olarak gösterilmekle ve açıklanmakla birlikte, mutfak sanatları ve gıda hazırlamada uzman olanlar, burada açıklanan sistemlerin, usullerin ve tertibatların çok sayıda hazır gıda ürününe genel olarak uygulanabileceğini kolayca takdir edeceklerdir.

Burada "pişirme birimi" terimi, bir gıda ürününün hazırlanmasında yararlı olan herhangi bir aracı, sistemi veya sistemler ve araçlar kombinasyonunu belirtmek için kullanılmaktadır. Bu hazırlama, hazırlama sırasında gıda ürünlerinin ısıtılmasını içerebilmekle birlikte, bu hazırlama bir veya daha fazla gıda ürününün kısmen veya tamamen soğutulmasını da içerebilir. Ayrıca, "fırın" terimi burada "pişirme birimi" terimiyle alternatifli olarak kullanılabilmekle birlikte, bu kullanım burada açıklanan sistemlerin ve usullerin uygulanabilirliğini sadece bir fırında hazırlanabilen gıdalarla sınırlandırmamalıdır. Örneğin, sıcak bir tava yüzeyi, burada açıklanan sistemler, usuller ve tertibatların çerçevesi içine dâhil olan bir "pişirme birimi" veya bir "fırın" olarak kabul edilebilir. Ayrıca, pişirme birimi sıcaklıktan fazlasını kontrol edebilir. Örneğin bazı pişirme birimleri basıncı ve/veya nemi kontrol edebilir. Ayrıca bazı pişirme birimleri içlerindeki hava akımını kontrol edebilir, dolayısıyla istenirse, örneğin pişirme süresini kısaltmak için bir konvektif pişirme kipinde çalıştırılabilir.

Teslimat Sistemi Ortamlarının Açıklaması

Şekil 1'de, örnek bir düzenlemeye uygun bir teslimat sistemi ortamı (100) gösterilmektedir. Teslimat sistemi en az bir kontrol birimi (102), bir sipariş modülü (104), bir ağ (108) vasıtasıyla kontrol birimine iletişimsel olarak bağlı bir üretim modülü (106) ve bir ağ (114)

vasıtasıyla kontrol birimine (102) iletişimsel olarak bağlı bir dağıtım modülü (112) içerir. En azından bazı uygulamalarda, hazırlanmış gıda maddelerini içeren pişirme birimlerinin üretim modülü (106) ile dağıtım modülü (108) arasında aktarımı için bir pişirme rafı (110) kullanılabilir. Bir rota belirleme modülü (116) ve bir pişirme modülü (118) birbirine ve dağıtım modülüne (114) iletişimsel olarak bağlı bir şekilde gösterilmektedir. Ayrı bileşenler olarak gösterilmekle birlikte, sipariş modülü (104), üretim modülü (106), dağıtım modülü (112), rota belirleme modülü (116) ve pişirme modülü (118) tarafından yerine getirilen işlevlerin bazıları veya hepsi başka bir sistem bileşeniyle paylaşılabilir veya kombine edilebilir ve onun tarafından yerine getirilebilir. Örneğin, özel bir sipariş giriş modülü (104) yerine kontrol birimi (102) çeşitli sipariş giriş işlevlerini yerine getirebilir.

Kontrol birimi (102) gıda maddesi siparişlerinin alınmasını veya oluşturulmasını koordine etmek için kullanılan bir veya daha fazla sistem veya aygıt içerebilir. En azından bazı durumlarda, sipariş giriş modülü (104) tüketicilerin çok sayıda kaynağı veya çeşitli kaynakları kullanarak verdiği gıda siparişlerini alabilir. Bazı durumlarda, sipariş giriş modülü (104), geleneksel veya İnternet Protokolü üzerinden ses iletimi (VoIP) telefon ekipmanına (120a) bir telefon arayüzü içerebilir. Bu telefon arayüzleri, tüketicinin istenen bir gıda ürünü, hedef adres, teslimat zamanı ve benzerine karşılık gelen tanımlı bir tuş bileşimiyle verileri girdiği otomatik veya yarı otomatik arayüzler formunda olabilir. Bazı telefon arayüzleri, bir görevlinin çalıştırdığı bir arayüzü içerebilir, burada tüketici görevliye sözlü bir sipariş verir, görevli ise örneğin dokunmatik ekranlı veya klavyeli bir giriş aygıtı kullanarak istenen bir gıda ürünü, hedef adres, teslimat zamanı ve benzerine karşılık gelen verileri kontrol birimine (102) girer. Bazı durumlarda, sipariş giriş modülü (104), siparişlerin akıllı telefonla (120b) veya herhangi bir tip bilgisayarla (120c) verilebildiği bir ağ arayüzü, örneğin İnternete iletişimsel olarak bağlı bir ağ arayüzü içerebilir. Bu durumda, istenen bir gıda maddesi, hedef adres, teslimat zamanı ve benzerine karşılık gelen sipariş bilgisi tüketici tarafından, siparişi temsil eden verilerin kontrol birimine (102) verilmesinden önce sipariş modülü (104) tarafından asgari yeniden formatlamayı gerektiren veya hiç yeniden formatlamayı gerektirmeyen bir formatta temin edilebilir.

Çeşitli uygulamalarda, tüketici siparişlerinin telefon (120a), akıllı telefon (120b) veya bilgisayarla (120) alınmasına ek olarak, kontrol birimi (102) sadece alınan gıda maddesi siparişlerini toplamaktan fazlasını yapabilir. Örneğin, kontrol birimi (102), bazı gıda maddelerine talebi öngörmek için yararlı olan bir veya daha fazla makine öğrenimi veya benzer algoritmayı kullanabilir. Örneğin, kontrol birimi (102) tanımlı bir zamansal dönem

(örneğin Cuma akşamları 21:00 ile 24:00 arası) boyunca veya bir veya daha fazla tanımlı olay sırasında (örneğin üniversitenin temsil edildiği bir futbol veya basketbol maçı sırasında) sınırlı bir coğrafi bölgede (örneğin bir üniversite kampüsü) bir dizi özel gıda maddesinin (örneğin pepperoni pizzalar) siparişleri arasında bağlantı kurabilen veya bu siparişleri başka türlü mantıksal olarak ilişkilendirebilen bir veya daha fazla makine öğrenme algoritması içerebilir. Bu tür durumlarda, kontrol birimi (120) alınacak, ama henüz alınmamış siparişlerin beklentisiyle belirli gıda maddelerin üretimi için siparişleri otomatik olarak oluşturabilir.

En azından bazı durumlarda, kontrol birimi (102) bir gıda maddesi için bir sipariş veren tüketiciye gıda maddesi için bir tahmini teslimat zamanı verebilir. En azından bazı durumlarda, tahmini teslimat zamanı, gıda maddesini üretim modülünde üretmek için gereken süre artı dağıtım modülü (112) tarafından taşınırken gıda maddesini pişirmek için gerekli olan tahmini süreyi esas alabilir. Bu tahmini teslimat zamanları hazırlama işleminin zorlukları ve sipariş edilen gıda maddesiyle ilişkili istenen veya tanımlanmış pişirme işleminin gerektirdiği süre gibi faktörleri dikkate alabilir. Bu tahmini teslimat zamanları, yol tıkanıklığı, trafik, saat ve gıda maddesinin dağıtım modülü (112) tarafından teslimin etkileyen başka faktörler gibi faktörleri de dikkate alabilir. Başka durumlarda, tahmini teslimat zamanı, sipariş edilen gıda maddesinin önceden belirli bir bölgeye gelmiş bir teslimat taşıtında bulunup bulunmamasını yansıtabilir.

Kontrol birimi (102) gıda maddelerinin üretimini alınan veya oluşturulan siparişlere göre programlayabilir. Bazı durumlarda, kontrol birimi (102) üretim modülüyle (106) yan yana yerleştirilebilir veya ona dâhil edilebilir. Kontrol birimi (102) tarafından temin edilen bir veya daha fazla çıktının alınmasına karşılık olarak, üretim birimi (106) içinde gıda maddeleri hazırlanır veya bir araya getirilir. En azından bazı durumlarda, üretim modülü (106) pişmemiş gıda ürünlerinin en azından bir bölümünü kontrol biriminin (102) yönlendirmesiyle otomatik olarak hazırlayabilir veya birleştirebilir. Örneğin kontrol birimi (102) tarafından, bir pepperoni pizzayı işaret eden gıda maddesi sipariş verilerinin alınması veya oluşturulması üzerine, bir veya daha fazla otomatik veya yarı otomatik sistem kullanılarak pizza hamuru yoğrulabilir ve şekillendirilebilir, sos sürülebilir ve sos üzerine peynir ve pepperoni yerleştirilebilir. Üretim modülü (106) tarafından sunulan hazırlanmış veya birleştirilmiş gıda maddelerinin her biri bir veya daha fazla pişirme birimine yüklenebilir veya yerleştirilebilir. Daha sonra pişirme birimleri, hazırlanmış veya birleştirilmiş gıda maddelerini üretim modülünden (106) teslimat modülüne (108) aktarmak için bir pişirme rafına (110) yerleştirilebilir.

Bazı durumlarda, kontrol birimi (102) gıda bileşenleri ve diğer maddelerin stok durumunun üretim modülünde (106) bir veya daha fazla tanımlı düzeyde tutulacağı şekilde bir stok kontrol veya firma iş sisteminin bir bölümü olabilir veya bu sisteme iletişimsel olarak bağlı olabilir. Kontrol birimi (102) ve üretim modülünün (106) ayrı olduğu bazı durumlarda, kontrol birimini (102) üretim modülüne (106) iletişimsel olarak bağlayan ağ (108) kablolu bir ağ, kablosuz bir ağ veya bunların herhangi bir kombinasyonu olabilir. Ağ (108) bir bölgesel ağ, bir geniş alan ağı, bir küresel ağ, bir özel ağ, bir kurum içi ağ, İnternet gibi bir küresel kamusal ağ veya bunların herhangi bir kombinasyonunu içerebilir. En azından bazı durumlarda, kontrol biriminin (102) tamamı veya bir bölümü üretim modülünden (106) uzakta, örneğin bir kurum sunucusunda veya ağa bağlı veya "bulut" bazlı sunucuda bulunabilir.

Hazırlanmış, pişirilmemiş gıda maddelerini içeren pişirme birimleri bir pişirme rafına (110) yerleştirilebilir. Pişirme rafı (110), rafta bulunan pişirme birimlerinin çalışmasını desteklemek için çeşitli bileşenler veya sistemler, örneğin bir güç dağıtım yolu, bir iletişim yolu ve benzeri içerebilir. Dağıtım modülü (112) içinde, güç ve pişirme koşulu komutları pişirme birimlerine tek tek veya pişirme rafındaki güç dağıtım ve iletişim yolları vasıtasıyla verilir.

Her pişirme birimi içindeki pişirme koşulları, pişirme birimindeki gıda tüketici hedefine varılmadan hemen önce veya varıldığında pişecek şekilde tüketici hedefine giden yol boyunca kontrol edilir. En azından bazı durumlarda kontrol birimi (102), pişirme birimlerinin her birindeki pişirme koşullarının ve pişirme işlevlerinin bazılarını veya tamamını kontrol etmek için ağ (114) vasıtasıyla dağıtım modülüyle (112) iletişim kurabilir. Bazı durumlarda, kontrol birimi (102) ayrıca bir optimal teslimat güzergâhını, tahmini teslimat zamanlarını ve her pişirme birimi için var olan pişirme sürelerini belirleyebilir. Başka durumlarda, iletişimsel olarak dağıtım modülüne (112) bağlı bir rota belirleme modülü (116), var olan pişirme süresini belirlemek ve pişirme birimleri içindeki pişirme koşullarını kontrol etmek veya ayarlamak için kullanılan statik veya dinamik teslimat güzergâhı hazırlama ve varış zamanı tahminleri de dâhil olmak üzere teslimat rotası komutlarının bir kısmını veya hepsini temin edebilir. Bazı durumlarda, iletişimsel olarak dağıtım modülüne (112) bağlı bir pişirme modülü (118), ilişkili pişirme birimlerinin her birindeki gıda maddelerinin tüketici hedefine varmadan hemen önce pişeceği şekilde, pişirme birimi içindeki pişirme koşulları ayarlamalarının bir kısmını veya hepsini yapabilir. En azından bazı durumlarda, pişirme modülü (118), rota belirleme modülünün (116) sunduğu verileri, pişirme birimlerinin (210) bazıları veya hepsi içindeki pişirme koşullarını belirlemek için kullanabilir. Yine başka durumlarda, her pişirme

birimi içine, ilişkili pişirme biriminde güç sağlanması ve/veya pişirme koşulları da dâhil olmak üzere işlevlerin bazılarını veya hepsini kontrol etmek için bir bağımsız döngü kontrol birimleri yerleştirilebilir.

En azından bazı durumlarda, her pişirme biriminin veya pişirme rafının (110) dağıtım modülündeki (112) konumu, konum belirleme bilgisi kullanılarak izlenebilir. Bu konum belirleme bilgisi, kontrol birimi (102) ve/veya rota belirleme modülü (116) tarafından uygulanan uçuş zamanı üçgenleştirmesi kullanılarak belirlenebilir. Bu konum belirleme bilgisi, bir veya daha fazla küresel konum belirleme teknolojisi, örneğin Küresel Konum Belirleme Sistemi (GPS) veya benzeri kullanılarak belirlenebilir. Kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116) ve/veya pişirme modülü (118) teslimat güzergâhı bilgisini ve her tüketici hedefi için tahmini varış zamanı bilgisini statik veya dinamik olarak yaratmak ve/veya güncellemek için konum bilgisini kullanabilir. Kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) bu bilgiyi, pişirme birimlerinin (210) bazıları veya hepsi içindeki pişirme koşullarını kontrol etmek veya ayarlamak için kullanabilir. En azından bazı durumlarda, bir tüketicinin gıda maddesi/maddeleriyle ilişkili olarak belirlenen konum belirleme bilgisinin tamamı veya bir bölümü tüketiciye örneğin bir İnternet sitesi, bilgisayar programı veya akıllı telefon uygulamasıyla iletilebilir.

Sistem (100) gıda maddelerini üretim modülü (106) yerine dağıtım modülü (112) içinde pişirerek veya pişirilmesini tamamlayarak hazırlanmış gıda maddelerinin tüketici hedeflerine teslimi için gerekli süreyi avantajlı bir şekilde ve önemli ölçüde azaltmaktadır. Örneğin, gıda maddelerinin pişirilmesi, üretim modülü (106) üzerine yerleştirilen bir ocak veya fırın gibi daha geleneksel bir sabit pişirme birimi yerine bir teslimat taşıtındaki tek tek kontrol edilebilir pişirme birimleri kullanılarak tamamlanabilir. Pişirme işleminin en azından bir bölümü üretim modülüne (112) taşınarak, gıda maddelerinin hazırlanması, pişirilmesi ve bir tüketici adresine teslimi için gerekli olan süre azaltılır ve teslim edilen gıda maddelerinin kalitesi genel olarak arttırılır. Önemli olarak, teslim edilen gıdanın teslimat süresi ve kalitesi, gıda maddelerinin bir merkezde pişirildikten sonra tüketici adresine teslimat için bir teslimat taşıtına yüklendiği güncel sistemlere göre daha iyidir. Daha da avantajlı olarak, dinamik bir şekilde teslimat güzergâhı ayarlanarak ve pişirme birimleri içindeki pişirme koşulları tüketici adreslerine güncellenmiş beklenen varış zamanlarını yansıtmak üzere kontrol edilerek, beklenen trafik ve tıkanıklığın teslim edilen gıda maddelerinin kalitesi üzerindeki etkisi yararlı bir şekilde azaltılmakta, hatta ortadan kaldırılmaktadır.

Şekil 2A, 2B ve 2C'de, gıda maddelerinin (204) bir hazırlama modülünde (106) hazırlandığı ve pişirme raflarına (110) yerleştirilebilen pişirme birimlerine (210) yüklendiği örnek bir gıda hazırlama ve teslimat sistemi (200) gösterilmektedir. Her biri bir veya daha fazla münferit pişirme birimi (210) içeren pişirme rafları (110), dağıtım modülüne (112) aktarılarak, orada teslimat taşıtlarına (240) yüklenir. Birçok tüketici teslimat noktasının her birine giderken, pişirme birimlerinin (210) her birinin içindeki pişirme koşulları, pişirme işlemini gıda maddelerinin (204) tüketiciye teslimatından hemen önce tamamlamak için ayarlanır.

Şimdi Şekil 2A ve 2B'ye referansla, kontrol birimi (102) sipariş giriş modülü (104) tarafından alınan bir veya daha fazla gıda maddesi siparişini gösteren verileri alır. Kontrol birimi (102) gıda maddesi siparişlerini üretim modülüne (106) iletir. Üretim modülü (106) içinde çeşitli bileşenler ve gıda ürünlerinin bir araya getirilmesi, karıştırılması veya birleştirilmesiyle (202), kontrol biriminden (102) alınan sipariş verilerine göre bir gıda maddesi (204) elde edilir. Yukarıda açıklandığı gibi, bazı durumlarda sipariş verileri, alınan gerçek bir siparişin sonucu olarak veya daha önce alınan spesifik gıda maddesi siparişleriyle mantıksal olarak ilişkili bir veya daha fazla olay temelinde, kontrol birimi (102) tarafından üretilebilir. Hazırlanan veya bir araya getirilen gıda maddeleri (204) tek tek pişirme birimlerine (210) yerleştirilir, örneğin hazırlanan pizzalar pişmek üzere tek tek fırınlara (210) yerleştirilebilir. En azından bazı durumlarda, gıda maddelerinin (204) her biri pişirme biriminden (210) ayrılabilen ve çıkarılabilen temiz ve steril bir gıda hazırlama yüzeyi (206) üzerinde hazırlanabilir. Bu gıda hazırlama yüzeyleri, belirli bir gıda maddesinin pişirilmesiyle genel olarak ilişkili olan yüzeyleri içerir. Örneğin bir pizza temiz ve steril bir ocak taşı gıda hazırlama yüzeyi (206) üzerine yerleştirilebilirken, bir hamburger temiz ve steril bir ızgara gıda hazırlama yüzeyi (206) üzerine yerleştirilebilir.

Pişirme birimlerinin (210) her biri, en azından kısmen bir veya daha fazla yüzeyin (220) oluşturduğu bir iç boşluğun (214) etrafına yerleştirilen bir mahfaza (212) içerir. Gıda maddeleri, iç boşluk (214) içinde tanımlı pişirme koşulları altında pişirilir. İç boşluğu (214) dış ortamdan izole etmek için menteşeli veya başka türlü yerinden çıkarılabilir bir kapak (216) kullanılır. En azından bazı durumlarda, pişirme işlemi devam ederken kapak (216) mekanik veya elektromekanik olarak kapalı tutulabilir. Pişirme birimi (210) iç boşluğa (214) ısı vermek için kullanılan bir ısı kaynağı veya ısıtma elemanı (218) içerebilir. Isı kaynağına veya ısıtma elemanına (218) ek olarak, pişirme birimine (210) ısı kaynağı veya ısıtma elemanı (218) yerine veya onunla birlikte konveksiyonlu fan(lar), nemlendiriciler, gaz bekleri veya

bunun gibi ek elemanlar (görüntünün net olması için Şekil 2A ve 2B'de gösterilmemiştir) yerleştirilebilir.

Her pişirme birimi (210), ilişkili pişirme birimindeki (210) gıda maddesi hakkında ve/veya gıda maddesinin pişme durumu hakkında bilgi veren bir veya daha fazla gösterge veya gösterge paneli (222) içerebilir. Bazı durumlarda, gösterge paneli (222) pişirme birimindeki (210) gıda maddesinin (204) tipi; pişirme birimindeki ((210) gıda maddesiyle (204) ilişkili tüketici adı ve konum bilgisi; pişirme birimindeki (210) gıda maddesinin (204) pişme durumu (örneğin "PİŞTİ", "TAMAM", "2 DAKİKA KALDI"); veya bunların kombinasyonları gibi bilgi veren bir metin ekranı içerebilir. Başka durumlarda, gösterge paneli (222) pişirme birimindeki (210) gıda maddesinin (204) pişme durumunu belirten bir veya daha fazla işaret içerebilir (örneğin YEŞİL: "PİŞTİ"; SARI = "5 DAKİKA KALDI"; KIRMIZI = ">5 DAKİKA KALDI"). Gösterge panelinde (222) sunulan veriler kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonu tarafından temin edilebilir. En azından bazı düzenlemelerde, gösterge paneli (222), ilişkili pişirme birimi (210) içindeki pişirme koşullarını bağımsız bir şekilde kontrol edebilen bir kontrol birimi içerebilir. Bu durumda, pişirme birimi (210) için pişirme koşullarını gösteren bilgi, gösterge ekranına (222) çok sayıda ayar noktası veya başka benzer kontrol parametrik verisi formunda kontrol birimi (102), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonu tarafından verilebilir.

Pişirme birimlerinin (210) her birinin içine, üzerine veya etrafına bir veya daha fazla güç arayüzü (224) yerleştirilebilir. Güç arayüzü (224) gücün en azından bir bölümünün pişirme birimine (210) verilmesi için kullanılır. Bu güç teslimat taşıtı (240) tarafından veya teslimat taşıtına (240) yerleştirilen bir üreteç tarafından üretilen elektrik gücü formunda olabilir. Bu güç, teslimat taşıtı tarafından taşınan bir yanıcı gaz haznesinden gelen bir yanıcı gaz (örneğin hidrojen, propan, sıkıştırılmış doğal gaz, sıvılaştırılmış doğal gaz) formunda olabilir. Bazı durumlarda, iki veya daha fazla güç arayüzü (224) yerleştirilebilir, örneğin tek bir pişirme birimine (210), gösterge ekranı (222) ve bir konveksiyonlu fana güç veren bir elektrik gücü arayüzü (224a) ve ısıtma elemanına (218) güç veren bir yanıcı gaz güç arayüzü (224) yerleştirilebilir.

Her pişirme rafına (110) bir veya daha fazla güç dağıtım aygıtı (234), pişirme birimi (210) pişirme rafına (110) yerleştirildiğinde karşılık gelen pişirme birimi güç arayüzünün (224) uygun güç dağıtım aygıtına (234) fiziksel ve/veya elektriksel olarak bağlanacağı şekilde yerleştirilebilir. Güç dağıtım aygıtları (234) pişirme rafına (110) yerleştirilen pişirme

birimlerinin bazılarına veya hepsine elektrik gücü vermek için bir elektrik yolu içerebilir. Güç dağıtım aygıtları (234), bir yanıcı gazı pişirme rafına (110) yerleştirilmiş pişirme birimlerinin bazılarına veya hepsine dağıtmak için bir gaz dağıtım başlığı veya manifoldu içerebilir. En azından bazı durumlarda, güç dağıtım aygıtları, güç dağıtım aygıtlarını (234) teslimat taşıtında (240) yerleşik uygun güç dağıtım sistemine (örneğin elektrik, yanıcı gaz veya benzeri) fiziksel ve/veya elektriksel olarak bağlamak için bir veya daha fazla çabuk bağlanan veya benzer aygıt içerebilir.

Pişirme birimlerinin (210) her birinin içine, üzerine veya etrafına bir veya daha fazla iletişim arayüzü (226) yerleştirilebilir. İletişim arayüzü (226), en azından ilişkili pişirme birimi (210) içindeki pişirme koşullarını gösteren verileri çift yönlü olarak iletmek için kullanılır. İletişim arayüzü (226) bir kablosuz iletişim arayüzü, bir kablolu iletişim arayüzü veya bunların herhangi bir kombinasyonunu içerebilir. İletişim arayüzünü (226) çalıştırmak için gerekli olan gücün bir kısmı veya hepsi güç arayüzü (224) tarafından temin edilebilir. En azından bazı durumlarda, iletişim arayüzü (226) bir merkezi kontrol birimiyle (102) çift yönlü kablosuz iletişim sağlayabilir. En azından bazı durumlarda, iletişim arayüzü (226) rota belirleme modülü (116) veya pişirme modülü (118) gibi taşıta monte edilmiş bir sistemle çift yönlü kablolu veya kablosuz iletişim sağlayabilir. Pişirme birimi (210) içindeki pişirme koşullarını gösteren veriler de dâhil olmak üzere komutlar iletişim arayüzleri (226) vasıtasıyla gösterge paneline (222) iletilebilir. En azından bazı uygulamalarda, bu komutlar, tüketici hedef konumuna tahmini varış zamanına göre bir veya daha fazla pişirme parametresini (örneğin fırın sıcaklığı = 218°C (425°F), hava akımı = YÜKSEK, nem %65, basınç = 1 ATM) ve/veya ilişkili pişirme birimindeki (210) gıda maddesinin pişmesinin tamamlanmasıyla veya bitmesiyle ilişkili bir veya daha fazla sistem parametresini (örneğin ayarlanmış alev büyüklüğü = DÜŞÜK) içerebilir. Bu pişirme parametreleri, rota belirleme modülü (116) tarafından temin edilen tahmini varış zamanı bilgisine göre en azından kısmen pişirme modülü (118) tarafından belirlenebilir.

Her pişirme rafına, pişirme birimi (210) pişirme rafına (110) yerleştirildiğinde, karşılık gelen pişirme birimi iletişim arayüzünün (224) iletişimsel olarak iletişim yoluna (236) bağlanacağı şekilde bir veya daha fazla kablolu veya kablosuz iletişim yolu (236) yerleştirilebilir. En azından bazı durumlarda, iletişim yolları (236) kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonuna kablolu veya kablosuz iletişimle bağlanabilir.

Pişirme raflarının her birine (110) çok sayıda pişirme birimi (210) yerleştirilebilir. Ortak bir pişirme rafına (110) yerleştirilen pişirme birimlerinin (210) her biri içindeki pişirme koşulları, pişirme birimi (210) içindeki spesifik gıda maddesinin tamamlanma zamanını kontrol etmek için tek tek ayarlanabilir. Pişirme rafı birden fazla pişirme birimini (210) alabilmekle birlikte, çalışma sırasında pişirme rafının (110) pişirme birimleriyle (210) tamamen doldurulması gerekmez. En azından bazı uygulamalarda, pişirme raflarının (110) her biri, pişirme rafının (110) hareketini kolaylaştırmak için çok sayıda taşıma aygıtıyla (236) teçhiz edilebilir. Bu taşıma aygıtları (236) makaralar, küçük tekerlekler, tekerlekler ve benzeri dâhil olmak üzere herhangi bir formu alabilir.

Şimdi Şekil 2A ve 2C'ye referansla, çok sayıda pişirme birimi (210) içeren pişirme rafı (110) bir teslimat taşıtının (240) yük bölmesine (241) yüklenmiş olarak gösterilmektedir. Pişirme rafı (110) teslimat taşıtında (240) yerleşik bir pişirme modülüne (118) iletişimsel olarak bağlı (238) olarak gösterilmektedir. Pişirme rafı (110) ayrıca teslimat taşıtında (240) yerleşik bir güç kaynağına (260) fiziksel ve işletimsel olarak bağlı (258) olarak gösterilmektedir. Güç kaynağı (260) pişirme rafındaki (110) çeşitli pişirme birimlerine (210) güç yolu (234) vasıtasıyla güç verir. Pişirme modülü (118) iletişim yolu (236) vasıtasıyla, pişirme rafındaki (110) pişirme birimlerinin (210) her birindeki pişirme koşullarını kontrol etmek için kullanılan komutları gösteren verileri ve başka bilgileri temin eder. Teslimat taşıtında (240) yerleşik ayrı işlevsel elemanlar olarak gösterilmekle birlikte, rota belirleme modülü (116) ve pişirme modülünün (118) biri veya her ikisi teslimat taşıtından (240) uzağa yerleştirilebilir. Örneğin, kontrol birimi (102) rota belirleme modülü (116) ve pişirme modülünün (118) biriyle veya her ikisiyle ilişkili işlevlerin bir kısmını veya tamamını yerine getirebilir.

En azından bazı durumlarda, rota belirleme modülü (116) ve/veya kontrol birimi (102), teslimat taşıtında (240) bulunan bir görüntü aygıtına (250) çift yönlü iletişim için bağlı (248) olabilir. Görüntü aygıtı (250) teslimat taşıtının (240) sürücüsüne, yazılı komutlar, sesli komutlar veya bir harita formunda rota bilgisini (252) verebilir. Ayrıca, görüntü aygıtı (250) teslimat taşıtının (240) sürücüsüne, bir dizi tüketici teslimat hedefini listeleyen ve her ilişkili tüketici teslimat hedefine tahmini lokal varış saatini veren bir teslimat güzergâhını temin edebilir. Rota bilgisi (252) ve teslimat güzergâhı tamamen veya kısmen rota belirleme modülü (116), kontrol birimi (102) veya bunların herhangi bir kombinasyonu tarafından belirlenebilir.

Bazı durumlarda, bir veya daha fazla pişirme birimi (210) için kalan pişirme süresini gösteren veriler rota belirleme modülüne (116) pişirme modülü (118) tarafından verilebilir. Bu kalan pişirme süresi verileri, rota belirleme modülü (116) tarafından, en azından kısmen, teslimat

güzergâhını (254) ve pişirme birimlerinin her biri için var olan pişirme sürelerini belirlemek için kullanılabilir. Örneğin, özel bir gıda maddesinin pişirme biriminde (210) pişmesi için en az 20 dakika gerekiyorsa ve tüketici hedefi teslimat taşıtına (240) coğrafi olarak en yakın konumdaysa, özel gıda maddesinin yaklaşık 20 dakika sonra tüketici adresine teslim edilmesinden önce, gıda maddelerinin (204) başka tüketici adreslerine teslim edildiği alternatif bir teslimat güzergâhı (254) otomatik bir şekilde hazırlanabilir.

Avantajlı bir şekilde, teslimat taşıtının (240) sürücüsüne rota bilgisi (252) ve bir teslimat güzergâhı (254) verilerek, her ilişkili pişirme birimindeki (210) gıda maddesi için var olan pişirme süresi kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların kombinasyonları tarafından belirlenebilir. Örneğin saat 19:02 ise ve teslimat güzergâhındaki (254) üçüncü tüketiciye rota bilgisi 19:44 teslimat zamanını gösteriyorsa, teslimat güzergâhındaki (254) üçüncü tüketiciyle ilişkili gıda maddeleri için var olan pişirme süresi 42 dakikadır. Teslimat taşıtının (240) yük bölmesindeki (241) her ilişkili pişirme birimi (210) için var olan pişirme süresi benzer bir şekilde kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların kombinasyonları tarafından belirlenebilir.

Kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) en azından var olan pişirme süresi temelinde pişirme birimlerinin (210) her birindeki pişirme koşullarını belirleyebilir, kontrol edebilir veya ayarlayabilir. Bu pişirme koşulları, kontrol birimi (102), pişirme modülü (118) veya bunların bir kombinasyonu tarafından, gıda maddelerinin avantajlı bir şekilde tüketici hedefine pişirmenin tamamlanmasından hemen sonra teslim edileceği şekilde belirlenebilir. En azından bazı durumlarda, örneğin teslimat taşıtının (240) güncel konumu ile tüketici hedefi arasındaki trafik koşullarını hesaba katan gerçek zamanlı güncelleme, kontrol biriminin (102) ve/veya rota belirleme modülünün (116) teslimat güzergâhını otomatik olarak dinamik bir şekilde güncellemesini sağlayabilir. Her tüketici hedefi için yeni var olan pişirme süreleri, güncellenmiş teslimat güzergâhı (254) esas alınarak kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonu tarafından belirlenebilir. Pişirme birimlerinin (210) her birindeki pişirme koşulları, teslimat süreci boyunca, dinamik olarak güncellenen teslimat güzergâhı (254) kullanılarak yeni tahmini varış zamanlarını yansıtmak üzere ayarlanabilir. Rota belirleme modülü (116) güncellenmiş teslimat güzergâhını (254) ve yeniden hesaplanan var olan pişirme sürelerini pişirme modülüne (118) iletir. En azından bazı durumlarda, teslimat taşıtının (240) konumunu ve tahmini teslimat zamanını gösteren veriler tüketiciye SMS mesajları, web portalı erişimi veya herhangi bir başka iletişim aracıyla bildirilebilir.

Bir gıda maddesinin (204) pişmesi tamamlandığında, ilişkili gıda maddesini (204) içeren pişirme birimi (210) kapatılır ve gıda maddesi bir kutu, mukavva, torba veya benzer bir araç gibi tüketiciye iletim için bir ambalaja veya taşıma kabına (242) aktarılır. En azından bazı durumlarda, ambalajlar veya taşıma kapları (242) pişirme birimlerinin (210) her birinden gıda maddelerini almak için hazırlıklı veya önceden düzenlenmiş olabilir. Örneğin, çok sayıda ambalaj veya taşıma kabı (242) içeren bir taşıma kabı rafı (243), teslimat taşıtının (240) yük bölmesinde (241) pişirme birimlerini (210) içeren rafa (110) bitişik veya yakın konumlandırılabilir.

En azından bazı uygulamalarda, gıda maddesinin (204) pişirme biriminden (210) taşıma kabına (242) aktarımı avantajlı bir şekilde otomatik olarak, örneğin gıda maddesini (204) pişirme biriminden (210) taşıma kabına (242) fiziksel olarak aktaran bir araç veya çalıştırıcı (246) kullanılarak sağlanır. Bu çalıştırıcılar (246) belirli bir pişirme birimi (210) tipine uyarlanabilir. Dolayısıyla, örneğin pizzaları bir pişirme biriminden (210) bir taşıma kabına (240) aktarmak için bir tahrikli kürek (246) kullanılabilirken, hamburgerleri ızgara tipi bir pişirme biriminden bir taşıma kabına (242) aktarmak için bir tahrikli itici bıçak kullanılabilir. Spesifik pişirme birimine ve gıda maddesin tiplerine uyarlanmış başka çalıştırıcılar (246) da kullanılabilir.

Gıda maddesi (204) taşıma kabına (242) yerleştirildikten sonra, taşıma kabı kapatılır (244) ve tüketiciye teslim için hazırlanır. Yararlı bir şekilde, gıda maddesinin (204) pişirilmesi ve ambalaj veya taşıma kabı (242) içine yüklenmesi otomatik olarak insan müdahalesi olmadan yapılır. Dolayısıyla, yerel düzenlemeye ve devlet düzenlemesine tabi olan bu otomatik pişirme ve teslimat sistemleri, operatörü insan müdahalesini gerektiren diğer sistemlere göre daha az sayıda veya daha az sıkı sağlık teftişlerine maruz bırakabilir. Örneğin, teslimat taşıtının, standart bir gıda hazırlama alanındaki ekipmanın (örneğin uygun el yıkama tesisatı) hepsini içermesi gerekmeyebilir. Ayrıca örneğin, teslimat personeli gıda hazırlayanlarla aynı kurallara (örneğin bir gıda çalışanı sertifikası veya kartı için eğitim alma, testleri geçme ve sertifikaya veya karta sahip olma) tabi olmayabilir. Daha yararlı olarak, gıda maddelerinin (204) teslimat taşıtında (240) pişirilmesi ve ambalajlanmasıyla, tüketiciye daha yüksek kaliteli bir gıda ürünü sunulabilir.

Şekil 3'te, gıda maddelerinin, bir coğrafi bölgeye (302) dağılmış çok sayıda tüketici teslimat hedefine (304a-304n) (her birlikte "tüketici teslimat hedefleri (304)") giderken çok sayıda pişirme biriminde (210) hazırlandığı çok sayıda teslimat taşıtıyla (240a-240n) birlikte merkezi bir üretim modülü (106) ve kontrol birimi (102) içeren bir gıda teslimat sisteminin (300)

şematik bir diyagramı gösterilmektedir. Teslimat taşıtlarının (240) her birindeki teslimat sürücüsü, kontrol birimi (102) ve/veya rota belirleme modülü (116) tarafından verilen ilişkili rota komutlarını (252) ve teslimat güzergâhını (254) izleyebilir.

En azından bazı durumlarda, rota komutları (252) ve teslimat güzergâhı (254), teslimat süreci sırasında en son trafik, yol durumu, kapalı yol ve buna benzer bilgileri hesaba katmak üzere dinamik olarak güncellenebilir veya ayarlanabilir. Bu trafik, yol durumu ve kapalı yol bilgileri ticari bir trafik bilgisi kaynağı, kitle kaynaklı trafik bilgisi (306) veya bunların bir kombinasyonu vasıtasıyla elde edilebilir. Trafik bilgisini dinamik olarak güncelleyerek, kontrol birimi (102) ve/veya teslimat taşıtlarının (240) her birindeki rota belirleme modülleri (116), en son durumu yansıtan rota bilgilerini (252) ve teslimat güzergâhlarını (254) temin edebilir. Trafik bilgisini dinamik olarak güncelleyerek, kontrol birimi (102) ve/veya teslimat taşıtlarının (240) her birindeki pişirme modülleri (116), her teslimat taşıtında (240) taşınan pişirme birimlerinin her birindeki pişirme koşullarını, ilişkili pişirme birimlerinin (210) her biri için var olan pişirme süresini yansıtacak şekilde dinamik olarak ayarlayabilir.

En azından bazı durumlarda, kontrol birimi (102), en azından iki teslimat taşıtı (240a ve 240b) için teslimat güzergâhlarının (sırasıyla 254a ve 254b) yükünü dinamik olarak dengeleyebilir. Bu dinamik yük dengeleme örneğin, teslimat taşıtına (240b) yüklenmiş bir gıda maddesinin (204), başlangıçta teslimat taşıtı (240a) tarafından teslim edilmek üzere programlanmış bir tüketici teslimat hedefine (304) teslim edilmesiyle sonuçlanabilir. Bu dinamik yük dengeleme, teslimat taşıtının (240a) teslimat güzergâhındaki (254a) bir veya daha fazla tüketici teslimat hedefine (304) gidişinde öngörülmeyen, beklenmedik veya kaçınılmaz gecikmelerin (örneğin kaza, trafik sıkışıklığı ve benzeri) etkisini azaltır. Bu dinamik yük dengeleme, kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü veya bunların kombinasyonları tarafından otomatik olarak yapılabilir.

Tüketici teslimat hedefine (304) varılmadan önce, teslimat taşıtının (240) sürücüsüne, spesifik bir tüketici teslimat hedefiyle (304) ilişkili tüketici adı ve önceki siparişlere ilişkin bilgi gibi tüketici bilgilerini gösteren veriler iletilebilir. Bu tüketici bilgisi verileri kontrol biriminden (102) teslimat taşıtındaki (240) görüntü aygıtına (250) iletilebilir. Tüketicinin önceki siparişlerine ilişkin bilgi de dâhil olmak üzere bu tüketici bilgisi, sık sipariş veren müdavimleri ödüllendirmeye veya yeni müdavimleri başka gıda maddeleri ısmarlamaya teşvik etmeye yönelik çeşitli promosyon ürünleri ve/veya avantajları seçmek için kullanılabilir. Ayrıca, teslimat sürücüsüne tüketiciyle ilişkili bilgilerin verilmesi, teslimat

sürücüsünün avantajlı bir şekilde her tüketici hedefi (304) için teslimat sürecini kişiselleştirmesine izin verebilir.

Önceki siparişlere ilişkin bilgi, bir veya daha fazla spesifik tüketici teslimat hedefinden (304) gelecek siparişleri öngörmek için kullanılabilir. Örneğin tarihsel olarak, çok sayıda spesifik gıda maddesi (örneğin pepperoni pizzalar) belirli bir tüketici teslimat hedefiyle (örneğin bir üniversite kampüsü) ve bir zaman aralığı (örneğin hafta sonlarında akşam 18:00 ile 21:00 arası) veya dışsal bir olayla (üniversite kampüsünde bir atletizm müsabakası yapılırken) mantıksal olarak ilişkilendirilebilir. Bu bilgi, kontrol biriminin (102) öngörüye dayalı sipariş oluşturmasına izin verebilir. Örneğin, coğrafi bir bölgede veya belirli bir tüketici teslimat adresinde belirli bir gıda maddesi için gelecekteki bir talep beklentisiyle, kontrol birimi (102), üretim modülünün (106) spesifik gıda maddelerini üretmesine neden olan siparişleri otomatik olarak oluşturabilir. Belirli bir tüketiciden henüz bir sipariş alınmadan hazırlanan gıda maddeleri (204), rota belirleme modülü (116) tarafından bu gıda maddeleri (204) için siparişlerin beklendiği coğrafi bölgeye (302) yönlendirilen bir teslimat taşıtına (240) yüklenir. Sipariş giriş modülünde (104) siparişler alındığında, kontrol birimi (102) teslimat taşıtını (240) doğru tüketici teslimat hedefine (304) yönlendirebilir. Kontrol birimi (102) tarafından öngörüye dayalı olarak böyle bir siparişin oluşturulması, teslimat sürelerini daha da kısaltabilir. Yeni pişirilmiş gıda için azalan teslimat süreleri avantajlı bir şekilde piyasada potansiyel olarak önemli bir fark yaratabilir.

Şekil 4'te ve aşağıdaki tartışmada, kontrol birimini (102) temin etmek için kullanılabilen örnek bir merkezi kontrol biriminin (102) kısa, genel bir açıklaması sunulmaktadır. Sipariş giriş modülü (104), rota belirleme modülü (116) ve pişirme modülü (118) burada bir merkezi kontrol biriminin (102) işlevsel elemanları olarak açıklanmakla birlikte, bu alanda sıradan vasıflara sahip olanlar, sipariş giriş modülü (104), rota belirleme modülü (116) veya pişirme modülünün (118) işlevlerinin bir kısmının veya tamamının kontrol birimine (102) dışsal olabilen bir veya daha fazla ek bilgisayar kullanılarak yerine getirilebileceğini kolayca takdir edeceklerdir. Örneğin, bir sipariş giriş modülü (104) kontrol biriminden (102) uzak olan bir ulusal veya bölgesel çağrı veya sipariş toplama merkezine yerleştirilebilir. Başka bir örnekte, rota belirleme modülü (116) ve/veya pişirme modülü (118) teslimat taşıtlarının (240) bazılarına veya hepsine yerleştirilebilir. Kontrol birimi (102) hemen yukarıda Şekil 1, 2 ve 3'e referansla açıklanan çeşitli işlevlerin ve işlemlerin bazılarını veya hepsini yerine getirebilir.

Gerekli olmamakla birlikte, düzenlemelerin bir kısmı, bir bilgisayarla yürütülebilen program uygulama modülleri, nesneler veya makrolar gibi bilgisayarla yürütülebilir komutlar veya

mantık genel çerçevesinde açıklanacaktır. İlgili alanda uzman olanlar gösterilen düzenlemelerin yanı sıra başka düzenlemelerin de, elde taşınır cihazlar, örneğin İnternet erişimli cep telefonları veya PDA'lar, çok işlemcili sistemler, mikroişlemci tabanlı veya programlanabilir tüketici elektroniği, kişisel bilgisayarlar ("PC'ler"), ağ kişisel bilgisayarları, minibilgisayarlar, anabilgisayarlar ve benzeri de dâhil olmak üzere başka bilgisayar sistemi konfigürasyonlarıyla uygulanabileceğini takdir edeceklerdir. Düzenlemeler görevlerin veya modüllerin bir iletişim ağıyla bağlı uzak işlem aygıtları tarafından uygulandığı dağıtılmış işlem ortamlarında uygulanabilir. Bir dağıtılmış işlem ortamında, program modülleri hem yerel hem uzak bellek depolama aygıtlarında saklanabilir ve bir veya daha fazla yerel veya uzak işlemci, mikroişlemci, dijital sinyal işlemcisi, kontrol birimi veya bunların kombinasyonları kullanılarak yürütülebilir.

Kontrol birimi (102) bir veya daha fazla komut takımını yürütebilen var olan veya gelecekte geliştirilecek herhangi bir bilgisayar sistemi formunu alabilir. Kontrol birimi (102) bir işlem birimi (406), bir sistem belleği (408), ve sistem belleği (408) dâhil olmak üzere çeşitli sistem bileşenlerini işlem birimine (406) iletişimsel olarak bağlayan bir sistem yolu (410) içerir. Kontrol birimi (102) burada zaman zaman tekil olarak geçecektir, ama bu, düzenlemeleri tek bir sistemle sınırlandırmaya yönelik değildir, çünkü bazı düzenlemelerde birden fazla istem veya başka ağ tabanlı bilgisayar olacaktır. Piyasadaki sistemlerin sınırlandırıcı olmayan örnekleri arasında sınırlandırıcı olmamak koşuluyla Intel Corporation tarafında tedarik edilen bir Atom, Pentium veya 80x60 mimarili mikroişlemci, Qualcomm, Inc. tarafından tedarik edilen bir Snapdragon işlemci, IBM tarafından tedarik edilen bir PowerPC mikroişlemci, Sun Microsystems, Inc. tarafından tedarik edilen bir Sparc mikroişlemci, Hewlett-Packard Company tarafından tedarik edilen bir PA-RISC serisi mikroişlemci, Apple Inc. tarafından tedarik edilen bir A6 veya A8 serisi işlemci veya Motorola Corporation tarafından tedarik edilen bir 68xxx serisi mikroişlemci yer alır.

İşlem birimi (406) bir veya daha fazla merkez işlem birimi (CPU'lar), mikroişlemci, dijital sinyal işlemcisi (DSP), uygulamaya özel entegre devre (ASIC), alanda programlanabilir kapı dizisi (FPGA) ve bunun gibi herhangi bir mantık işlem birimi olabilir. Başka türlü açıklanmadıkça, Şekil 4'te gösterilen çeşitli blokların konstrüksiyonu ve işleyişi geleneksel dizayndadır. Dolayısıyla bu alanda uzman olanlar bunları anlayacağı için bu blokların burada daha ayrıntılı olarak açıklanması gerekmemektedir.

Sistem yolu (410) bellek kontrol birimini haiz bir bellek anayolu, bir çevre veriyolu ve bir yerel veriyolu da dâhil olmak üzere bilinen veriyolu yapılarının veya mimarilerinin herhangi

birini kullanabilir. Sistem belleği (408) salt okunur bellek ("ROM") (412) ve rastgele erişimli bellek ("RAM") (414) içerir. ROM'un (412) bir parçasını oluşturabilen bir temel giriş/çıkış sistemi ("BIOS") (416), başlatma sırasında olduğu gibi, kontrol birimi (102) içindeki elemanlar arasında bilgi aktarımına yardım eden temel yordamları içerir. Bazı düzenlemelerde, veri, komutlar ve güç için ayrı yollar kullanılabilir.

Kontrol birimi (102) bir veya daha fazla geçici olmayan iç depolama sistemi (418) de içerir. Bu geçici olmayan iç depolama sistemleri (418) sınırlandırıcı olmamak koşuluyla var olan veya gelecekte geliştirilecek herhangi bir kalıcı depolama aygıtını (420) içerebilir. Bu kalıcı depolama aygıtları (420) arasında sınırlandırıcı olmamak koşuluyla sabit disk sürücüleri gibi manyetik depolama aygıtları, memristörler gibi elektromanyetik depolama aygıtları, moleküler depolama aygıtları, kuantum depolama aygıtları, katı hal diskleri gibi elektrostatik depolama aygıtları ve benzeri yer alabilir.

Kontrol birimi (102) bir veya daha fazla isteğe bağlı çıkarılabilir geçici olmayan depolama sistemi (422) de içerebilir. Bu çıkarılabilir geçici olmayan depolama sistemleri (422) arasında sınırlandırıcı olmamak koşuluyla var olan veya gelecekte geliştirilecek herhangi bir çıkarılabilir kalıcı depolama aygıtı (426) yer alabilir. Bu çıkarılabilir kalıcı depolama aygıtları (326) arasında sınırlandırıcı olmamak koşuluyla manyetik depolama aygıtları, memristörler gibi elektromanyetik depolama aygıtları, moleküler depolama aygıtları, kuantum depolama aygıtları, ve güvenli dijital ("SD") sürücüler, USB bellekler, flaş bellekler veya bunun gibi elektrostatik depolama aygıtları yer alabilir.

Bir veya daha fazla geçici olmayan iç depolama sistemi (418) ve bir veya daha fazla isteğe bağlı çıkarılabilir geçici olmayan depolama sistemi (422), sistem yolu (410) vasıtasıyla işlem birimiyle (406) iletişim kurabilir. Bir veya daha fazla geçici olmayan iç depolama sistemi (418) ve bir veya daha fazla isteğe bağlı çıkarılabilir geçici olmayan depolama sistemi (422), bu alanda uzman olanların bildiği gibi, geçici olmayan depolama sistemi ile sistem yolu (410) arasına iletişimsel olarak bağlı arayüzler veya aygıt kontrol birimleri (gösterilmemiştir) içerebilir. Geçici olmayan depolama sistemleri (418, 422) ve bunlarla ilişkili depolama aygıtları (420, 426) bilgisayarda okunabilir komutlar, veri yapıları, program modülleri ve kontrol birimine (102) ilişkin başka verilerin kalıcı olarak depolanmasını sağlar. Bu alanda uzman olanlar, bir bilgisayardan erişilebilir şekilde dijital verileri depolamak için, manyetik kasetler, flaş bellek kartları, Bernoulli kartuşları, RAM'lar, ROM'lar, akıllı kartlar ve bunun gibi başka tip depolama aygıtlarının kullanılabileceğini takdir edeceklerdir.

Bir işletim sistemi (430), bir veya daha fazla uygulama programı (432), başka programlar veya modüller (434), sürücüler (436) ve program verileri (438) gibi program modülleri sistem belleğinde (408) saklanabilir.

Uygulama programları (432) örneğin sınırlandırıcı olmamak koşuluyla sesli siparişler, yazılı siparişler ve dijital veri siparişleri de dâhil olmak üzere herhangi bir iletişim formunda gıda maddesi siparişleri alabilen bir sipariş giriş modülü (104) temin edebilen bir veya daha fazla bilgisayarda yürütülebilir komut takımını içerebilir. Uygulama programları (432) teslimat taşıtlarının (240) bazılarında veya hepsinde çıkış aygıtlarına (250) yazılı, sesli ve/veya grafik rota komutları verebilen bir rota belirleme modülü (116) temin edebilen bir veya daha fazla bilgisayarda yürütülebilir komut takımını içerebilir. Böyle bir rota belirleme modülü bilgisayarda yürütülebilir komut takımı, teslimat taşıtlarının (240) bazılarına veya hepsine yerleştirilen bir rota belirleme modülündeki (116) bir veya daha fazla kontrol birimi tarafından da yürütülebilir. Uygulama programları (432) ayrıca her teslimat taşıtının (240) yük bölmesinde (241) pişirme birimlerine (210) pişirme komutları verebilen bir veya daha fazla pişirme modülü bilgisayarda yürütülebilir komut içerebilir.

Bu pişirme komutları kontrol birimi (102) tarafından, en azından belirli bir pişirme birimindeki (210) gıda tipi ve her ilişkili gıda maddesinin (204) bir tüketici hedefine (304) teslim edilmesinden önce var olan pişirme süresi de dâhil olmak üzere çok sayıda girdi kullanılarak belirlenebilir. Böyle bir pişirme modülü bilgisayarda yürütülebilir komut takımı, tamamen veya kısmen, teslimat taşıtlarının (240) bazılarına veya hepsine yerleştirilen pişirme modülündeki (118) bir veya daha fazla kontrol birimi tarafından yürütülebilir. En azından bazı durumlarda, rota belirleme modülü (116) ve/veya pişirme modülü (118), kontrol biriminin (102) iletişimsel olarak teslimat taşıtından (240) ayrılması durumunda bir yedek kontrol birimi temin edebilir. Başka bir uygulamada, her teslimat taşıtına yerleştirilen rota belirleme modülü (116) ve/veya pişirme modülü (118), kontrol birimi (102) tarafından ilişkili modüle iletilen rota ve teslimat güzergâhı verilerini ve pişirme verilerini depolamak için geçici olmayan bellek içerebilir. Uygulama programları (432) örneğin bir veya daha fazla yürütülebilir komut olarak depolanabilir.

Sistem belleği (408), kontrol biriminin (102) çeşitli yönlerini ayarlamak ve/veya başka türlü istenen biçime sokmak için mantık gibi başka programlar/modüller (434) de içerebilir. Başka programlar/modüller (434) ayrıca çeşitli başka işlemleri ve/veya görevleri yerine getirmek için pek çok başka mantık içerebilir.

Sistem belleği (408), kontrol biriminin (102) verilere erişmesine ve teslimat taşıtlarının (240) her birine yerleştirilen rota belirleme modülleri (116), pişirme modülleri (118) ve/veya çıkış aygıtları (250) gibi başka sistemlerle veya bileşenlerle veri alışverişi yapmasına imkân vermek üzere çok sayıda iletişim programı (440) da içerebilir.

Şekil 4'te sistem belleği (408) içinde depolanmış olarak gösterilmekle birlikte, işletim sistemi (430), uygulama programları (432), başka programlar/modüller (434), sürücüler (436), program verileri (438) ve iletişimin (440) tamamı veya bir bölümü bir veya daha fazla geçici olmayan iç depolama sisteminin (418) kalıcı depolama aygıtında (420) veya bir veya daha fazla isteğe bağlı çıkarılabilir, geçici olmayan depolama sisteminin (422) çıkarılabilir kalıcı depolama aygıtında (426) saklanabilir.

Bir kullanıcı bir veya daha fazla giriş/çıkış (I/O) aygıtını (442) kullanarak kontrol birimine (102) komutlar ve bilgi girebilir. Bu I/O aygıtları (442), bir kullanıcı eylemini veya alınan bir giriş sinyalini bir dijital girişe dönüştürebilen, var olan veya gelecekte geliştirilecek herhangi bir giriş aygıtını içerebilir. Örnek giriş aygıtları arasında sınırlandırıcı olmamak koşuluyla, bir dokunmatik ekran, fiziksel veya sanal bir klavye, bir mikrofon, bir işaretleme aygıtı veya benzeri yer alır. Bu ve başka giriş aygıtları sistem yoluna (410) iletişimsel olarak bağlı bir evrensel seri veriyolu ("USB") arayüzü gibi bir arayüz (446) vasıtasıyla işlem birimine (406) bağlıdır, ancak bir paralel kapı, bir oyun bağlantı noktası veya bir kablosuz arayüz gibi başka arayüzler veya bir seri bağlantı noktası da kullanılabilir. Bir görüntü birimi (470) veya benzer bir çıkış aygıtı sistem yoluna (410) bir video adaptörü veya grafik işlem birimi ("GPU") gibi bir video arayüzü (450) vasıtasıyla iletişimsel olarak bağlanır.

Bazı düzenlemelerde, kontrol birimi (102) bir veya daha fazla iletişim kanalı, örneğin ağ (114) gibi bir veya daha fazla ağ vasıtasıyla bir veya daha fazla uzak bilgisayar, sunucu, görüntü aygıtı (250) ve/veya başka aygıta isteğe bağlı olarak iletişimsel olarak bağlanmak için bir veya daha fazla ağ arayüzü (456) kullanarak bir ortamda çalışır. Bu mantıksal bağlantılar, bilgisayarların bir veya daha fazla LAN ve/veya WAN vasıtasıyla iletişime girmesine izin vermek için bilinen herhangi bir usulü kolaylaştırabilir. Bu ağ ortamları kablolu ve kablosuz işletme çapında bilgisayar ağları, iç ağlar, dış ağlar ve İnternette iyi bilinir.

Ayrıca, bir veya daha fazla bilgisayarda okunabilir ortamda (460) saklanan bir veri tabanıyla iletişim sağlamak için, sistem yoluna (410) iletişimsel olarak bağlı olan veri tabanı arayüzü (452) kullanılabilir. Örneğin, böyle bir veri tabanı (460) zamanın veya benzerinin bir fonksiyonu olarak gıda maddesi pişirme koşullarına ilişkin bilgiyi depolamak için bir veri havuzu içerebilir.

Teslimat Sistemi Usullerinin Açıklaması

Şekil 5'te bir tüketici hedefine (304) giden yolda pişirilen gıda maddeleri için (204) Şekil 1'de açıklanan sistem (100) gibi bir örnek teslimat sistemi için üst düzey bir mantık diyagramı (500) gösterilmektedir. Böyle bir sistem (100) avantajlı ve yararlı bir şekilde, gıda maddelerinin teslimattan önce tamamen pişirildiği daha geleneksel teslimat sistemlerine göre gıda siparişleri (204) için teslimat süresini azaltır. Böyle bir sistem (100) ayrıca avantajlı ve yararlı bir şekilde, tüketiciye daha taze gıda maddelerinin (yani "fırından yeni çıkmış" veya "ızgaradan yeni çıkmış" gıda maddelerinin) teslimatını sağlar. Gıda maddeleri (204) için siparişler, alınan gıda maddesi siparişini gösteren verileri ve mantıksal olarak ilişkili bir tüketici teslimat hedefini üretim modülüne (106) ileten bir sipariş giriş modülünde (104) alınır. Gıda maddeleri (204) üretim modülünde (106), her ilişkili tüketicinin siparişine göre hazırlanır veya birleştirilir. Usul (500) (502)'de başlar.

(504)'te, hazırlanan gıda maddeleri (204), birçoğu isteğe bağlı olarak pişirme raflarına (110) yüklenmiş olabilen pişirme birimlerine (210) yüklenir. Gıda maddesi (204) pişirme birimi (210) ve tüketici teslimat hedefiyle (304) mantıksal olarak ilişkilidir. Gıda maddesi (204) hem pişirme birimiyle (210) hem tüketici teslimat hedefiyle (304) mantıksal olarak ilişkilendirildiğinde, pişirme modülü (118) teslimat taşıtının (240) tüketici teslimat hedefine (304) varmasından hemen önce pişirme işlemini tamamlamak için pişirme birimi (210) içindeki pişirme koşullarını ayarlayabilir.

(506)'da, pişirme birimleri (210) teslimat taşıtının (240) yük bölmesine (241) yerleştirilir ve tespit edilir ve bir elektrik devresi veya bir yanıcı gaz beslemesi gibi güç dağıtım aygıtına (234) bağlanır. Pişirme birimleri ayrıca bir iletişim arayüzüne (236) kablolu veya kablosuz iletişim için bağlıdır. Bazı durumlarda, pişirme birimleri (210) bir güç dağıtım aygıtı (234) ve kablolu veya kablosuz bir iletişim yolu veya arayüzü (236) içeren bir pişirme rafına (110) yüklenebilir. İletişim yolu veya arayüzü (236) tek tek her pişirme birimindeki (210) pişirme koşullarını değiştiren, ayarlayan veya kontrol eden veriler veya komutlar temin edebilir. Bu pişirme koşulu verileri veya komutları kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) tarafından üretilir.

(508)'de pişirme modülü (118), her ilişkili pişirme biriminde (210) gıda maddesi (204) için pişirme işleminin, teslimat taşıtı (240) her ilişkili gıda maddesiyle (204) mantıksal olarak ilişkili tüketici teslimat hedefine (304) giderken tamamlanacağı şekilde, en az iki pişirme birimindeki pişirme koşullarını kontrol edebilir veya ayarlayabilir. Usul (510)'da sona erer.

Şekil 6'da, en az iki farklı tüketici hedefine (304) giderken yolda pişirilen gıda maddeleri (204) için örnek bir teslimat sistemi için üst düzey bir mantık diyagramı (600) gösterilmektedir. Böyle bir sistem (100) avantajlı ve yararlı bir şekilde, gıda maddelerinin teslimattan önce merkezi bir tesiste tamamen pişirildiği daha geleneksel teslimat sistemlerine göre gıda siparişleri (204) için teslimat süresini azaltır. Böyle bir sistem (100) ayrıca avantajlı ve yararlı bir şekilde, tüketiciye daha taze gıda maddelerinin (yani "fırından yeni çıkmış" veya "ızgaradan yeni çıkmış" gıda maddelerinin) teslimatını sağlar. Gıda maddeleri (204) için siparişler, alınan gıda maddesi siparişini gösteren verileri ve mantıksal olarak ilişkili bir tüketici teslimat hedefini üretim modülüne (106) ileten bir sipariş giriş modülünde (104) alınır. Gıda maddeleri (204) üretim modülünde (106), her ilişkili tüketicinin siparişine göre hazırlanır veya birleştirilir. Usul (600) (602)'de başlar.

(604)'te, kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonu, iki farklı tüketici hedefine (304) tahmini varış zamanını belirler. İlişkili tüketici hedeflerinin (304) her birine teslimat için gıda maddelerini (204) hazırlamak için var olan pişirme süresi, en azından kısmen geçerli yerel saate ve teslimat taşıtının (204) her tüketici hedefine (304) tahmini varış zamanı temelinde belirlenir. Teslimat taşıtının her tüketici hedefine (304) tahmini varış zamanı, kontrol birimi (102) ve/veya rota belirleme modülü (116) tarafından en azından kısmen dinamik olarak güncellenen teslimat güzergâhı (254) esas alınarak belirlenir.

(606)'da kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118), pişirme koşullarını gösteren verileri veya komutları, iki farklı tüketici teslimat hedefiyle (304) mantıksal olarak ilişkili pişirme birimlerine (210) iletebilir. En azından bazı durumlarda, bu pişirme koşulları pişirme birimlerinin (210) her biri için bir sıcaklığı ve/veya bir pişirme zamanını içerebilir. En azından bazı durumlarda, pişirme birimlerinin (210) her biri için pişirme süresi kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) tarafından, teslimat taşıtının (240) tüketici teslimat hedefine (304) tahmini varış zamanı kullanılarak belirlenen var olan pişirme süresinin altına veya buna eşit olarak ayarlanabilir.

Şekil 7'de, dinamik olarak güncellenen pişirme koşulları kullanılarak en az iki farklı tüketici hedefine (304) giderken yolda pişirilen gıda maddeleri (204) için bir örnek teslimat sistemi için üst bir mantık diyagramı (700) gösterilmektedir. Böyle bir sistem (100) avantajlı ve yararlı bir şekilde, gıda maddelerinin teslimattan önce merkezi bir tesiste tamamen pişirildiği daha geleneksel teslimat sistemlerine göre gıda siparişleri için teslimat süresini azaltır. Böyle bir sistem (100) ayrıca avantajlı ve yararlı bir şekilde, tüketiciye daha taze gıda maddelerinin

(yani "fırından yeni çıkmış" veya "ızgaradan yeni çıkmış" gıda maddelerinin) teslimatını sağlar. Gıda maddeleri (204) için siparişler, alınan gıda maddesi siparişini gösteren verileri ve mantıksal olarak ilişkili bir tüketici teslimat hedefini üretim modülüne (106) ileten bir sipariş giriş modülünde (104) alınır. Gıda maddeleri (204) üretim modülünde (106), her ilişkili tüketicinin siparişine göre hazırlanır veya birleştirilir. Usul (700) (702)'de başlar.

(704)'te, kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonu, iki farklı tüketici hedefine (304) tahmini varış zamanını belirler. İlişkili tüketici hedeflerinin (304) her birine teslimat için gıda maddelerini (204) hazırlamak için var olan pişirme süresi, geçerli yerel saat ve teslimat taşıtının her tüketici hedefine (304) tahmini varış zamanı temelinde belirlenir.

(706)'da, kontrol birimi (102), pişirme modülü (118) veya bunların herhangi bir kombinasyonu, pişirme koşullarını gösteren verileri veya komutları, iki farklı tüketici teslimat hedefiyle (304) mantıksal olarak ilişkili pişirme birimlerine (210) gönderebilir. En azından bazı durumlarda, bu pişirme koşulları pişirme birimlerinin (210) her biri için bir sıcaklığı ve/veya bir pişirme zamanını içerebilir. En azından bazı durumlarda, pişirme birimlerinin (210) her biri için pişirme zamanı, tamamen veya kısmen, teslimat taşıtının (240) tüketici teslimat hedefine (304) tahmini varış zamanı kullanılarak belirlenen var olan pişirme süresini esas alabilir.

(708)'de, iki farklı tüketici teslimat hedefinin (304) her birine tahmini varış zamanı, trafik, tıkanıklık ve gıda maddelerinin (204) tüketici teslimat hedeflerinin (304) en az birine teslimatını geciktirecek başka faktörleri hesaba katmak üzere dinamik olarak güncellenebilir. Her tüketici teslimat hedefine (304) güncellenmiş varış zamanları, kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116) veya bunların herhangi bir kombinasyonuyla belirlenebilir. En az iki tüketici teslimat hedefinin (304) her birine teslim edilen gıda maddelerinin (204) her biri için var olan pişirme süresi kontrol birimi (102), rota belirleme modülü (116) veya bunların herhangi bir kombinasyonu tarafından belirlenebilir.

(710)'da, kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118), pişirme birimlerinin (210) en az birindeki pişirme koşullarının, (708)'de belirlenen var olan pişirme süresini yansıtmak üzere ayarlanmasını veya değiştirilmesini sağlamak için veriler veya komutlar üretir. Usul (600) (608)'de sona erer.

Şekil 8'de, bir tüketici hedefine (304) giderken yolda pişirilen gıda maddeleri (204) için Şekil 1'de gösterilen sistem gibi bir örnek teslimat sistemi için üst düzey bir mantık diyagramı

(800) gösterilmektedir. Böyle bir sistem (100) avantajlı ve yararlı bir şekilde, gıda maddelerinin teslimattan önce tamamen pişirildiği daha geleneksel teslimat sistemlerine göre gıda siparişleri (204) için teslimat süresini azaltır. Böyle bir sistem (100) ayrıca avantajlı ve yararlı bir şekilde, tüketiciye daha taze gıda maddelerinin (yani "fırından yeni çıkmış" veya "ızgaradan yeni çıkmış" gıda maddelerinin) teslimatını sağlar. Gıda maddeleri (204) için siparişler, alınan gıda maddesi siparişini gösteren verileri ve mantıksal olarak ilişkili bir tüketici teslimat hedefini üretim modülüne (106) ileten bir sipariş giriş modülünde (104) alınır. Gıda maddeleri (204) üretim modülünde (106), her ilişkili tüketicinin siparişine göre hazırlanır veya birleştirilir. Usul (800) (802)'de başlar.

(804)'te, hazırlanan gıda maddeleri (204) pişirme birimlerine (210) yüklenir. Birçok pişirme birimi (210) isteğe bağlı olarak pişirme raflarına (110) yüklenebilir. Pişirme birimindeki (210) gıda maddesi (204) ilişkili pişirme birimiyle (210) ve bir tüketici teslimat hedefiyle (304) mantıksal olarak ilişkilidir. Gıda maddesinin (204) hem pişirme birimiyle (210) hem tüketici teslimat hedefiyle (304) mantıksal olarak ilişkilendirilmesiyle, kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) pişirme birimindeki (210) pişirme koşullarını, pişirme işlemini teslimat taşıtının (240) tüketici teslimat hedefine (304) varmasından hemen önce tamamlamak üzere ayarlayabilir.

(806)'da, pişirme birimleri (210) teslimat taşıtının (240) yük bölmesine (241) yerleştirilir ve tespit edilir ve bir elektrik devresi veya bir yanıcı gaz beslemesi gibi güç dağıtım aygıtına (234) bağlanır. Pişirme birimleri ayrıca bir iletişim arayüzüne (236) kablolu veya kablosuz iletişimle bağlıdır. Bazı durumlarda, pişirme birimleri (210) bir güç dağıtım aygıtı (234) ve kablolu veya kablosuz bir iletişim yolu veya arayüzü (236) içeren bir pişirme rafına (110) yüklenebilir. İletişim yolu veya arayüzü (236) tek tek her pişirme birimindeki (210) pişirme koşullarını değiştiren, ayarlayan veya kontrol eden veriler veya komutlar temin edebilir. Bu pişirme koşulu verileri veya komutları kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) tarafından üretilir.

(808)'de kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118), her ilişkili pişirme biriminde (210) gıda maddesi (204) için pişirme işleminin, teslimat taşıtı (240) her ilişkili gıda maddesiyle (204) mantıksal olarak ilişkili tüketici teslimat hedefine (304) giderken yolda tamamlanacağı şekilde, en az iki pişirme birimindeki pişirme koşullarının değiştirilmesini, ayarlanmasını veya kontrol edilmesini sağlayan komutlar veya veriler üretebilir.

(810)'da, teslimat sürücüsüne bir gıda maddesinin (204) pişirilmesinin tamamlandığını gösteren bir veya daha fazla işaret verilir. En azından bazı düzenlemelerde, işaret her ilişkili

pişirme biriminde (210) görüntü aygıtı veya kontrol birimi (222) tarafından başlatılabilir veya kontrol edilebilir. Bazı durumlarda, işaret kontrol birimi (102) ve/veya pişirme modülü (118) tarafından başlatılabilir veya kontrol edilebilir. En azından bazı durumlarda, işaret ilişkili pişirme biriminin (210) bir dış yüzeyi üzerinde, örneğin gösterge aygıtı (222) üzerinde olabilir. En azından bazı durumlarda, işaret görüntü aygıtında (250) gösterilebilir.

(812)'de, bir pişirme birimindeki bir gıda maddesi için pişirme işleminin tamamlandığını gösteren bir işaretin alınması üzerine, tamamlanmış gıda maddesi (204) tüketiciye teslim edilmek üzere otomatik olarak pişirme biriminden (210) bir teslimat ambalajına veya taşıma kabına (242) aktarılır.

(814)'te, teslimat sürücüsü, pişmiş gıda maddesini (204) içeren teslimat ambalajını veya taşıma kabını (244) tüketiciye teslim edebilir. Usul (816)'da sona erer.

Şekil 9'da, bir kontrol birimine (102) iletilecek sipariş giriş verilerini hazırlamak için örnek bir sipariş giriş modülünün (104) üst düzey bir mantık diyagramı (900) gösterilmektedir. Üretim modülü (106) tarafından gıda maddelerinin (204) hazırlanmasından önce, her gıda maddesini (204) gösteren veriler kontrol biriminden (102) üretim modülüne (106) iletilir. Usul (902)'de başlar.

(904)'te, kontrol birimi (102) bir tüketici tarafından sipariş edilen bir veya daha fazla gıda maddesine (204) ilişkin verileri alır. Bu veriler tüketici adı, teslimat adresi ve bir veya daha fazla gıda maddesiyle mantıksal olarak ilişkili olan başka bilgiyi içerebilir. Kontrol birimi (102) ise bir veya daha fazla gıda maddesine (204) ilişkin verileri, bir veya daha fazla gıda maddesinin hazırlandığı veya birleştirildiği üretim modülüne (106) iletir.

(906)'da, üretim modülü (106) bir veya daha fazla gıda maddesini (240) üretir, birleştirir veya başka türlü yaratır. En azından bazı durumlarda, bir veya daha fazla gıda maddesinin (204) üretimi veya birleştirilmesi, kısmen veya tamamen otomatik olup, insanların bileşenlerle ve/veya bir veya daha fazla gıda maddesiyle (204) temasına ilişkin ihtiyacı azaltabilir, hatta tamamen elimine edebilir.

(908)'de, üretim modülü bir veya daha fazla birleştirilmiş gıda maddesini (204) birçok pişirme birimine (210) yükler. Pişirme birimleri (210) bir pişirme rafına (110) yüklenebilir. Bir veya daha fazla gıda maddesi (204), bir veya daha fazla gıda maddesinin (204) yerleştirildiği pişirme birimi (210) ve tüketici teslimat hedefi (304) arasında mantıksal bir ilişki yaratılır. Bu mantıksal ilişkiyi temsil eden veriler, kontrol birimi (102), rota belirleme

modülü (116), pişirme modülü (118), görüntü aygıtı (250) veya bunların herhangi bir kombinasyonunda geçici olmayan bir bellekte saklanabilir. Usul (900) (910)'da sona erer.

Şekil 10'da, örnek bir tüketici sipariş giriş usulü için üst düzey bir mantık akış diyagramı (1000) gösterilmektedir. Böyle bir tüketici sipariş giriş usulü, Şekil 5-9'a ilişkin olarak açıklanan gıda teslimat usullerinin herhangi biriyle birlikte kullanılabilir. Usul (1002)'de başlar.

(1004)'te, sipariş giriş modülü (104) bir tüketici hedefine (304) ilişkin bilgi veren bir tüketiciden bir veya daha fazla gıda maddesi (204) için bir sipariş alır. En azından bazı durumlarda, en azından sipariş edilen gıda maddesini/maddelerini (240) ve tüketici hedefini (304) gösteren veriler de dâhil olmak üzere sipariş verileri kontrol birimine (102) iletilir veya başka türlü temin edilir. Kontrol birimi (102) sipariş edilen gıda maddesi/maddeleri (204) ile tüketici teslimat hedefi (304) arasında mantıksal bir ilişki kurar. Usul (1006)'da sona erer.

Şekil 11'de, örnek bir otomatik sipariş oluşturma usulü için üst düzey bir mantık akış diyagramı (1100) gösterilmektedir. Böyle bir otomatik sipariş oluşturma usulü, Şekil 5-9'a ilişkin olarak açıklanan gıda teslimat usullerinin herhangi biriyle birlikte kullanılabilir. Kontrol birimi (102), bir veya daha fazla açık veya çıkarıma dayalı geçmiş sipariş giriş örüntüsüne/örüntülerine göre böyle bir otomatik sipariş oluşturma usulünü uygulayabilir. Örneğin bir veya daha fazla spesifik gıda maddesi (204) için gelen çok sayıda sipariş belirli bir zamanla (örneğin Cuma akşamları saat 18:00 ile 21:00 arası) veya dışsal bir olayla (örneğin bir profesyonel spor etkinliği) çakıştığı zaman bir önceki siparişler örüntüsü oluşturulabilir. Usul (1102)'de başlar.

(1104)'te, kontrol birimi (102) gıda maddeleri (204) için önceki bir sipariş örüntüsünü esas alarak veya yeni sipariş beklentisiyle gıda maddeleri (204) için otomatik olarak birçok sipariş oluşturur. Kontrol birimi (102), gıda maddesi/maddeleri (204) için alınan bir sipariş olmadan, oluşturulan siparişleri üretim modülüne (106) iletir ve orada gıda maddeleri (204) hazırlanır veya birleştirilir. Usul (1106)'da sona erer.

Şekil 12'de, Şekil 5-11'e ilişkin olarak açıklanan gibi bir yolda pişirme sisteminin kullanıldığı örnek bir gıda maddesi teslimat usulünün üst düzey bir mantık akış diyagramı (1200) gösterilmektedir. Kişiselleştirilmiş teslimat deneyimleri pazarda fark yaratıcı bir faktör işlevi görebilir. En azından bazı düzenlemelerde, gıda maddelerinin (204) tüketiciye teslim edilmesinden önce bu bilginin teslimat sürücüsüne bildirilmesi, hem gıda maddelerinin hem

bunların tüketiciye teslimatının algılanan değerini avantajlı bir şekilde arttırabilir. Usul (1002)'de başlar.

(1204)'te, bir tüketiciye ilişkin bilgi, tüketicinin önceki siparişleri, diğer açık veya çıkarıma dayanan tüketici tercihleri, bir tüketicinin açık veya çıkarıma dayanan tercihlerine uyarlanan teklifler ve promosyonlar, tüketici teslimat hedefine (304) varmadan önce teslimat sürücüsüne iletilebilir. Bir tüketiciye ilişkin bilgi, tüketicinin önceki siparişleri, diğer açık veya çıkarıma dayanan tüketici tercihleri, bir tüketicinin açık veya çıkarıma dayanan tercihlerine uyarlanan teklifler ve promosyonlar, sipariş giriş modülüne (104) veya kontrol birimine (102) iletişimsel olarak bağlı geçici olmayan bir depolama ortamında, örneğin veri tabanında (460) saklanabilir. En azından bazı durumlarda, bu bilgi en azından kısmen görüntü aygıtı (250) vasıtasıyla temin edilebilir.

(1206)'da, teslimat sürücüsü, görüntü aygıtı (250) tarafından temin edilen tüketici bilgisini kullanarak, sipariş edilen gıda maddesini/maddelerini (204) teslim ederken tüketiciye kişiselleştirilmiş bir mesaj verebilir.

(1208)'de, teslimat sürücüsü, tüketiciye yeni pişmiş, pişirme biriminden (210) yeni çıkarılmış gıda maddelerini verebilir. Usul (1210)'da sona erer.

Burada blok diyagramlar, şemalar ve örnekler vasıtasıyla aygıtların ve/veya işlemlerin çeşitli düzenlemeleri verilmektedir. Bu blok diyagramlar, şemalar ve örnekler bir veya daha fazla işlev ve/veya işlem içerdiği durumda, bu alanda uzman olanlar bu blok diyagramlar, akış şemaları veya örneklerdeki her işlev ve/veya işlemin tek tek ve/veya kolektif olarak, çok çeşitli donanım, yazılım, aygıt yazılımı veya bunların hemen hemen herhangi bir kombinasyonuyla uygulanabileceğini takdir edeceklerdir. Bir düzenlemede, buradaki uygulama Uygulamaya Özel Entegre Devreler (ASIC'ler) vasıtasıyla yapılabilir. Ancak, bu alanda uzman olanlar burada açıklanan düzenlemelerin aynı şekilde, tamamen veya kısmen, standart entegre devrelerde, bir veya daha fazla bilgisayarda çalışan bir veya daha fazla bilgisayar programı olarak (örneğin bir veya daha fazla bilgisayar sisteminde çalışan bir veya daha fazla program olarak), bir veya daha fazla kontrol biriminde (örneğin mikro kontrol birimleri) çalışan bir veya daha fazla program olarak, bir veya daha fazla işlemcide (örneğin mikroişlemci) çalışan bir veya daha fazla program olarak, aygıt yazılımı olarak veya bunların hemen hemen herhangi bir kombinasyonu olarak uygulanabileceğini ve devrelerin dizaynının ve/veya yazılım ve/veya aygıt yazılımı için kod yazımının bu buluşun ışığında bu alanda sıradan vasıflara sahip olanların vasıfları dâhilinde olacağını takdir edeceklerdir.

Mantık yazılım olarak uygulandığı ve bellekte saklandığı zaman, bu alanda uzman olanlar mantığın veya bilginin herhangi bir bilgisayarla ve/veya işlemciyle ilişkili sistem veya usul tarafından veya sistem veya usulle bağlantılı olarak kullanım için herhangi bir bilgisayarda okunabilir ortamda saklanabileceğini takdir edeceklerdir. Bu belge çerçevesinde, bir bellek, bir bilgisayar ve/veya işlemci programını içeren veya saklayan, elektronik, manyetik, optik veya başka bir fiziksel aygıt veya araç olan bilgisayarda okunabilir bir ortamdır. Mantık ve/veya bilgi, komut uygulama sistemi, tertibatı veya aygıtından komutları alabilen ve mantık /veya bilgiyle ilişkili komutları uygulayabilen bilgisayar tabanlı bir sistem, işlemci içeren sistem veya başka bir sistem gibi, bir komut uygulama sistemi, tertibatı veya aygıtı tarafından veya onunla bağlantılı olarak kullanım için herhangi bir bilgisayarda okunabilir ortam içinde düzenlenebilir. Bu tarifname çerçevesinde, bir "bilgisayarda okunabilir ortam" komut uygulama sistemi, tertibatı ve/veya aygıtı tarafından veya onunla ilişkili olarak kullanım için mantık ve/veya bilgiyle ilişkili programı saklayabilen, iletebilen, yayabilen veya taşıyabilen herhangi bir araç olabilir. Bilgisayarda okunabilir ortam örneğin sınırlandırıcı olmamak koşuluyla bir elektronik, manyetik, optik, elektromanyetik, enfraruj veya yarı iletken sistem, tertibat, aygıt veya yayılım ortamı olabilir. Bilgisayarda okunabilir ortamın daha spesifik örnekleri (eksiksiz olmayan bir liste) aşağıdakileri içerecektir: bir veya daha fazla kablosu olan bir elektrik bağlantısı, bir taşınabilir bilgisayar disketi (manyetik, kompakt flaş kart, güvenli dijital veya benzeri), bir rastgele erişimli bellek (RAM), bir salt okunur bellek (ROM), bir silinebilir programlanabilir salt okunur bellek (EPROM, EEPROM veya Flaş bellek), bir optik lif ve bir taşınabilir kompakt disk salt okunur bellek (CDROM). Bilgisayarda okunabilir ortamın, mantık ve/veya bilgiyle ilişkili programın üzerine basıldığı kâğıt veya başka bir uygun ortam bile olabildiğini belirtmek gerekir, program örneğin kâğıdın veya başka ortamın optik olarak taranmasıyla elektronik olarak yakalandıktan sonra gerekliyse uygun bir şekilde derlenebilir, yorumlanabilir veya başka türlü işlemden geçirilebilir ve ardından bellekte saklanabilir.

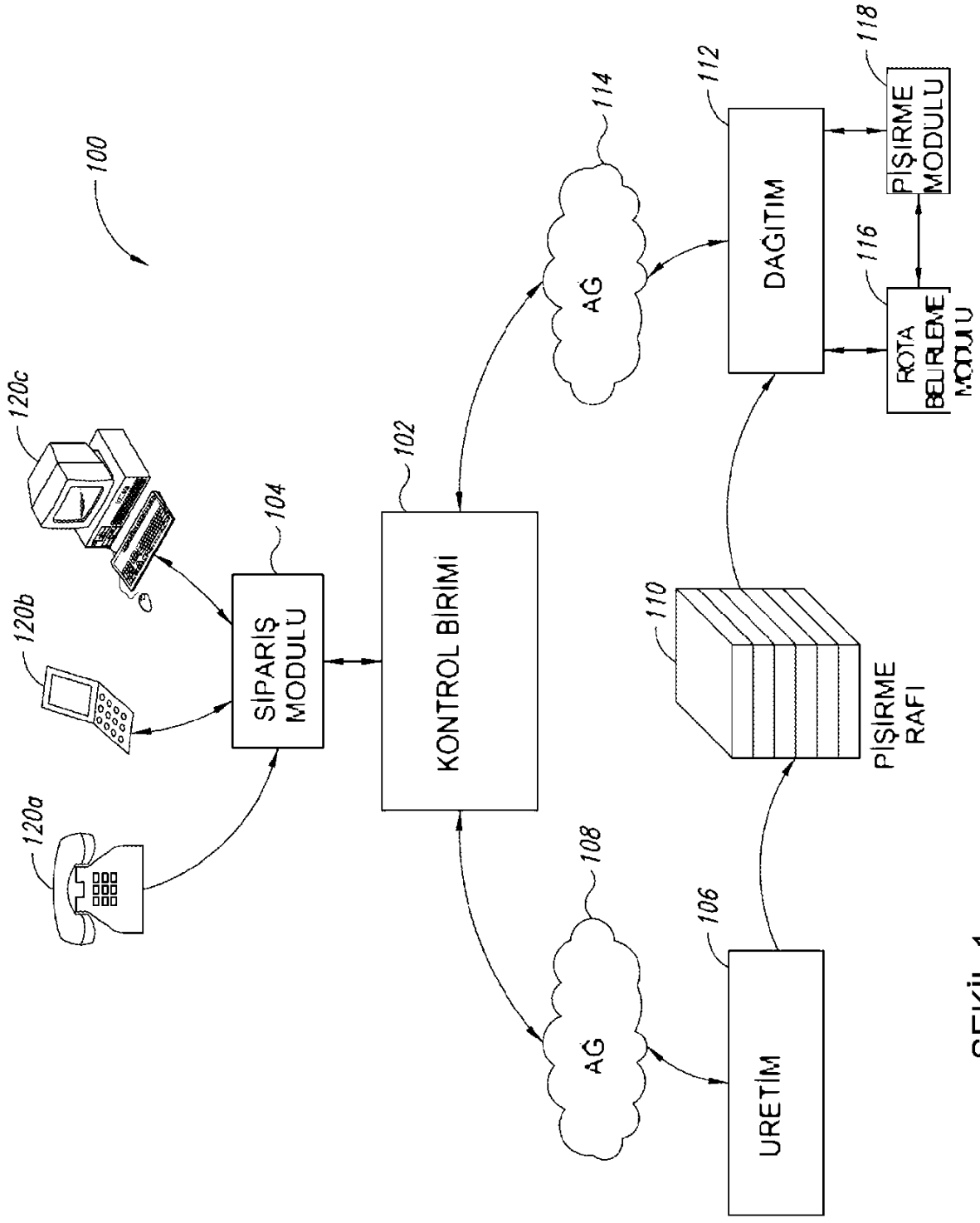
Ayrıca, bu alanda uzman olanlar, burada açıklanan bazı mekanizmaların, çeşitli formlarda bir program ürünü olarak dağıtılabileceğini ve bir örnek düzenlemenin dağıtımı fiilen uygulamak için kullanılan sinyal taşıyan ortamın spesifik tipinden bağımsız olarak aynı şekilde uygulanacağını takdir edeceklerdir. Sinyal taşıyıcı ortamların örnekleri arasında sınırlandırıcı olmamak koşuluyla aşağıdakiler yer alır: disketler, sabit disk sürücüleri, CD ROM'lar, dijital bant ve bilgisayar belleği gibi kaydedilebilir tipte ortamlar; ve TDM veya IP tabanlı iletişim

bağlantılarının (örneğin paket bağlantılar) kullanıldığı dijital ve analog iletişim bağlantıları gibi iletim tipi ortamlar.

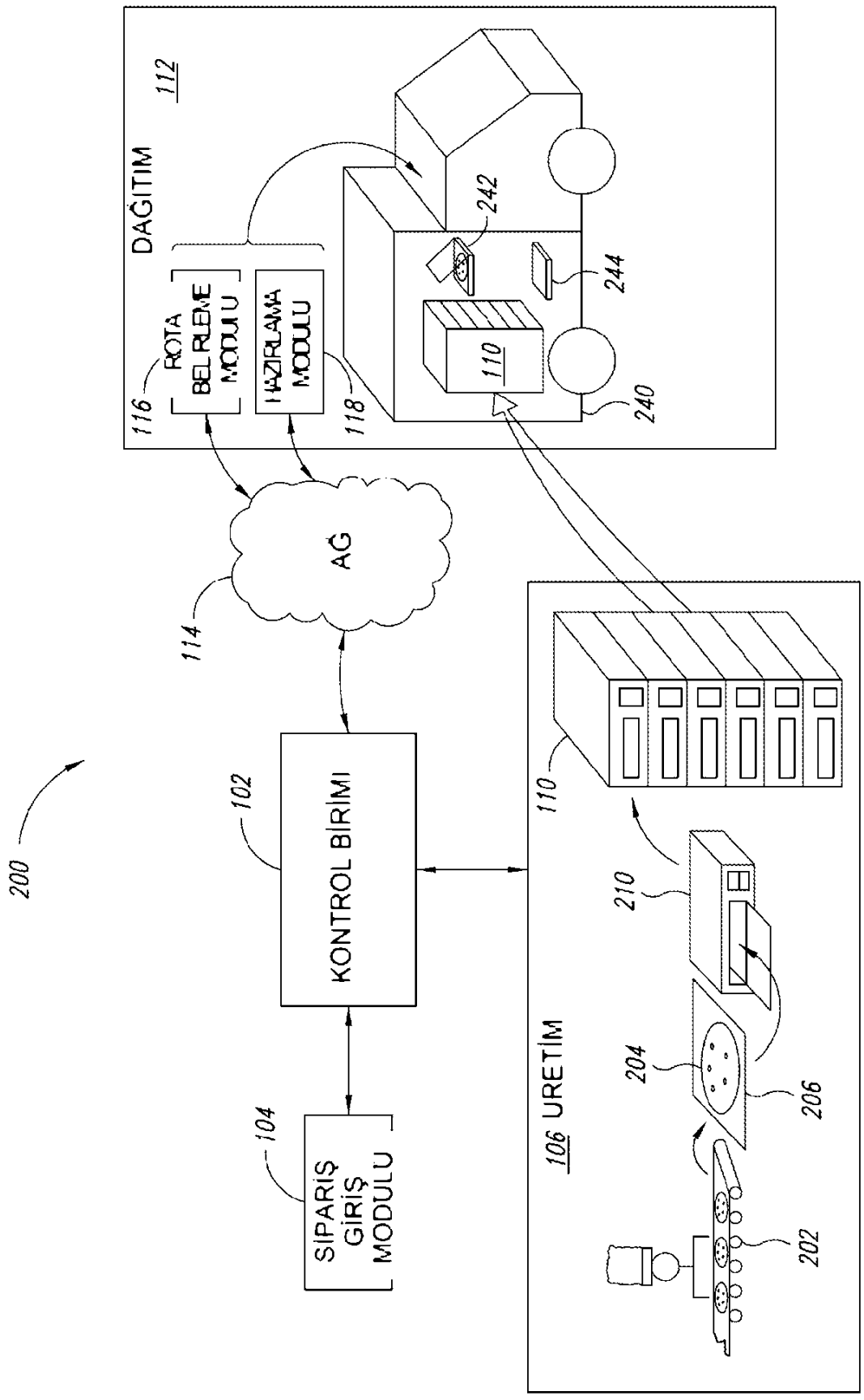
Yukarıda açıklanan çeşitli düzenlemeler kombine edilerek başka düzenlemeler elde edilebilir.

Burada örnekleme amacıyla spesifik düzenlemeler açıklanmakla birlikte, yukarıdaki açıklamalar temelinde, istemlerle tanımlanan öğretilerin çerçevesinden ayrılmadan çeşitli modifikasyonların yapılabileceği takdir edilecektir. Dolayısıyla, istemler açıklanan düzenlemelerle sınırlı değildir.

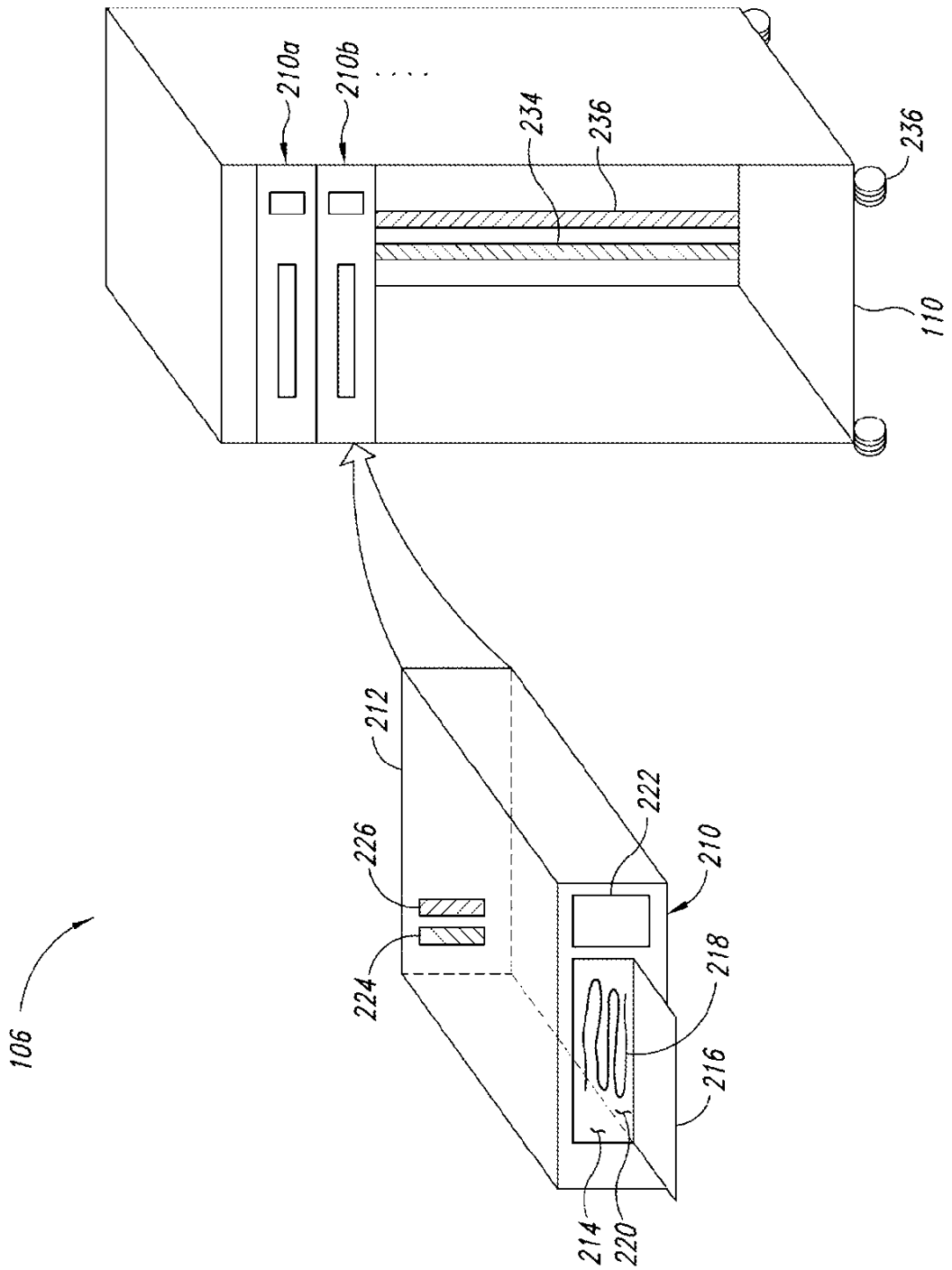
Dosya No. :EP-18208
Resim Adedi:____11___
Sayfa No :____1____



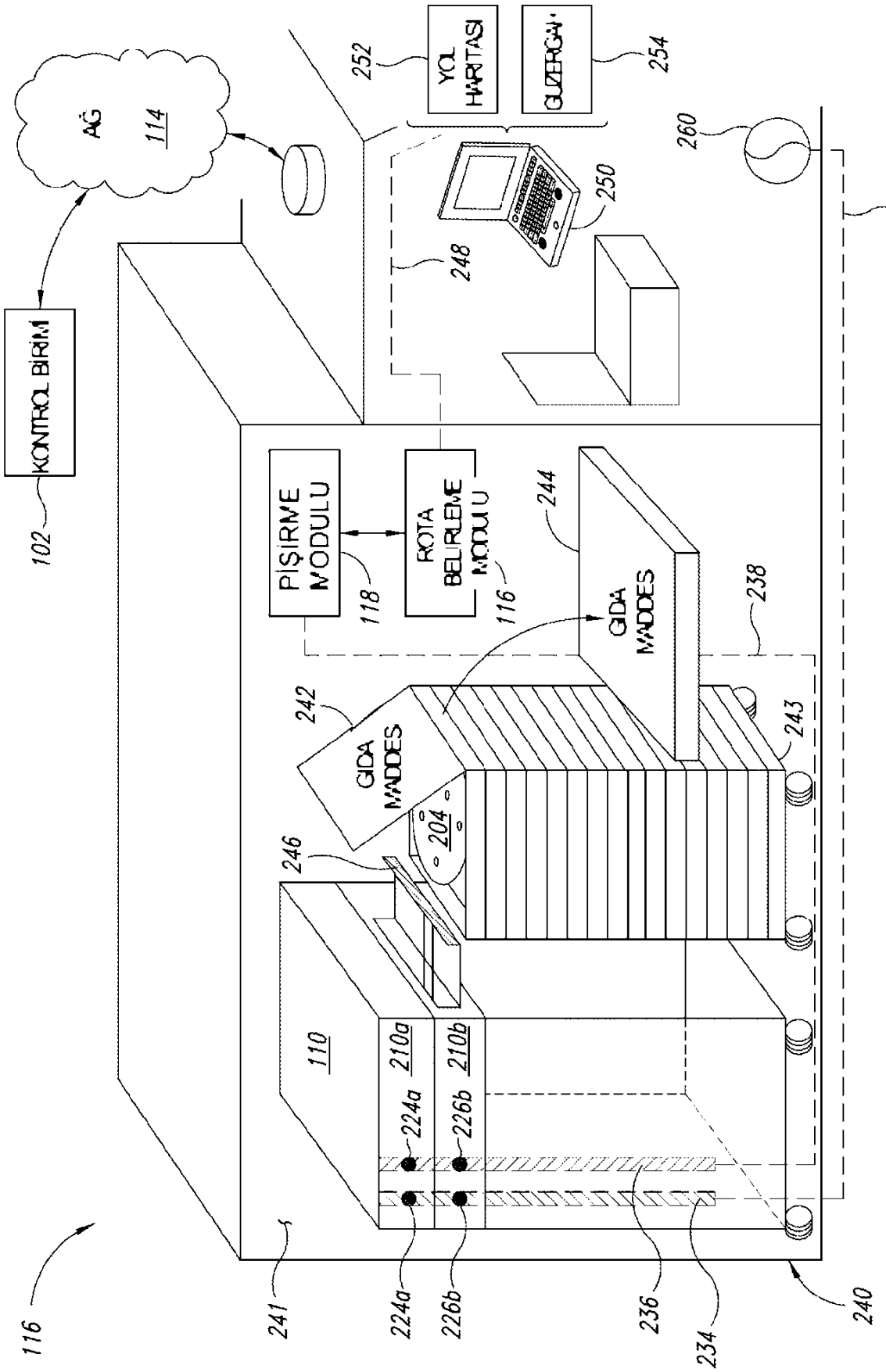
ŞEKİL 1


200
DAĞITIM
112
ROTA BELİRLEME MODULU
116
HAZIRLAMA MODULU
118
242
244
110
240
AĞ
114
KONTROL BİRİMİ
102
SİPARİŞ GİRİŞ MODULU
104
106 URETİM
110
210
204
206
202

ŞEKİL 2A

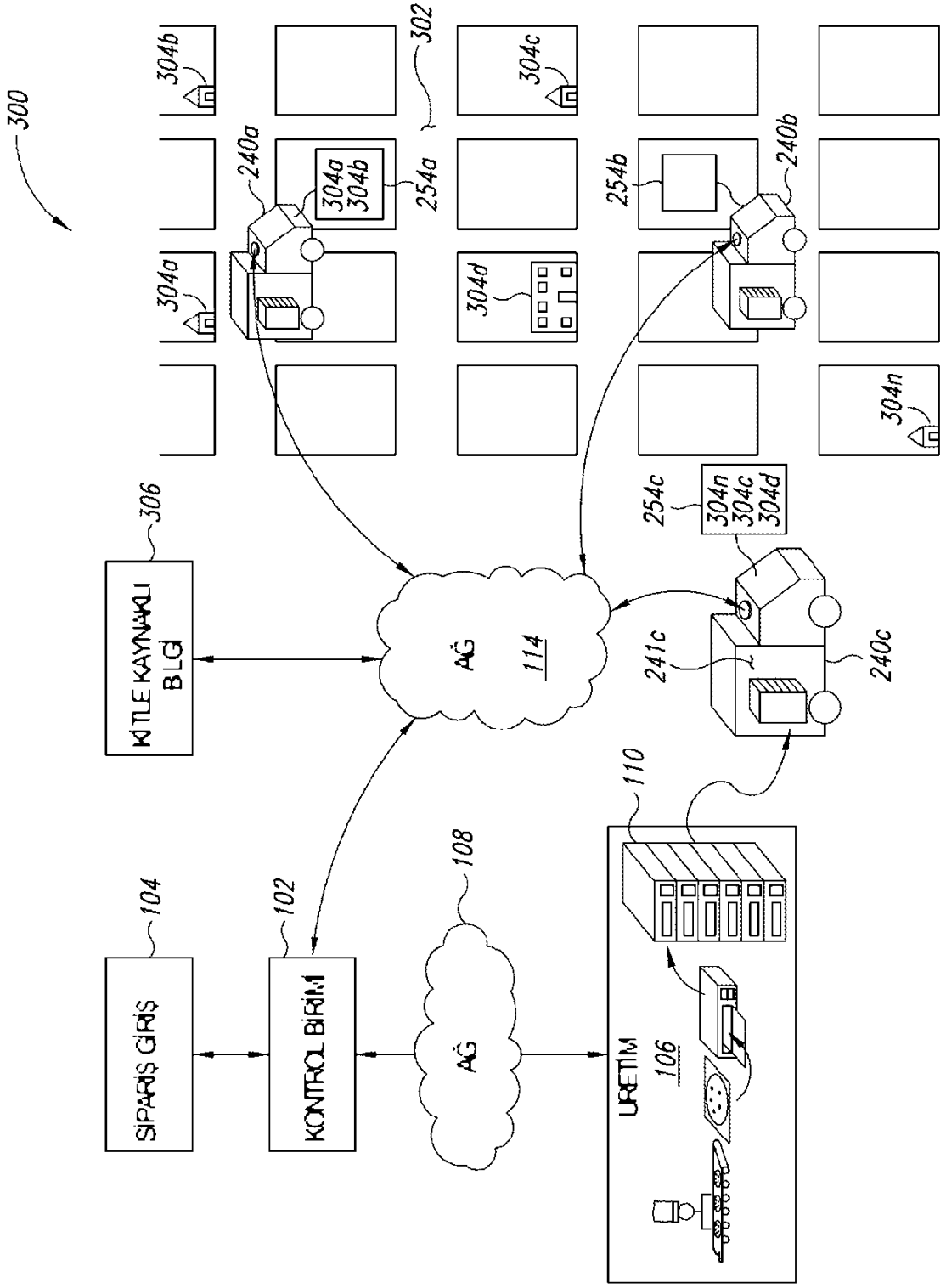

210a
210b
234
236
236
110
212
222
226
210
218
224
216
214
220
106

ŞEKİL 2B

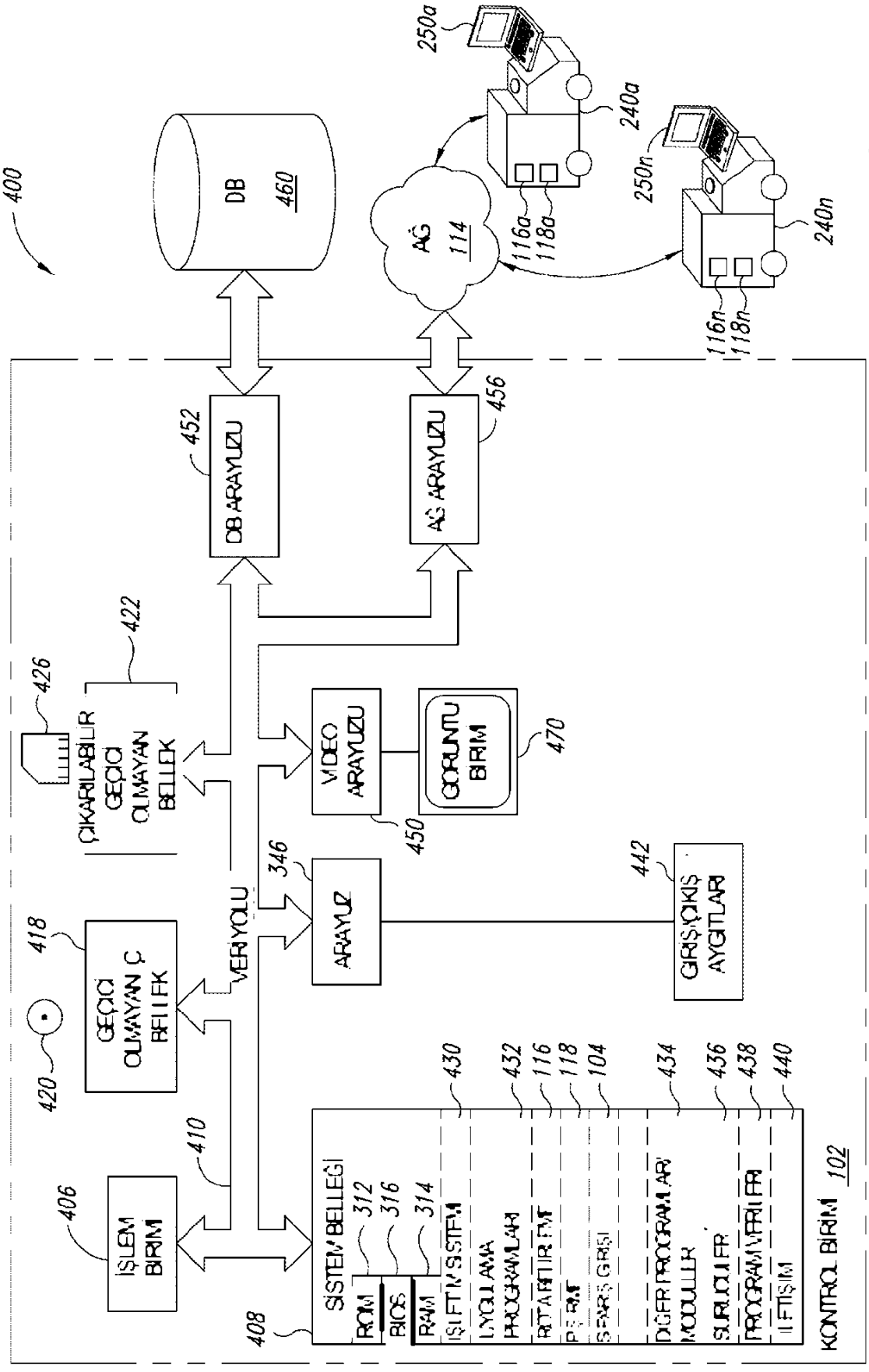

AĞ
114
252
YOL HARİTASI
254
GÜZERGAH
260
250
258
248
KONTROL BİRİMİ
102
PİŞİRME MODÜLÜ
118
ROTA BELİRLEME MODÜLÜ
116
244
GIDA MADDESİ
238
242
GIDA MADDESİ
243
204
246
110
210a
210b
224a
226b
241
224a
226b
236
234
240
116

ŞEKİL 2C

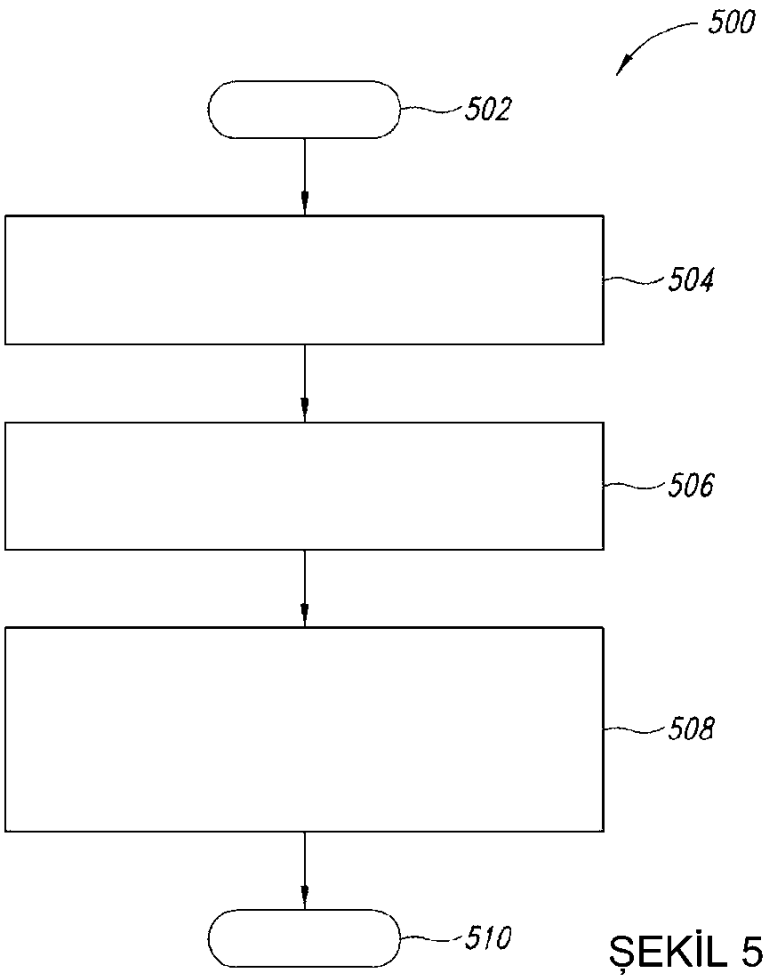
Dosya No. :EP-18208
Resim Adedi:____11___
Sayfa No :____5____



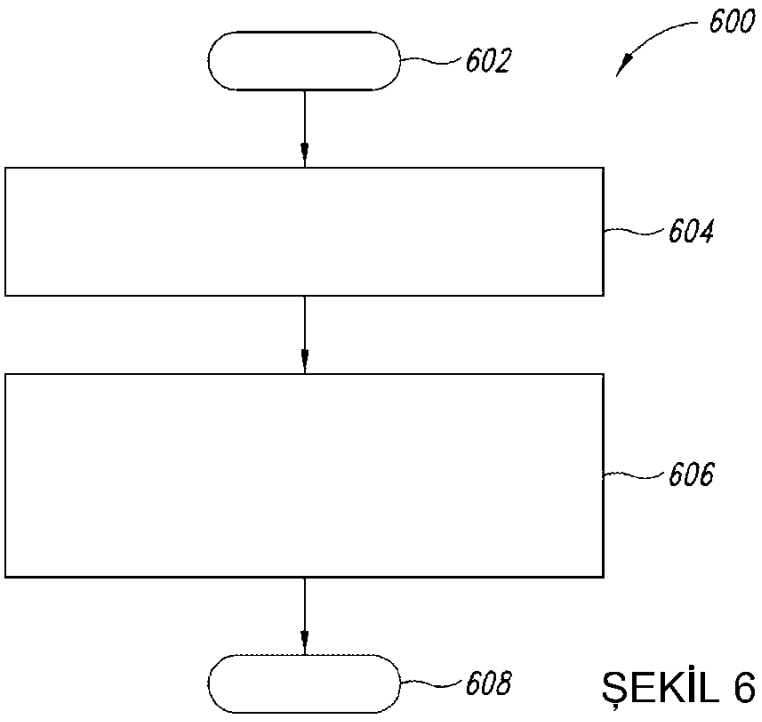
ŞEKİL 3


400
DB
460
AĞ
114
250a
240a
116a
118a
250n
240n
116n
118n
452
DB ARAYÜZÜ
456
AĞ ARAYÜZÜ
422
426
ÇIKARILABİLİR GEÇİCİ OLMAYAN BELLEK
VİDEO ARAYÜZÜ
450
GÖRÜNTÜ BİRİM
470
346
ARAYÜZ
442
GİRİŞ/ÇIKIŞ AYGITLARI
418
GEÇİCİ OLMAYAN Ç BİRİMİ
VERİYOLU
420
410
406
İŞLEM BİRİM
408
SİSTEM BELLEĞİ
312
316
314
ROM
BIOS
RAM
430
432
116
118
104
434
436
438
440
İŞLETİM SİSTEMİ
UYGULAMA PROGRAMLARI
DİĞER PROGRAM MODÜLLERİ
İLETİŞİM
KONTROL BİRİM
102

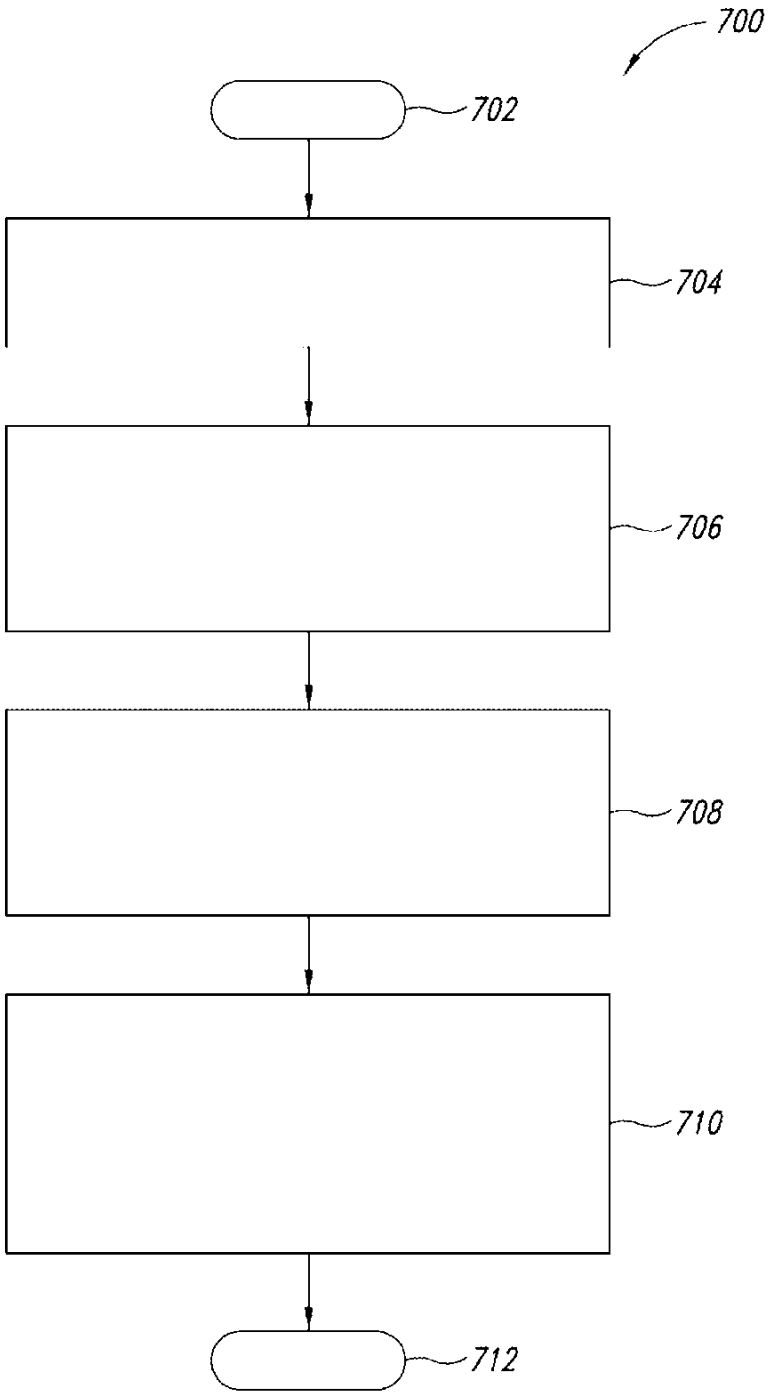
ŞEKİL 4



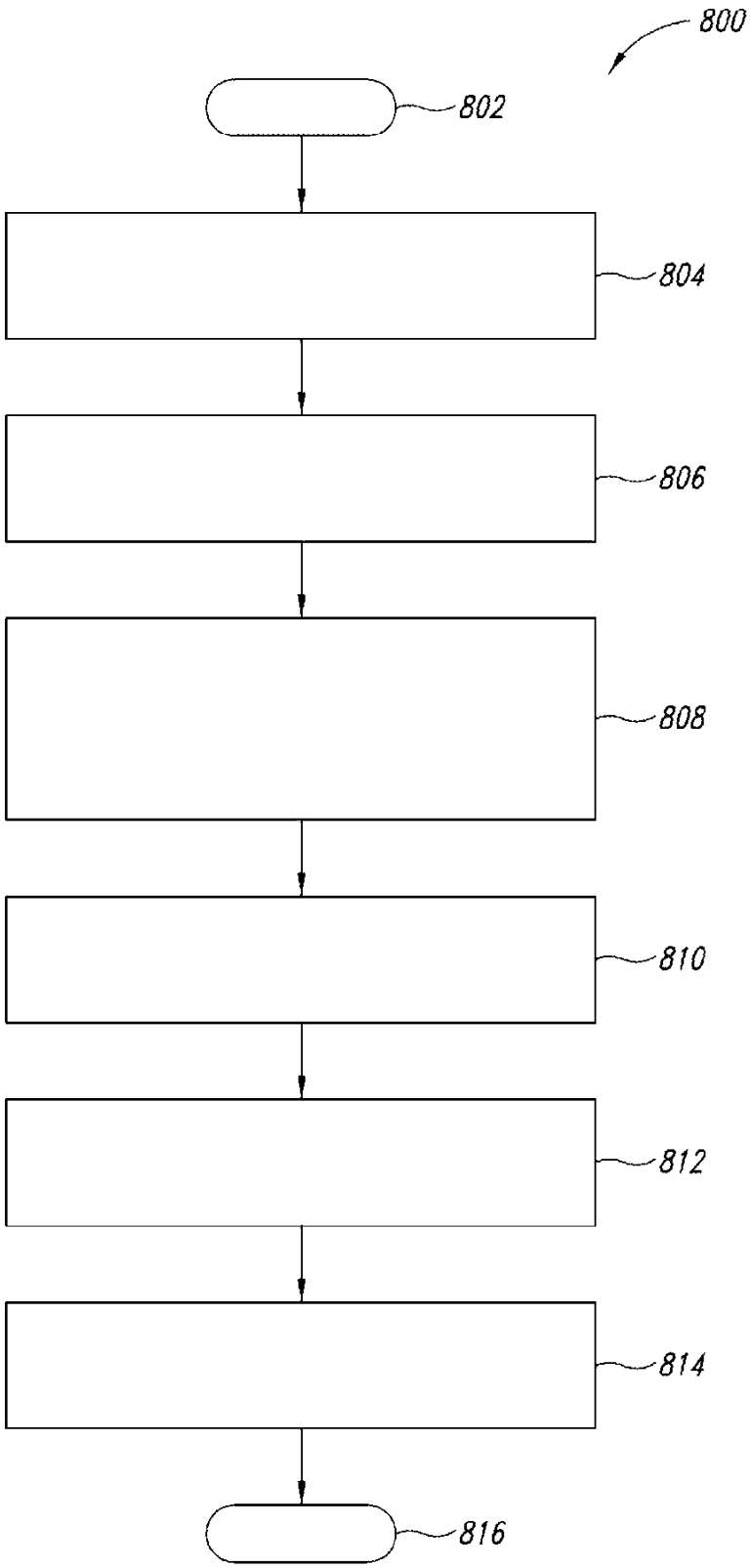
ŞEKİL 5



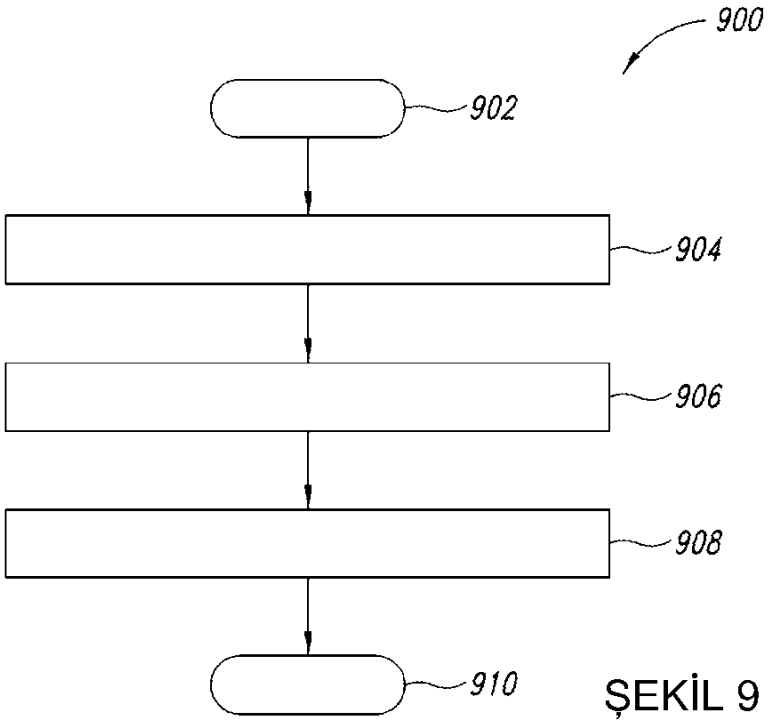
ŞEKİL 6



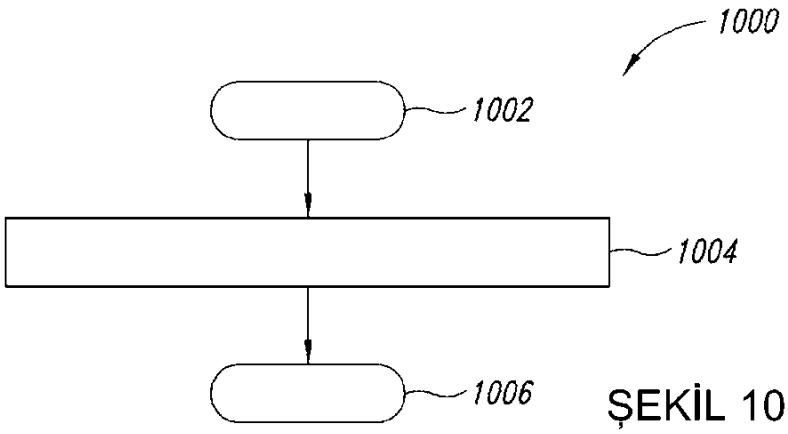
ŞEKİL 7



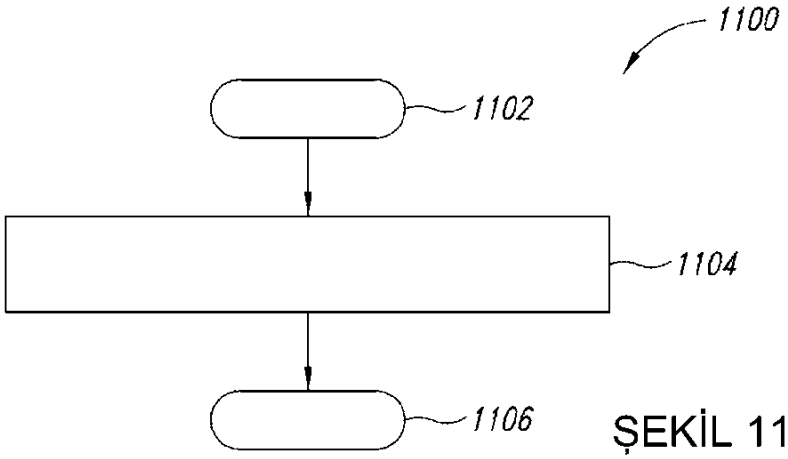
ŞEKİL 8



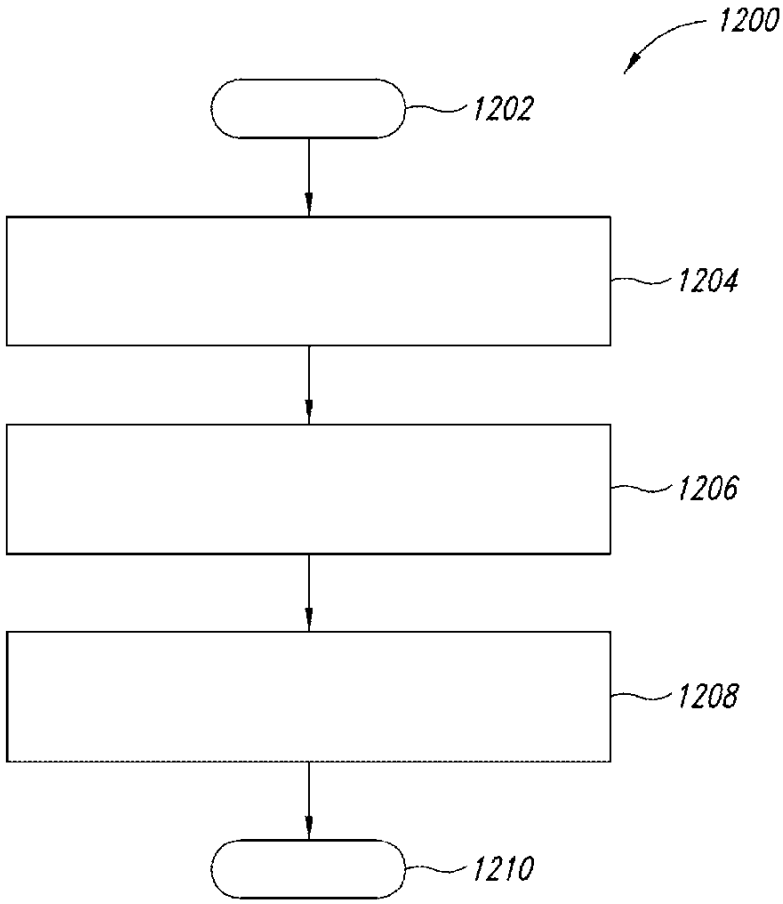
ŞEKİL 9



ŞEKİL 10



ŞEKİL 11



ŞEKİL 12