

ÖZET**TÜKETİCİ ELEKTRONİK CİHAZI VE ÇALIŞTIRMA YÖNTEMİ**

5

Bir tüketici elektronik cihazı (100), tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyali geliştirmek için konfigüre edilmektedir. Tüketici elektronik cihazı (100), tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan ses sinyalinin ses düzeyini belirlemektedir. Tüketici elektronik cihazı (100), ses sinyalinin bir konuşma kısmını geliştirmek amacıyla ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir artış uygulamaktadır. Uygulanan artış, belirlenen ses düzeyinin bir işlevidir. Bu, ses sinyalinin konuşma kısmının, konuşma kısmını daha ayırt edilebilir hale getirmek için artırılmasına olanak vermektedir.

10

İSTEMLER

1.

- 5 Tüketici elektronik cihazının (100), bu tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin ses düzeyini belirlemesini; ve
- bahsedilen tüketici elektronik cihazının (100), söz edilen ses sinyalinin bir konuşma kısmını geliştirmek amacıyla bu ses sinyalinin en az bir frekans bandına, belirlenen ses düzeyinin bir işlevi olan bir artış uygulamasını,
- 10 içeren, tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalini geliştirmek için bir tüketici elektronik cihazını (100) çalıştırma yöntemi.

2. Belirlenen ses düzeyinin işlevinin:

- söz edilen belirlenen ses düzeyi bir birinci ses bandının içindeyse, ses sinyalinin
- 15 en az bir frekans bandına bir birinci artışın uygulanacağı; ve
- belirlenen ses düzeyi bir ikinci, farklı ses bandının içindeyse, bahsedilen ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir ikinci, farklı artış uygulanacağı
- şekilde olduğu, istem 1'e göre bir yöntem.

- 20 3. Ses düzeyinde bir değişikliğin tespit edilmesine yanıt olarak belirleme ve uygulama adımlarının tekrarlanmasını içeren, istem 1 veya istem 2'ye göre bir yöntem.

4. En az bir frekans bandına uygulanan artışın, ses sinyalinin ses düzeyi artarken azaldığı, istemler 1 ile 3'ten herhangi birine göre bir yöntem.

25

5. Ses düzeyinin, tüketici elektronik cihazının (100) bir ses kontrolünü ayarlayarak bir kullanıcı tarafından ayarlandığı, istemler 1 ile 4'ten herhangi birine göre bir yöntem.

6. Frekans bandının, 300 hertz ve 3000 hertz arasında olduğu, istemler 1 ile 5'ten herhangi birine göre bir yöntem.

30

7.

- Tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin ses düzeyini belirlemek; ve

söz edilen ses sinyalinin bir konuşma kısmını geliştirmek amacıyla bu ses sinyalinin en az bir frekans bandına, belirlenen ses düzeyinin bir işlevi olan bir artış uygulamak

5 üzere konfigüre edilen, tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalini geliştirmek için konfigüre edilen bir tüketici elektronik cihazı (100) .

8.

Belirlenen ses düzeyi bir birinci ses bandının içindeyse, ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir birinci artışı uygulamak; ve

10 belirlenen ses düzeyi bir ikinci, farklı ses bandının içindeyse, söz edilen ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir ikinci, farklı artışı uygulamak üzere konfigüre edilen, istem 7'ye göre bir tüketici elektronik cihazı (100).

9. Ses düzeyindeki bir değişikliğin tespit edilmesine yanıt olarak belirleme ve
15 uygulama adımlarını tekrarlamak üzere konfigüre edilen, istem 7 veya istem 8'e göre bir tüketici elektronik cihazı (100).

10. Ses sinyalinin ses düzeyi artarken bu ses sinyalinin en az bir frekans bandına uygulanan artışın azalacağı şekilde konfigüre edilen, istemler 7 ile 9'dan herhangi birine
20 göre bir tüketici elektronik cihazı (100).

11. 300 hertz ve 3000 hertz arasında bir frekans bandına artış uygulanacak şekilde konfigüre edilen, istemler 7 ile 10'dan herhangi birine göre bir tüketici elektronik cihazı
(100).

25

12. Bir bilgisayar cihazında yürütüldüğü zaman, bu bilgisayar cihazının istemler 1 ile 6'dan herhangi birine göre bir yöntemi gerçekleştirmek üzere düzenleneceği şekilde talimatlar içeren bir bilgisayar programı.

TARİFNAME**TÜKETİCİ ELEKTRONİK CİHAZI VE ÇALIŞTIRMA YÖNTEMİ****5 Teknik Alan**

Mevcut açıklama, bir tüketici elektronik cihazı ve tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyali geliştirmek için bir tüketici elektronik cihazını çalıştırma yöntemi ile ilgilidir.

10

Önceki Teknik

Televizyon setleri, ev ses sistemleri vs. gibi tüketici elektronik cihazları tipik olarak, cihazın kullanıcısı tarafından ayarlanan bir ses düzeyinde ses sinyalleri çıkarmaktadır. Tüketici elektronik cihazı insan konuşmasını içeren ses sinyallerini oynatıyorsa (örneğin, bir televizyon programının ses sinyalleri), insan konuşması tüketici elektronik cihazı tarafından ses sinyalinde bulunan örneğin arka plan sesleri ve müzik gibi herhangi başka bir sesle aynı ses düzeyinde çıkartılacaktır. Bu, tüketici elektronik cihazının kullanıcısının tüketici elektronik cihazı tarafından oynatılan insan konuşması ve diğer sesler arasında ayırım yapmasını zorlaştırabilmektedir. Bu tipik olarak kullanıcının oynatılan ses sinyallerinin ses düzeyini artırmasına neden olmaktadır, bu da ses sinyalinin bozulmasına ve insan konuşmasının ayırt edilmesini daha da zorlaştırmaya neden olmaktadır.

20

Kısa Açıklama

25

Burada tarif edilen bir birinci yöne göre, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyali geliştirmek için bir tüketici elektronik cihazını çalıştırma yöntemi sağlanmakta olup, yöntem şunları içermektedir: tüketici elektronik cihazının, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin ses düzeyini belirlemesi; ve tüketici elektronik cihazının, ses sinyalinin bir konuşma kısmını geliştirmek amacıyla ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir artış uygulaması, burada uygulanan artış belirlenen ses düzeyinin bir işlevidir.

30

Örneklerde belirlenen ses düzeyinin işlevi şöyledir: belirlenen ses düzeyi bir birinci ses bandının içindeyse, ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir birinci artış uygulanmaktadır ve belirlenen ses düzeyi bir ikinci, farklı ses bandının içindeyse, ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir ikinci, farklı artış uygulanmaktadır.

5

Örneklerde, yöntem ses düzeyinde bir değişiklik tespit edilmesine yanıt olarak belirleme ve uygulamayı tekrarlamayı içermektedir.

10

Örneklerde en az bir frekans bandına uygulanan artış, ses sinyalinin ses düzeyi artarken azalmaktadır.

Alternatif olarak en az bir frekans bandına uygulanan artış, yalnızca ses düzeyi bir ses bandından diğerine değiştiği zaman değişmektedir.

15

Örneklerde ses düzeyi, tüketici elektronik cihazının ses kontrolü ayarlanarak bir kullanıcı tarafından ayarlanmaktadır.

Örneklerde frekans bandı 300 hertz ve 3 kilohertz arasındadır.

20

Burada tarif edilen bir ikinci yöne göre, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyalini geliştirmek için konfigüre edilen bir tüketici elektronik cihazı sağlanmakta olup, tüketici elektronik cihazı şunları yapmak üzere konfigüre edilmektedir: tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin bir ses düzeyini belirlemek; ve ses sinyalinin bir konuşma kısmını geliştirmek amacıyla ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir artış uygulamak, burada uygulanan artış belirlenen ses düzeyinin bir işlevidir.

25

Örneklerde tüketici elektronik cihazı şunları yapmak üzere konfigüre edilmektedir: belirlenen ses düzeyi bir birinci ses bandının içindeyse ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir birinci artışı uygulamak ve belirlenen ses düzeyi bir ikinci, farklı ses bandının içindeyse ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir ikinci, farklı artışı uygulamak.

30

Örneklerde tüketici elektronik cihazı ses düzeyinde bir değişiklik tespit edilmesine yanıt olarak belirleme ve uygulamayı tekrarlamak üzere konfigüre edilmektedir.

Örneklerde tüketici elektronik cihazı, ses sinyalinin ses düzeyi artarken ses sinyalinin en az bir frekans bandına uygulanan artışın azalacağı şekilde konfigüre edilmektedir.

5 Örneklerde tüketici elektronik cihazı artışın 300 hertz ile 3000 hertz arasında bir frekans bandına uygulanacağı şekilde konfigüre edilmektedir.

Burada tarif edilen bir üçüncü yöne göre, bilgisayar programı bir bilgisayar cihazında yürütüldüğü zaman, bilgisayar cihazının burada tarif edilen yöntem adımlarından herhangi bir tanesine göre bir yöntemi gerçekleştirmek üzere düzenleneceği şekilde talimatlar
10 içeren bir bilgisayar programı sağlanmaktadır.

Şekillerin Kısa Açıklaması

Mevcut açıklamanın anlaşılmasına yardımcı olmak ve uygulamaların nasıl uygulamaya
15 koyulabileceğini göstermek amacıyla ekli şekillere örnek yoluyla atıfta bulunmaktadır, burada:

Şekil 1, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin geliştirmek için konfigüre edilen bir örnek tüketici elektronik cihazını şematik olarak göstermektedir; ve
20

Şekil 2, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin geliştirmek üzere konfigüre edilen bir tüketici elektronik cihazının örnek bir kontrol sistemini şematik olarak göstermektedir.

Ayrıntılı Açıklama

Bir tüketici elektronik cihazı, ses sinyalleriyle bağlantılı medyanın içeriğine bağlı olarak çeşitli farklı bileşenler içeren ses sinyallerini çıkartabilmektedir. Örneğin, bir televizyon setinden çıkan bir televizyon programı insan konuşması ve yol trafiği, hava durumu,
30 hayvan, arka plan müziği sesleri, ses efektleri ve benzerini içerebilmektedir. Başka bir örnekte, bir ev ses sisteminden çıkan bir müzik kaydı insan konuşması ve enstrüman seslerini içerebilmektedir.

Bir tüketici elektronik cihazından çıkan ses sinyalinin (örneğin konuşma, müzik vs.) her bir bileşeninin ses düzeyi, kaydedilmiş veya canlı içerikteki ses düzeylerine bağlı olacaktır. Örneğin, kaydedilmiş bir televizyon programında konuşma bileşeni ve bir ses efekti gibi bir arka plan bileşeni farklı ses düzeylerinde kaydedilmiş olabilmektedir. Örneğin, ses efekti

5 konuşma bileşeninden daha yüksek olabilmektedir. Bu, tüketici elektronik cihazının kullanıcısının konuşma bileşenini duymasını ve anlamasını zorlaştırabilmektedir. Her durumda, kullanıcılar çoğu zaman, bir tüketici elektronik cihazından çıkan, özellikle de televizyon programlarında, filmlerdeki vs. içerikteki konuşmayı duymakta zorlanmaktadır. İnsan konuşması genellikle ses sinyalinin en önemli bileşeni olarak kabul edilmektedir.

10 Başka bir deyişle, kullanıcı, insan konuşmasını ses sinyalinin diğer bileşenlerinden daha yüksek sesle duymayı istemektedir.

Kullanıcı, konuşma bileşenini daha erişilebilir hale getirmek amacıyla tüketici elektronik cihazının ses düzeyini artırabilmekte veya azaltabilmektedir. Bununla birlikte, ses

15 düzeyinin artırılması, ses sinyalinin her bileşeninin sesinin artmasına neden olmaktadır. Benzer şekilde, ses düzeyinin azaltılması, ses sinyalinin her bileşeninin sesinin azalmasına neden olmaktadır. Ses düzeyinin değiştirilmesi, konuşma bileşeni ile ses sinyalinin diğer bileşenleri arasında göreceli bir ses değişikliğine neden olmamaktadır. Aslında genel ses düzeyinin artırılması, oynatılan sesin tamamının bozulmasına ve

20 dolayısıyla konuşma bileşeninin kullanıcı tarafından ayırt edilmesinin daha da zorlaşmasına neden olabilmektedir. Buna ek olarak, genel ses düzeyinin artırılması, tüketici elektronik cihazının kullanıldığı ortamda kabul edilebilir veya uygun olmayabilmektedir.

25 Burada tarif edilen örneklerde bir tüketici elektronik cihazı, ses sinyalinin konuşma kısmını artırmak üzere tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan bir ses sinyalini geliştirmek üzere konfigüre edilmektedir. Başka bir deyişle, bir ses sinyalinin en az bir frekans bandına, örneğin insan konuşmasına karşılık gelen bir frekans bandına bir artış uygulanabilmektedir. Uygulanan artış, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan ses

30 sinyalinin belirlenen bir ses düzeyinin bir işlevidir. Örneğin, uygulanan artış, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan ses sinyalinin ses düzeyindeki bir artışla birlikte tekdüze olarak düşebilmektedir. Spesifik bir örnek olarak, uygulanan artış belirlenen ses düzeyiyle ters orantılı olabilmektedir veya belirlenen ses düzeyine en azından genel olarak ters orantılı olabilmektedir.

Ses sinyalinin konuşma kısmının iyileştirilmesi avantajlı bir şekilde tüketici elektronik cihazının kullanıcılarına ses sinyalinin konuşma kısmı ile diğer kısımlarını veya bileşenlerini daha kolay ayırt etmesini ve dolayısıyla konuşma kısmını daha net bir şekilde duymasını sağlamaktadır.

Şekil 1, örnek bir tüketici elektronik cihazını (100) şematik olarak göstermektedir. Tüketici elektronik cihazı (100), örneğin bir televizyon seti, bir set üstü kutusu, bir DVD oynatıcı, bir ses yükselteci, örneğin bir çevresel ses işlemcisi/yükselteci içeren bir ses işlemcisi, bir dizüstü bilgisayar veya masaüstü veya tablet bilgisayar gibi bir kişisel bilgisayar cihazı, bir video oyun konsolu, bir cep telefonu (bilinen "akıllı telefon" da dahil olmak üzere) vs. olabilmektedir.

Tüketici elektronik cihazı (100) bir ses sinyalini bir ortamda ses olarak çıkartmak için en az bir hoparlöre (102) sahiptir. Örneğin en az bir hoparlör (102), tüketici elektronik cihazına (100) yerleşil olabilmektedir veya hoparlör(ler) (102) bir kablolu veya kablosuz bağlantıyla tüketici elektronik cihazına (100) bağlanabilmektedir.

Şekil 2, tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalini geliştirmek üzere konfigüre edilen bir tüketici elektronik cihazının (100) örnek bir kontrol sistemini (200) şematik olarak göstermektedir.

Şekil 2'de gösterilen kontrol sistemi (200) ve bileşenleri sadece kontrol sisteminin işlevselliğini açıklamak amacıyla şematik bir blok diyagram olarak gösterilmektedir. Bu nedenle, kontrol sisteminin her bileşeninin burada ona yüklenen işlevselliği yerine getirmek için bir işlevsel blok olduğu anlaşılmaktadır. Her bileşen, donanımda, yazılımda, belleimde veya bunların bir kombinasyonunda uygulanabilmektedir. İlave olarak, kontrol sisteminin ayrı bileşenleri olarak tarif edilmesine rağmen, işlevselliğin bir kısmı veya tamamı, tek parça bir donanım, yazılım veya belleim tarafından uygulanabilmektedir.

Kontrol sistemi, bir kullanıcı arayüzüne (204) ve en az bir hoparlöre (208) işlevsel olarak bağlı olan bir kontrol cihazına (202) veya işlemciye sahiptir. Kullanıcı arayüzü (204) örneğin, kullanıcıdan girişleri almak için bir ekran formuna sahip bir görüntü birimi olabilmektedir. Örneğin, kullanıcı arayüzü (204) bir dokunmatik ekran veya bir fare, izleme

paneli veya izleme topu veya benzerini içeren üzerine gidip tıklatılan bir kullanıcı arayüzü (204) içerebilmektedir. Alternatif olarak veya ilave olarak, kullanıcı arayüzü (204) tüketici elektronik cihazını (100) kontrol etmek için özel bir aktüatör veya kontrol paneli içerebilmektedir. Örneğin, kullanıcı arayüzü (204) bir veya daha fazla düğme, kaydırıcı, anahtar ve/veya kadran içerebilmektedir. Kullanıcı arayüzü (204) tüketici elektronik cihazının (100) kullanıcısından girişleri almak üzere konfigüre edilmektedir. Örneğin bir kullanıcı, tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan ses sinyallerinin ses düzeyini değiştirmek için bir komut sağlayabilmektedir.

10 Kontrol cihazı (202) ayrıca tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir artış uygulamak üzere konfigüre edilen bir artış devresine (206) işlevsel olarak bağlıdır. Örneğin, artış devresi (206) bir veya daha fazla yükselteç içerebilmektedir.

15 Örneklerde tüketici elektronik cihazı (100), tüketici elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan bir ses sinyalinin ses düzeyini belirlemektedir. Örneğin ses sinyalinin ses düzeyi, minimum bir ses düzeyi (örn. 0) ile maksimum bir ses düzeyi (örn. 100) arasında herhangi bir değer olabilmektedir. Ses düzeyi, hoparlör(ler) (102) tarafından yayılan sesin gücünü veya genliğini temsil edebilmektedir. Başka bir deyişle, ses düzeyi, fiziksel bir miktardan ziyade tüketici elektronik cihazının (100) bir ayardır. Daha düşük bir ses düzeyi daha sessiz sesleri temsil ederken, daha yüksek bir ses düzeyi daha yüksek sesleri temsil etmektedir.

25 Örneklerde tüketici elektronik cihazı (100), ses sinyalinin bir konuşma kısmını geliştirmek için ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir artış uygulamak üzere konfigüre edilmektedir. Örneğin en az bir frekans bandı, insan konuşmasınıninkine karşılık gelen frekanslardaki sesi içerebilmektedir. Ses sinyali ayrıca insan konuşmasınıninkine karşılık gelmeyen frekansları da içerebilmektedir. Örneklerde artış yalnızca en az bir frekans bandına uygulanmaktadır ve diğer frekans bantlarına uygulanmamaktadır. Spesifik bir 30 örnekte, tüketici elektronik cihazı (100) insan konuşmasınıninkine karşılık gelen frekanslardaki sesi içeren tek bir frekans bandına bir artış uygulamak üzere konfigüre edilebilmektedir.

Örneklerde, uygulanan artış belirlenen ses düzeyinin bir işlevidir. Örneğin uygulanan artış, tüketici elektronik cihazı tarafından çıkarılan ses sinyalinin ses düzeyindeki bir artışla birlikte tekdüze olarak düşebilmektedir. Başka bir deyişle, ses sinyalinin daha yüksek ses düzeylerinde, uygulanan artış daha az olmaktadır ve tersi de geçerlidir. Basit bir örnekte, 5 uygulanan artış ses düzeyine ters orantılı olabilmektedir. Diğer örnekler aşağıda tarif edilmektedir.

İşlev sürekli olabilmektedir, öyle ki ses düzeyi değişirken en az bir frekansa uygulanan artış da sürekli olarak değişmektedir. Alternatif olarak, işlev ayırık olabilmektedir, öyle ki en 10 az bir frekans bandına uygulanan artış yalnızca ses düzeyi belirli ayırık seviyelere değişirken veya belirli bir miktarda değişirken değişmektedir.

Spesifik bir örnekte belirlenen ses düzeyinin işlevi şöyledir: belirlenen ses düzeyi bir birinci ses bandının içindeyse, ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir birinci artış 15 uygulanmaktadır ve belirlenen ses düzeyi bir ikinci, farklı ses bandının içindeyse, ses sinyalinin en az bir frekans bandına bir ikinci, farklı artış uygulanmaktadır. Başka bir deyişle işlev süresiz olabilmektedir, öyle ki yalnızca ses düzeyinin farklı bir ses bandına gireceği şekilde ses düzeyi değişirse farklı bir artış uygulanmaktadır.

20 Başka bir örnekte, minimum ses düzeyi ve maksimum ses düzeyi arasındaki ses düzeyi aralığı, ikiden fazla ses bandından oluşabilmektedir. Örneğin, ses aralığı her bantta on ses düzeyiyle birlikte on ses bandından oluşabilmektedir. Bu örnekte bantlar 0-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90 ve 91-100 olabilmektedir. Ses aralığı, her bantta farklı ses düzeyi sayıları olacak şekilde farklı sayıda ses bantlarından 25 oluşabilmektedir. Ses bantları, tüketici elektronik cihazının (100) kullanıcısı tarafından ayarlanabilmektedir. Uygulanan artış, bazı veya tüm yükseklik bantlarında değişiklik gösterebilmektedir. Yine bir örnekte, sesin ses düzeyi daha fazla olduğundan bir ses bandının içine denk gelen ses düzeyleri için uygulanan artış daha azdır.

30 Örneklerde tüketici elektronik cihazı (100) ses düzeyinde bir değişiklik tespit etmek üzere konfigüre edilmektedir. Ses düzeyi, tüketici elektronik cihazının (100) bir ses kontrolü ayarlanarak bir kullanıcı tarafından ayarlanabilmektedir. Örneğin bir kullanıcı, ses düzeyindeki bir değişikliği tetiklemek için, tüketici elektronik cihazının (100) bir kullanıcı arayüzünü (204) çalıştırabilmektedir. Ek olarak veya alternatif olarak, kullanıcı tüketici

elektronik cihazı (100) tarafından çıkarılan ses sinyalinin ses düzeyini değiştirmek üzere konfigüre edilmiş bir uzaktan kumanda gibi bir kontrol cihazını çalıştırabilmektedir.

- 5 Örneklerde tüketici elektronik cihazı (100) ses sinyalinin ses düzeyini belirlemek üzere ve ses düzeyindeki bir değişikliği tespit etmeye yanıt olarak bir artışı en az bir frekansa uygulamak üzere konfigüre edilmektedir. Yani, artış ses sinyalinin en az bir frekans bandına dinamik olarak uygulanabilmektedir.

- 10 Örneklerde en az bir frekans bandına uygulanan artış, ses sinyalinin ses düzeyi artarken tekdüze şekilde azalmaktadır. Tablo 1, farklı örnek ses bantları için en az bir frekans bandına uygulanan örnek artışları göstermektedir.

Ses Bandı	Uygulanan Artış
1-10	6 dBr
11-20	5 dBr
21-30	4 dBr
31-40	3 dBr
41-50	2.5 dBr
51-60	2 dBr
61-70	1.5 dBr
71-80	1 dBr
81-90	0.5 dBr
91-100	0 dBr

Tablo 1

15

Burada, dBr artış uygulanmadan önceki konuşma kısmı ses düzeyi ile artış uygulandıktan sonraki konuşma kısmı ses düzeyi arasındaki sinyal kuvvetindeki göreceli bir farktır. Başka bir deyişle, artış en az bir frekans bandına uygulanmadan önce ve sonra, ses sinyalinin en az bir frekans bandının ses düzeyi arasındaki göreceli farktır.

20

Burada verilen ses bantları ve uygulanan artışlar yalnızca örnektir. Örneklerde, uygulanan artışlar tüketici elektronik cihazının (100) türüne göre seçilmektedir. Başka bir deyişle, bir

televizyon seti için kullanılan uygulanan artışlar, örneğin bir dizüstü bilgisayar için kullanılan uygulanan artışlardan farklı olabilmektedir.

5 Örneklerde ses bantları ve ilgili uygulanan artış değerleri, veri deposu üzerinde tüketici elektronik cihazında (100) veri olarak depolanmaktadır. Alternatif olarak, veriler bir veya daha fazla sunucuda uzaktan depolanabilmektedir.

10 Örneklerde uygulanacak artış miktarı ses düzeyine göre dinamik olarak değişmekte olup, düşük ses düzeylerine ilişkin uygulanan artışlar, yüksek ses düzeylerine ilişkin uygulanan artıştan daha büyüktür. Yani, daha düşük ses düzeylerinde, kullanıcının ses sinyalinin konuşma kısmını yeterince duyabilmesini sağlamak için daha büyük bir artış gerekebilmektedir.

15 Örneklerde, en az bir frekans bandından başka frekans bantlarına herhangi bir artış uygulanmamaktadır. Başka bir deyişle, ses sinyalinin insan konuşmasına karşılık gelmeyen kısımlarına hiçbir artış uygulanmamaktadır. Bu şekilde, arka plandaki gürültü/seslerin tümü sabit bir ses düzeyinde tutulurken, oynatılan ses sinyallerindeki konuşma kısmı artırılabilir (yani yükseltilebilir). Yani, kullanıcı arka plan seslerini hala duyabilirken konuşma kısmını daha net bir şekilde duyabilmektedir.

20 Örneklerde, en büyük ses bandına herhangi bir artış uygulanmamaktadır, çünkü bu aralıkta bir artış uygulanması (örneğin, tüketici cihazında (100) ve/veya hoparlör(ler)de (102) vs. yükselteç devresinin neden olduğu bozulma nedeniyle) tüketici elektronik cihazının (100) çıkardığı ses sinyalinde bozulmaya neden olabilmektedir.

25 Örneklerde, en az bir frekans bandı 300 Hertz (Hz) ve 3000 Hz arasında olabilmektedir. Alternatif örneklerde, en az bir frekans bandı 300 Hz ve 3400 Hz arasında olabilmektedir.

30 Alternatif örneklerde, en az bir frekans bandı, bir kullanıcının veya üreticinin tanımladığı frekans aralığını kapsayabilmektedir. Tüketici cihazı (100), artışın seçici olarak uygulandığı bir veya daha fazla frekans bandı için kullanıcının frekansları ayarlamasına olanak tanıyan işlevsellikle birlikte sağlanabilmektedir.

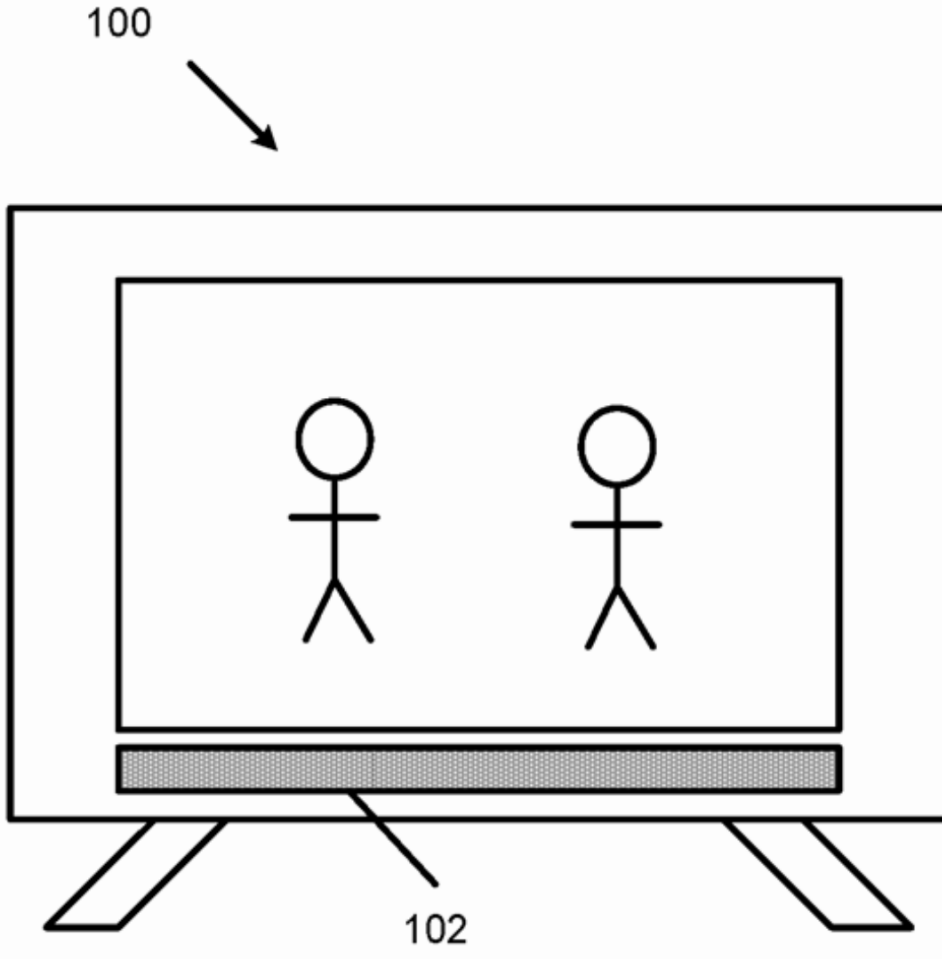
Burada atıfta bulunulan işlemcinin (202) veya işleme sisteminin veya devrenin uygulamada tek çip veya entegre devre veya birden fazla çip ve entegre devreyle, isteğe göre çip seti olarak, uygulamaya özel entegre devre (ASIC), sahada programlanabilir geçit dizilimi (FPGA), dijital sinyal işlemci (DSP), grafik işleme üniteleri (GPU'lar) vb. ile sağlanabileceği anlaşılabilecektir. Çip veya çipler en az bir veya birden fazla veri işlemcisini ve örnek uygulamalara göre çalışacak şekilde yapılandırılan dijital sinyal işlemci veya işlemcilerini içermek için bir devre sistemi (ve muhtemelen bellek) içerebilmektedir. Bu bakımdan örnek uygulamalar azından kısmen (geçici olmayan) bellekte saklanan bilgisayar yazılımıyla uygulanabilmektedir ve işlemci veya donanım ile veya somut olarak saklanan yazılım ve donanım (somut olarak saklanan bellek) kombinasyonu ile yürütülebilmektedir.

Burada verilerin depolanması için veri deposuna atıfta bulunmaktadır. Bu, tek bir cihazla veya birkaç cihazla sağlanabilmektedir. Uygun cihazlar arasında örneğin bir sabit disk veya uçucu olmayan yarı iletken bellek yer almaktadır.

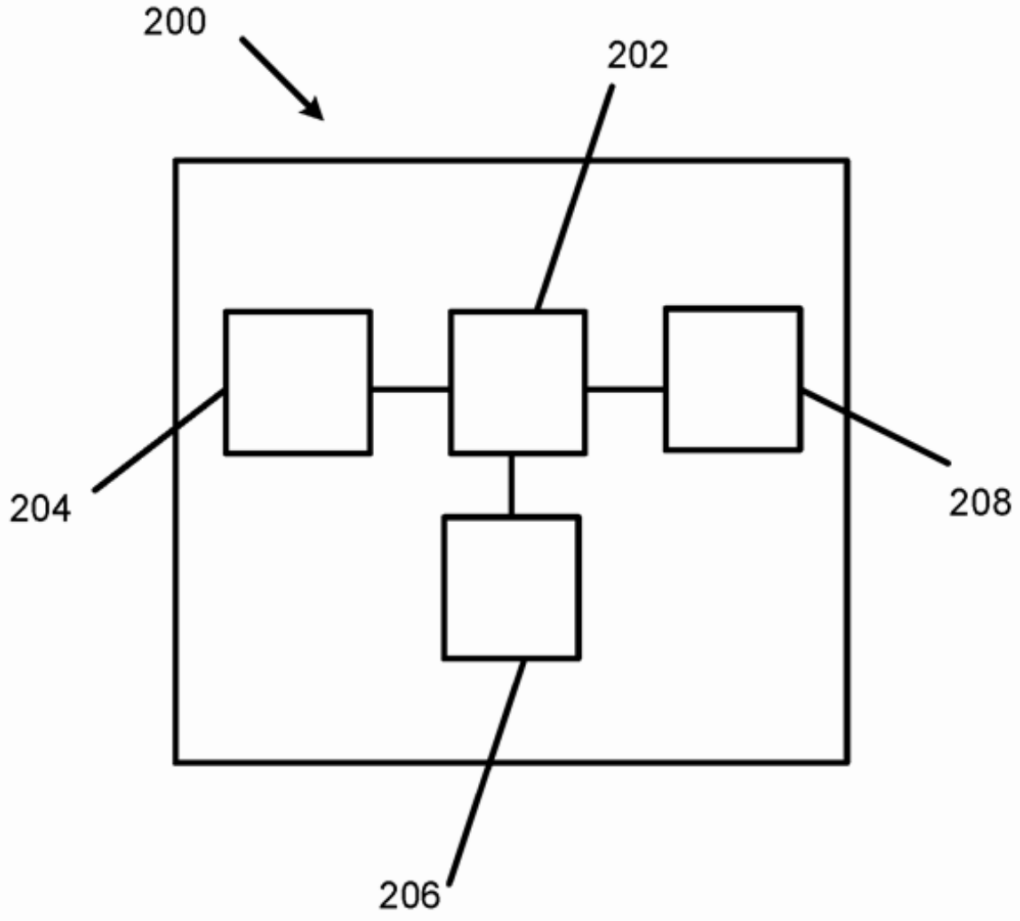
Her ne kadar çizimlere atıfta bulunarak burada açıklanan uygulamaların en azından bazı yönleri işleme sistemleri veya işlemcilerde gerçekleştirilen bilgisayar işlemlerini içerse de buluş ayrıca bilgisayar programlarına, özellikle buluşu uygulamaya koymak için uyarlanan bir taşıyıcı üzerindeki veya içindeki bilgisayar programlarına genişletilmektedir. Program geçici olmayan kaynak kodu, nesne kodu, bir kod ara kaynağı ve kısmen işlenmiş formda nesne kodu veya buluşa göre işlemlerin uygulanmasında kullanım için uygun herhangi bir başka geçici olmayan formda olabilmektedir. Taşıyıcı programı taşıyabilen herhangi bir varlık veya cihaz olabilmektedir. Örneğin taşıyıcı bir katı hal sürücüsü (SSD) veya bir diğer yarı iletken tabanlı RAM gibi bir depolama ortamı; bir ROM, örneğin bir CD ROM veya bir yarı iletken ROM; bir manyetik kayıt ortamı, örneğin bir floppy disk veya sabit disk; genel olarak optik bellek cihazları vb. içerebilmektedir.

Burada açıklanan örnekler, buluşun uygulamalarının açıklayıcı örnekleri olarak anlaşılabilecektir. Başka uygulamalar ve örnekler öngörülmektedir. Herhangi bir örneğe veya uygulamaya göre açıklanan herhangi bir özellik tek başına veya diğer özelliklerle birlikte kullanılabilmektedir. Ek olarak herhangi bir örnek veya uygulama ile ilişkili olarak açıklanan herhangi bir özellik, diğer örneklerin veya uygulamaların bir veya birden fazla özelliğiyle birlikte veya diğer örnek veya uygulamalardan herhangi biriyle birlikte de

kullanılabilmektedir. Ayrıca burada açıklanmayan eşdeğerleri ve modifikasyonları da istemlerde tanımlanan buluşun kapsamında kullanılabilmektedir.



Şekil 1



Şekil 2