

REDAÇÃO DE PATENTES

- MÓDULO I -

ARMANDO MENDES

Pesquisador em Propriedade Industrial

FLÁVIO COSTA

Pesquisador em Propriedade Industrial

REGIONAL NORDESTE – REPRESENTAÇÃO PERNAMBUCO – SEDIR / PE

09 de OUTUBRO de 2018

Parte I. PROPRIEDADE INTELECTUAL

Parte II. PATENTES

Parte III. DO PEDIDO DE PATENTES

Parte IV. REQUISITOS DE PATENTEABILIDADE

Parte V. BUSCA DE ANTERIORIDADES

Parte VI. CONCEPÇÃO DO OBJETO DA PROTEÇÃO

Parte VII. PREPARAÇÃO DO PEDIDO DE PATENTE

Parte VII. PREPARAÇÃO DO PEDIDO DE PATENTE

RECORDANDO

Antes de redigir o pedido de patente:

- I – Definir o objeto de proteção;
- II – Observar as vedações dos artigos 10 e 18 da LPI;
- III – Fazer busca de documentos de anterioridade nas bases de patentes, por palavras-chave e classificações;
- IV – Elaborar o pedido de acordo com a LPI, IN's 30 e 31;
- V – Observar as normas de áreas específicas, ex.: invenções implementadas por programas de computador; biotecnologia.

Art. 10. Não se considera invenção nem modelo de utilidade:

I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos;

II - concepções puramente abstratas;

III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização;

IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética;

V - programas de computador em si;

VI - apresentação de informações;

VII - regras de jogo;

VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e

IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Art. 18. Não são patenteáveis:

I - o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas;

II - as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e

III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.

Art. 8º É patenteável a **invenção** que atenda aos requisitos de **novidade, atividade inventiva e aplicação industrial**.

Art. 9º - É patenteável como **modelo de utilidade** o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente **nova forma ou disposição**, envolvendo **ato inventivo**, que resulte em **melhoria funcional** no seu uso ou em sua fabricação.

Art. 11 - A **invenção** e o modelo de utilidade são considerados **novos** quando não compreendidos no estado da técnica.

Art. 13 - A **invenção** é dotada de **atividade inventiva** sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica.

Art. 14 - O **modelo de utilidade** é dotado de **ato inventivo** sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

Art. 15 - A **invenção** e o **modelo de utilidade** são considerados suscetíveis de **aplicação industrial** quando possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria.

Art. 19 - O pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterá:

I - requerimento;

II - relatório descritivo;

III - reivindicações;

IV - desenhos, se for o caso;

V - resumo; e

VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Art. 22 - O pedido de **patente de invenção** terá de se referir a **uma única invenção ou a um grupo de invenções inter-relacionadas** de maneira a compreenderem um único conceito inventivo.

Art. 23 - O pedido de patente de **modelo de utilidade** terá de se referir a um **único modelo principal**, que poderá incluir uma pluralidade de elementos distintos, adicionais ou variantes construtivas ou configurativas, desde que mantida a unidade técnico-funcional e corporal do objeto.

Art. 24 - O relatório deverá descrever **clara e suficientemente** o objeto, de modo a possibilitar sua **realização por técnico** no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução.

Art. 25 - As **reivindicações deverão ser fundamentadas no relatório descritivo**, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção

Art. 26 - O pedido de patente poderá ser **dividido** em dois ou mais, de ofício ou a requerimento do depositante, até o final do exame, desde que o pedido dividido: I - faça referência específica ao pedido original; e II - **não exceda à matéria revelada constante do pedido original**.

Art. 41 - A **extensão da proteção** conferida pela patente será determinada pelo **teor das reivindicações**, interpretado com base no relatório descritivo e nos desenhos.

O Pedido de Patente

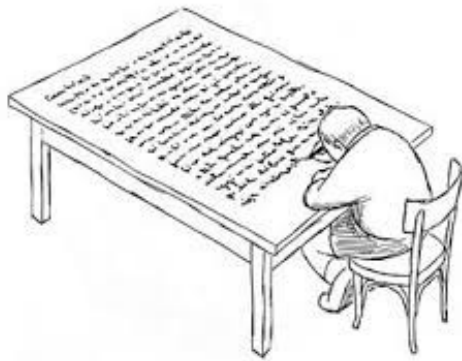


O pedido de patente é um documento legal que deve ser redigido de forma clara, precisa e num formato particular.

A estrutura e o formato de um pedido de patente são determinados por regras definidas pelo artigo 19 da LPI e pelas Instruções Normativas nº 030/2013 e nº 031/2013, os quais devem ser obrigatoriamente respeitados pelo depositante por regulamentarem os procedimentos para a elaboração do pedido de patente de invenção e de modelo de utilidade.

Estrutura

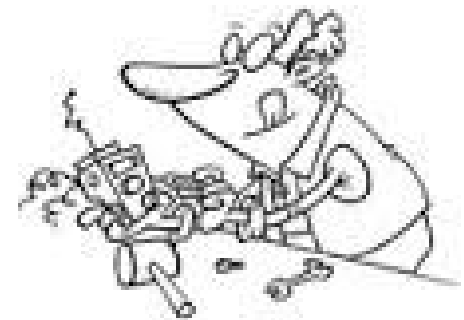




ASPECTOS FORMAIS

Pedido de Patente
Título
Campo da Invenção
Descrição do Estado da Técnica
Objetivo
Descrição das Figuras
Descrição Detalhada da Invenção
Reivindicações
Resumo
Figuras

ASPECTOS MATERIAIS



RELATÓRIO DESCRITIVO

RELATÓRIO DESCRITIVO

- EXAMINADOR ADMINISTRATIVO
- TERCEIRO INTERESSADO
- PODER JUDICIÁRIO
- PERITO

O QUE O AVALIADOR ESPERA ENCONTRAR?

- ✓ 1 – OS OBJETIVOS DA INVENÇÃO CLARAMENTE DEFINIDOS ;
- ✓ 2 – OS PROBLEMAS TÉCNICOS EXISTENTES ;
- ✓ 3 – A SOLUÇÃO PROPOSTA PARA O PROBLEMA EXISTENTE ;
- ✓ 4 – VANTAGENS DA INVENÇÃO EM RELAÇÃO AO ESTADO DA TÉCNICA ;
- ✓ 5 – TRECHO RESSALTANDO, NITIDAMENTE, A NOVIDADE E O EFEITO TÉCNICO
(ou MELHORIA FUNCIONAL) ALCANÇADO

RELATÓRIO DESCRITIVO

Seguir a ordem sugerida pelas Instruções Normativas vigentes, exceto quando for necessária a sua alteração para facilitar a compreensão e apresentação da invenção (IN nº 030/13, Capítulo I - art. 2 - inciso XI).

- Título;
- Campo da Invenção (Fundamentos da Invenção);
- Estado da Técnica;
- Sumário da Invenção;
- Descrição da Abordagem do Problema Técnico;
- Listagem de Figuras;
- Descrição Detalhada da Invenção;
- Exemplos, se necessários.

TÍTULO

O título deverá ser conciso, claro e preciso, identificando o objeto do pedido, sem expressões ou palavras irrelevantes ou desnecessárias (tais como "novo", "melhor", "original" e semelhantes), ou quaisquer denominações de fantasia e ser o mesmo para o requerimento, o relatório descritivo e o resumo.

Exemplos

- ✓ “Processo para produção de um alimento funcional compreendido de um polipeptídeo recombinante, e alimento funcional”;
- ✓ “Processo e dispositivo para operar o motor de um veículo movido eletricamente”;
- ✓ “Parafuso pedicular”;

RELATÓRIO DESCRITIVO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 30/2013

PATENTE DE INVENÇÃO

Art. 2º O relatório descritivo deverá cumprir as seguintes especificações:

IV. descrever o estado da técnica que possa ser considerado útil à compreensão, à busca e ao exame da invenção, citando, sempre que possível, os documentos que o reflitam, destacando os problemas técnicos existentes;

V. definir os objetivos da invenção e descrever, de forma clara, concisa e precisa, a solução proposta para o problema existente, bem como as vantagens da invenção em relação ao estado da técnica;

VI. ressaltar, nitidamente, a novidade e evidenciar o efeito técnico alcançado;

RELATÓRIO DESCRITIVO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 30/2013

PATENTE DE MODELO DE UTILIDADE

Art. 9º O relatório descritivo deverá cumprir as seguintes especificações:

IV. descrever o estado da técnica que possa ser considerado útil à compreensão, à busca e ao exame da invenção, citando, sempre que possível, os documentos que o reflitam, destacando os problemas técnicos existentes;

V. definir os objetivos da invenção e descrever, de forma clara, concisa e precisa, a solução proposta para o problema existente, bem como as vantagens da invenção em relação ao estado da técnica;

VI. ressaltar, nitidamente, a novidade e evidenciar a melhoria funcional alcançada;

QUADRO REIVINDICATÓRIO

QUADRO REIVINDICATÓRIO

- ✓ Base legal da proteção patentária;
- ✓ Composto de reivindicações;
- ✓ Os termos e a estruturação das reivindicações definem os limites de proteção conferidos por uma patente e evidenciam infrações dos direitos por terceiros;
- ✓ Devem estar totalmente fundamentadas no relatório descritivo.

REIVINDICAÇÕES

INICIADAS PELO TÍTULO
OU PARTE DO TÍTULO

CONTER, ENTRE A SUA PARTE INICIAL
E A EXPRESSÃO **"CARACTERIZADO
POR"**, UM PREÂMBULO
EXPLICITANDO AS CARACTERÍSTICAS
ESSENCIAIS À DEFINIÇÃO DA
MATÉRIA REIVINDICADA E JÁ
COMPREENDIDAS PELO ESTADO DA
TÉCNICA

**TÍTULO ... PREÂMBULO ...
"CARACTERIZADO POR" ... NOVIDADE**

OBRIGATORIAMENTE CONTER
UMA ÚNICA EXPRESSÃO
"CARACTERIZADO POR"

APÓS A EXPRESSÃO
"CARACTERIZADO POR" DEVEM
SER DEFINIDAS AS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
ESSENCIAIS E PARTICULARES
QUE, EM COMBINAÇÃO COM OS
ASPECTOS EXPLICITADOS NO
PREÂMBULO, SE DESEJA
PROTEGER

REIVINDICAÇÕES

IN30-2013 - Art. 3º As reivindicações, quanto à quantidade, à numeração e às categorias, deverão cumprir as seguintes especificações:

I. a quantidade de reivindicações independentes e dependentes deve ser suficiente para definir corretamente o objeto do pedido;

(obs.: aqui **determina-se** que as reivindicações podem ser de dois tipos: reivindicações independentes e reivindicações dependentes)

II. as reivindicações devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos;

REIVINDICAÇÕES

Aquelas que se relacionam a

OBJETOS FÍSICOS

(produto, composto, composição,
aparelho, kit, dispositivo, etc.)

Aquelas que se relacionam a

ATIVIDADES

(processo, uso, aplicação,
método, etc.)

REIVINDICAÇÕES

IN30-2013 - Art. 6º As reivindicações dependentes deverão cumprir as seguintes especificações:

- I. são aquelas que, [...], incluem todas as características de outra(s) reivindicação(ões) anterior(es) e definem detalhamentos dessas características e/ou características adicionais que não sejam consideradas características essenciais da invenção, devendo conter uma indicação de dependência [...] e a expressão "caracterizado por";
- II. as reivindicações dependentes não devem exceder as limitações das características compreendidas na(s) reivindicação(ões) a que se referem;
- III. nas reivindicações dependentes devem ser definidas, precisa e compreensivelmente, as suas relações de dependência, não sendo admitidas formulações do tipo "de acordo com uma ou mais das reivindicações...", [...];

REIVINDICAÇÕES

Art. 5º (IN 30/2013) As reivindicações independentes deverão cumprir as seguintes especificações:

I. as reivindicações independentes visam a proteção de características técnicas **essenciais e específicas** da invenção em seu conceito integral, cabendo a cada **categoria de reivindicação** (INÚMERAS) pelo menos uma reivindicação independente;

IV. as reivindicações independentes devem, quando necessário, conter, entre a sua parte inicial e a expressão "**caracterizado por**", um **preâmbulo** explicitando as características essenciais à definição da matéria reivindicada e **já compreendidas pelo estado da técnica**;

V. após a expressão "**caracterizado por**" devem ser definidas as características técnicas **essenciais e particulares** que, em combinação com os aspectos explicitados no preâmbulo, se deseja proteger;

(obs aqui **determina-se**:



ESSENCIAL → MATÉRIA PRINCIPAL A SER REIVINDICADA

PARTICULAR → INÉDITA – INEXISTENTE – NOVA)

REIVINDICAÇÕES

Linguagem

Termo
aberto

O uso do termo “**compreende**” numa reivindicação torna o escopo de proteção da mesma mais amplo.

Exemplo

Composição para uso veterinário caracterizada por compreender o composto Y.

Compreende o composto Y e pode conter outros componentes.

REIVINDICAÇÕES

Linguagem

Termo
fechado

O uso do termo “consistir” numa reivindicação limita a invenção em suas características técnicas.

Exemplo

Composição para tingimento de fibras caracterizada por ser consistida pelos corantes A, B e C.

Consiste somente na combinação dos corantes A + B + C.

REIVINDICAÇÕES

Linguagem

Deve ser evitado o uso de termos indefinidos na estruturação das reivindicações que induzam terceiros a especular sobre os limites de proteção da matéria definida pelas reivindicações:

Exemplos

- “a maior parte”
- “substancialmente”
- “tal como”
- “aproximadamente”
- “cerca de”
- “por exemplo”
- “mais ou menos”
- “uma quantidade suficiente”
- “quando requerido”
- “uma quantidade sinérgica”
- “e/ou”

REIVINDICAÇÕES

1. “ÓCULOS COM EXTREMIDADE DISTAL DA PERNA EM CURVA” formado por armação (2A), lente (3A) e pernas (4A) com extremidade proximal (5A) fixada a armação (2A) por meio de parafusos (6A) caracterizado por a extremidade distal da perna (8) apresentar curvatura de 30° até 180°.

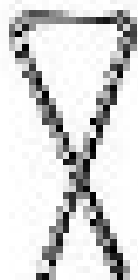
REIVINDICAÇÃO – DIFERENCIAR É FUNDAMENTAL!

PRODUTO

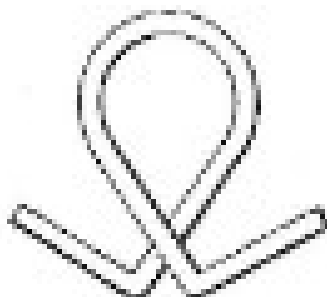


1 - Dispositivo para comprimir e manter juntos duas ou mais folhas de papel caracterizado por ser uma fina haste de pelo menos 1 mm de espessura, em corpo único, moldada de modo a apresentar pelo menos três curvaturas principais e em que a dita fina haste é constituída de material flexível.

ESTADO DA TÉCNICA 01



ESTADO DA TÉCNICA 02



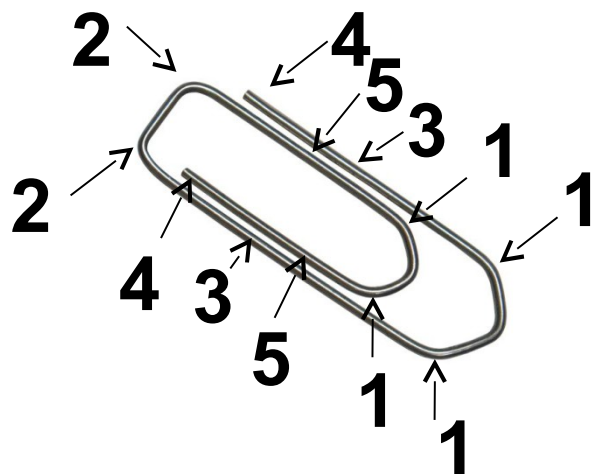
ESTADO DA TÉCNICA 03



ESTADO DA TÉCNICA 04



FIGURA



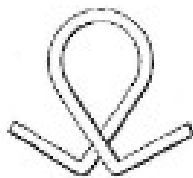
REIVINDICAÇÃO

1-Dispositivo para prender vários documentos CARACTERIZADO POR ser um constituído por um fio variando de 2 mm a 5 mm de espessura e tendo comprimento de 1 cm a de 10 cm e onde o dito fio está dobrado sobre si mesmo num único plano assumindo 4 ângulos de cerca de 70° (1) contínuos um ao outro de dois em dois, e dois ângulos de cerca de 90° (2) contínuos um ao outro e onde o comprimento do fio entre um ângulo de cerca de 90° e o ângulo de cerca de 70° (3) varia de 1 cm a 5 cm e onde o comprimento do fio entre o um terminal (4) e um ângulo de cerca de 70° corresponde a $2/3$ do tamanho do fio entre um ângulo de cerca de 90° e um ângulo de cerca de 70° (5).

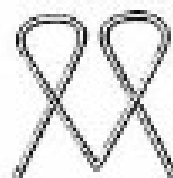
ESTADO DA
TÉCNICA 01



ESTADO DA
TÉCNICA 02



ESTADO DA
TÉCNICA 03



ESTADO DA
TÉCNICA 04



Matéria Contida no Quadro Reivindicatório e Não Mencionada no Relatório Descritivo

3.96 Quando determinada matéria objeto da proteção é claramente revelada em uma reivindicação do pedido tal como depositado, mas não é mencionada em qualquer parte do relatório descritivo, é permitido incluir no relatório descritivo tal matéria, desde que o conteúdo da mesma atenda ao artigo 24 da LPI.

3.97 A situação reversa, isto é, matéria contida no relatório descritivo e não pleiteada até o requerimento do exame do pedido, não poderá vir a ser reivindicada, salvo em caso de restrição do quadro reivindicatório.

Modificações após o depósito do pedido

- ✓ **Modificações no relatório descritivo, reivindicações, resumo, desenho (se houver), listagem de sequências (se houver), só poderão ser feitas **ATÉ O REQUERIMENTO DE EXAME**, desde que limitadas ao inicialmente revelado;**
- ✓ **APÓS O REQUERIMENTO DE EXAME, não poderão ser aceitas modificações voluntárias ou decorrentes de exigência técnica / ciência de parecer que resultem em alteração da proteção reivindicada ou aumento da proteção reivindicada. No entanto, poderão ser aceitas as modificações voluntárias ou resultantes de exigência técnica / ciência de parecer, desde que sirvam para restringir a proteção reivindicada;**
- ✓ **A qualquer momento poderão ser aceitas modificações referentes a erros datilográficos correções de irregularidades formais, desde que suportadas pela matéria constante no pedido de patente como depositado.**

Modificações após o depósito do pedido

O pedido de patente deve ser preparado de forma a ter uma descrição o mais completa possível da invenção para evitar a omissão de dados relevantes, uma vez que nenhuma característica técnica nova pode ser introduzida no dito pedido, após a sua data de depósito **(LPI - art. 32)**.

➤ Modificações no Pedido de Patente:

- Retificações de erros datilográficos ou de tradução;
- Correções de irregularidades formais.

➤ Modificações do Quadro Reivindicatório:

- Espontâneas – prazo até o requerimento do exame (art. 32);
- Decorrentes de exame técnico.

Importante: Ambos estão limitados pelo conteúdo inicialmente revelado no pedido.

DESENHO

DESENHOS

- ✓ A apresentação de desenhos é obrigatória para os pedidos de patente de modelo de utilidade (IN nº 031/13, Capítulo V - art. 19);
- ✓ Os desenhos devem, preferivelmente, seguir o estabelecido nas normas brasileiras para desenho técnico (IN nº 031/13, Capítulo VIII - art. 38);
- ✓ A apresentação de reprodução de fotografias, tais como estruturas metalográficas, ou imagens tridimensionais geradas por softwares eletrônicos será aceita desde que tais reproduções apresentem nitidez e que permitam uma melhor compreensão da invenção (IN nº 031/13, Capítulo V - art. 20; IN nº 030/13, Capítulo I - art. 8 - inciso III).

DESENHOS

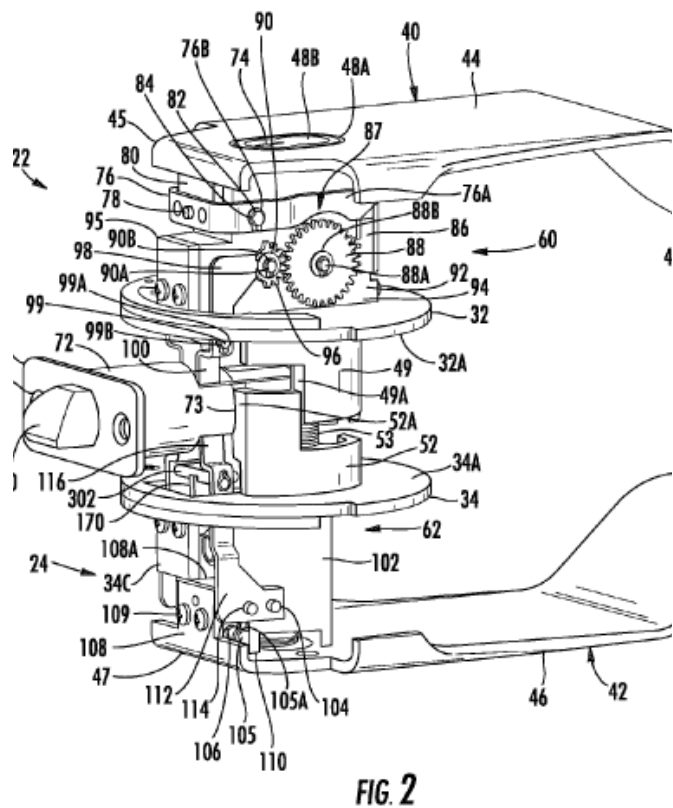
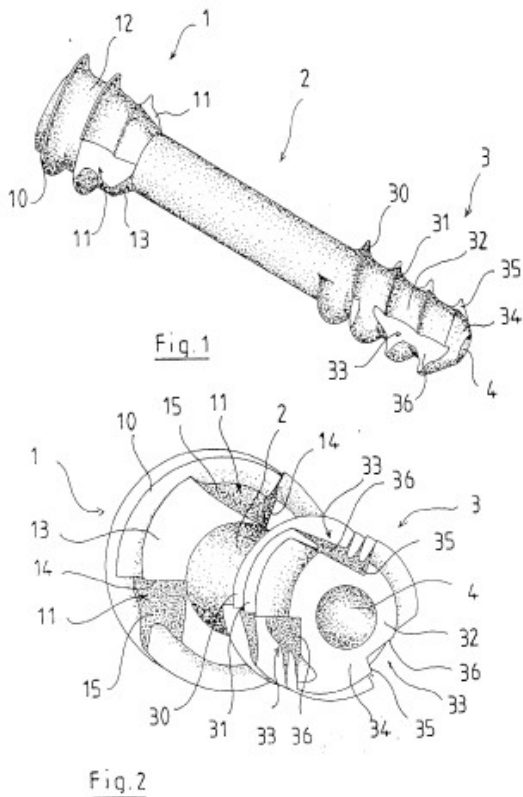
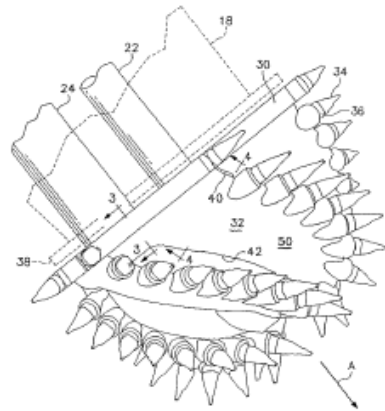


FIG. 2



(51) International Patent Classification: A01D
(21) International Application Number: PCT/US01/90738
(22) International Filing Date: 31 December 2001 (31.12.2001)
(25) Filing Language: English
(26) Publication Language: English
(30) Priority Data: 09/776,020 2 February 2001 (02.02.2001) US
(71) Applicant (for all designated States except US): ESCO CORPORATION (US/US); 2141 N.W. 25th Avenue, Portland, OR 97210 (US).
(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): OLLINGER,
(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GR, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NZ, NZ, NZ, PE, PT, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW); Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM); European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, NL, PT, SE, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW).
(54) Title: DREDGE CUTTERHEAD
(57) Abstract: A dredge cutterhead has a plurality of helical arms intersecting a hub and a ring. Each of the arms has a front loading edge for attachment of cutting teeth. In one aspect, each of the arms has a trough portion, and the arm is shaped such that dredged material is directed toward the ring along the center of the trough portion. In another aspect, the ring of the cutterhead defines an annular channel for receiving loosened material.
[Continued on next page]

WO 02/062125 A2

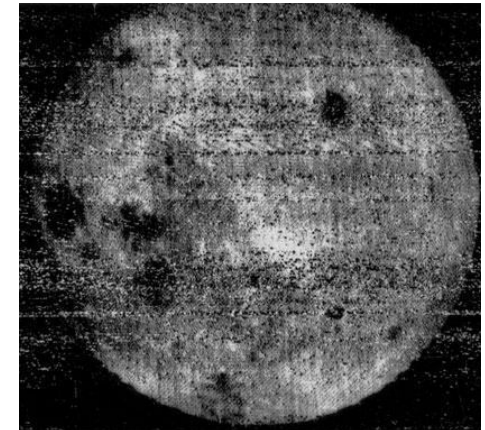
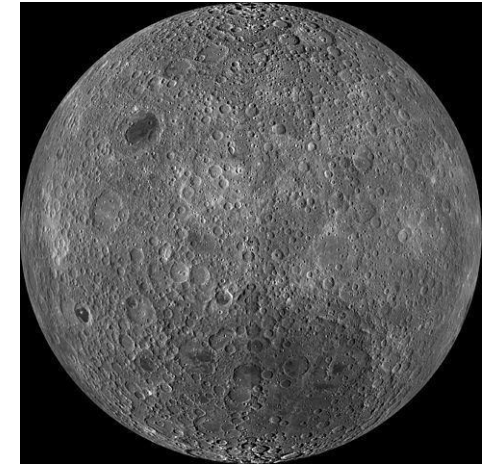
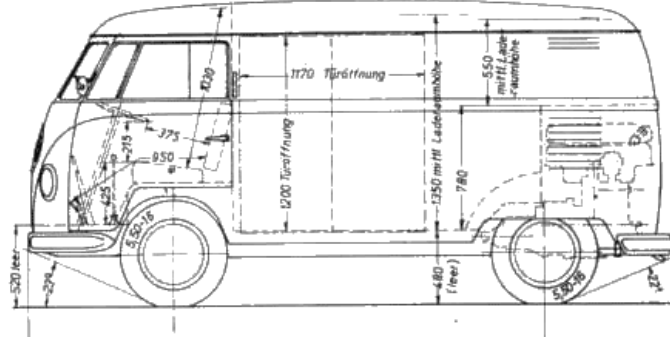
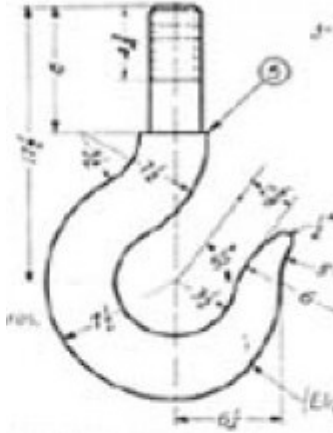


IN30-2013 - Art. 8º Os desenhos, fluxogramas e diagramas, esquemas gráficos deverão:

- I. ser isentos de textos, rubricas ou timbres, [...];
- II. conter todos os sinais de referência, [...], constantes do relatório descritivo, observando o uso dos mesmos sinais de referência para identificar determinada característica em todos os desenhos, [...];

DESENHOS

IN30-2013 - Art. 8º Os desenhos, fluxogramas e diagramas, esquemas gráficos deverão:
III. a apresentação de reprodução de fotografias, [...] será aceita desde que tais reproduções apresentem nitidez e que permitam uma melhor compreensão da invenção.



RESUMO

RESUMO

(57) Abstract: A dredge cutterhead has a plurality of helical arms interconnecting a hub and a ring. Each of the arms has a front leading edge for attachment of cutting teeth. In one aspect, each of the arms has a trough portion, and the arm is shaped such that dredged material is directed toward the ring along the center of the trough portion. In another aspect, the ring of the cutterhead defines an annular channel for receiving loosened material.

IN30-2013 - Art. 7º O resumo, quanto ao conteúdo, deverá cumprir as seguintes especificações:

- I. ser iniciado pelo título e ser um sumário do que foi exposto [...];
- II. indicar o setor técnico ao qual pertence a invenção;
- III. ser redigido de forma a permitir uma compreensão clara do problema técnico, da essência da solução desse problema por meio da invenção [...];
- IV. ser redigido de forma a poder servir de instrumento eficaz de pré-seleção para fins de pesquisa em determinado setor técnico [...].

IN31-2013 - Art. 22 O resumo, quanto à forma, deverá cumprir as seguintes especificações: [...] III. ser tão conciso quanto a exposição permitir (de preferência de 50 a 200 palavras), não excedendo 25 linhas de texto.

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
15 August 2002 (15.08.2002)

(10) International Publication Number
WO 02/062125 A2

(51) International Patent Classification: A01D

(21) International Application Number: PCT/US01/50738

(22) International Filing Date:
31 December 2001 (31.12.2001)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
09/776,020 2 February 2001 (02.02.2001) US

(71) Applicant (for all designated States except US): ESCO CORPORATION [US/US]; 2141 N.W. 25th Avenue, Portland, OR 97210 (US).

(72) Inventor: and
(75) Inventor/Applicant (for US only): OLLINGER,

(70) Agents: DEKOCK, Bruce, W. et al.; Chernoff, Wilbur, McClung & Stenzel, LLP; 1600 Old Tower, 801 S.W. Second Avenue, Portland, OR 97204-3157 (US).

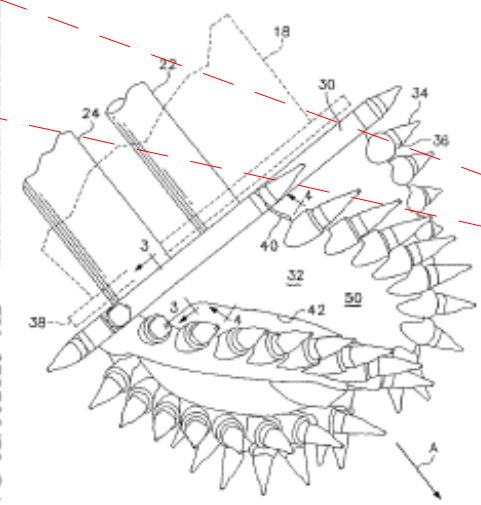
(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NZ, PE, PI, PT, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW); Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM); European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, NL, PT, SE, SI, SK, TR); OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GN, GU, HW, IL, IN, IS, KE, ML, MR, MU, NA, NG, NI, NO, SN, TD, TG).

[Continued on next page]



(54) Title: DREDGE CUTTERHEAD



(57) Abstract: A dredge cutterhead has a plurality of helical arms interconnecting a hub and a ring. Each of the arms has a front leading edge for attachment of cutting teeth. In one aspect, each of the arms has a trough portion, and the arm is shaped such that dredged material is directed toward the ring along the center of the trough portion. In another aspect, the ring of the cutterhead defines an annular channel for receiving loosened material.

Obrigado!

Contato da Diretoria de Patentes:

com número do processo : (21) 3037 - 3797 / 3314 / 3547 / 3662 / 3638 / 3679
sem número do processo : (21) 3037 – 3337 / 3301

DENÚNCIAS, DÚVIDAS, ELOGIOS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES
“Fale Conosco”, disponível em www.inpi.gov.br

As marcas e imagens usadas para ilustrar esta apresentação não têm qualquer pretensão publicitária. Servem tão somente para fins didáticos.