
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 7905727

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 Inrichting voor het bijlijpen van spiraalboren.
- ⑤1 Int.Cl³: B24B3/26.
- ⑦1 Aanvrager: Reinhold en Karl Reiling te Kämpfelbach, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H. Mathol c.s.
Octrooi- en Merkenbureau van Exter
Willem Witsenplein 3 & 4
2596 BK 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 7905727.
- ②2 Ingediend 24 juli 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 29 juli 1978, 18 april 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummers van de voorrangsaanvragen: P 2833420 , P 2915601 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 31 januari 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Aanvragers: Reinhold und Karl REILING te Kämpfelbach-Ersingen,
Bondsrep. Duitsland.

Titel : Inrichting voor het bijlijpen van spiraalboren.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het
bijlijpen van spiraalboren, in het bijzonder als aanvullingsgereed-
schap bij boor- en thuiswerk machines bij het uitrusten met een
slijpschijf of -kussen, bij voorkeur onder toepassing van een schei-
5 dingsschijf houder volgens het Duitse Auslegeschrift 27 27 576 als
slijpschotel resp. -kussen.

Enerzijds zijn speciale machines bekend voor het half-
of volautomatisch bijlijpen van spiraalboren, welke voor industrieel
gebruik zijn ontwikkeld en daardoor voor de hand- en thuiswerker te
10 ingewikkeld en kostbaar zijn. Daardoor bestaan er eenvoudige hulp-
inrichtingen voor dit doel, zoals bijvoorbeeld volgens de Duitse
terinzage leggingen 24 56 173 en 26 32 034, welke echter bij hun
bediening een bijzondere handvaardigheid vereisen en bovendien niet
als aanvullingsgereedschap kunnen worden toegepast voor thuiswerk-
15 boormachines, maar in combinatie met een afzonderlijke slijpbok moeten
worden gebruikt.

Het doel van de uitvinding is nu het verschaffen van een
inrichting voor het bijlijpen van spiraalboren, in het bijzonder als
aanvullingsgereedschap bij boor- en thuiswerkmachines, welke het
20 onberispelijk bijlijpen mogelijk maakt van afgesleten spiraalboren
met een instelbare hoek voor de thuis- en handwerker.

De inrichting volgens de uitvinding wordt gekenmerkt
door een grondplaat met een overlansg verschuifbare slede, waarop een
hoekstuk dwars verschuifbaar en verzwenkbaar en vastspanbaar is,
25 welk hoekstuk enerzijds dwars op de hoofdas een dwarsbout bezit,

79 0 57 27

5 waaraan zijdelings een schuin op de hoofdas geplaatste boor opneem
inrichting zwenkbaar kan worden opgestoken. Hierbij kan aan de eind-
zijde bij een horizontale grondplaat een spanoog loodrecht worden
aangebracht, voor het opnemen van handboormachines met spilas in de
hoofdasrichting, waarbij het spanoog bij voorkeur aan de onderzijde
van de grondplaat als tafelaanslag uitsteekt. Hierdoor kan elke in
de handel gebruikelijke thuiswerk-boormachine met deze aanvullings-
inrichting worden toegepast voor het bijslipen van spiraalboren.

10 Om de inrichting volgens de uitvinding ook nog in
combinatie met een slijpbok te kunnen gebruiken, is bij een afgenomen
spanoog een hoekprisma aangebracht voor het richten van de grondplaat
op de hoofdas van de slijpbok. Hierbij bezit de grondplaat aan alle
zijden dwarsboringen voor het ingrijpen van spanvingers voor de
bevestiging op de tafel.

15 Volgens een andere gedachte van de uitvinding kan een
nog eenvoudiger en bedrijfszekerder oplossing worden verkregen voor
het bijslipen van spiraalboren voor thuiswerkers, welke inrichting
voor het bijslipen van spiraalboren, in het bijzonder als aanvullings-
gereedschap op boor- en thuiswerk machines bij uitrusting met een
20 slijpschijf of -kussen volgens het klassificerende deel van de hoofd-
conclusie, wordt gekenmerkt, doordat de aan de dwarsbout schuin ten
opzichte van de hoofdas-slijpas opsteek- en zwenkbare booropneem-
inrichting enerzijds een dubbel prisma bezit voor het afwisselend
opsteken met een conus opneeminrichting en anderzijds doorlopende
25 spanbekken heeft voor de in te plaatsen boren, zodanig, dat de boor-
opneeminrichting voor het alzijdig bijslipen van boren kan worden
omgestoken.

30 Hierbij kan overeenkomstig het hierboven vermelde aan de
eindzijde bij een horizontale grondplaat een spanoog loodrecht worden
aangebracht, voor het opnemen van handboor machines met spilas in de
hoofdasrichting, waarbij het spanoog bij voorkeur aan de onderzijde

7905727



van de grondplaat als tafelaanslag uitsteekt. Hierdoor kan elke in de handel gebruikelijke thuiswerker-boormachine met deze aanvullingsinrichting voor het bijlijpen van spiraalboren worden gebruikt.

5 Meer in het bijzonder is de opsteek- en verzwenkbare booropneeminrichting volgens de verdere uitwerking voorzien van een eenzijdig dubbelprisma voor de vorming van de beide spanbekken overlangs gedeelte, welke door middel van dwars geleidingsstiften en spanschroeven met de ingelegde boor kunnen worden vastgespannen.

10 De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening van twee voorkeursuitvoeringsvoorbeelden.

Fig. 1 toont een perspectivisch totaalaanzicht van de inrichting in combinatie met een thuiswerker-boormachine als voorkeurs-gebruiksvorm.

15 Fig. 2 toont een perspectivisch aanzicht van de afgenomen booropneeminrichting waarbij een ingelegde spiraalboor met streepstiplijnen is aangeduid.

Fig. 3 toont een vooraanzicht met achterste conusopneeminrichting en omslaghart.

20 Fig. 4 toont een bovenaanzicht op een deel van de grondplaat met de uitsparing voor de booropneeminrichting.

Fig. 5 toont een perspectivisch aanzicht van de afgenomen booropneeminrichting volgens de gewijzigde uitvoeringsvorm waarbij de ingelegde spiraalboor met streepstiplijnen is aangegeven.

25 Fig. 6 toont een dwarsdoorsnede over de booropneeminrichting volgens Fig. 5.

30 Zoals zichtbaar is uit de tekening volgens de Fig. 1-4, bezit de inrichting voor het bijlijpen van spiraalboren horizontaal hier in combinatie met een thuiswerker- (doe het zelf) boormachine M als voorkeurs toepassingsvorm - een grondplaat 1 met in de richting A overlangs verschuifbare slede 2, welke (2) tussen twee aanslagbekken

7905727

3, 4 door middel van de schroefspil 5 verstelbaar is. Hierbij heeft de schroefkop 6 van de schroefspil 5 een schaalverdeling 7, voor de gelijkmatige voeding van de boor bij verschillende draaistanden voor het bijlijpen. Op de slede 2 is dwars verschuifbaar in de richting B voor het benutten van het gehele slijpoppervlak van de slijpschijf respectievelijk van het slijpkussen en verzwenkbaar volgens C een hoekstuk 8 door middel van een langwerpige gat 9 en een zwenkbout 10 vastspanbaar. Hierbij heeft de slede 2 een zwenkschaalverdeling 11 voor het hoekstuk 8 voor de instelling van de slijphoek aan de boor. Het hoekstuk 8 bezit een dwarsbout 12, waaraan (12) zijdelings een schuin op de hoofdas H-H geplaatste boor opneeminrichting 13 voor een spiraalboor 14 met de booras N-N voor het bijlijpen in de richting D verzwenkbaar kan worden opgestoken.

De booropneeminrichting 13 bestaat enerzijds uit het steekprisma 15 voor het verzwenkbaar opsteken op de dwarsbout 12 bij 12a met de voorste conus opneeminrichting 16 en over een geleidingsrail 17 ten opzichte hiervan verschuifbaar, achterste conus opneeminrichting 18 voor de spiraalboor 14. Aan de achterste conus opneeminrichting 18 is een tegenspanschroef 19 en een eindaanslagplaat 20 voor het einde van de spiraalboor 14 in zijn betreffende voorste bijlijpstand aangebracht. Een omslaghart 21 wordt tussen twee 180°-aanslagen 22a en 22b vrij draaibaar door de eindaanslagplaat 20 voor de spiraalboor 14 zijdelings bij 23 omgrepen en dient bijvoorbeeld bij boren met dubbele spiralen voor het verzwenken van de boor 14 in zijn twee bijlijpstanden. Om ook dikkere boren met afgedraaide eindschacht in de juiste stand te kunnen opnemen bezit de achterste conusopneeminrichting 18 bovendien een schroef 24 met fijne schroefdraad met oplegconus 25, welke (24) in het midden van de achterste conus 18 geschikt om hoog kan worden versteld.

Verder bezit de voorste conus opneeminrichting 16 een

7905727



instelschroef 26 voor de instelling van de spiraal van de ingelegde boor 14, welke instelschroef 26 bij het instellen in de spiraal van de boor 14 tot de aanslag toe grijpt. Hierbij moet de spiraalboor 14 voor het bijlijpen overeenkomstig zijn diameter uit de voorste conus 16 uitsteken. Het uitstekende boorstuk wordt door middel van de langsschaalverdeling 27 ingesteld met het ingelaten profiel 28 van de kopzijde van de booropneeminrichting 13 aan de grondplaat 1.

Bij de weergegeven uitvoeringsvorm zitten bij de voorste conus opneeminrichting 16 zijdelingsten opzichte van het conus midden, de instelschroeven 26 voor de instelling van de boorsnijkant versprongen en de beide conus opneeminrichtingen 16, 18 bezitten enerzijds een vlakkere instelhoek ten opzichte van het vlak van verschuiving van de achterste conus opneeminrichting 18. Tenslotte kan de booropneeminrichting 13 volgens Fig. 2 als zelfstandige eenheid met opgespannen spiraalboor 14 zowel voor het opspannen van de boor 14 als voor de koeling en contrôle van de boorpunt bij het werken worden afgenomen.

Terwijl voor het bijlijpen van gebruikelijke spiraalboren 14 de boor opneeminrichting 13 met opgespannen boor 14 bij het slijpen in de richting D wordt verzwenkt, waardoor er een afgerond slijpvlak met vrijloophoek ontstaat, wordt de boor opneeminrichting 13 voor het bijlijpen van Videaboren, welke een plat schuin geslepen vlak krijgen, door middel van de steekbout 29, welke evenwijdig aan de dwarsbout 12 in de richting E bij 29a kan worden ingestoken, voor het vlak slijpen tegen verzwenken gearreteerd, waardoor uitsluitend de schuifbeweging A voor het bijlijpen vrij blijft.

Daardoor kan bij het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld aan de eindzijde bij de horizontaal liggende grondplaat 1 door middel van de schroef 30 een spanoog 31 loodrecht worden angebracht voor het opnemen van de handboormachine M met spilas in de hoofd-richting H-H, waarbij het spanoog 31 bij voorkeur aan de onderzijde

7905727

ten opzichte van de grondplaat 1 als tafelaanslag 32 uitsteekt. Bij gebruik aan een slijpbok komt er dan, zoals hier niet afzonderlijk is weergegeven, in plaats van het spanoog 31 met tafelaanslag 32 een hoekprisma voor het uitrichten van de grondplaat 1 op de hoofdas H-H van de slijpbok. Voor de bevestiging van het bijkomende gereedschap door middel van op zich zelf bekende spanmiddelen bezit de grondplaat 1 overigens nog aan alle zijden dwarsboringen 33 voor het ingrijpen hierin, zodat de inrichting ook volkomen kan worden vastgezet.

In plaats van de booropneeminrichting 13, 15 en volgende voor de spiraalboor 14 volgens de Fig. 1-4 komt bij de uitvoeringsvorm volgens Fig. 5 een boor opneeminrichting 34 in de plaats, enerzijds met dubbelprisma 35, 36 voor het afwisselend opsteken aan de dwarsbout 12 met de conusopneeminrichting 37, 38 en anderzijds doorlopende spanbekken 39, 40 voor de in te leggen boren 14. De opsteekbare en verzwenkbare booropneeminrichting 34 met een-zijdig dubbel prisma 35, 36 is overlans gedeeld voor de vorming van beide spanbekken 39, 40. Daarbij zijn de beide spanbekken 39, 40 door middel van de dwarsgeleidingsstiften 41, 42 en de spanschroef 43 tegen de zijdelingse vasthoudlijst 44 met de ingelegde boor 14 spanbaar. Hiertoe grijpen de spanbekken 39, 40 wederzijds kamachtig in elkaar en de kamvingers 45, 46 bezitten tegengesteld gerichte conusinsrijdingen 47, 48 voor het spanbare opnemen van de boor 14.

Evenals bij het eerste uitvoeringsvoorbeeld wordt voor het bijslijpen van gebruikelijke spiraalboren 14 de boor opneeminrichting 13 - hier 34 - met de opgespannen boor 14 bij het slijpen in de richting D (Fig. 1) verzwenkt, waardoor er een afgerond slijpvlak met vrijloophoek ontstaat. Hiertoe gebeurt na het bijslijpen aan de ene zijde bij ingestoken prisma 35 met opsteekboring 35a het omsteken aan de dwarsbout 12 op het prisma 34 met de opsteekboring 36 bij draaiing over 180° voor het bijslijpen aan de andere zijde bij betreffende zwenkbeweging D voor het slijpen. Wanneer de boor-

7905727

opneeminrichting 34 wordt gebruikt voor het bijlijpen van Videaboren, welke een vlakke schuine slijping krijgen, dan wordt met de steekschroef 49 in combinatie met de betreffende sleufbogen 50, 51 aan de dubbele prisma's 35, 36 met de schroefmaren 52, 54 het vastzetten in de gewenste zwenkstand bereikt voor de vlakke slijping met beveiliging tegen verdraaien, waarbij de schuifbeweging A (Fig. 1) voor het bijlijpen vrij blijft.

Daardoor kan evenals bij het eerste uitvoeringsvoorbeeld aan de eindzijde bij horizontaal liggende grondplaat 1 door middel van de schroef 30 een spanoog 31 loodrecht worden aangebracht voor het opnemen van de handboormachine M met spilas in de hoofdrichting H-H, waarbij het spanoog 31 bij voorkeur aan de onderzijde ten opzichte van de grondplaat 1 als tafelaanslag 32 uitsteekt. Bij de toepassing aan een slijpbok komt, zoals dit hier niet afzonderlijk is weergegeven, in de plaats van het spanoog 31 met tafelaanslag 32 een hoek prisma voor het uitrichten van de grondplaat 1 op de hoofdas H-H van de slijpbok. Voor de bevestiging van het aanvullingsgereedschap door middel van op zich zelf bekende spanmiddelen bezit de grondplaat 1 overigens nog aan alle zijden dwarboringen 33 voor het ingrijpen daarin, zodat de inrichting ook onberispelijk kan worden vastgezet volgens Fig. 1.

-conclusies-

7905727

C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor het bijslijpen van spiraalboren, in het bijzonder als aanvullend gereedschap voor boor- en thuiswerk (doe-
het-zelf) machines bij uitrusting met een slijpschijf of -kussen,
g e k e n m e r k, t door een grondplaat (1) met een overlans
5 verschuifbare slede (2), over welke slede een hoekstuk (8) in dwars-
richting verschuif- en verzwenkbaar is evenals (bij 10) kan worden
vastgespannen, welk hoekstuk (8) op zijn beurt dwars op de hoofdas
(H-H) een dwarsbout (12) bezit, waaraan (12) zijdelings een schuin
op de hoofdas (H-H) geplaatste booropneeminrichting (13) verzwenk-
10 baar kan worden opgestoken. (op 12).

2. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t
k e n m e r k, dat aan de eindzijde bij horizontale grondplaat (1)
een spanoog (31) vertikaal kan worden ingebracht voor het opnemen
van handboormachines (M) met spilas in de hoofdas richting (H-H)
15 waarbij het spanoog (31) bij voorkeur aan de onderzijde van de
grondplaat als tafelaanslag (32) uitsteekt.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t
k e n m e r k, dat de slede (2) over de grondplaat (1) tussen twee
aanslagbekken (3, 4) met behulp van een schroefspil (5) verstelbaar
20 is, waarbij de schroefkop (6) bij voorkeur een schaalverdeling (7)
heeft voor het aan beide zijden gelijk instellen van de boor.

4. Inrichting volgens een van de conclusies 1-3, m e t
h e t k e n m e r k, dat het hoekstuk (8) door middel van
een langwerpige gat (9) aan een zwenkbout (10) aan de slede (2) in
25 dwarsrichting verschuif- en verzwenkbaar is en kan worden vastge-
spannen, waarbij de slijphoek aan de boorpunt door middel van de
zwenkschaalverdeling (11) aan de slede (2) kan worden ingesteld.

5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies,
m e t h e t k e n m e r k, dat de aan de dwarsbout

7905727.



(12) ten opzichte van de hoofdas (H-H) -slijpas - schuin hierop opsteek- en verzwenkbare boor opneeminrichting (13) enerzijds bestaat uit een steekprisma (15) met een voorste conus opneeminrichting (16) en anderzijds uit een over de geleidingsrail (17) ten opzichte daarvan verschuifbare achterste conus opneeminrichting (18) voor de boor (14).

5 6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de achterste conus opneeminrichting (18) een tegenspanschroef (19) en een eindaanslag (20) voor de boor (14) bezit, evenals bij voorkeur een omslaghart (21) voor de boorverzwinking in zijn betreffende bijslipstand.

10 7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het omslaghart (21) tussen twee 180° -aanslagen vrij draaibaar door de eindaanslag plaat (20) voor de boor (14) zijdelings wordt omgrepen.

15 8. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat aan de achterste conus opneeminrichting (18) een schroef (24) met fijne schroefdraad met de oplegconus (25) voor de boor (14) met afgedraaide eindschacht omhoog kan worden gesteld.

20 9. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de voorste conus opneeminrichting (16) bij voorkeur zijdelings ten opzichte van het midden van de conus een stelschroef (26) bezit voor de instelling van de boorsnijvlakken.

25 10. Inrichting volgens een van de conclusies 5-9, met het kenmerk, dat de beide conus opneeminrichtingen (16, 18) enerzijds een vlakkere instelhoek ten opzichte van het verschuivingsvlak van de achterste conus opneeminrichting (18) bezit.

30 11. Inrichting volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de boor opneeminrichting (13) in de vooraf bepaalde zwenkstand door middel van steekbouten (29) evenwijdig aan de dwarsbout (12) voor schuine

7905727



slijpvlakken kan worden gearreteerd.

12. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de boor opneeminrichting (13) als zelfstandige eenheid met opgespannen boor (14) aan de dwarsbout (12) voor de koeling van de boorpunt bij de bewerking kan worden afgenomen.

13. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat aan de grondplaat (1) zijdelings het profiel (28) van de kopzijde van de booropneeminrichting (13) is ingelaten met overlangse schaalverdeling (27) voor de instelling van het uitstekende boordeel (14), dat hier overeenkomstig de boordiameter kan worden ingesteld.

14. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de grondplaat (1) aan alle zijden dwarsboringen (33) heeft voor het ingrijpen van spanvingers voor de tafelbevestiging.

15. Inrichting volgens conclusie 1 voor toepassing aan een slijpbok, met het kenmerk, dat een hoekprisma (niet weergegeven) voor het uitrichten van de grondplaat (1) op de hoofdas van de slijpbok (niet weergegeven) is aangebracht.

16. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aan de dwarsbout (12) ten opzichte van de hoofdas - slijpas (H-H) - schuin hierop opsteek- en verzwenkbare booropneeminrichting (34) enerzijds een dubbel prisma (35, 36) heeft voor het afwisselend opsteken met de conus opneeminrichting (37, 38) en anderzijds doorlopende spanbekken (39, 40) bezit voor de in te leggen boren (14), zodanig, dat de boor opneeminrichting (34) voor het alzijdig bijlijpen van boren kan worden omgestoken.

17. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de opsteek- en verzwenkbare booropneeminrichting

7905727



(34) met een-zijdig dubbel prisma (35, 36) overlans is gedeeld voor de vorming van beide spanbekken (39, 40), welke door middel van dwarsgeleidingsstiften (41, 42) en spanschroef (43) met ingelegde boor (14) kunnen worden gespannen.

5 18. Inrichting volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de spanbekken (39, 40) onderling kamachtig in elkaar grijpen en de kamvingers (45, 46) tegengesteld gerichte conusinsnijdingen (47, 48) bezitten voor het spanbaar opnemen van de boren (14).

10 19. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de aan de kopzijde liggende dubbele prisma's (35, 36) afwisselend opsteekboringen (35a, 36a) evenals telkens een sleufboog (50, 51) voor het door middel van schroeven vastspannen met behulp van steekschroef (49) en schroefmoeren (52, 53) in een instelbare zwenkstand bezitten.

15 20. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de spanbekken (39, 40) door middel van dwarsgeleidingsstiften (41, 42) van een zijdelingse vasthoudlijst (44) ten opzichte van elkaar kunnen worden verschoven en met in de vasthoudlijst (44) gelegerde spanschroef (43) bij
20 ingelegde boren (14) kunnen worden vastgespannen.

7905727

7905727

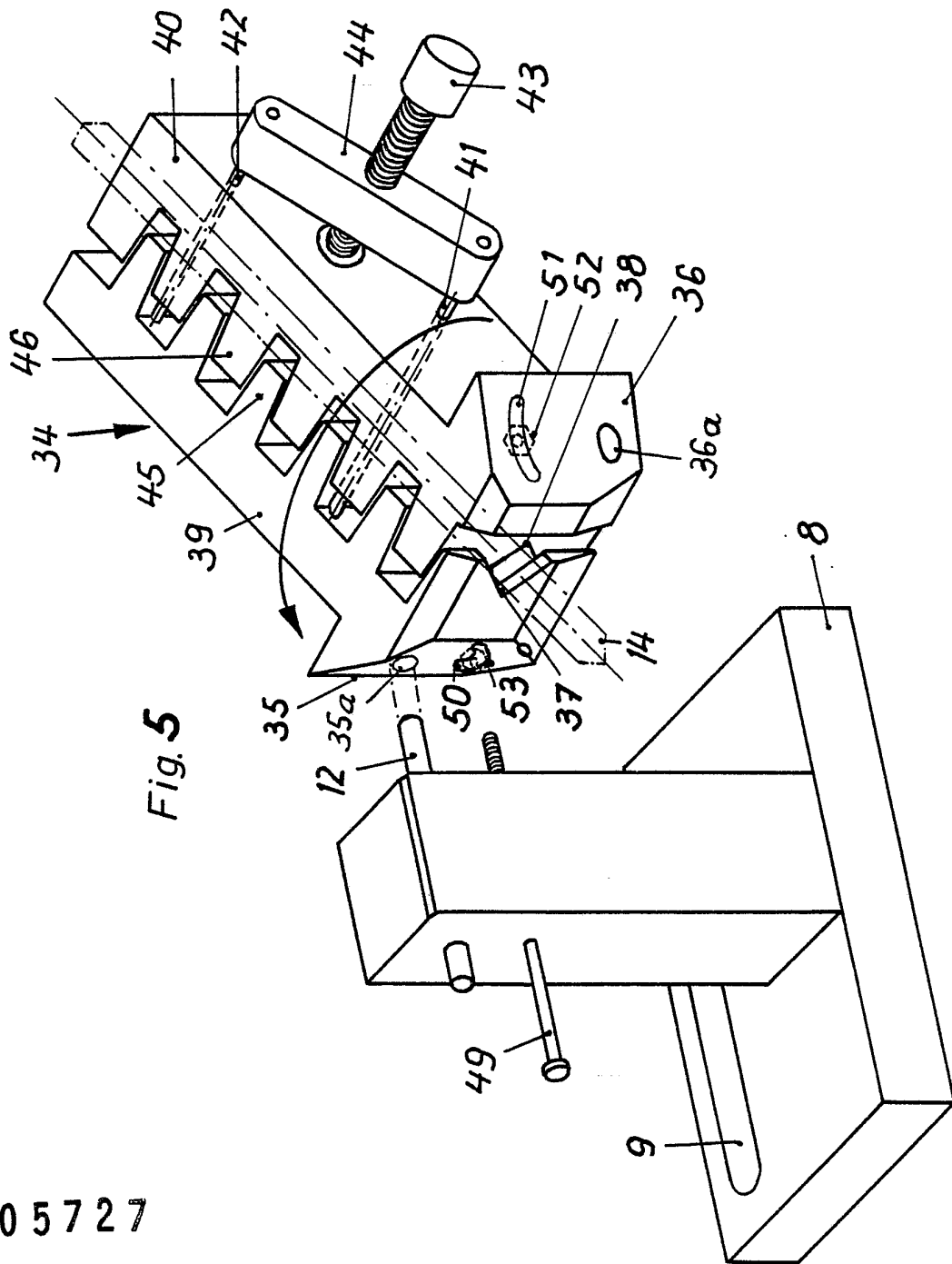


Fig. 6

