

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **146469 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **1606/69**

(22) Indleveringsdag: **24 mar 1969**

(41) Alm. tilgængelig: **11 okt 1969**

(44) Fremlagt: **17 okt 1983**

(86) International ansøgning nr.: –

(30) Prioritet: **10 apr 1968 DE 1752155**

(51) Int.Cl.³: **B 28 D 7/00**

E 21 C 3/34

// B 25 D 17/08

(71) Ansøger: ***HILTI AKTIENGESELLSCHAFT; Schaan, LI.**

(72) Opfinder: **Peter *Schmuck; LI.**

(74) Fuldmægtig: **Firmaet Chas. Hude**

(54) **Værktøj til borehamre med en værktøjsholder**

DK 146469 B

Opfindelsen angår et værktøj til borehamre med en med et eller flere cylindriske låsestykker forsynet værktøjsholder, hvilket værktøj kan drejes og forskydes, men hindres i drejning i forhold til værktøjsholderen, idet sidstnævntes låsestykker kan indgribe i afrundede udsparinger i værktøjets skaft.

Fra beskrivelsen til dansk fremlæggelsesskrift nr. 126.762 kendes et værktøj af denne art, hvor den til borehammeren hørende værktøjsholder består af en ydre rørformet bæredel samt en indvendig bæredel, som er forsynet med langsgående åbninger, hvori der er indlagt cylindriske låsestykker. I værktøjets skaft, som rager ind i værktøjsholderen, er der tildannet udsparinger, hvormed den indvendige bæredels låsestykker kan samvirke, når den ydre bæredel drejes. Det slid, som opstår mellem skaftet og låsestykkerne i udsparingerne, er utilfredsstillende.

Det er formålet med opfindelsen at anvise et værktøj af den ovenfor nævnte art, som muliggør en væsentlig reduktion af sliddet mellem værktøjets skaft og låsestykkerne, således at den til borehammeren tilførte energi udnyttes bedre.

Værktøjet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at udsparingerne har en bundradius på 0,20-0,40, fortrinsvis 0,25-0,35, gange d , og at udsparingernes dybde er 0,1-0,25, fortrinsvis 0,12-0,20, gange d , og at udsparingernes længde er 5-20%, fortrinsvis 10-15%, større end længden af de cylindriske låsestykker, idet d angiver skaftets diameter. Herved opnås en væsentlig reduktion af sliddet mellem værktøjets skaft og låsestykkerne, althens borehammeren tildeler værktøjsholderen og værktøjet en drejebevægelse, og borehammeren samtidigt udfører slag på enden af værktøjets skaft. Denne slidreduktion beror dels på, at låsestykkerne - som forbinder værktøjsholder og værktøj, idet de rager ind i udsparingerne - vil sidde tilpas godt fast i udsparingerne (uden fare for overklipping eller fastkilning af låsestykkerne) og dermed få værktøjshol-

der og værktøj til at dreje som en enhed, dels på, at skaf-
tet, når det anslås, kan bevæge sig et lille stykke i aksial
retning. Hvis udsparingens længde var lig med låsestykkernes
længde, ville den til skaftet afgivne slagenergi overføres
5 til låsestykkerne, som ville videregive energien til værktøjsholderen, og resultatet heraf ville være et betydeligt
slid på udsparinger, låsestykker og værktøjsholder og der-
med en betydelig, unødvendig opvarmning af værktøjet.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegnin-
10 gen, hvor

fig. 1 viser en del af et værktøj ifølge opfindelsen set fra
siden, idet man ser værktøjets skaft samt en lille del af re-
sten af værktøjet, og

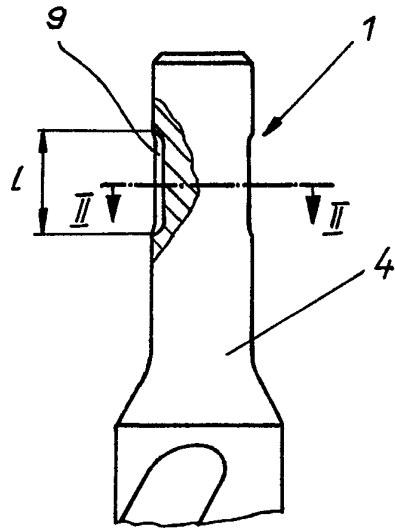
fig. 2 samme set i tværsnit efter linien II-II i fig. 1.

15 Det i fig. 1 viste værktøj, som er beregnet til at virke i
forbindelse med en ikke vist borehammer, har et skaft 4, som
kan stikkes ind i en ikke vist værktøjsholder i borehammeren.
Den ikke viste værktøjsholder har ved sin inderside ikke vi-
ste låsestykker, som strækker sig parallelt med værktøjets
20 skaft, og som rager ind i udsparinger 9 heri. Det har vist
sig, at når visse nærmere betingelser er opfyldt, kan en me-
get betydelig reduktion af sliddet mellem værktøjets skaft
og låsestykkerne - altilens borehammeren tildeler værktøjs-
holderen og værktøjet en drejebevægelse, og borehammeren sam-
25 tidigt udfører slag på enden af værktøjets skaft - redu-
ceres. Disse betingelser er f.eks. at låsestykkerne har en
længde på ca. 1,5 gage skaftets diameter d , jvf. fig. 2,
og at længden l af den enkelte udsparing er 12% større end
længden af det enkelte låsestykke. Desuden bør den enkelte
30 udsparrings 9 dybde t være 0,15 gange d , og bundradius i
hver udsparing bør være 0,35 gange d . Låsestykkerne bør i
dette tilfælde have en diameter på 0,70 gange d .

P a t e n t k r a v

Værktøj til borehamre med en med et eller flere cylindriske låsestykker forsynet værktøjsholder, hvilket værktøj kan drejes og forskydes, men hindres i drejning i forhold til værktøjsholderen, idet sidstnævntes låsestykker kan indgri-
5 be i afrundede udsparinger (9) i værktøjets skaft (4), k e n-
d e t e g n e t ved, at udsparingerne (9) har en bundradius
(r) på 0,20-0,40, fortrinsvis 0,25-0,35, gange d, og at ud-
sparingernes dybde (t) er 0,1-0,25, fortrinsvis 0,12-0,20,
gange d, og at udsparingernes længde (l) er 5-20%, fortrins-
10 vis 10-15%, større end længden af de cylindriske låsestykker, idet d angiver skaftets (4) diameter.

Fremdragne publikationer:

Fig 1*Fig 2*