

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

P-3822

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 13-170507-00009-0000
Fecha: 2015-03-24 14:41:54 Dep. 2020 DIR NUEVASC
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12/13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 13-170.507

Solicitud de patente a nombre de **SYNTHESES USA & SYNTHESES GMBH**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta, cuya radicación se realiza en conjunto con el presente memorial, de la Sociedad **SYNTHESES USA & SYNTHESES GMBH**, domiciliada en Pensilvania, Estados Unidos, en respuesta al oficio No. 15678 notificado por fijación en lista el 30 de diciembre de 2014, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar ahora los siguientes argumentos:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial, un nuevo pliego reivindicatorio que comprende un total de 15 reivindicaciones, en el cual se modificaron las reivindicaciones originales 1, 6 y 8. Se incluyó en la reivindicación 1 las características técnicas antes mencionadas en la reivindicación 8 y se eliminó el término "prácticamente" de las reivindicaciones 6 y 8. Estas modificaciones no implican de ninguna manera la ampliación del alcance de las reivindicaciones presentadas inicialmente.

2. Claridad

El artículo 30 de la Dec. 486 de la Comunidad Andina establece:

Artículo 30.- Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

2.1 Su Despacho ha objetado a la reivindicación 1 por reportar resultados a obtener y funcionalidades, mediante las expresiones: *“configurada para insertarse sobre una porción proximal del clavo de fijación ósea y a través de un hueco del clavo intramedular”*, *“la primera vaina permite que el clavo de fijación ósea se mueva en sentido axial dentro de esta en un intervalo predeterminado de movimiento”*, *“configurado para limitar el movimiento del clavo de fijación ósea con relación a la primera vaina”*, y *“el tornillo de traba está configurado para acoplarse mediante traba a la abertura del clavo de fijación ósea”*. Igualmente, se han objetado las expresiones *“configurado para impedir la retracción proximal de la primera vaina fuera del hueco del clavo intramedular más allá de este.”*, *“configurado para impedir el movimiento distal de la primera vaina en el hueco del clavo intramedular más allá de este.”*, *“y que puede moverse en sentido axial con relación a esta.”*, *“configurada para acoplarse a una superficie respectivamente tratada en la porción proximal del clavo de fijación”* en las reivindicaciones 2, 4, 5 y 9 por describir resultados a alcanzar.

El solicitante desea expresar su desacuerdo con la objeción hacia las expresiones mencionadas anteriormente. Estas expresiones se refieren a características técnicas funcionales, que son indispensables para que la persona medianamente versada en la materia pueda entender correctamente la estructura y el funcionamiento del dispositivo de fijación ósea que se reivindica en la presente solicitud. En ningún momento estas frases expresan resultados a alcanzar. El Señor Examinador debe considerar que de acuerdo con la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD de la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, *“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales... Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.”* Consecuentemente, todas las características funcionales que fueron objetadas deben ser aceptadas, ya que son necesarias para lograr el entendimiento adecuado de las relaciones que hay entre los diversos elementos estructurales del dispositivo de fijación ósea. Contrario a lo que afirma el Señor Examinador, las funcionalidades sí son permitidas en el pliego reivindicatorio. Es más, las relaciones funcionales son requeridas obligatoriamente cuando el funcionamiento y las relaciones entre los elementos estructurales de la materia reivindicada no resulten obvios para la persona versada en la materia, como sucede en el presente caso.

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

2.2 El Señor Examinador ha objetado el término “prácticamente” en las reivindicaciones 6 y 8, argumentando que el mismo no es claro y no define de manera clara la materia reivindicada. Con respecto a esto, el solicitante ha eliminado dicho término de las reivindicaciones rechazadas, por lo que se debe dar por superada dicha objeción por claridad.

De ésta manera y mediante las modificaciones introducidas al nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos dados, se considera que se ha respondido a cada una de las objeciones por falta de claridad establecidas por el señor Examinador en la acción oficial pendiente. Por tanto, se considera que el nuevo pliego reivindicatorio cumple a cabalidad con éste requisito.

3. Observaciones con respecto a la falta de Novedad

De acuerdo al artículo 16 de la Dec. 486, se determina:

Artículo 16: Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica.

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

De acuerdo con lo establecido en la acción oficial pendiente, se tiene que la reivindicación 1 y sus dependientes, carecen de novedad en vista de las enseñanzas de los documentos **D1: US2006149247** y **D2: US6443954**. Ante lo cual, mi representada refuta dicha afirmación a partir de los siguientes argumentos.

Partiendo del análisis realizado por el señor Examinador en éste respecto y teniendo en cuenta las modificaciones hechas sobre la nueva reivindicación 1, se tiene que ahora se encuentra la siguiente diferencia que separa a la invención del dispositivo divulgado en los documentos D1 y D2. Dicha diferencia es:

1. Los dispositivos de D1 y de D2 no incluyen “*un primer conector roscado*”

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

unido al extremo proximal del clavo de fijación ósea, el primer conector roscado tiene una segunda abertura que se extiende dentro de este y un reborde en un extremo distal del primer conector roscado para acoplarse a una ranura provista en el clavo de fijación”.

Esta característica se encontraba previamente divulgada en la reivindicación 8, pero fue incluida en la reivindicación independiente para otorgarle novedad al dispositivo reivindicado.

El primer conector roscado no se encuentra divulgado en ninguno de los documentos citados. Contrario a lo que afirma el Señor Examinador, el documento D1 no anticipa un conector roscado; dicho documento anticipa que los medios de bloqueo corresponden una tuerca con rosca interior. Sin embargo, los medio de bloqueo son un elemento completamente diferente al conector roscado y tienen una función totalmente diferente. De esta manera, como los documentos citados D1 y D2 no logran divulgar cada una de las características estructurales esenciales del dispositivo reivindicado, los mismos no afectan la novedad de la presente solicitud. Consecuentemente, el dispositivo de fijación ósea divulgado en la reivindicación 1 y en las reivindicaciones dependientes de la misma, debe ser considerado novedoso en vista de las enseñanzas del arte previo.

Adicionalmente, la persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna en los documentos D1 y D2 para incluir en el dispositivo que se reivindica actualmente, un primer conector roscado. Dicha modificación no se habría derivado de manera obvia a partir del arte previo ni a partir del conocimiento medio de la persona versada en la materia. Por consiguiente, se solicita reconocer el nivel inventivo de la presente solicitud.

De esta manera y teniendo en cuenta que por el hecho de existir al menos una diferencia entre la nueva creación y el estado previo de la técnica, se reconoce entonces la novedad de la invención. Por tanto, la nueva reivindicación 1 y sus dependientes son nuevas sobre las enseñanzas de D1 y D2. Además, al haberse demostrado que la persona con conocimientos medios en la técnica no habría derivado de manera obvia el dispositivo de la presente solicitud en vista de las enseñanzas de los documentos citados, se reconoce el nivel inventivo del mismo.

4. Concesión de solicitudes equivalentes

Si bien entendemos y aceptamos que cada país es autónomo en la concesión o negación de los privilegios de patente, queremos resaltar el hecho que el análisis

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

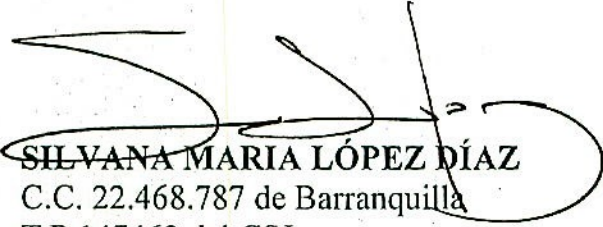
de los requisitos para el otorgamiento de esos derechos es prácticamente universal. La presente invención fue concedida por la Oficina de Patentes de los Estados Unidos de América: US8808293 (B2). Se adjunta la primera página de dicha solicitud y las reivindicaciones como fueron concedidas por dicha Oficina de Patentes.

5. Conclusiones

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(..) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso"*, respectivamente (El subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22.468.787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 15 reivindicaciones
- Portada y reivindicaciones concedidas por la Oficina de Patentes de los Estados Unidos de América de la solicitud de patente US8808293(B2)

P-3822
Reiv. Modificadas
25/03/2015

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de fijación ósea que comprende:

un clavo de fijación ósea que se extiende desde un extremo proximal hasta un extremo distal; el extremo distal tiene una estructura helicoidal configurada para acoplarse a un hueso; el extremo proximal tiene una primera abertura que se extiende dentro de este;

una primera vaina configurada para insertarse sobre una porción proximal del clavo de fijación ósea y a través de un hueco del clavo intramedular; la primera vaina permite que el clavo de fijación ósea se mueva en sentido axial dentro de esta en un intervalo predeterminado de movimiento;

un primer conector roscado unido al extremo proximal del clavo de fijación ósea, el primer conector roscado tiene una segunda abertura que se extiende dentro de este y un reborde en un extremo distal del primer conector roscado para acoplarse a una ranura provista en el clavo de fijación; y

un tornillo de traba configurado para limitar el movimiento del clavo de fijación ósea con relación a la primera vaina; el tornillo de traba está configurado para acoplarse mediante traba a la abertura del clavo de fijación ósea y tiene una cabeza y un vástago roscado que se extiende en sentido distal desde este.

2. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende, además, un primer tope radial ubicado adyacente a un extremo distal de la primera vaina, configurado para impedir la retracción proximal de la primera vaina fuera del hueco del clavo intramedular más allá de este.
3. El dispositivo de la reivindicación 2, en donde el primer tope radial es radialmente compresible contra la primera vaina durante el avance distal a través del hueco del clavo intramedular.
4. El dispositivo de la reivindicación 2, que comprende, además, un segundo tope radial ubicado adyacente a un extremo proximal de la primera vaina, configurado para impedir el movimiento distal de la primera vaina en el hueco del clavo intramedular más allá de este.
5. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende, además, una segunda vaina provista sobre la primera vaina y que puede moverse en sentido axial con relación a esta.

7

6. El dispositivo de la reivindicación 5, en donde la primera vaina es de forma cónica, por lo que un extremo distal de esta tiene un diámetro mayor que un extremo proximal de esta, en donde un extremo proximal de la primera vaina se acopla mediante rosca a un extremo proximal de la segunda vaina.
7. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde una porción proximal de la primera vaina comprende una pluralidad de ranuras longitudinales que definen un número respectivo de brazos que se desvían radialmente.
8. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además un segundo conector roscado configurado para acoplarse mediante rosca al primer conector roscado, y tiene un diámetro exterior equivalente a un diámetro exterior de la porción proximal del clavo de fijación ósea, en donde el segundo conector roscado comprende un par de ranuras que definen una lengüeta que sobresale radialmente y se extiende hacia afuera de este para acoplarse a un instrumento de inserción.
9. El dispositivo de la reivindicación 8, en donde una cara distal del segundo conector roscado comprende una superficie tratada, configurada para acoplarse a una superficie respectivamente tratada en la porción proximal del clavo de fijación ósea, en donde la superficie tratada es una de dentada y hendida.
10. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde un diámetro de la cabeza del tornillo de traba es uno de mayor que, e igual que, un diámetro interior de la primera vaina.
11. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde el clavo de fijación ósea comprende un canal longitudinal central que se extiende a través de este y está abierto en los extremos proximal y distal de este para permitir la inserción de una herramienta a través de este, en donde la estructura helicoidal comprende una primera abertura que se extiende dentro de esta y está abierta al canal longitudinal central para permitir uno de una infusión y una retirada de un material a través de esta.
12. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde un extremo proximal de la estructura helicoidal comprende una porción de diámetro ampliado para impedir la retracción proximal del clavo de fijación ósea en la primera vaina más allá de esta.
13. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde la estructura helicoidal es uno de una hoja helicoidal y una porción roscada.
14. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde una porción proximal del clavo de fijación ósea comprende una primera porción dentada que se extiende a lo largo de una primera pared lateral longitudinal de esta.

15. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende, además, una primera muesca ubicada en el extremo proximal del clavo de fijación ósea; la primera muesca está configurada para acoplarse mediante trinquete a una porción ranurada de la primera vaina a fin de trabar una posición del clavo de fijación ósea en relación con la vaina exterior, y una segunda muesca situada en el extremo distal del tornillo de traba; la segunda muesca está configurada para acoplarse mediante trinquete a la porción ranurada de la primera vaina a fin de trabar una posición del tornillo de traba con respecto a la vaina exterior.



US008808293B2

(12) **United States Patent**
Buettler et al.

(10) Patent No.: **US 8,808,293 B2**
(45) Date of Patent: **Aug. 19, 2014**

(54) **TROCHANTERIC FEMORAL NAIL
AUGMENTABLE**

(75) Inventors: **Markus Buettler**, Solothurn (CH);
Simon Stucki, Solothurn (CH); **Stefan
Wolf**, Solothurn (CH); **Martin Felder**,
Solothurn (CH); **Stan Kmiec**, West
Chester, PA (US); **Kyle Henning**, West
Chester, PA (US); **Dana Pappalardo**,
West Chester, PA (US); **This Aebi**,
Solothurn (CH)

(73) Assignee: **DePuy Synthes Products, LLC**,
Raynham, MA (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this
patent is extended or adjusted under 35
U.S.C. 154(b) by 60 days.

(21) Appl. No.: **13/352,860**

(22) Filed: **Jan. 18, 2012**

(65) **Prior Publication Data**
US 2012/0191092 A1 Jul. 26, 2012

Related U.S. Application Data
(60) Provisional application No. 61/435,036, filed on Jan.
21, 2011, provisional application No. 61/477,857,
filed on Apr. 21, 2011.

(51) Int. Cl.
A61B 17/56 (2006.01)

(52) U.S. Cl.
USPC **606/64**

(58) **Field of Classification Search**
USPC **606/62-68**
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

5,122,141 A	6/1992	Simpson et al.	
6,053,916 A **	4/2000	Moore	623/16.11
6,443,954 B1	9/2002	Bramlet et al.	
2002/0143333 A1 *	10/2002	von Hoffmann et al.	606/67
2002/0156473 A1	10/2002	Bramlet et al.	
2005/0010223 A1 *	1/2005	Gottfried	606/62
2006/0149247 A1 *	7/2006	Frigg et al.	606/64
2009/0198237 A1	8/2009	Downey et al.	
2009/0326534 A1 *	12/2009	Yamazaki et al.	606/65
2010/0256688 A1	10/2010	Giersch et al.	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP	0 441 577	8/1991
WO	02/098330	12/2002

* cited by examiner

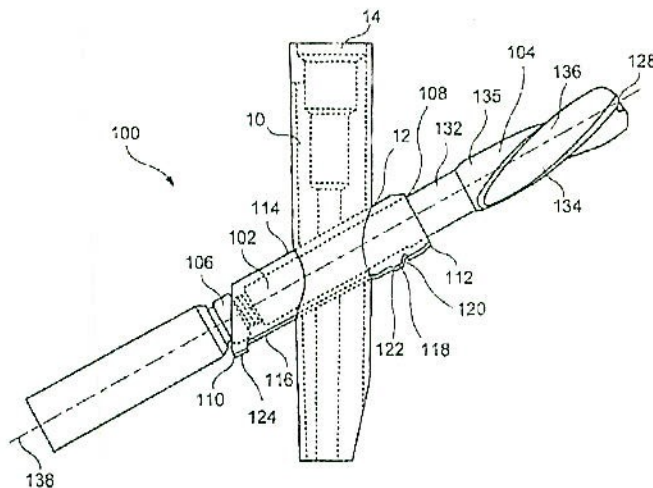
Primary Examiner — Mary Hoffman

Assistant Examiner — Tara Carter

(57) **ABSTRACT**

A device for bone fixation comprises a bone fixation nail extending from a proximal end to a distal end, the distal end having a helical structure configured to engage a bone, the proximal end having an opening extending thereto and a first sleeve configured for insertion over a proximal portion of the bone fixation nail and through an intramedullary nail hole, the first sleeve permitting the bone fixation nail to move axially therewithin within a predetermined range of movement along with a locking screw configured to limit movement of the bone fixation nail relative to the first sleeve, the locking screw configured to lockingly engage the opening in the bone fixation nail and having a head and a threaded shaft extending distally therefrom.

20 Claims, 24 Drawing Sheets



LIST OF ALLOWED CLAIMS

1. (Allowed) A device for bone fixation, comprising:

a bone fixation nail extending from a proximal end to a distal end, the distal end having a helical structure configured to engage a bone, the proximal end having a first opening extending thereinto;

a first sleeve configured for insertion over a proximal portion of the bone fixation nail and through an intramedullary nail hole, the first sleeve permitting the bone fixation nail to move axially therewithin within a predetermined range of movement;

a first threaded connector attached to the proximate end of the bone fixation nail, the first threaded connector having a second opening extending therethrough, and a lip on a distal end of the first threaded connector to engage a groove provided in the bone fixation nail; and

a locking screw configured to limit movement of the bone fixation nail relative to the first sleeve, the locking screw configured to lockingly engage the first and second openings and having a head and a threaded shaft extending distally therefrom.

2. (Allowed) The device of claim 1, further comprising a first radial abutment located adjacent a distal end of the first sleeve configured to prevent proximal retraction of the first sleeve out of the intramedullary nail hole therepast.
3. (Allowed) The device of claim 2, wherein the first radial abutment is radially compressible against the first sleeve during distal advancement through the intramedullary nail hole.
4. (Allowed) The device of claim 2, further comprising a second radial abutment located adjacent a proximal end of the first sleeve configured to prevent distal movement of the first sleeve into the intramedullary nail hole therepast.
5. (Allowed) The device of claim 1, further comprising a second sleeve provided over the first sleeve and axially moveable relative thereto.
6. (Allowed) A device for bone fixation, comprising:
- a bone fixation nail extending from a proximal end to a distal end, the distal end having a helical structure configured to engage a bone, the proximal end having an opening extending thereinto;
- 11

a first sleeve configured for insertion over a proximal portion of the bone fixation nail and through an intramedullary nail hole, the first sleeve permitting the bone fixation nail to move axially therewithin within a predetermined range of movement, wherein the first sleeve is substantially conical in shape so a distal end thereof has a greater diameter than a proximal end thereof; and

a locking screw configured to limit movement of the bone fixation nail relative to the first sleeve, the locking screw configured to lockingly engage the openings in the bone fixation nail and having a head and a threaded shaft extending distally therefrom.

7. (Allowed) The device of claim 6, wherein the proximal end of the first sleeve threadedly engages a proximal end of the second sleeve.
8. (Allowed) The device of claim 1, wherein a proximal portion of the first sleeve comprises a plurality of longitudinal slots defining a respective number of radially deflectable arms.
9. (Cancelled)
10. (Allowed) The device of claim 1, further comprising a second threaded connector configured to threadedly engage the first threaded connector and having an outer diameter substantially equivalent to an outer diameter of the proximal portion of the bone fixation nail.
11. (Allowed) The device of claim 10, wherein a distal face of the second threaded connector comprises a treated surface configured to engage a respectively treated surface on the proximal portion of the bone fixation nail.
12. (Allowed) The device of claim 11, wherein the treated surface is one of serrated and notched.
13. (Allowed) The device of claim 10, wherein the second threaded connector comprises a pair of slots defining a radially protruding tab extending thereoutof for engaging an insertion instrument.
14. (Allowed) The device of claim 1, wherein a diameter of the head of the locking screw is one of greater than and equal to an inner diameter of the first sleeve.
15. (Allowed) The device of claim 1, wherein the bone fixation nail comprises a central longitudinal channel extending therethrough and being open at proximal and distal ends thereof to permit insertion of a tool therethrough.
16. (Allowed) The device of claim 15, wherein the helical structure comprises a first opening extending thereinto and open to the central longitudinal channel to permit one of an infusion and a withdrawal of a material therethrough.

Attorney Docket No. 10139/23903 (SYN1281USNP)

17. (Allowed) The device of claim 1, wherein a proximal end of the helical structure comprises an increased diameter portion to prevent proximal retraction of the bone fixation nail into the first sleeve therepast.

18. (Allowed) The device of claim 1, wherein the helical structure is one of a helical blade and a threaded portion.

19. (Allowed) The device of claim 1, wherein a proximal portion of the bone fixation nail comprises a first serrated portion extending along a first longitudinal side wall thereof.

20. (Allowed) The device of claim 1, further comprising a notch located on the proximal end of the bone fixation nail, the notch being configured to ratchetly engage a grooved portion of the first sleeve to lock a position of the bone fixation nail relative to the outer sleeve.

21. (Allowed) The device of claim 20, further comprising a second notch located on the distal end of the locking screw, the second notch configured to ratchetly engage the grooved portion of the first sleeve to lock a position of the locking screw relative to the outer sleeve.

22-31. (Cancelled)