



(12) PATENTSKRIFT

Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl.[®]: **B 25 G 1/10 (2006.01)**

(21) Patentansøgning nr: **PA 2003 01585**

(22) Indleveringsdag: **2003-10-28**

(24) Løbedag: **2003-10-28**

(41) Alm. tilgængelig: **2005-04-29**

(45) Patentets meddelelse bkg. den: **2007-04-23**

(73) Patenthaver: **Fiskars Danmark A/S, Vestre Ringvej 45, 8600 Silkeborg, Danmark**

(72) Opfinder: **Erik Thorø Lauridsen, Thyras Vænge 15, 7100 Vejle, Danmark**

(74) Fuldmægtig: **Internationalt Patent-Bureau A/S, Rligensgade 11, 1316 København K, Danmark**

(54) Benævnelse: **Kniv med ergonomisk skaft**

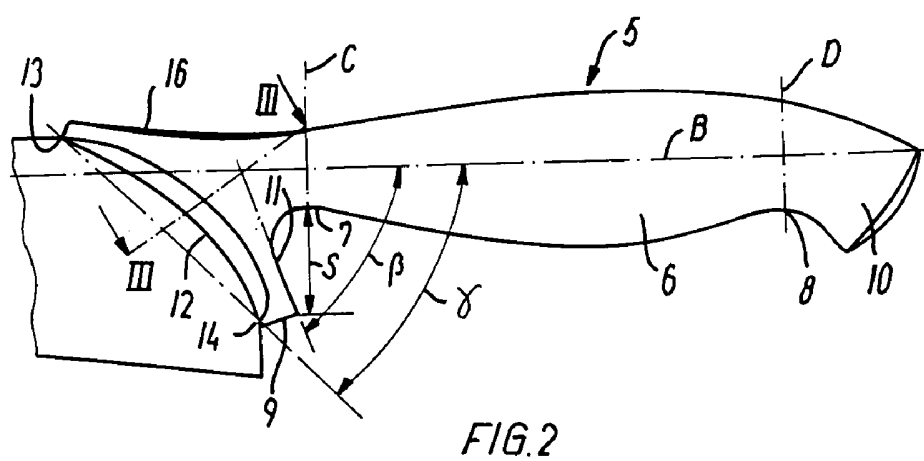
(56) Fremdragne publikationer:

DK MR 1996 01099

US A 1754543

(57) Sammendrag:

Kniven har et langstrakt knivblad (1), der strækker sig langs en akse, og et skaft (5), der strækker sig langs en anden akse (B), hvorved de to akser er tilnærmelsesvis parallelle eller har let afvigende retninger. Skaftet (5) har en endeflade (12) strækkende sig mellem øvre og nedre endepunkter (13, 14) langs en sideflade (15) af knivbladet (1), hvor det nedre endepunkt (14) er beliggende på en hage (9) af skaftet (5) beliggende foran en gribedel (6). Hagen (9) har en bagflade (11), som strækker sig bagud under en spids vinkel (β) i forhold til den anden akse (B), og en linje gennem endefladens endepunkter (13, 14) i retning nedad strækker sig bagud under en anden spids vinkel (γ) i forhold til den anden akse (B).



Opfindelsen angår en kniv med et ergonomisk skaft med en gribedel, omfattende et langstrakt knivblad med to sideflader, en langsgående nedre æg og en modstående langsgående øvre ryg, der strækker sig fra 5 en fri, forreste ende af knivbladet til skaftet, hvor knivbladet har en akse, der strækker sig fra en spids ved knivbladets frie ende eller fra et midtpunkt mellem æggen og ryggen ved den frie ende til et midtpunkt mellem æggen og ryggen ved skaftet, hvor skaft- 10 tet strækker sig langs en anden akse defineret ved tværsnitsmidtpunkter ved tilsigtede anlægspunkter for en brugers pege- og lillefinger på skaftets gribedel, hvorved de to akser er tilnærmelsesvis parallelle eller har let afvigende retninger, fortrinsvis med mindre end 10° afvigelse, hvor skaftet har en endeflade strækkende sig mellem øvre og nedre endepunkter langs en sideflade af knivbladet ved dette ende modsat dets frie ende, hvor det nedre endepunkt er beliggende på en hage af skaftet beliggende foran gribedelen, hvor- 15 ved hagen har en bagflade.

En kniv af denne art er almindelig eksempelvis i ethvert køkken, hvor den bruges til mange forskellige skære-, snitte- og hakkeoperationer i forbindelse med madlavning.

25 Et eksempel på et skaft til en kniv af ovennævnte art kendes fra dansk mønsterregistrering nr. MR 1996 01099, hvor hagens bagflade ved hagens frie ende i retning fra gribedelen strækker sig nedad under en hovedsagelig ret vinkel i forhold til den anden akse, og en linje gennem endefladens endepunkter i retning nedad strækker sig bagud under en vinkel på ca. 58° i forhold til den anden akse. 30

Fra US -A-1 754 543 kendes en slagterkniv med

en hage ved skaftets ende ved knivbladet, hvilken hages bagflade strækker sig bagud under en vinkel på ca. 79° i forhold til skaftets længdeakse, mens en linje gennem endefladens endepunkter danner en vinkel på ca. 83° med skaftets længdeakse.

Opfindelsen er navnlig, men ikke udelukkende, rettet mod en køkkenkniv.

Under de forskellige ovennævnte operationer holdes kniven med forskellige greb eller håndstillinger af hvilke flere involverer et greb om skaftets gribedel, men ved eksempelvis en hakkeoperation kan det være mere bekvemt at flytte hånden frem mod knivbladet for at kunne presse kniven nedad, mod det som hakkes, fra en position mere lodret over æggen. Der ved flyttes hånden frem på ryggen af knivbladet, som ikke giver et, fra et ergonomisk synspunkt, særligt egnet greb.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en kniv med et skaft, som giver mulighed for flere ergonomisk gode greb eller håndstillinger.

Formålet opfyldes med en kniv, som er særegen ved, at hagens bagflade ved hagens frie ende i retning fra gribedelen strækker sig bagud under en spids vinkel i forhold til den anden akse, hvilken vinkel er mindre end 80° , fortrinsvis mindre end 70° , at en linje gennem endefladens endepunkter i retning nedad strækker sig bagud under en anden spids vinkel i forhold til den anden akse, hvilken anden spidse vinkel er mindre end 50° .

Herved opnås at en bruger ved et greb på skaftet, hvor hånden er flyttet fremad fra gribedelen, bekvemt kan lade sin pegefinger strække sig langs

skaftets endeflade og knivbladets sideflade samtidig med at håndfladen hviler på oversiden af skaftet og 3.-5. finger griber om gribedelen.

Endefladen strækker sig fortrinsvis konkavt 5 mellem sine endepunkter, fortrinsvis med en krumningsradius på mindre end 20 cm, fortrinsvis mindre end 10 cm, og nævnte krumningsradius er navnlig foretrukket 6-7 cm. Dette giver et særligt behageligt greb.

10 Afstanden mellem endefladens endepunkter er fortrinsvis mindst 45 mm, fortrinsvis mindst 50 mm. Derved sikres en størrelse af denne del af skaftet, som giver et godt greb.

Endefladen er fortrinsvis affaset og danner en 15 stump vinkel med knivbladets sideflade, hvilken stump vinkel fortrinsvis er mindre end 140° , fortrinsvis mindre end 130° , og hvilken stump vinkel fortrinsvis er større end 105° , fortrinsvis større end 120° . Dette medvirker til at give et behageligt anlæg for pege- 20 fingeren.

Skaftet strækker sig et stykke frem over æggen og har fortrinsvis over æggen en opadvendende, konkav trykflade for fingeranlæg. Dette medvirker ikke alene til at gøre ovennævnte fremrykkede greb behageligt, 25 men også til at give et godt greb i tilfælde, hvor selve gribedelen gribes med hånden, mens en enkelt finger strækkes fremad over kniven.

Opfindelsen vil i det følgende blive forklaret nærmere ved hjælp af et udførelseseksempel under hen- 30 visning til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser en kniv ifølge opfindelsen set fra siden,

fig. 2 skaftet af kniven i fig. 1 i forstørret gengivelse,

fig. 3 et snit lagt langs linjen III-III i fig. 2,

5 fig. 4 skaftet i fig. 2 set oppefra,

fig. 5-7 forskellige greb om knivskaftets gri-
bedel og

fig. 8 et greb på kniven med hånden fremrykket fra gribedelen.

10 Den i figurerne viste kniv har et langstrakt knivblad 1, for hvilket en akse A kan defineres ved en spids 2 ved knivbladets frie ende og et midtpunkt mellem en i fig. 1 nedadvendende skarp æg 3 og en opadvendende ryg 4. Æggen 3 strækker sig ved sin ende
15 nærmest et skaft 5 af kniven tilnærmelsesvis parallel med aksens A, idet det dog skal forstås at æggen 3 krummer, som det er sædvanligt for en køkkenkniv.

Skaftet 5 har en udbulende gribedel 6, som afgrænses af steder for tilsigtet placering af hen-
20 holdsvise brugers pegefingre og lillefingre. Disse to steder er markeret ved bugte 7 og 8 i skaftet 5's underside, som set i fig. 1, hvilke bugte 7 og 8 henholdsvis afgrænses af en hage 9 nær knivbladet 1 og en fortykning 10 af skaftet 5 ved dets frie ende sam-
25 men med gribedelen 6's udbuling.

For skaftet 5 defineres en akse B ved midtpunkter af tværsnit C og D ved bunden af bugterne henholdsvis 7 og 8.

Aksen A og aksens B kan være parallelle, eller
30 de kan strække under en indbyrdes vinkel α , der sædvanligvis vil være mindre end 10° .

Som tydeligere vist i fig. 2 har hagen 9 en

bagflade 11, som ved hagen 9's frie ende strækker sig under en spids vinkel β i forhold til akse B. β er i eksemplet af størrelsesordenen 65-70°.

Fortil (idet knivens spids 2 betragtes som knivens forreste ende) udgør hagen 9 en del af en endeflade 12 af skaftet 5. Endefladen 12 strækker sig mellem endepunkter 13 og 14. En linje gennem endepunkterne 13 og 14 strækker sig under en spids vinkel γ i forhold til akse B. γ er i eksemplet af størrelsesordenen 40-50°. Som det ses er endefladen 12 konkav og har i eksemplet en krumningsradius i størrelsesordenen 6-7 cm.

Endefladen 12 er i udførelseseksemplet delt i to lige store dele der strækker sig symmetrisk på hver sin side af knivbladet 1. De to dele af endefladen 12 er affasede og danner en stump vinkel δ med knivbladet 1' sideflade 15. δ er i eksemplet af størrelsesordenen 120-130°.

Som det ses i fig. 2 har skaftet 5 fortal på sin overside en hulning 16. Denne har en krumningsradius i størrelsesordenen 13-15 cm.

Som det ses i fig. 3 og 4 har skaftet 5 fortal på sine sider en hulning 17. Disse har en krumningsradius i størrelsesordenen 6-8 cm.

Det i figurerne viste og her beskrevne skaft giver mulighed for flere forskellige håndgreb afhængigt af den aktuelle arbejdsopgave.

Således viser fig. 5 et greb, hvor brugeren griber skaftet 5's gribedel 6 og støtter med tomle i hulningen 16 for at kunne presse æggen 3 nedad.

Fig. 6 viser et greb hvor kniven, sammenlignet med fig. 5, er drejet om akse B i forhold til bruge-

rens hånd, hvorved tomten hviler i den ene hulning 17.

Fig. 7 viser et greb, hvor brugeren lader sin pegefinger hvile i hulningen 16 for at kunne styre 5 kniven mere præcist.

Endelig viser fig. 8 et greb hvor brugeren har flyttet hånden frem fra gribedelen 6 sammenlignet med de tre forrige greb. Dette greb er eksempelvis meget anvendeligt ved udøvelse af en hakkeoperation. I 10 kraft af udformningen af skaftet ifølge opfindelsen har brugeren med denne håndstilling godt fat i skafter med pegefingeren (skjult bag knivbladet) strækende sig langs knivbladet og skaftets endeflade lige som tomten hviler mod skaftets endeflade og knivbladet på den anden side af dette. Samtidig kan inderste 15 led af pegefingeren hvile i hulningen 16.

Hagen 9 strækker sig et stykke s fra bunden af bugten 7 der har en sådan størrelse, fx 20-25 mm, at hagen udgør et effektivt stop for pegefingeren hvis 20 hånden fx ved det i fig. 5 viste greb skulle glide fremad i tilfælde af at kniven støder mod modstand mod en fremadgående bevægelse.

P A T E N T K R A V

1. Kniv med et ergonomisk skaft (5) med en gri-
bedel (6), omfattende et langstrakt knivblad (1) med
to sideflader (15), en langsgående nedre æg (3) og en
5 modstående langsgående øvre ryg (4), der strækker sig
fra en fri, forreste ende af knivbladet (1) til skaf-
tet (5), hvor knivbladet (1) har en akse (A), der
strækker sig fra en spids (2) ved knivbladets frie
ende eller fra et midtpunkt mellem æggen (3) og ryg-
10 gen (4) ved den frie ende til et midtpunkt mellem æg-
gen (3) og ryggen (4) ved skaftet (5), hvor skaftet
(5) strækker sig langs en anden akse (B) defineret
ved tværsnitsmidtpunkter ved tilsigtede anlægspunkter
(7, 8) for en brugers pege- og lillefinger på skaf-
15 tets (5) gribedel (6), hvorved de to akser (A, B) er
tilnærmelsesvis parallelle eller har let afvigende
retninger, fortrinsvis med mindre end 10° afvigelse,
hvor skaftet (5) har en endeflade (12) strækkende sig
mellem øvre og nedre endepunkter (13, 14) langs en
20 sideflade (15) af knivbladet (1) ved dette ende mod-
sat dets frie ende, hvor det nedre endepunkt (14) er
beliggende på en hage (9) af skaftet (5) beliggende
foran gribedelen (6), hvorved hagen (9) har en bag-
flade (11), k e n d e t e g n e t ved, at hagens
25 bagflade (11) ved hagens frie ende i retning fra gri-
bedelen (6) strækker sig bagud under en spids vinkel
(β) i forhold til den anden akse (B), hvilken vinkel
(β) er mindre end 80° , fortrinsvis mindre end 70° , at
en linje gennem endefladens endepunkter (13, 14) i
30 retning nedad strækker sig bagud under en anden spids
vinkel (γ) i forhold til den anden akse (B), hvilken
anden spidse vinkel (γ) er mindre end 50° .

2. Kniv ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at endefladen (12) strækker sig konkavt mellem sine endepunkter (13, 14), fortrinsvis med en krumningsradius på mindre end 20 cm, fortrinsvis mindre 5 end 10 cm.

3. Kniv ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at nævnte krumningsradius er 6-7 cm.

4. Kniv ifølge krav 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at afstanden mellem endefladens endepunkter (13, 10 14) er mindst 45 mm, fortrinsvis mindst 50 mm.

5. Kniv ifølge krav 1-4 k e n d e t e g n e t ved, at endefladen (12) er affaset og danner en stump vinkel (δ) med knivbladets sideflade (15), hvilken 15 stump vinkel (δ) fortrinsvis er mindre end 140° , fortrinsvis mindre end 130° , og hvilken stump vinkel (δ) fortrinsvis er større end 105° , fortrinsvis større end 120° .

6. Kniv ifølge krav 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at skaftet (5) over æggen (3) har en opadvendende, 20 konkav trykflade (16) for fingeranlæg.

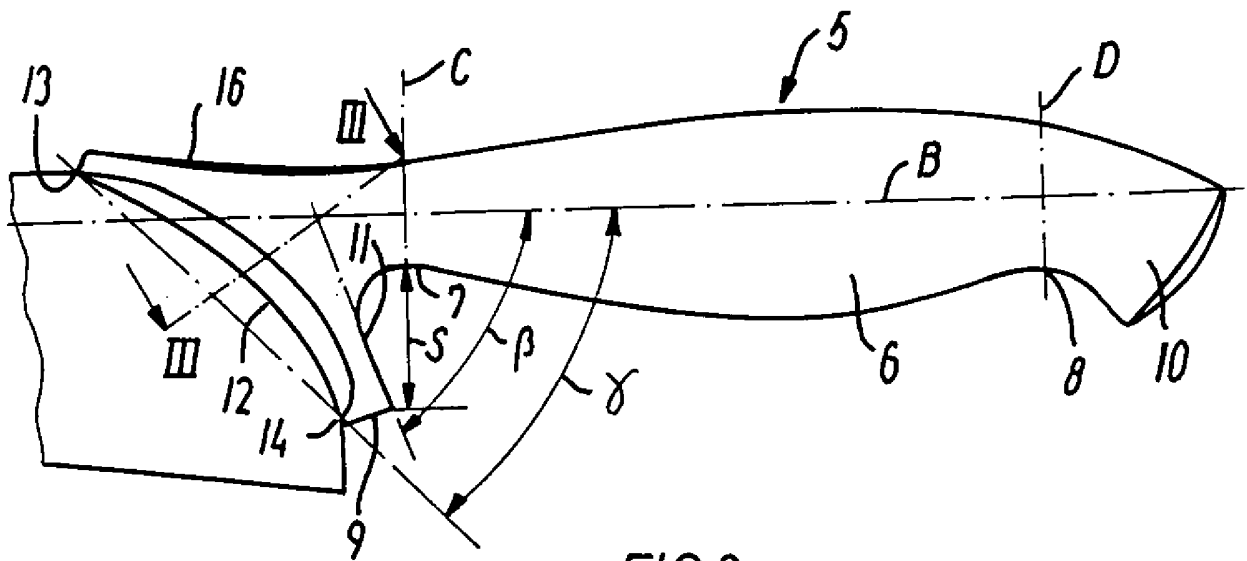


FIG. 2

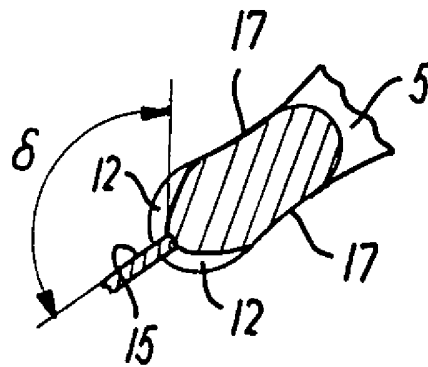


FIG. 3

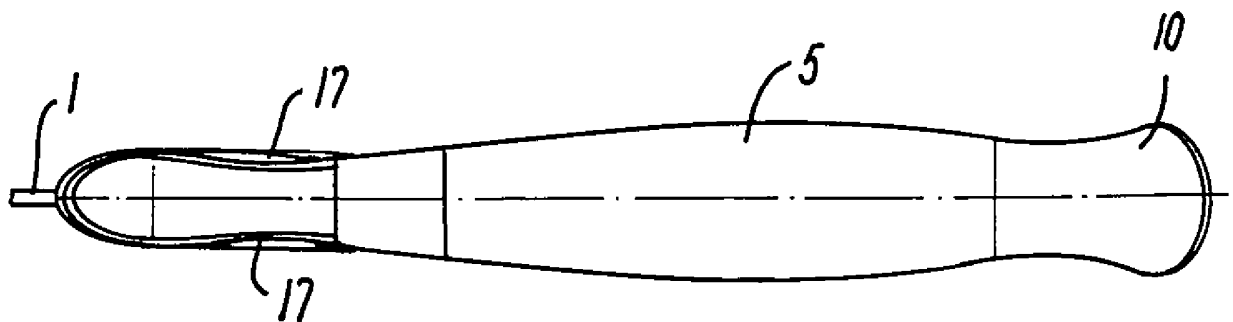


FIG. 4

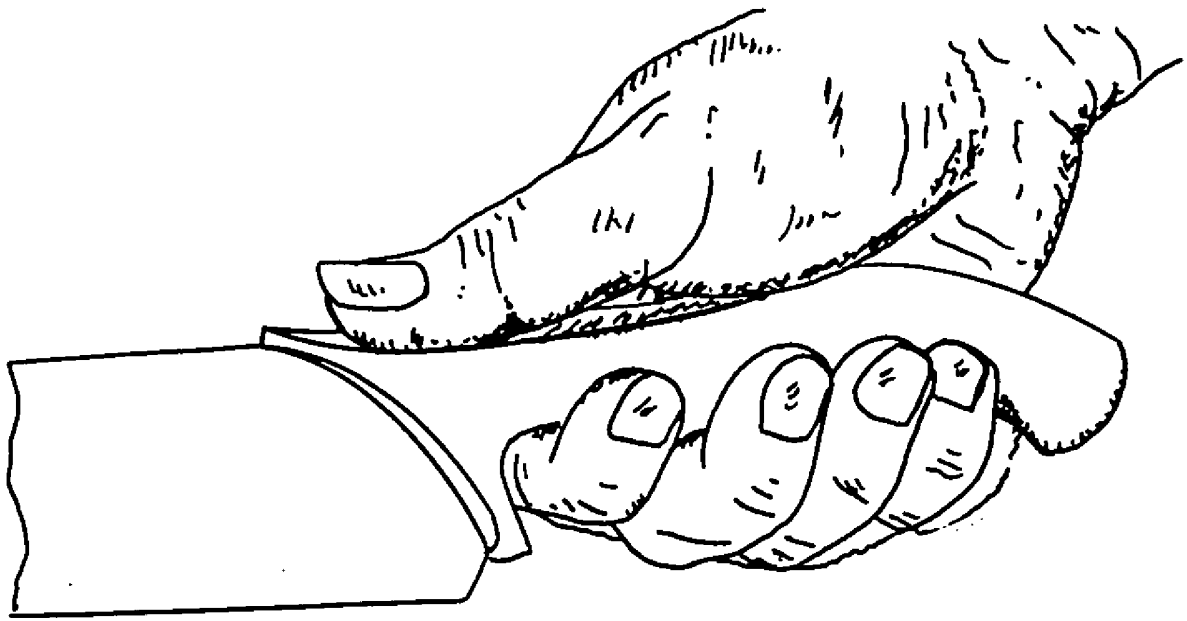


FIG. 5

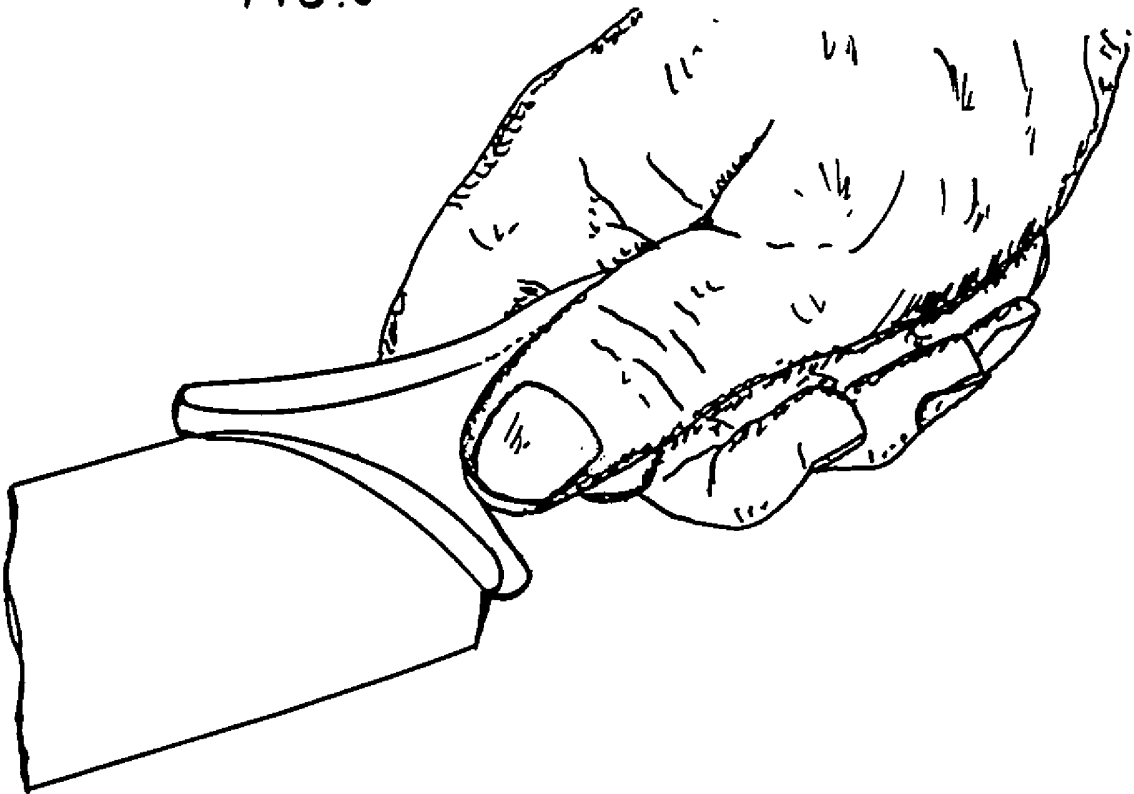


FIG. 6

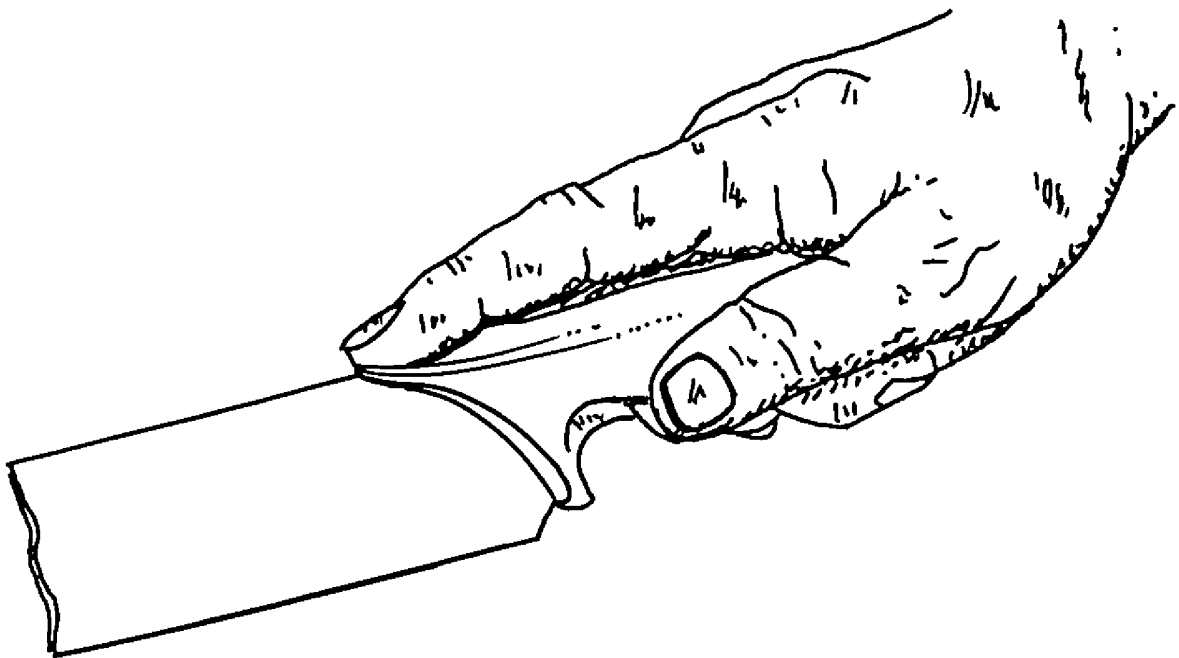


FIG. 7

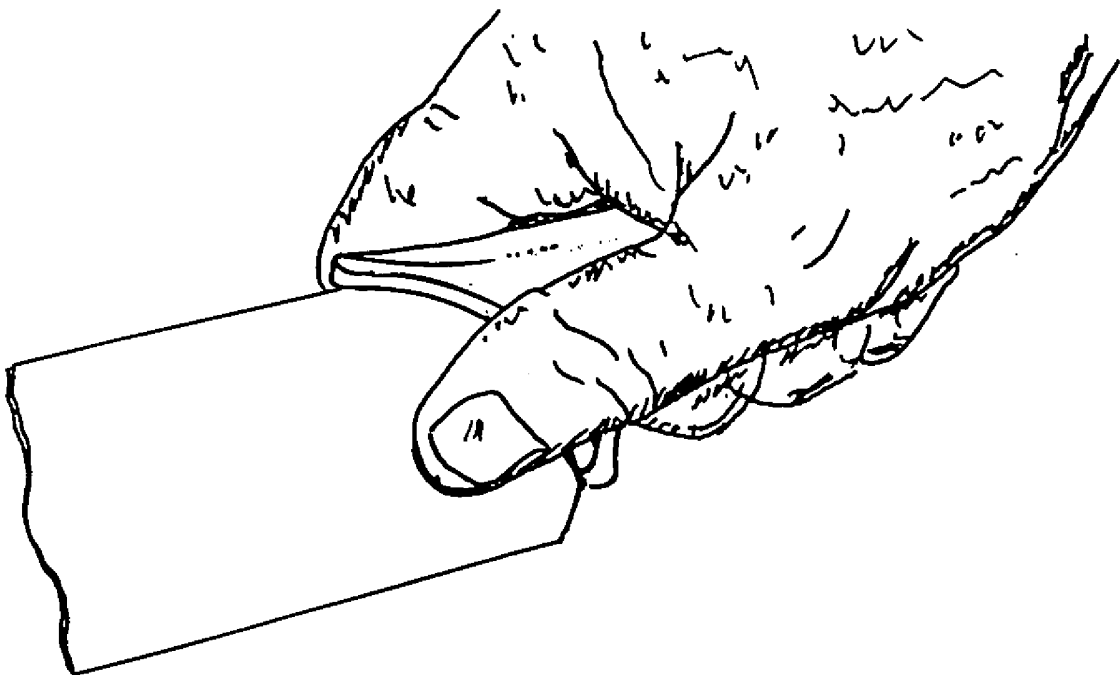


FIG. 8