

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 12월 13일 (13.12.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/169796 A3

- (51) 국제특허분류:  
B62M 9/06 (2006.01) B62M 3/00 (2006.01)  
B62M 21/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004492
- (22) 국제출원일: 2012년 6월 7일 (07.06.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
20-2011-0004984 2011년 6월 7일 (07.06.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인 : 조영상 (CHO, Youngsang) [KR/KR]; 426-280  
경기도 안산시 상록구 본오동 한양아파트 34동 803  
호, Kyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인 : 문두현 (MOON, Doohyun); 135-090 서울특별시  
강남구 삼성동 71-15 번지 우창빌딩, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의  
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,  
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CL, 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, PE,  
PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,  
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의  
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,  
TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,  
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

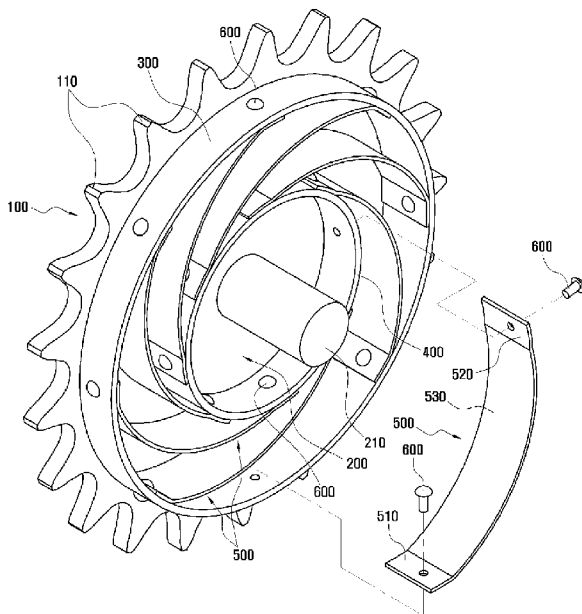
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

- (88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 2월 7일

(54) Title: CONTINUOUSLY VARIABLE TRANSMISSION CHAIN DRIVER

(54) 발명의 명칭 : 무단변속형 체인 전동장치

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention relates to a continuously variable transmission chain driver. The continuously variable transmission chain driver includes: an annular outer ring body having a plurality of teeth arranged on an outer surface thereof, and being linked with a driven sprocket by a chain connected to the plurality of teeth; an inner ring body disposed inside the outer ring body, and having a driving shaft on a center thereof; a first annular coupling part protruding laterally from a circumference of an inner surface of the outer ring body; a second annular coupling part protruding laterally from a circumference of an outer surface of the inner ring body; a plurality of left springs including a first corresponding coupling part contacting the first coupling part, a second corresponding coupling part contacting the second coupling part, and an intermediate part connecting the first and second corresponding coupling parts to each other, the plurality of left springs being disposed between the first and second coupling parts and arranged in a swirl shape; and a coupling unit connecting the first and second corresponding coupling parts of each of the leaf springs to the first and second coupling parts. Thus, the outer ring body is varied with respect to the inner ring body according to a change in the tension of the chain.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/169796 A3



---

본 발명의 무단변속형 체인 전동장치는, 외주면에 배열된 다수의 투스를 갖고, 이에 연결된 체인에 의해 피동스프로킷과 연동하는 환형 외륜체; 상기 외륜체 내측에 배치되고, 중심에 구동축을 갖는 내륜체; 상기 외륜체의 내주면 둘레에 측방 돌출형성되는 환형 제 1 결합부; 상기 내륜체의 외주면 둘레에 측방 돌출형성되는 환형 제 2 결합부; 상기 제 1 결합부에 접하는 제 1 대응결합부, 상기 제 2 결합부에 접하는 제 2 대응결합부, 및 상기 제 1 및 제 2 대응결합부를 연결하는 중계부를 구비하며, 상기 제 1 및 제 2 결합부에 개재되고, 선와형을 이루며 배열되는 다수의 판스프링; 및 상기 각 판스프링의 제 1 및 제 2 대응결합부를 각각 상기 제 1 및 제 2 결합부에 연결하는 결합수단을 포함하며, 상기 체인의 장력 변화에 따라 상기 외륜체가 상기 내륜체를 기준으로 변위되는 것을 특징으로 한다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/004492**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**B62M 9/06(2006.01)i, B62M 21/00(2006.01)i, B62M 3/00(2006.01)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)

B62M 9/06; B62M 9/08; F16H 35/00; B62M 9/04; F16H 55/54; F16H 9/10

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: IPC as above  
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: spring, non-stop, transmission

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 09-315373 A (EGUCHI, TADASHI) 09 December 1997	1-2
Y	See column [0005 - 0006] and figures 1 - 2.	3,4
Y	JP 07-165150 A (IKEDA, MASAYUKI) 27 June 1995 See figures 3 - 8.	3
Y	EP 0112112 A1 (DEAL, MICHEL) 27 June 1984 See figure 1.	4

 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 another 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

"I" 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 NOVEMBER 2012 (14.11.2012)

Date of mailing of the international search report

**16 NOVEMBER 2012 (16.11.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2012/004492**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 09-315373 A	09.12.1997	NONE	
JP 07-165150 A	27.06.1995	NONE	
EP 0112112 A1	27.06.1984	AU 2235583 A	21.06.1984
		ES 528004 D0	16.01.1985
		ES 8502771 A1	16.04.1985
		JP 59-121245 A	13.07.1984
		KR 10-1984-0006945 A	04.12.1984
		US 04618331 A	21.10.1986
		ZA 8309223 A	27.02.1985

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**

**B62M 9/06(2006.01)i, B62M 21/00(2006.01)i, B62M 3/00(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
B62M 9/06; B62M 9/08; F16H 35/00; B62M 9/04; F16H 55/54; F16H 9/10

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌  
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))  
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 스프링, 무단, 변속

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X Y	JP 09-315373 A (EGUCHI, TADASHI) 1997.12.09 컬럼 [0005 - 0006] 및 도면 1 - 2 참조.	1-2 3,4
Y	JP 07-165150 A (IKEDA, MASAYUKI) 1995.06.27 도면 3 - 8 참조.	3
Y	EP 0112112 A1 (DEAL, MICHEL) 1984.06.27 도면 1 참조.	4

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.  대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌



“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2012년 11월 14일 (14.11.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 11월 16일 (16.11.2012)</b>
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 박형욱 전화번호 82-42-481-3407 
--	--

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 09-315373 A	1997. 12. 09	없음	
JP 07-165150 A	1995. 06. 27	없음	
EP 0112112 A1	1984. 06. 27	AU 2235583 A	1984. 06. 21
		ES 528004 D0	1985. 01. 16
		ES 8502771 A1	1985. 04. 16
		JP 59-121245 A	1984. 07. 13
		KR 10-1984-0006945 A	1984. 12. 04
		US 04618331 A	1986. 10. 21
		ZA 8309223 A	1985. 02. 27