

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-525917

(P2010-525917A)

(43) 公表日 平成22年7月29日 (2010.7.29)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 3 B 13/40 (2006.01)	A 4 3 B 13/40	4 F 0 5 0
A 4 3 B 13/18 (2006.01)	A 4 3 B 13/18	
A 4 3 B 7/32 (2006.01)	A 4 3 B 7/32	
A 4 3 B 13/12 (2006.01)	A 4 3 B 13/12	Z

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2010-507310 (P2010-507310)	(71) 出願人	509308355
(86) (22) 出願日	平成19年10月5日 (2007.10.5)		アイーマスティ カンパニー, リミテッド
(85) 翻訳文提出日	平成21年12月3日 (2009.12.3)		大韓民国 604-040, プサン, サハ
(86) 国際出願番号	PCT/KR2007/004875		ーグ, ジャンニムードン, 914-4, ジ
(87) 国際公開番号	W02008/136559		ャンニムワールドリッチ, 501
(87) 国際公開日	平成20年11月13日 (2008.11.13)	(74) 代理人	100091683
(31) 優先権主張番号	10-2007-0044117		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(32) 優先日	平成19年5月7日 (2007.5.7)	(72) 発明者	ジョン, ヨン チェ
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		大韓民国 604-040, プサン, サハ
			ーグ, ジャンニム 2 (アイ)ードン, 3
			40-8
		Fターム (参考)	4F050 BA02 BA40 BA56 HA56

最終頁に続く

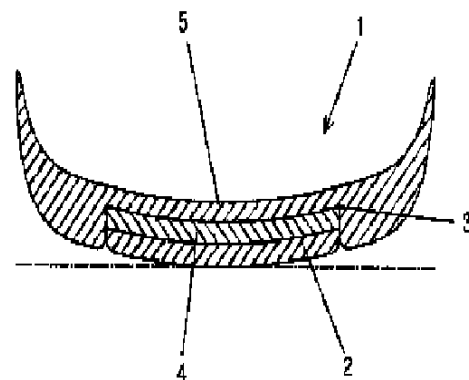
(54) 【発明の名称】 多弾性の靴の中底の構造

(57) 【要約】

本発明は、多弾性の靴の中底の構造に関し、靴の中底におけるかかとが当接する個所の底面の凹溝部に弾性度の異なる弾性体（ポリウレタンフォーム）を埋設して、硬い床面において不均衡的な姿勢で長時間起立または歩行し続ける働労者の下肢及び足への作業負荷と筋肉の疲労度を極力抑えることにより、筋骨格系の疾患を予防して健康維持に寄与できるようにしたところにメリットがある。

【選択図】 図3

[Fig. 3]



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多弾性の靴の中底（１）の構造において、
多弾性の靴の中底（１）は、上側を低弾性のポリウレタンフォーム（５）から形成し、かかとが当接する底面の楕円形の凹溝部（３）の内側には高弾性のポリウレタンフォーム（２）と中弾性のポリウレタンフォーム（４）を次第に積層・埋設し、さらに、靴の中底（１）の中央部に突設される土踏まず支持部（６）を一体に形成してなることを特徴とする多弾性の靴の中底の構造。

【請求項 2】

前記低弾性のポリウレタンフォーム、高弾性のポリウレタンフォーム及び中弾性のポリウレタンフォームは、ASTM D2632 弾性メーターの弾性がそれぞれ 3～10、10～20 及び 20～30 であることを特徴とする請求項 1 に記載の多弾性の靴の中底の構造。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、多弾性の靴の中底の構造に関わり係り、さらに詳しくは、靴の中底におけるかかとが当接する個所の底面に弾性度の異なる高弾性のポリウレタンフォーム、中弾性のポリウレタンフォーム、低弾性のポリウレタンフォームをこの順に積層させて着用時に体圧（足圧）の分散により衝撃を緩和して筋肉の疲労度を減少させることを特徴とする多弾性の靴の中底の構造に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来着用されているほとんどの靴の中底は、織布製の表面と一体に底側をポリウレタンにより成形して靴の中に敷いて使用するものであるため、歩行時に発生する重力による衝撃が十分に吸収できず、しかも、高弾性による地面からの反発により足首、膝などの関節に負担が加重されていた。

【0003】

さらに、最近、自動化設備の進展に伴い、あまり動かずに静的な姿勢で働く産業体の働業者や、長時間起立姿勢を維持しながらレーザースキャナーを使用する店舗の従業員、あるいは、腕を肩の高さに上げて長時間起立姿勢で固定された視線を維持して毛髪を手入れする美容業界の従業員が訴える筋骨格系の自覚症状が高くなりつつある。

30

【0004】

上記の筋骨格系の自覚症状による痛症を訴える働業者のほとんどは、最初は足部における痛症を訴えるが、この痛症が次第に脚部を経て腰部まで転移して、結果として、健康を損なってしまうという不都合があった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上記の如き従来の技術の不都合を解消するためになされたものであり、その目的は、従来の技術によるものに比べて、足底から発生する衝撃を吸収して楽さを維持できるように靴の中底におけるかかとが当接する個所の底面の凹溝部に弾性度の異なる高弾性のポリウレタンフォーム、中弾性のポリウレタンフォーム、低弾性のポリウレタンフォームを次第に積層することにより、硬い床面において起立姿勢で長時間働く種々の業種の働業者の下肢及び足の疲労を低減させて筋骨格系の衝撃を緩和することのできる多弾性の靴の中底の構造を提供するところにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するために、本発明は、多弾性の靴の中底 1 の構造において、多弾性の靴の中底は、上側を低弾性のポリウレタンフォーム 5 から形成し、かかと

50

が当接する底面の楕円形の凹溝部 3 の内側には高弾性のポリウレタンフォーム 2 と中弾性のポリウレタンフォーム 4 を次第に積層・埋設し、さらに、靴の中底 1 の中央部に突設される土踏まず支持部 6 を一体に形成してなることを特徴とする多弾性の靴の中底の構造を提供する。

【発明の効果】

【0007】

本発明による多弾性の靴の中底を取り付けた靴を着用すれば、高弾性のウレタンフォーム、中弾性のウレタンフォーム、低弾性のウレタンフォームがこの順に積層された中底により、硬い床面において起立姿勢で長時間働く間に発生する足裏の衝撃を吸収して楽さを維持することにより、働労者の下肢及び足の疲労を低減させて足底圧の増加率を抑えるのに効果がある。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】図 1 は、本発明の多弾性中底の平面図であり、

【図 2】図 2 は、図 1 における A－A 線断面図であり、

【図 3】図 3 は、図 1 における B－B 線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の内容を実施例によりなお一層詳細に説明する。ただし、これら実施例は本発明の内容を理解するために提示されるものに過ぎず、本発明の権利範囲がこれらの実施例に限定されると解釈されてはならない。

20

1. 中底の製造

下記表 1 に記載のように、それぞれ弾性が異なる 3 種類のポリウレタンフォームを用いて下記表 2 のように配列した中底試料を製造した。

【表 1】

区分	カラー	弾性 ¹⁾
低弾性 (L)	赤色 (R)	4 (3～10)
中弾性 (M)	青色 (B)	15 (10～20)
高弾性 (H)	黄色 (Y)	25 (20～30)

30

【0010】

注 1) shore instrument resiliometer (ASTMD2632)

【表 2】

中底	カラー	弾性
試料 1	R－B－Y	L－M－H
試料 2	R－Y－B	L－H－M
試料 3	B－R－Y	M－L－H
試料 4	B－Y－R	M－H－L
試料 5	Y－R－B	H－L－M
試料 6	Y－B－R	H－M－L
対照区	中底を使用せず	中底を使用せず

40

【0011】

2. 測定方法

多弾性の靴の中底が取り付けられた靴を、これまで腰椎及び下肢の筋骨格系の疾患を経験した病歴がなく、しかも、足の形態学的な変形がない健常な 20 代の男性 7 名を選定し、前記表 2 に記載のカラーと弾性力を有するポリウレタンフォーム製の中底を内蔵した靴と中底なしの靴（対照区）を履かせて 2 時間歩行させた後、足底圧及び筋電度（EMG）を測定した。

50

3. 測定項目

イ. 足底圧の測定

1) 足底圧の分析のための両足の平均圧力測定

中底試料 1～6 と中底なし対照区に対して平均圧力を 0 時間と 2 時間において測定した結果、全ての中底は下記表 3 に記載のように、0 時間よりも 2 時間の方において足底圧の値が高く現れることから、足底圧が経時的に増加することが分かる。

このため、各中底に対して圧力の増加率を分析して圧力増加率が最も小さな中底の組み合わせを調べてみる。

[表 3]

時間	中底	平均 (k p a)	力 (F)	p 値
0 時間	試料 1～6	1 0 8 . 2 8	2 2 . 8 2	0 . 0 0 0 ^{*)}
	対照区	1 3 3 . 7 2		
2 時間	試料 1～6	1 1 1 . 8 7	5 6 . 7 8	0 . 0 0 0 ^{*)}
	対照区	1 5 4 . 5 7		

10

【0 0 1 2】

^{*)} は、 $p < 0.05$ の信頼度

前記表 3 によれば、0 時間及び 2 時間において多弾性の中底試料 1～6 は中底なしの対照区の場合よりも $p < 0.05$ の信頼度において有意に小さな値を示すことが分かる。

20

2) 0 時間と 2 時間における多弾性の中底間比較

イ) 0 時間における多弾性の中底間の足底圧比較

下記表 4 に示すように、中底試料 2 と中底試料 3 の足底圧が平均 9 6 . 5 5 k p a、9 3 . 7 2 k p a と最も小さく現れ、両中底間の $p < 0.05$ の信頼度において有意差はなかったが、多弾性の中底試料 1～6 間には $p < 0.05$ の信頼度において有意差があった。

ロ) 2 時間における多弾性の中底間の足底圧比較

下記表 4 に示すように、中底試料 2 と中底試料 3 の足底圧が平均 9 8 . 7 2 k p a、9 4 . 5 8 k p a と最も小さく現れ、両中底間の $p < 0.05$ の信頼度において有意差はなかったが、多弾性の中底試料 1～6 間には $p < 0.05$ の信頼度において有意差があった。

30

[表 4]

0 時間における各中底の有意性			2 時間における各中底の有意性		
中底	足底圧平均 (k p a)	p 値	中底	足底圧平均 (k p a)	p 値
試料 1	9 8 . 7 6	0 . 0 0 0 ^{*)}	試料 1	1 0 2 . 7 6	0 . 0 0 0 ^{*)}
試料 2	9 6 . 5 5		試料 2	9 8 . 7 2	
試料 3	9 3 . 7 2		試料 3	9 4 . 5 8	
試料 4	1 0 8 . 0 7		試料 4	1 1 2 . 8 8	
試料 5	1 2 5 . 9 8		試料 5	1 2 8 . 7 2	
試料 6	1 2 6 . 6 1		試料 6	1 3 3 . 5 6	

40

【0 0 1 3】

^{*)} は、 $p < 0.05$ の信頼度

前記表 4 に示す各中底間 $p < 0.05$ の信頼度における有意性に対し、0 時間と 2 時間における足底圧値の順位を見ると、それぞれ中底試料 3 > 中底試料 2 > 中底試料 1 > 中底試料 4 > 中底試料 5 > 中底試料 6 の順に足底圧値が小さいことが分かる。

ロ. 多弾性の中底の増加率比較

下記表 5 に示すように、各多弾性の中底の経時増加率を見ると、中底試料

50

3の増加率が0.85%と最も小さく、且つ、中底試料2の増加率が2.18%とやや僅かな増加を示している。なお、多弾性の中底試料1～6間の増加率間の $p < 0.05$ の信頼度には有意差があった。

[表5]

中底	時間	平均 (k p a) ± 標準偏差	p 値	増加率(%)	p 値
試料 1	0時間	9 8 . 7 6 ± 3 6 . 6 0	0 . 7 1 4	4 . 0 0	0 . 6 9 6 *)
	2時間	1 0 2 . 7 6 ± 3 9 . 9 5			
試料 2	0時間	9 6 . 5 5 ± 3 1 . 3 3	0 . 8 0 3	2 . 1 8	
	2時間	9 8 . 7 2 ± 3 0 . 0 7			
試料 3	0時間	9 3 . 7 2 ± 1 6 . 2 7	0 . 8 4 1	0 . 8 5	
	2時間	9 4 . 5 8 ± 1 3 . 6 0			
試料 4	0時間	1 0 8 . 0 7 ± 1 6 . 7 0	0 . 3 9 0	4 . 8 1	
	2時間	1 1 2 . 8 8 ± 2 2 . 0 9			
試料 5	0時間	1 2 5 . 9 8 ± 2 3 . 3 1	0 . 6 5 7	2 . 7 5	
	2時間	1 2 8 . 7 2 ± 2 0 . 0 7			
試料 6	0時間	1 2 6 . 6 1 ± 2 4 . 2 1	0 . 3 5 5	6 . 9 5	
	2時間	1 3 3 . 5 6 ± 2 8 . 1 9			

10

【0014】

20

^{*)} は、 $p < 0.05$ の信頼度

前記表5に示すように、0時間と2時間における時間変化による中底の足底圧値は、中底試料2と中底試料3において最も小さく現れたが、両中底間に $p < 0.05$ の信頼度における有意差はなかった。そして、足底圧の増加率も他の多弾性の中底、すなわち、中底試料1、中底試料4、中底試料5、中底試料6よりも小さいことが分かる。

このため、弾性組み合わせについては、高弾性のポリウレタンフォームー中弾性のポリウレタンフォームー低弾性のポリウレタンフォームの順に積層された中底2と、中弾性のポリウレタンフォームー低弾性のポリウレタンフォームー高弾性のポリウレタンフォームの順に積層された中底3が足の疲労を減少させる傾向にある。

ハ．筋電度 (EMG) の測定

30

筋電度の測定は、筋電度信号の周波数遷移現象の測定により行うことができる。また、前記周波数遷移現象は、筋電度信号であるZCR (ゼロクロッシングレート) を用いて観察するが、前記周波数遷移の観察には、作業負荷が大きいほど周波数遷移値が高く現れるものを用いる。

1) 測定筋肉別ZCRの遷移比較

イ) 腰筋肉の場合

下記表6に示すように、多弾性の中底試料1～6のZCR遷移値は5.95Hzであって、中底を挿入しない場合 (対照区) のZCR遷移値である23.00Hzよりも小さく現れ、且つ、 $p < 0.05$ の信頼度において有意差があった。

ロ) 股筋肉の場合

40

下記表6に示すように、多弾性の中底試料1～6のZCR遷移値は3.27Hzであって、中底を挿入しない場合 (対照区) のZCR遷移値である16.08Hzよりも小さく現れ、且つ、 $p < 0.05$ の信頼度において有意差があった。

ハ) ふくら脛筋肉の場合

下記表6に示すように、多弾性の中底試料1～6のZCR遷移値は7.15Hzであって、中底を挿入しない場合 (対照区) のZCR遷移値である13.68Hzよりも小さく現れ、且つ、 $p < 0.05$ の信頼度において有意差があった。

前記測定筋肉別ZCRの遷移比較を下記表6にまとめて示す。下記表6から明らかなように、前記全ての筋肉において多弾性の中底試料1～6は中底なしの場合 (対照区) よりもZCR遷移値が小さく現れ、且つ、全ての筋肉において $p < 0.05$ の信

50

頼度における有意差が見られた。

[表 6]

筋肉	中底	平均? 標準偏差 (H z)	力 (F)	p 値
腰	試料 1 ~ 6	5. 9 5 ± 4. 4 9	2 3. 5 4	0. 0 0 0 *)
	対照区	1 6. 9 9 ± 2 3. 0 0		
股	試料 1 ~ 6	3. 2 7 ± 2. 3 0	4 1. 1 4	0. 0 0 0 *)
	対照区	1 6. 0 8 ± 9. 7 2		
ふくら脛	試料 1 ~ 6	7. 1 5 ± 5. 8 2	7. 3 1	0. 0 0 9 *)
	対照区	1 3. 6 8 ± 1 0. 5 9		

10

【0015】

*) は、 $p < 0. 0 5$ の信頼度

2) 多弾性の中底の Z C R 遷移比較

下記表 7 に示すように、中底試料 2 の Z C R 遷移値が 9. 1 9 H z であって、他の多弾性の中底（中底試料 1 及び中底試料 3 ~ 6）に比べて最も小さく現れた。これは、Z C R 周波数が高い周波数から低い周波数へと周波数遷移が最も小さく起こり、筋肉の疲労が最も小さなことを意味する。なお、多弾性の中底試料 1 ~ 6 間の分散分析結果は、 $p < 0. 0 5$ の信頼度において有意差があった。

このため、中底試料 2 は他の多弾性の中底（中底試料 1 及び中底 3 ~ 6）よりも作業負荷の減少効果が良好であると言える。

20

[表 7]

中底	平均±標準偏差 (H z)	力 (F)	p 値
試料 1	1 6. 6 7 ± 1 5. 3 9	4. 6 1	0. 0 0 0 *)
試料 2	9. 1 9 ± 7. 2 3		
試料 3	1 4. 4 8 ± 1 0. 1 6		
試料 4	1 2. 5 2 ± 1 0. 1 1		
試料 5	1 5. 3 6 ± 1 2. 9 1		
試料 6	1 1. 0 0 ± 1 0. 6 6		

【0016】

*) は、 $p < 0. 0 5$ の信頼度

二. 足底圧及び筋電度 (Z C R) 測定分析の結果

1) 足底圧測定分析の結果

多弾性の中底試料 1 ~ 6 を挿入したときに足底圧値が減少し、特に、中底試料 2 は 2 時間後に足底圧値と増加率が小さく現れた。

2) 筋電度 (Z C R) 測定分析の結果

多弾性の中底試料 1 ~ 6 を挿入したときに全ての筋肉において Z C R 遷移値が小さく現れ、特に、中底試料 2 は 2 時間後に Z C R 遷移値が最も小さく現れた。そして、中底試料 3 については、足底圧値は小さく現れたが、Z C R 遷移値が大きく現れた。さらに、Z C R 遷移値比較において、多弾性の中底試料 1 ~ 6 間に $p < 0. 0 5$ の信頼度における有意差があった。

40

このため、足底圧及び筋電度 (Z C R) をまとめた結果、上から高弾性のポリウレタンフォーム—中弾性のポリウレタンフォーム—低弾性のポリウレタンフォームの順に積層された中底試料 2 の方が、中底試料 1 及び中底試料 3 ~ 6 に比べて筋肉疲労が最も減少し、且つ、足底圧の増加率が小さくて作業負荷の減少効果が最も良好である。

【0017】

以下、添付図面 1 から 3 に基づき、上記の課題を解決するための本発明の特徴を詳述する。

本発明は、多弾性の靴の中底の構造において、前記多弾性の靴の中底 1 は、上側を低弾性のポリウレタンフォーム 5 から形成し、かかとが当接する底面の楕円形の

50

凹溝部 3 の内側には高弾性のポリウレタンフォーム 2 と中弾性のポリウレタンフォーム 4 を次第に積層し、さらに、靴の中底 1 の中央部に突設される土踏まず支持部 6 を一体に形成してなることを特徴とする。

本発明は、多弾性の靴の中底 1 を靴（図示せず）の底面に取り付けた状態において着用すると、体重が多弾性の靴の中底 1 の上側の低弾性のポリウレタンフォーム 5 のかかとが当接する個所の底面の楕円形の凹溝部 3 に最も集中しながら、低弾性のポリウレタンフォーム 5 により体圧（足圧）が分散され、楕円形の凹溝部 3 の内側の高弾性のポリウレタンフォーム 2 により筋肉の微細運動を誘発させ、底側に重ねられて埋設された中弾性のポリウレタンフォーム 4 において最終的に衝撃を吸収することから、足底圧の増加率が下がる。

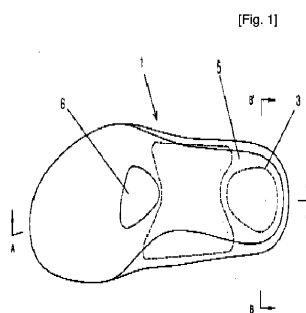
そして、本発明の多弾性の靴の中底 1 の上部に形成された土踏まず支持部 6 は、足底圧により発生する足の荷重を支持して、足の疲労を低減させるようになっている。

【産業上の利用可能性】

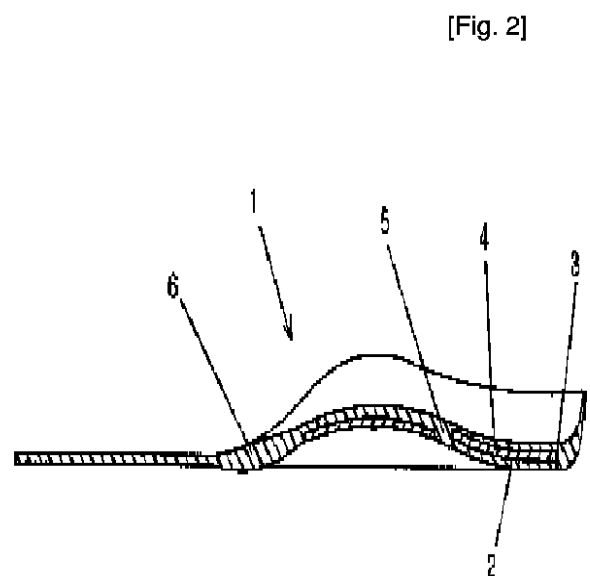
【0018】

本発明による多弾性の靴の中底を取り付けた靴を着用すると、高弾性のウレタンフォーム、中弾性のウレタンフォーム、低弾性のウレタンフォームがこの順に積層された中底により、硬い床面において起立姿勢で長時間働く間に発生する足裏の衝撃を吸収して楽さを維持することにより、勤労者の下肢及び足の疲労を減少させて足底圧の増加率を減少させるのに効果がある。

【図 1】

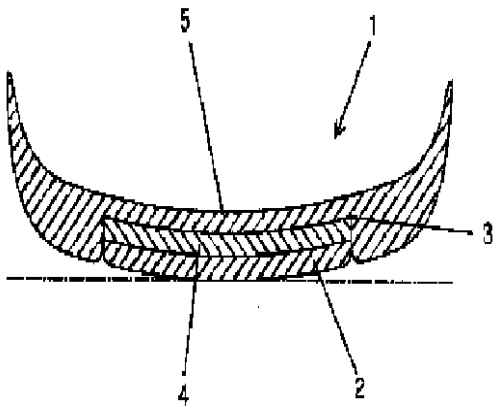


【図 2】



【図 3】

[Fig. 3]



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/KR2007/004875
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>A43B 17/02(2006.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 8 A43B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models since 1975 Japanese Utility models and application for Utility models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS(KIPO internal) "insole, cushion "		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20-0427686 Y1 (RENEWTECH CO., LTD.) 29 SEPTEMBER 2006 See the whole document	1,2
A	KR 20-0370556 Y1 (YOO, HEE WOONG et al.) 14 DECEMBER 2004 See the whole document	1,2
A	KR 10-2004-0089055 A (HAK SAN TRADING CO., LTD.) 20 OCTOBER 2004 See the whole document	1,2
A	JP 07-177901 A (BRIDGESTONE CORP.) 18 JULY 1995 See the whole document	1,2
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 14 JANUARY 2008 (14.01.2008)		Date of mailing of the international search report 14 JANUARY 2008 (14.01.2008)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer LEE, Kang Young Telephone No. 82-42-481-5583 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2007/004875

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 20-0427686 Y1	29.09.2006	NONE	
KR 20-0370556 Y1	14.12.2004	NONE	
KR 10-2004-0089055 A	20.10.2004	NONE	
JP 07-177901 A	18.07.1995	JP 7177901 A2	18.07.1995

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW