



NORGE
[NO]

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 134287

(51) Int. Cl.² B 26 F 1/38, B 26 D 7/00,
B 29 C 17/10

(21) Patentsøknad nr. 3827/72

(22) Inngitt 25.10.72

(23) Løpedag 25.10.72

(41) Alment tilgjengelig fra 02.05.73

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 08.06.76

(30) Prioritet begjært 29.10.71, Finland, nr. 3088/71

(54) Oppfinnelsens benevnelse Stanseverktøy.

(71)(73) Søker/Patenthaver
HEIKKI SAMULI SUOMINEN,
Petsamonkatu 14,
SF-33500 Tampere 50,
PEKKA JUHANI PYHÄLTÖ,
Siurontie 63,
SF-37200 Siuna, Finland.

(72) Oppfinner
Søkerne.

(74) Fullmektig
Siv.ing. Reiel Folven, Melhus.

(56) Anførte publikasjoner
Ingen.

Denne oppfinnelsen angår et stanseverktøy av den art som er beskrevet i innledningen til patentkrav 1, for samtidig utstansing av konsentriske hull med forskjellige diametre i to motsatte foliebånd, spesielt plastfoliebånd.

Enkelte plastkasse- eller -posetyper forsynes med opphengnings- og/eller håndtaksåpninger ved sitt munningsparti, idet størrelsen av disse åpninger kan være ulik, til tross for at åpningene er konsentriske. Fremstillingen av slike hull er fremdeles ganske besværlig å utføre i praksis ved anvendelse av vanlig stanseverktøy, og formålet med foreliggende oppfinnelse er derfor å tilveiebringe et nytt spesielt verktøy for denne arbeidsoperasjon.

Dette er ifølge oppfinnelsen oppnådd ved at anordningen er utformet i henhold til de i hovedkravets karakteriserende del angitte trekk.

Oppfinnelsen beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningene, som viser noen utførelseseksempler, idet

fig. 1 viser skjematisk i snitt et sideriss av et stanseverktøy ifølge en utførelsesform for oppfinnelsen,

fig. 2 viser i snitt et sideriss av et stanseverktøy ifølge en annen utførelsesform av oppfinnelsen,

fig. 3 viser i snitt et sideriss av et stanseverktøy ifølge en tredje utførelsesform av oppfinnelsen.

fig. 4 viser i snitt et sideriss av et stanseverktøy ifølge en fjerde utførelsesform for oppfinnelsen, og

fig. 5 viser i snitt et sideriss av et stanseverktøy ifølge en femte utførelsesform for oppfinnelsen.

I fig. 1 betegnes med S_1 og S_2 plastfolier som her er anordnet rett overfor hverandre, f.eks. langs fremstillingsbanen for en plastposemaskin, idet den trinnvise forflyttingsbevegelse av emne-foliebåndet eller -slangen er vinkelrett på tegningens plan. S_1 og S_2 danner således de to veggpartier av plastposen. Verktøyet ifølge oppfinnelsen består av en øvre stanse 1 og en nedre stansering 2 og en mellom disse anordnet ringformet del 3 som samtidig fungerer som en

stansering under stansing av den øvre folien S_1 og som en stanse under stansing av den nedre folie S_2 .

Ifølge oppfinnelsen er den øvre kant av hullet i den ringformede del 3 utformet som et skarpt skjær 4, som skjærer den øvre folie S_1 under trykk av stansen 1. På den fremre flate av stansen 1 er utformet en sfærisk anslagsflate 5, som trykker folien som skal stanses mot skjæret 4. På tilsvarende måte er det ved den indre kant av stanseringen 2 utformet et skarpt skjær 6, mot hvilket en på undersiden av den ringformede del 3 utformet sfærisk flate 7 trykkes under stansing, hvilket bevirker skjæringen av folien S_2 .

Den ringformede del 3 er koplet til en ikke vist bæreramme med en arm 8, idet mellomringen 3 er innrettet til å holde seg i hvilestilling nær midten mellom stansen 1 og stanseringen, f.eks. ved hjelp av en fjæranordning e.l., slik at den ikke hindrer forflyttingen av emnefolien mellom stansingene. De nevnte flater 5 og 7 er utført sfæriske fordi slike flater tillater mindre rettingsfeil og verktøyet kan ikke sette seg fast i hullene. For å gi verktøyet en enda større frihet til selvstendig sentrering er mellomdelen 3 koplet til armen 8 via et elastisk ringformet mellomlegg 8a, f.eks. av gummi eller liknende elastisk materiale. Mellomlegget 8a kan også være utformet av en kombinasjon av fjærende metalldele, hvilke har samme virkning. For å lette skjæringen av nevnte stanse, stansering og mellomdel, er det ifølge oppfinnelsen hensiktsmessig at flaten 5 på stansens 1 ende er herdet litt hardere enn mellomdelen 3 og sistnevnte litt hardere enn stanseringen 2. Således behøver man ved skjæringen bare skjærpe plane flater.

Ifølge en annen utførelsesform (fig. 2) for oppfinnelsen er endeflaten av stansen 1 plan likesom undersiden av mellomdelen 3. Verktøyet arbeider da nesten på konvensjonell måte, idet stansen 1 trenger seg inn i hullet i mellomdelen 3 og utfører stansingen. En omkring stansen 1 anbragt støtnings- og løsningsring 9 trykker mellomdelen 3 videre inntil også den undre folien blir stanset mellom skjæreeggen 6 på stanseringen 2. Når stansen 1 løftes tilbake, fjærer en på undersiden av mellomdelen 3 anbragt, av gummi eller liknende materiale fremstilt løsningsring 11 tilbake, hvilket hindrer folien S_2 fra å festne. På samme måte fungerer også den omkring den undre del av stansen 1 anbragte løsningsring 9, bakenfor hvilken det er anbragt en fjærende ring 12 og en fastgjøringsring 13. De nevnte løsningsringer 9 og 11 trykker også foliene fast under stansingen, hvorved man oppnår en bedre stansing av materialet.

I utførelsesformen ifølge fig. 3 er stansen 1 og stanseringen 2 rørformede og utformet som såkalte knivstanser, som er forsynt med skarpe og i tverrsnitt knivformete skjæreegger 14 og 15. Mellomdelen 3 er fremstilt av passende

plastmateriale f. eks. teflonplast e.l. S_1 og S_2 gjennomskjæres mot mellomdelen, som likesom ved tidligere utførelsesformer er festet til bærerammen ved hjelp av armen 8. Delen 3 kan lett skiftes ut med en ny ved behov.

I den fjerde utførelsesform for oppfinnelsen ifølge fig. 4 er stansen 1 og stanseringen 2 utformet rørformet som tidligere, men deres endeflater er plane og de tilsvarende motflater 3a, 3b på mellomdelen 3 er utført sfæriske. Ved denne utførelsesform utfører de skarpe skjæreegger, som dannes ved hullkantene, skjæringen mot de nevnte sfæriske flater på mellomdelen 3.

I en femte utførelsesform for oppfinnelsen ifølge fig. 5 er endeflatene 5 og 6a av stansen og stanseringen begge sfæriske. De tilsvarende flater 3a og 3b på mellomdelen 3 er derimot plane, slik at slipingen av mellomdelen blir lettere å utføre. Åpningen gjennom mellomdelen 3 er utført konisk for at de stansede hull skal få ulik diameter.

I alle utførelser er fjernelsen av de utskårne avfallsstykker bestemt til å skje f. eks. ved trykkluftblåsing, idet avfallsstykkene blåses ut gjennom åpningene i stansen, mellomdelen og stanseringen.

Ved utførelsesformen ifølge fig. 1 kan skjæreeggene 4, 6 og de sfæriske flater skiftes ut med hverandre.

P a t e n t k r a v :

1. Stanseverktøy for samtidig utstansing av to konsentriske hull med forskjellige diametre i to motsatte materialfolier, spesielt plastfoliebånd, hvor skjæreverktøyet består av minst én stanse (1) og en stansering (2) på i og for seg kjent måte, k a r a k t e r i s e r t v e d at det mellom stansen (1) og stanseringen (2) er anordnet et mellomstykke eller -del (3), som fungerer som en stansering for stansen (1) for det mindre hull og som en stanse for stanseringen (2) for det større hull, idet mellomdelen (3) er anordnet bevegelig i det minste i verktøyets arbeidsretning.
2. Stanseverktøy ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den fremre endeflate av stansen (1) er i det minste delvis utformet til en sfærisk flate (5) som trykkes mot et skarpt skjær (4) ved åpningen i mellomdelen (3) og at minst én del av underflaten av mellomdelen (3) er utformet til en sfærisk flate (7) som trykkes mot en skjæreegg (6) ved åpningen i stanseringen.

134287

3. Stanseverktøy ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at de sfæriske flater (5, 6a) er utført på såvel endeflaten av stansen (1) som på endeflaten av stanseringen (2), mens endeflatene på mellomdelen (3) er utført plane og åpningen gjennom mellomdelen er utført konisk.
4. Stanseverktøy ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at stansen (1) og stanseringen (2) er utført rørformete og forsynt med plane endeflater som danner skarpe skjæreegger mellom åpningene og endeflatene, mens mellomdelen (3) er utført med sfæriske øvre og nedre endeflater.
5. Stanseverktøy ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at de sfæriske flater (5, 7) har større hardhet enn de tilsvarende skjæreegger (4, 6).
6. Stanseverktøy ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at åpningen i mellomdelen (3) er av samme størrelse som stansens (1) diameter og at det på undersiden av mellomdelen (3) er utformet en stansedel (10) hvis diameter er av samme størrelse som diameteren av åpningen i stanseringen (2).
7. Stanseverktøy ifølge krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at det omkring den nedre del av stansen (1) er anbragt en fjærende løsningsring (9, 12) og at en tilsvarende løsningsring (11) er anbragt også på undersiden av mellomdelen (3).
8. Stanseverktøy ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at stansen (1) og stanseringen (2) er utformet rørformete og forsynt med skarpe skjæreegger (14, 15) og at mellomdelen (3) er en slett ring, mot hvis flater stansen og stanseringen trykkes for utførelse av stansingen.
9. Stanseverktøy ifølge kravene 1 - 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at mellomdelen (3) er sammenkoplet med en bæreramme på en fjærende måte ved hjelp av en arm (8).
10. Stanseverktøy ifølge kravene 1 - 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at det omkring mellomdelen er anbragt en fjærende og/eller elastisk ring (8a) e.l.
11. Stanseverktøy ifølge kravene 1 - 8, k a r a k t e r i s e r t v e d at stansen (1), mellomstykket (3) og stanseringen (2) er forsynt med åpninger for blåsing av en luftstrøm for fjernelse av avfallsstykker.

134287

FIG. 1

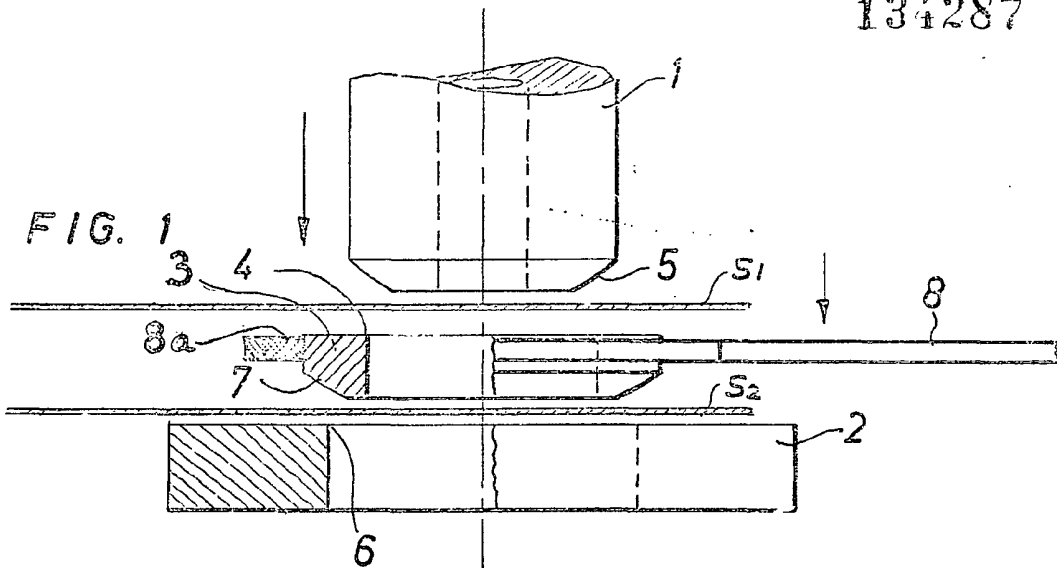


FIG. 2

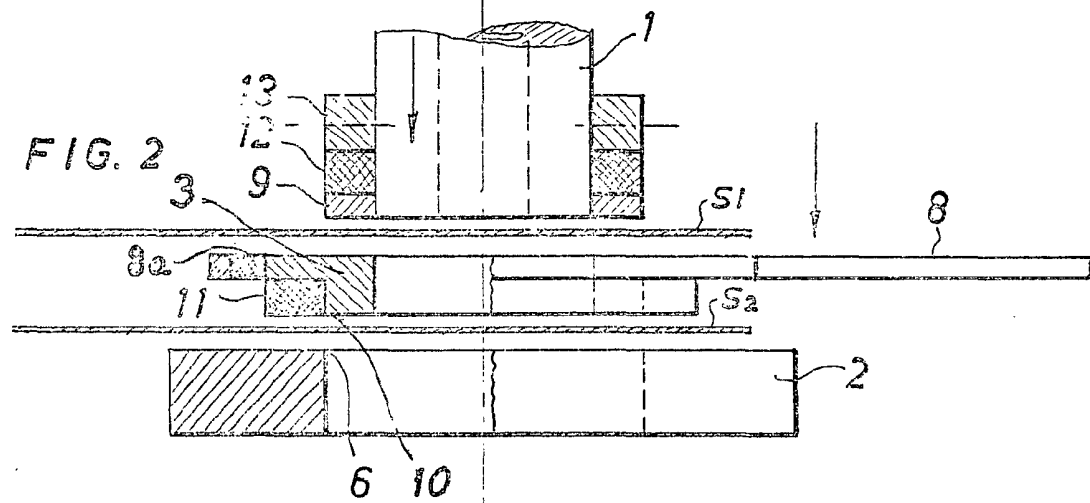


FIG. 3

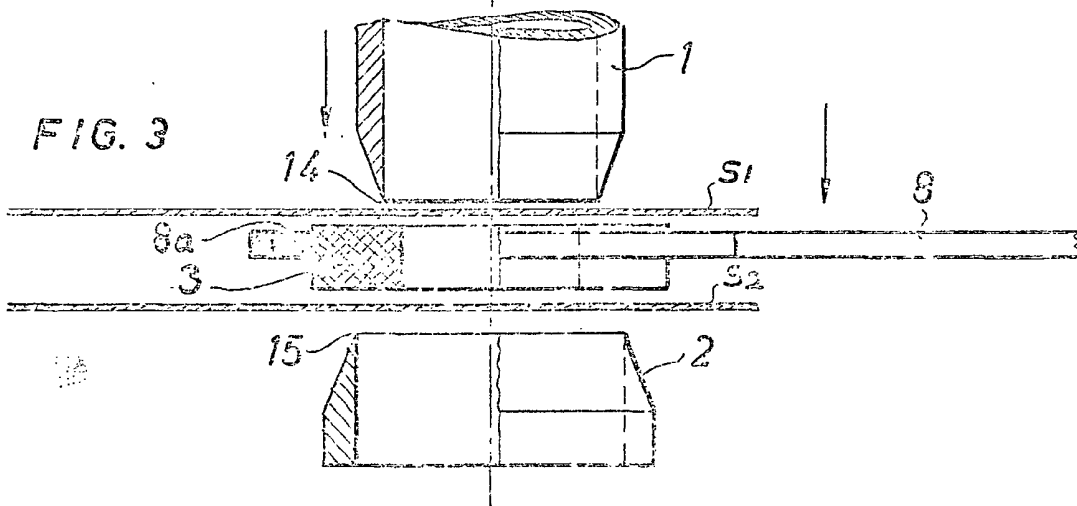


FIG. 4

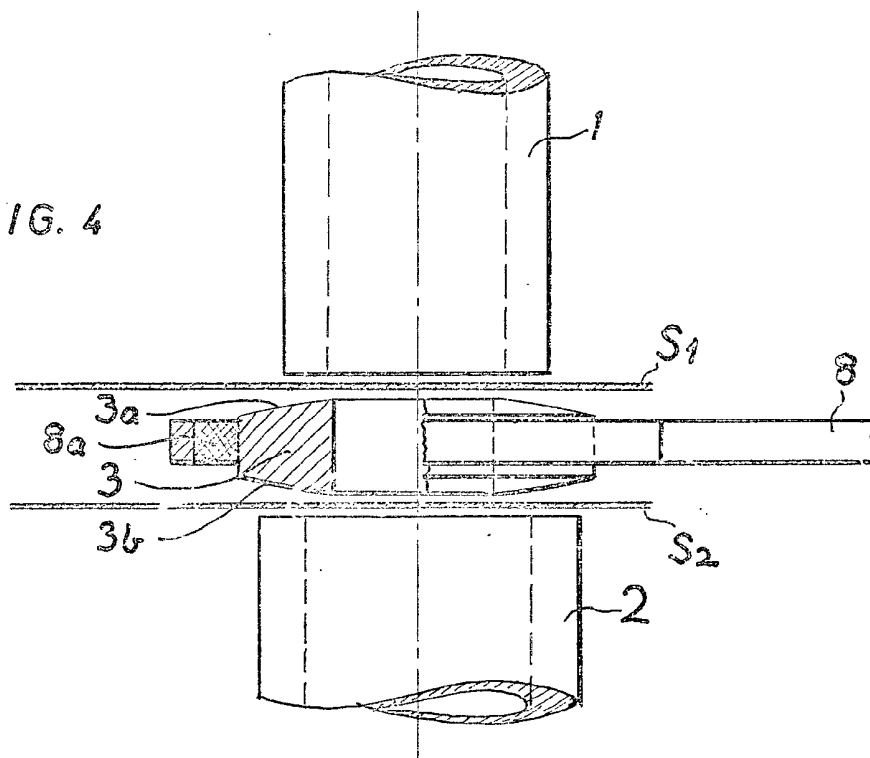


FIG. 5

